

J

Guide ပါ

A ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ ဒရုန်း | အဆင့်ဆင့် အဆင့်လမ်းညွှန်

မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်ပျံသည်စိတ်လှုပ်ရှားစရာအတွေ့အကြုံတစ်ခုဖြစ်သည်။ ချို့ခြင်း၏ စိတ်လှုပ်ရှားခြင်း
မော်ကွန်းတည်နေရာများနှင့်အပြင်မှလေယာဉ်ပျံ၏အတွင်းသို့နှစ်မြုပ်သွားသည်

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၁/၈၄

စာမျက်နှာ ၂

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

မြင်ကွင်းကရိုက်ရခက်တယ် ။ ၎င်းသည်လူများစွာစိတ်ဝင်စားသောအရာဖြစ်သည်

ဒီလိုမျိုးစုရန်ပုံစံရန် ခုစုပညာအတွက်ပုံစံကြီးမားအံ့ရှင်သူတို့အကြီးမှတစ်ဆင့်ရန်ပုံစံသိရသေးပါ။

သူတို့ရဲ့ကိုယ်ပိုင်မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်ပေါ်မှာသူတို့ရဲ့ကိုယ်ပိုင်တည်ဆောက်မှုကိုရွေးချယ်ဖို့ဝါသနာ ဝင်များစွာနဲ့အတူ

သင့်ကိုယ်ပိုင်မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်တစ်ခြမ်းခြောက်လုပ်ငန်းတာဝန်များကဲ့သို့ခံစားရနိုင်ပါတယ်တည်ဆောက်ရန် , ထိုသို့ပြင်
ငါ့အတွက်နဲ့သွားရမယ့်သတင်းအချက်အလက်တောင်တစ်ခုရှိတယ်
ဘာတစ်ခုမှအဓိပ္ပါယ်မဝင်ခင် ကံကောင်းထောက်မစွာ၊ ၎င်းသည်မခက်ခဲပါ
၎င်းသည်အသံနှင့်အနည်းငယ်လမ်းညွှန်မှုဖြင့်သင်အချိန်တိုအတွင်းလေထဲသို့ရောက်လိမ့်မည်
လက်တွေ့ကျွမ်းကျင်မှုအချို့ကိုကောက်ယူနေစဉ် အစပိုင်းမှာတော့စိတ်ကူးကထင်ကောင်းထင်လိမ့်မယ်
ကြောက်စရာကောင်းပေမယ့် **အခွင့်အရေးရှိသူတိုင်းလက်နက်ကိုင်** ထားတာကိုငါယုံကြည်ပါတယ်
သတင်းအချက်အလက်များရယူနိုင်ပြီး၎င်းသည်အတော်လေးလုပ်ရတဲ့အရာဖြစ်လိမ့်မည်
အခမဲ့ ။

အမြန်လမ်းကြောင်း

Drone ခန္ဓာဗေဒ

ဘယ် Drone အမျိုးအစားကိုတည်ဆောက်သင့် လဲ။

[2 "အတန်းတည်ဆောက်ခြင်း](#)

[၃-၄" Micro Class Build](#)

[၅" Mini Class Build](#)

[၆ လက်မ Mini Class Build](#)

[7+ "Class Build](#)

ဒရုန်းအစိတ်အပိုင်းများ - မှန်ကန်မှုကိုရွေးချယ်ခြင်း

အစိတ်အပိုင်းများ

[ဘောင်များ](#)

[Quadcopter Brushless Motors များ](#)

[ESC ၏](#)

[ပျံသန်းမှုထိန်းချုပ်ရေး](#)

[PDB - ဓာတ်အားဖြန့်ဖြူးရေးအဖွဲ့](#)

FPV Drone တစ်ခုတည်ဆောက်ပုံအဆင့်ဆင့်

[အဆင့် ၁: Frame ကိုစုစည်းခြင်း](#)

[အဆင့် ၂: PDB ကိုတပ်ဆင်ခြင်း](#)

[အဆင့် ၃: မော်တာများတပ်ဆင်ခြင်း](#)

[အဆင့် ၄: ESCs များတပ်ဆင်ခြင်း](#)

[အဆင့် ၅: ESCs များနှင့်ချိတ်ဆက်ခြင်း](#)

[မော်တာများ](#)

[အဆင့် ၆: ESCs များကို PDB သို့ချိတ်ဆက်ခြင်း](#)

[အဆင့် ၇: ပထမဆုံးစမ်းသပ်မှု !!!](#)

[အဆင့် ၈ - FPV System ကိုတပ်ဆင်ခြင်း](#)

[အဆင့် ၉: FPV System ကိုချိတ်ဆက်ခြင်း](#)

[အဆင့် ၁၀ - FPV System ကိုစမ်းသပ်ပါ](#)

[အဆင့် ၁၁ ။ တပ်ဆင်ခြင်းနှင့်အားသွင်းပါ](#)

[လက်ခံသူ](#)

[အဆင့် ၁၂ - Flight Controller ကိုကြိုးတပ်ပါ](#)

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၂/၈၄

စာမျက်နှာ ၃

[FPV ကင်မရာ](#)

[ဗီဒီယို transmitter \(VTX\)](#)

[ဗီဒီယို Antennas](#)

[Drone Propellers များ](#)

[Transmitter နှင့် Receiver](#)

[မျက်မှန်](#)

[Quadcopter ဘက်ထရီများ](#)

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

[အဆင့် ၁၃: တည်ဆောက်မှုကိုပြီးအောင်လုပ်ပါ](#)

[အဆင့် ၁၄ - Software Configuration](#)

[အဆင့် ၁၅ - နောက်ဆုံးစမ်းသပ်မှု](#)

ဂုဏ်ယူစရာ! - မင်းပြီးပြီ။

RTF Drones များပေါ်တွင်အမြန်မှတ်တူ

ငါမကြာခဏကြားနေကျမေးခွန်းတစ်ခုက “ ငါ့ဘာကြောင့်ငါတည်ဆောက်ချင်တာလဲ များစွာသော RTF (y အတွက်အဆင်သင့်) နှင့် BNF (ပေါင်းစည်းထားသော) ဒရုန်းများပိုင်ဆိုင်သည် ny) ရွေးစရာတွေရှိလား ”

မော်ဒယ်	Frame Size	Prop အရွယ်အစားရှင်း	အသေးစိတ်	နှုန်း
တစ်ယောက်နဲ့တစ်ယောက် အီး ၆၅	၆၅ မီလီမီတာ	၃၁ မီလီမီတာ	BNF	ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း
Emax Tinyha wk	၇၅ မီလီမီတာ	၄၀ မီလီမီတာ	BNF/RTF	ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၃/၈၄

စာမျက်နှာ ၄

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

မော်ဒယ်	Frame Size	Prop အရွယ်အစားရှင်း	အသေးစိတ်	နှုန်း
တစ်ယောက်နဲ့တစ်ယောက် င အမှိုက်ပုံး တစ်ခု	၇၅ မီလီမီတာ	၄၀ မီလီမီတာ	BNF	ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း
ပျော်တယ် မော်ဒယ် Mobula ?	၇၅ မီလီမီတာ	၄၀ မီလီမီတာ	BNF	ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း
Diaton e GT ပါ R249+	၁၁၅ မီလီမီတာ	၂.၅ လက်မ	PNP	ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း

[HGLRC](#) ၁၃၂ မီလီမီတာ ၃" BNF [ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း](#)
[တက္ကတော်](#)
 ၁၃၂

[Diaton](#) ၁၃၅ မီလီမီတာ ၃" PNP [ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း](#)
[e GT ပါ](#)
[R349](#)

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၄/၈၄

စာမျက်နှာ ၅

မော်ဒယ်

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

Frame Size	Prop အရွယ်အစားရှင်း	အသေးစိတ်	နှုန်း
------------	---------------------	----------	--------

[Emax](#) ၂၁၀ မီလီမီတာ ၅" BNF [ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း](#)
[သိမ်းငှက် ၅](#)

[တစ်ယောက်နဲ့တစ်ယောက်](#) ၂၁၀ မီလီမီတာ ၅" ကိုယ်တိုင်လုပ်ပါ [ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း](#)
 အီး Tyro
 ၉၉

[Armatt](#) ၂၅၈ မီလီမီတာ ၆" ကိုယ်တိုင်လုပ်ပါ [ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်း](#)
[CF တစ်ခု](#)
 ၂၅၈

လူများစွာတို့သည် Eachine Wizard နှင့် the ကဲ့သို့ထုတ်ကုန်များကိုမြင်ဖူးကြသည် [Emax Hawk ၅](#) ၎င်းသည်သင်ပေးသောဈေးနှုန်းအတွက်သေချာသောကြီးကျယ်သောဒရုန်းများဖြစ်သည်။ ပြဿနာကဒီဝါသနာပါလို့ပါ မင်းပျက်ကျတော့မယ်၊ ငါပျက်ကျတာကိုပြောတဲ့အခါငါအများကြီးပြောချင်တာ ပုံမှန်အားဖြင့် session တစ်ခုတွင်ငါပျက်ကျသည် ဆယ်ကြိမ်လောက်ပြန်ကြည့်ပြီးငါ့ကိုယ်ငါဒရုန်းကိုပြန်တက်နိုင်ဖို့မကြာခဏလုပ်နေရတယ် လေ။

စာမျက်နှာ ၆

BNF Quad

BNF Drone ကိုအကြံပြုသည်
Emax Hawk ၅

မြင့်မားသောစွမ်းဆောင်ရည်၊ ကောင်းမွန်သောဒီဇိုင်းနမစ်များနှင့်လွယ်ကူသောတပ်ဆင်မှုပေါင်းစပ်မှုတို့ကြောင့် Hawk 5 ကိုဖြစ်စေသည်
FPV ပြိုင်ကားဒရုန်းကိုယှဉ်ပြိုင်ရန်အလွယ်ဆုံးလမ်းကြောင်း

[ဈေးနှုန်းစစ်ဆေးပါ](#)

Hawk 5 နဲ့ **Sector 132** တို့ကဒရုန်းတွေကိုကောင်းကောင်းလုပ်ပေးပြီးအများကြီးသင်ပေးလိမ့်မယ်
ဝါသနာအကြောင်း သင်ဟာလေထဲမှာ y ဒါမှမဟုတ် or ကိုသာရချင်တဲ့လူစားမျိုးပါ
ရိုးရိုးရှင်းရှင်းတည်ဆောက်ဖို့အချိန်မရှိဘူး၊ ဒါတွေကအံ့ဩစရာကောင်းတဲ့ရွေးချယ်စရာတွေပါ
ကျွန်ုပ်တို့၏ Top RTF Drones ဆောင်းပါး၌

BNF Drone ကိုအကြံပြုသည်
HGLRC ကဏ္ဍector ၁၃၂

HGLRC ကဏ္ဍ 13 ၁၃၂ သည်အေးမြသောဘတ်ဂျက် cinewhoop ဒရုန်းများထဲမှတစ်ခုဖြစ်သည်။ သူ၏ပြင်ဆင်မှုသည်သင့်တော်သည်
ပြီးပြည့်စုံသောစတင်သူ

[ဈေးနှုန်းစစ်ဆေးပါ](#)

https://

တရုတ်နိုင်ငံ

သင်လိုအပ်သော အခြေခံ tool များ

စတင်ထွက်သည့်အခါ သင်က အခြေခံ ကိရိယာ အနည်းငယ် ဖြင့်သာ ရနိုင်သည်။ ရတာပေါ့



<https://dn>

စာမျက်နှာ

ကိရိယာများ

- hex သော့များ (သို့) ယာဉ်မောင်းများအစုံ (သင်၏ဘောင်ရွေးချယ်မှုပေါ်မူတည်၍ အရွယ်အစား)
- M5 (8mm) nut spinner သို့မဟုတ် ratchet
- ဂဟေသံနှင့်ဂဟေဆော်သည်
- ဝါယာကြိုးဖြတ်စက်/ညှပ်စက်များ

အပိုပစ္စည်းများနှင့်ဘော့လုံးများ

- သံကြိုးများ
- အပူကူချို့သည်
- Stando ၎

https://

စာမျက်နှာ

၂၀၀၀

2 "အတန်းတည်ဆောက်ခြင်း

ပုံမှန်အားဖြင့်အလွန်သေးငယ်ပြီးအိမ်တွင်းသုံးရန်သင့်တော်သည်။ သူတို့သည်အိမ်၌လေ့ကျင့်ရန်သို့မဟုတ်အလွန်ကောင်းမွန်သည် ရာသီဥတုဆိုးရွား ဤဒီဇိုင်းပုံစံများသည် ပို၍ လူကြိုက်များလာပြီးအချို့ကပစ်နိုင်သည် တစ်နာရီမိုင် ၁၀၀ အထိ

စာမျက်နှာ ၁၁

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

၂ "အတန်း

၂ "Class Build ဧည့်ပမာ တစ်ကောင်ချင်းစီအိမ်မြှောင်

Lizard သည် 100mm အမျိုးအစားအောက်ရှိ Eachine မှ aqship brushless micro drone ဖြစ်သည်။ ၎င်းတွင်အစွမ်းထက်သည် ဤအမျိုးအစားအတွက်စွမ်းဆောင်ရည် အသေးစိတ်ကို link အောက်မှကြည့်ပါ။

[ဈေးနှုန်းစစ်ဆေးပါ](#)

၃-၄” Micro Class Build

အသေးငယ်ဆုံးအရွယ်အစားအပြည့်ရှိသောမောင်းသူမဲ့လေယာဉ်သည်သင်တကယ်အပြင်မှာနေသင့်သည်။ ဒါတွေကအရမ်းတူပါတယ် သူတို့၏အစ်ကိုကြီးများအတွက်နှင့်ကျဉ်းမြောင်းသောနေရာများအတွက်ပြီးပြည့်စုံသောရွေးချယ်မှုတစ်ခုဖြစ်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့၏လက်သည်းကို စစ်ဆေးပါ မိုက်ခရိုဒရုန်းများကိုလမ်းညွှန်ပါ။

3 "အတန်း၏ဥပမာ
Diatone GT R349

ကျွန်ုပ်တို့သည် Diatone ကိုအကောင်းဆုံး micro drones ကဏ္ဍများအောက်တွင်ဖုံးလွှမ်းထားသည်။ ၎င်းသည် 4S ဘက်ထရီများကိုသုံးနိုင်ပြီးကျွန်ုပ်တို့၏အလွယ်တကူအသုံးပြုနိုင်သည်
5 "quads အချို့

[ဈေးနှုန်းစစ်ဆေးပါ](#)

<https://>

စာမျက်နှာ

R349 သည်အပြောင်းအလဲအနည်းငယ် မှလွဲ၍ အများအားဖြင့် R249+ နှင့်ဆင်တူသည်။ အပြောင်းအလဲတွင်တူညီသော ၆ မီလီမီတာနှင့် ၁၃၅ မီလီမီတာဘီးတပ်ပါ ဝ င်သည် ၃ မီလီမီတာအထူလက်မောင်းများ R349 ကို Mamba stack တပ်ဆင်ထားသည် ၎င်းတွင် F4 mini ight controller နှင့် 25A ESC's တို့ပါဝင်သည်။ R349 ထောက်ပံ့လက်ခံသူဖြစ်ခြင်းနှင့်အတူ PnP ဗားရှင်းအဖြစ်ထပ်မံထွက်ပေါ်လာသည် PPM, SBUS နှင့် DSM

မော်တာများသည်ပိုကြီးသော frame ကို a သို့ဖြည့်ရန်ပိုကြီးလာသည် 1408 အရွယ်အစား 4000kv မော်တာ မော်တာများသည်သေချာပေါက်ဖြစ်လာလိမ့်မည် ပါဝါဆာလောင်နေသောကြောင့်ပိုမြန်သော quad ကိုဖြစ်ပေါ်စေသည်။ R349 ဖြစ်ပါတယ် ၃” ပြိုင်ကားသမားဖြစ်ရန်နှင့်ထို့ကြောင့်ကိုယ်အလေးချိန်ကျရန် Diatone ကငြင်းခဲ့သည် TX200U နှင့် Runcam micro ကင်မရာအတွက် Runcam Mini သည် V2 ကိုခွဲထားသည် vTX

R349 သည်ကြေငြာသည့်အတိုင်းအတိအကျလုပ်ဆောင်သည်။ 3s ဘက်ထရီပေါ်တွင် quad အနည်းငယ်နှေးကွေး။ နှေးကွေးသော်လည်း 4s ဘက်ထရီကိုဆုတ်ဖြုတ်နိုင်သည်။ ဟိ တုန်ခါမှုမရှိသော်လည်း PID သေတ္တာထဲမှမကောင်းသေးပါ ၃ စက္ကန့်တွင်ခံစားခဲ့ရသော်လည်း 4s ဘက်ထရီတစ်လုံးသည်တုန်ခါမှုကိုပြသနေသည်။

စာမျက်နှာ ၁၄

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်များ

ပျံသန်းမှုထိန်းချုပ်ရေး	F4 mini ight controller STM32F405 MPU6000 Gyro
ဘောင်များ	3K carbon ber Wheelbase- ၁၃၅ မီလီမီတာ
ESC	25A အဆက်မပြတ် 3-4S Input ဗို့အား DShot600
မော်တာများ	၁၄၀၈ 4000kv Max Thrust- N/A ဖြစ်သည်
ကင်မရာ	700TVL CMOS, PAL/NTSC ပြောင်းလဲနိုင်သည်
vTX	TX200U, 25mW/200mW 48CH ပြောင်းလဲနိုင်သောပါဝါ
ပန်ကာ	၁၉၄၀ ၃ မီး 2540 3 မီး

၅” Mini Class Build

အသုံးအများဆုံး Racing/Freestyle Drone အမျိုးအစားဖြစ်သည်။ ဖော်ပြလေ့ရှိသည်
၎င်းတို့သည်ပမာဏများစွာရှိသောကြောင့်၎င်းတို့သည်စွယ်စုံဆုံးဖြစ်သည်
ပါဝါမှာမယုံကြည်နိုင်လောက်စရာထိန်းချုပ်နိုင်စွမ်းရှိပြီးသယ်ဆောင်နိုင်စွမ်းရှိသည်
မည်သည့်အရာနှင့်မှအလျော့မပေးဘဲ GoPro ကဲ့သို့ HD ကင်မရာ

<https://>

စာမျက်နှာ

၆” Mini Class

၆ လက်မ Mini Clas

ပိုရှည်သောအကွာအဝေး
အပြေးပြိုင်ပွဲနှင့်ဆန့်ကျင်
ips နှင့် roll ကဲ့သို့လှည့်က
setup နှင့်တောင်များကဲ့သို့

ကလေး အစောဆုံးလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

7+ "Class Build

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၁၅/၈၄

စာမျက်နှာ ၁၆

၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ဤအရွယ်၌သင်သည် အရာတွေရဲ့ဘက် ဤ၊ stabalisation စနစ်နှင့် သူတို့ကိုသူတို့ရဲ့ရှာထူး အလိုအလျောက်



၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

၎င်းတို့သည် ဆန့်ကျင်ဘက်အဖြစ် [self leveling mode တွင်ပုံမှန်အားဖြင့်ပိုင်ဆိုင်](#) ကြသည် acro mode ကိုသေးငယ်သည့် quads များအတွက်နှင့်ပိုကြီးသောဘက်ထရီများရှိသည် သူတို့ကိုအများကြီးပိုသွားခွင့်ပေးတယ်။

ဒါကမင်းတည်ဆောက်ချင်တဲ့အရွယ်အစားကိုစိတ်ကူးတစ်ခုပေးလိမ့်မယ်လို့မျှော်လင့်ပါတယ်။

အရွယ်အစားရွေးချယ်သောအခါ **သင်သွားသောအသေးကိုသတိပြုပါ** **သင်တည်ဆောက်သောအခါသင်နှင့်အလုပ်လုပ်ရန်နေရာနည်းသည်** ။ အခြားတစ်ဖက်တွင် သေးငယ်တဲ့ quad ကိုလက်နဲ့လုပ်ရင်ပိုဈေးသက်သာပြီးအလေးချိန်လည်းနည်းလိမ့်မယ် ယာဉ်တိုက်မှုတစ်ခုတွင်ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုအခွင့်အလမ်းကိုလျော့ချပါ။

အကြံပြုချက်၏ **တစ်ညပထမဆုံးအင်္ကျီဖုန်းပေးသွင်းမှုများအတွက်ပုဂ္ဂိုလ်ရေးထောက်ခံချက် "5 လိမ့်မယ်** အဖြစ် ၎င်းတို့သည်တည်ဆောက်ရန်လွယ်ကူပြီး HD ကင်မရာကိုမြှင့်ရန်လုံလောက်သောစွမ်းအားရှိသည်။

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၁၆/၈၄

စာမျက်နှာ ၁၇

အဆိုပါ 5 "မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်လည်းအစိတ်အပိုင်းများအရှိဆုံးအလွယ်တကူမရရှိနိုင်ပါထောက်ပံ့ရေးရှိပါတယ် ဆိုလိုသည်မှာအရာအားလုံးသည်တတ်နိုင်သလောက်ဈေးသက်သာပြီးရရန်လွယ်ကူသည် ကိုင်ထား

ဟုတ်ပါတယ်

quads ၏ UA

အကူအညီလို

သင်ဆုံးဖြတ်။

မောင်းခ

အပိုင်းမှ

<https://>

စာမျက်နှာ

ဒါကမင်းရဲ့စုမှတ်ပဲ။ ဤအရာသည်သင်အားလုံးတပ်ဆင်ရန်သင်၏တည်ဆောက်မှု၏အဓိကကိုယ်ထည်ဖြစ်သည်။ သင်၏အစိတ်အပိုင်းများနှင့်အရာအားလုံးကိုအတူတကွရယူပါ။ ဘောင်များကိုပုံမှန်အားဖြင့် **ကာဗွန်ဘာရီမြူလုပ်သည်** stando s (သို့) အလူမီနီယမ်ကဲ့သို့ mounting hardware မျိုးစုံဖြင့်စုဝေးကြသည်။ ကဏ္ဍများ သူတို့ကငါတို့ဖုံးလွှမ်းထားတဲ့ပုံစံမျိုးစုံနဲ့အရွယ်အစားမျိုးစုံကိုလာနိုင်တယ်။ [quadcopter ဘောင်များ](#) အသေးစိတ်လမ်းညွှန်၌

သင်လုပ်ရမည့်ရွေးချယ်မှုများ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၁၈/၈၄

စာမျက်နှာ ၁၉

၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ပေါ့ပါးသောအပြေးပြိုင်သူသို့မဟုတ်အလွတ်တန်းကစားသမားလား။ ပုံမှန်အားဖြင့် Drones ပြိုင်ပွဲများသည်

ပေါ့ပါးသွက်လက်သောဘောင်များအနည်းဆုံး သို့သော် Freestyle Drones

y သည်၎င်းတို့အားအရှိန်အနည်းငယ်သယ်ဆောင်ရန်ခွင့်ပြုသောကြောင့်အလေးချိန်အနည်းငယ်နှင့်ပိုကောင်းသည်။ အမျိုးမျိုးသောစတုရန်းများမှတစ်ဆင့် Freestyle drone တစ်စင်းသည်ပုံမှန်အားဖြင့် ပို၍ လိုအပ်သည်။ ၎င်းတို့သည်အများအားဖြင့်ပိုမိုမြင့်မားပြီးပိုမိုခက်ခဲသောမျက်နှာပြင်များကိုပိုင်ဆိုင်ကြသည်။

ထိပ်တန်းတပ်ဆင်ထားသောသို့မဟုတ် underslung ဘက်ထရီ? - ဒါကဗဟိုကိုသွားလိမ့်မယ်။ ဒြပ်ဆွဲအားကောင်းသော်လည်းဘက်ထရီကိုပိုမိုအားနည်းစေနိုင်သည်။ ပိုနီးစပ်သည်။ မင်းရဲ့စွတ်တာကိုမင်းရဲ့ဒရုန်းကပိုချောမွေ့အောင်လုပ်နိုင်တယ်။

HD ကင်မရာတပ်ဆင်ရန်နေရာရှိပါသလား။ - သင်တစ် ဦး သယ်ဆောင်လိုလျှင် ဟုတ်ပါတယ်! အပြေးလေ့ကျင့်ခန်းဒရုန်းများသည်ပုံမှန်အားဖြင့်အပိုအလေးချိန်ကြောင့်မရွေးပေ။ များစွာသောဘောင်များအတွက် 3D ပုံနှိပ်ထားသောရွေးချယ်စရာများကိုရရှိနိုင်ပါသည်။

လက်နက်များနှင့်သောလက်နက်များဖြင့်သို့မတွက်နိုင်စွမ်းရည်မရှိစေရန်အတွက်အခြေခံအားဖြင့်အားပေးနိုင်ပါသည်။

အဲဒီနေရာမှာငါ့ရဲ့အစိတ်အပိုင်းအားလုံးကိုငါမရဘူး။ အာကာသကိုမြင်သလား

သင်၏အစိတ်အပိုင်းများအားလုံးကိုတပ်ဆင်ပါ။ ၎င်းသည်နောက်ပိုင်းတွင်သင်ရွေးချယ်မှုများကိုကန့်သတ်နိုင်သည်လှိုင်း

၅”+ ဘောင်အရွယ်အစားများအတွက်အနည်းဆုံး ၄ မီလီမီတာအထူကိုရှာဖွေသင့်သည်
လက်နက်များ၊ ၃ လက်မ - ၄ လက်မအတွက် ၃ မီလီမီတာနှင့် ၂ လက်မ ၂.၅ မီလီမီတာသို့သွားနိုင်သည်။
ဤထက်ပိုပါးသောမည်သည့်အရာမဆိုကျိုးလွယ်မည်။

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၁၉/၈၄

စာမျက်နှာ ၂၀

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

၅”+ ဘောင်အရွယ်အစားများအတွက်အနည်းဆုံး ၄ မီလီမီတာအထူကိုရှာဖွေသင့်သည်
လက်နက်များ၊ ၃ လက်မ - ၄ လက်မအတွက် ၃ မီလီမီတာနှင့် ၂ လက်မ ၂.၅ မီလီမီတာသို့သွားနိုင်သည်။
ဤထက်ပိုပါးသောမည်သည့်အရာမဆိုကျိုးလွယ်မည်။

မော်တာမှမော်တာအကွာအဝေးဥပမာများအတိုင်းအရွယ်အစားဘောင်များကိုသင်မြင်နိုင်သည်
220 မီလီမီတာ အောက်ပါဇယားသည်သင့်အားအကြမ်းဖျဉ်းပြောင်းလဲခြင်းကိုပြသည်
အရွယ်အစားအလိုက်ရှာဖွေသင့်သည်။

Prop အရွယ်အစား	အကြမ်းဖျဉ်း Frame Size	လက်မောင်းအထူ
၂"	၉၅ မီလီမီတာ	၂.၅ မီလီမီတာ
၃"	၁၃၀ မီလီမီတာ	၃ မီလီမီတာ
၄"	၁၈၀ မီလီမီတာ	၃ မီလီမီတာ
၅"	220 မီလီမီတာ	၄ မီလီမီတာ
၆"	၂၅၀ မီလီမီတာ	၄ မီလီမီတာ
၇"	၃၀၀ မီလီမီတာ+	၄ မီလီမီတာ

ဒီမှာစတင်စားစရာအများကြီးရှိတယ်။ သင်ဗိုတ်မိလျှင် (သို့) အသံချစ်လျှင်
မင်းကြိုက်တဲ့ယင်လုပ်ချိုးရုံတုလေယာဉ်မီးတွေကိုကြည့်ပြီးသူတို့ကတာတွေလဲဆိုတာကိုဖော်ထုတ်ကြည့်ပါ
ယင် ထိပ်တန်းလေယာဉ်မူးများစွာသည်အဓိကအချက်များကိုရှင်းပြသောဗီဒီယိုများရှိသည်
သူတို့၏ဘောင်များနှင့်၎င်းတို့အားအဘယ်ကြောင့်ရွေးချယ်ရန်လိုသနည်း။

အစိတ်အပိုင်းများကိုဆုံးဖြတ်ရာတွင်ကူညီရန်နောက်ထပ်သုံးစရာအရင်းအမြစ်မှာ Rotor ဖြစ်သည်

<https://>

စာမျက်နှာ

[Quadcopter Brushless Motors များ](#)

<https://>

ဒါတွေဟာမင်းရဲ့ ရှုမ်းနှမ်းတဲ့အမြန်နှုန်း ကို ရောက်ဖို့ မင်းရဲ့လေးချက်ကို တွန်းအားပေးတဲ့ စွမ်းအားတွေပါ
 ခေတ်မီဒရုန်းများရောက်ရှိလာသည်။ mini quad အတွက် brushless motor ရွေးချယ်စရာများစွာရှိသည်။
 ဆုံးဖြတ်ရခက်တယ်။ မော်တာများကိုရွေးချယ်သောအခါမော်တာနှင့်ပါ ၀ င်သောသတ်မှတ်ချက်များရှိသည်
 ထုတ်လုပ်သူမှထောက်ပံ့သည်။ မင်းအကြောင်းအသေးစိတ်အချက်အလက်တွေရှာနိုင်သင့်တယ်
 အလေးချိန်၊ တွန်းအား၊ ပါဝါ၊ rpm စသည်တို့

မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်ကိုတည်ဆောက်တဲ့အခါဒီအသေးစိတ်အချက်အလက်တွေကိုမော်တာတစ်လုံးနဲ့အနီးကပ်ကြည့်ပါ။
 မော်တာအရွယ်အစား

ပထမအချက်သည် အရွယ်အစား ၊ မော်တာအရွယ်အစားကိုပုံမှန်အားဖြင့် **XXYY** တွင်မှတ်သားသည်
 stator **diameter** in ကို ရည်ညွှန်းသောပထမဂဏန်းနှစ်လုံးဖြင့် format လုပ်ပါ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

mm နှင့်ဒုတိယနှစ်ခုမှာ သံလိုက်အမြင့်ဖြစ်သည် ။ အခြေခံအားဖြင့်
 ဒီဂဏန်းတွေကပိုများလေ၊ မော်တာကပိုမြင့်တဲ့ Torque ပိုရလေဘဲ
 ထုတ်လုပ်ပါ။ ပိုကြီးသောအားနည်းချက်များနှင့်အင်ဂျင်အရွယ်အစားကဲ့သို့စဉ်းစားပါ
 အလေးချိန်ဖြစ်ခြင်း။ စွမ်းဆောင်ရည်သတ်မှတ်ချက်တွင် torque ကိုပိုမိုမြင့်မားစေသည်
 မော်တာသည်ငင်း၏ပစ်မှတ်အရှိန်ကိုပိုမိုမြန်ဆန်စေပြီးခံစားချက်နှင့်တုံ့ပြန်မှုကိုတိုးတက်စေသည်

drone ၏ လေးလံသော quad (သို့) လေးလံလျှင်၍အရာသည်အသုံးဝင်လိမ့်မည်
လေးလံသောကျားကန်များကိုသုံးသောအခါ

ကေစီ

နောက်ထပ်ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်မှာ kv ၊ ၎င်းသည် **မော်တာအလျင်များကိုဆိုလိုသည်**

constant သည် သင်၏မော်တာပို့အား RPM မည်မျှပေးနိုင်သည်ကိုဆိုလိုသည်

ဥပမာ 10V တွင် throttle အပြည့်ရှိသော 2300kv မော်တာဖြစ်လိမ့်မည်

၂၃၀၀၀ rpm မှာလှည့်သည်။ kv တန်ဖိုးရွေးချယ်ခြင်းသည်ဂီယာတစ်ခုကိုရွေးချယ်ခြင်းနှင့်တူသည်

manual transmission တစ်ခုမှာ **အနိမ့်သို့သွားခြင်းသည်သင့်အား ပိုမို၍ torque ပေးသည်**

top speed နည်းပြီးပိုမြင့်သွားရင်မင်းရဲ့ top speed ကိုတိုးစေလိမ့်မယ်

torque ၏ဈေးနှုန်း ။ ယေဘုယျအားဖြင့်အဆင့်မြင့်မြင့်တက်ရန်လိုအပ်သည်

ကြီးမားသောစွမ်းအားရှိသောမော်တာ (သို့) မယုံနိုင်လောက်အောင်အလင်းတပ်ဆင်မှုဖြစ်စေ။ ၃ လက်မသတ်မှတ်ချက်

ဥပမာအားဖြင့် a အဆင့်နှင့်နှိုင်းယှဉ်လျှင်ပိုမိုမြင့်မားသော kv အဆင့်သတ်မှတ်ချက်ရှိလိမ့်မည်

5 "ဒီဇိုင်း

အောက်ပါဇယားသည်သင့်အတွက်ဖြစ်နိုင်ချေရှိသောရွေးချယ်မှုအချို့ကိုဖော်ပြသည်

မင်းရဲ့ကျားကန်အရွယ်အစား

ကျားကန်တယ်အကြံပြု Stator အရွယ်အစား အရွယ်အစား	အကြံပြုသည် သံလိုက်အမြင့်	အကြံပြုသည် မော်တာကေစီ	အကြံပြုသည် ESC အရွယ်အစား
၂" ၁၁	၀၃ - ၀၆	၄၀၀၀ - ၈၀၀၀	6 - 12A
၃" ၁၃-၁၄	၀၆ - ၀၇	၃၀၀၀ - ၄၀၀၀	12 - 20A
၄" ၁၃-၂၂ (ဘောင်ပေါ်တည်)	၀၄ - ၀၇	၂၄၀၀ - ၂၉၀၀	20A

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

စာမျက်နှာ ၂၄

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ကျားကန်တယ်အကြံပြု Stator အရွယ်အစား အရွယ်အစား	အကြံပြုသည် သံလိုက်အမြင့်	အကြံပြုသည် မော်တာကေစီ	အကြံပြုသည် ESC အရွယ်အစား
၅" ၂၂-၂၃	၀၈ - ၀၉	၁၁၀၀ - ၁၈၀၀	20 - 35A
၆" ၂၂-၂၃			
၇" ၃၀၀ မီလီမီတာ+			

မော်တာတစ်ခုကိုရှာဖွေတဲ့အခါမ
နောက်မှတို့သိဖို့လိုမယ့်ကွဲပြား၊
မင်းရဲ့အလေးချိန်အချိုး ၁၀-၁ ကို
an မှဥပမာ [Emax rs2205 Red B](#)
5 "မော်တာ။ ယနေ့ခေတ်သည်ယု
ပထမဆုံးတည်ဆောက်မှုအတွက်

https://

စာမျက်နှာ

နောက်ထပ်ဖတ်ရန် :

[Quadcopter Brushless Motor လမ်းညွှန်](#)

[မော်တာများကိုသုတေသနနှင့်နှိုင်းယှဉ်ရန်အလွန်ကောင်းသောအရင်းအမြစ်မှာ Miniquad ဖြစ်သည်](#)

Test Bench : Ryan Harrell မှ ဦးစီးသော ဆိုင်တွင် Ryan ပေးသည်

ခေတ်သစ်မော်တာများစုအပေါ်တုံ့ပြန်ချက်နှင့်သင့်အတွက်အချက်အလက်အားလုံးကိုထောက်ပံ့သည်
သင်၏ကိုယ်ပိုင်နှိုင်းယှဉ်ချက်များကိုအကဲဖြတ်ရန်နှင့်ရေးဆွဲရန်။ အကယ်၍ သင်မသေချာလျှင်
သင်သုံးသောစက်ကိရိယာအချို့သည်လည်နေသည်
ပြီးတော့မင်းမျှော်မှန်းချက်နဲ့မကိုက်ညီတာကိုကြည့်ပါ။

ESC ၏

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

စာမျက်နှာ ၂၆

အီလက်ထရောနစ်အမြန်နှုန်းထိန်း
သင်၏မော်တာများကိုမောင်းနှင်
သတ်မှတ်ပေးထားသောအချက်
အချိန်။ သင်တစ်ခုခုရနိုင်၊ တစ်ဦး
သူတို့ကိုလက်နက်များပေါ်တွင်
အခန်းရှိသည်။

ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်များ

သင်၏ Setup ၏ amp Draw! အဲဒီမော်တာစားပွဲတွေမင်းကိုသတိရပါ
ကြည့်နေတာလား? amp draw ကော်လံတစ်ခုရှိနေသည်ကိုသင်သတိပြုမိလိမ့်မည်။ သင်
ကိရိယာအားလုံးကိုကော်လံတစ်ခုရင်သင်၏ ESCs ပေါက်ကဲအားကိုကော်လံတစ်ခုရင်

အဆိုပါ **ight controller** ကိုသင့်ရဲ့မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်၏ဦးနှောက်ဖြစ်ပါတယ် အကောင်သို့သင့်ရဲ့များ၏ထောင့်တာ
မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်နဲ့မင်းရဲ့ထိန်းချုပ်မှုထည့်သွင်းမှုကမော်တာတွေလည်ပတ်နှုန်းဘယ်လောက်မြန်သလဲတွက်ချက်ပေးတယ်

စာမျက်နှာ ၂၈

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ESC များသို့အချက်ပြမှုများ ပုံမှန်အားဖြင့်အချို့သော software များအတွက်ပုံသန်းမှုထိန်းချုပ်ရေးကိရိယာများကိုပုံမှန်အားဖြင့်တည်ဆောက်သည်
Beta ight, KISS သို့မဟုတ် Race ight ဒါကြောင့်မင်းရဲ့ software ရွေးချယ်မှုကမင်းရဲ့ဆုံးဖြတ်ချက်ကိုသက်ရောက်မှုရှိနိုင်ပါတယ်။

ဈေးအပေါ်ဆုံးနှင့်လူကြိုက်အများဆုံးရွေးချယ်မှုမှာလောလောဆယ် **Beta ight , KISS ဖြစ်သည်**
လက်ထဲတွင်ပိုချောသည်ဟုပြောသော်လည်းပိုဈေးကြီးသည်

nally [Race ight](#) သည်ပိုမိုခေတ်မီသောဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုအသစ်တစ်ခုဖြစ်သည်။
ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်များ

ပရိုဆက်ဆာ - ight Controller အားလုံး၏ဗဟိုတွင်မိုက်ခရိုပရိုဆက်ဆာဖြစ်သည်
မင်းကိုလေထဲမှာနေဖို့ခက်တယ်၊ ငါတို့က F3 ဒါမှမဟုတ်တကယ်ပဲသုံးနေတာ
F4 ချစ်ပ်များအနေနှင့် ight controller တစ်လုံးကိုရွေးချယ်ရန်ကျွန်ုပ်အကြံပြုလိုပါသည်
ဒီထဲက F7 ချစ်ပ်သည်ဖြည်းဖြည်းချင်းလာနေသော်လည်းကျွန်ုပ်တို့အမှန်တကယ်မဟုတ်ပါ
အခုထိသုံးနေတုန်းဘဲ။ CC3D နှင့်လက်ရှိ F1 chip အဟောင်းများ
NAZE 32 ပျဉ်ပြားများသည်ယခုခေတ်မီတော့သဖြင့်ပိုပိုးပေးလိမ့်မည်မဟုတ်ပါ
အနာဂတ် software updates များ

တစ်ခုသို့မဟုတ်သီးခြားအားလုံး - အတော်များများကခေတ်သစ် ight နဲ့ controller နေကြတယ်
PDB ကို ight controller ကိုယ်တိုင် ထည့်သွင်းခြင်း ။ ဒါက
သင်္ဃာ stack တစ်ခုနှင့်ဘုတ်တစ်ခုသာလိုအပ်သောကြောင့်ပိုမိုတင်းကျပ်သောတည်ဆောက်မှုများအတွက်အလွန်ကောင်းမွန်
ဝါယာကြိုးသည်ရိုးရှင်းပါသည်။ တစ်ခုတည်းသောဆိုးကျိုးမှာ၎င်းတို့သည်ပုံမှန်အားဖြင့်ဖြစ်သည်
လူ ဦး ရေပိုထူထပ်လျှင်ဂဟေဝါယာကြိုးများနှင့်အခန်းအားပိုနည်းစေသည်
နှစ်ဖက်စလုံးတွင်အဆက်အသွယ်များလိုအပ်လေ့ရှိသည်။ အဆိုပါ **Beta ကို ight F3** တစ်ဦးဖြစ်ပါတယ်
all in one ight controller ၏ဥပမာကောင်းတစ်ခုဖြစ်သည်။

OSD (မျက်နှာပြင်ပြသမှု) - OSD ချစ်ပ်တစ်ခုနှင့်ပျံသန်းမှုထိန်းချုပ်ရေးကိရိယာများ
onboard များသည်အသုံးဝင်သောသတင်းအချက်အလက်မျိုးစုံကိုပြသနိုင်စွမ်းရှိသည်
ဘက်ထရီမိုအား၊ လက်ရှိဆွဲအားနှင့်တစ်ခုကဲ့သို့သင်၏ video feed
arti cial မိုးကုပ်စက်ဝိုင်း ဒါပေမယ့်သူတို့က OSD တစ်ခုကိုအရမ်းထောက်ခံချင်တယ်

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၂၈/၈၄

စာမျက်နှာ ၂၉

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ight controller (သို့) onboard the တို့ကိုသီးခြား run နိုင်သည်
PDB ကိုယ်တိုင်။

UART ဆိပ်ကမ်းများ - ပြင်ပကိရိယာများကိုမကြာခဏဆက်သွယ်သည်
UART ports များမှတစ်ဆင့် controller ဒီပစ္စည်းတွေမှာလက်ခံသူ၊
သီးခြားရပ်တည်သော OSD များ၊ telemetry စနစ်များနှင့်ထိန်းချုပ်နိုင်သောဗီဒီယို
transmitter များ ပထမ ဦး ဆုံးတည်ဆောက်မှုအတွက်ကျ်အရာများအတွက်သင်စိတ်ပူစရာမလိုပါ
ဒါပေမယ့်ပိုပြီး feature ကြွယ်ဝတဲ့ drones တွေအတွက်မင်းသေချာအောင်လုပ်ဖို့လိုလိမ့်မယ်
သင်အောင်မြင်လိုသောအရာများအတွက် UART ဆိပ်ကမ်းများအလုံအလောက်ရှိသည်။ ကျွန်တော် လုပ်သင့်တယ်
သင်ရွေးချယ်ထားသောဘုတ်အဖွဲ့အတွက် pinout ကိုကြည့်ရန်အမြဲအကြံပြုသည်
၎င်းတိုင်သင်လိုအပ်သမျှအတက်ဆက်သွယ်မှုများရှိကြောင်းသေချာပါစေ။

<https://>

စာမျက်နှာ

သင်၏ PDB သည်သင်၏ဘက်ထရီဖို့အားကို ယူ၍ အချက်အမျိုးမျိုးအတွက်ထောက်ပံ့ပေးသည်
သင့်အခြားအိတ်ထရော့နစ်အပေါင်းတို့သို့ connect ။ ပုံမှန်အားဖြင့် PDB
သင်၏ဖို့အားနိမ့်အစိတ်အပိုင်းများကိုအားဖြည့်ရန်ပါဝါထိန်းညှိမှုပါ ဝ င်ပါလိမ့်မည်
ight controller နှင့်ကင်မရာ အခြားအရာများမှအနီးကပ်ကြည့်ပါ
Voltage Requirements, Connector Locations and Maximum
လက်ရှိမဲ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၃၀/၈၄

စာမျက်နှာ ၃၁

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်များ

ဖို့အားလိုအပ်ချက်များ - သင်၏ ight controller ကဲ့သို့အစိတ်အပိုင်းများ
အများစုမှာ 5V ကိုသုံးရန်လိုအပ်သည်။ အချို့ကင်မရာများသည် 12V လိုအပ်နိုင်သည်။ အကယ်၍
မင်းရဲ့ဘာထွက်ကနေသူတို့ကိုတိုက်ရိုက်အားဖြည့်ရင်သူတို့ပေါက်ကွဲနိုင်ခြေများပါတယ်
ames ထဲသို့! ဤအကြောင်းကြောင့်သင်ရွေးချယ်သော PDB တွင်ပါဝင်သင့်သည်
ဖို့အားထိန်းအားများ (သို့) BECS (ဘက်ထရီဖယ်ရှားရေးဆားကစ်များ) ကိုထောက်ပံ့သည်
သင်လိုအပ်သော power output နှင့်သင်

Connector တည်နေရာများ - သင်၏ပုံမှန် PDB သည်ဆက်သွယ်မှုများကိုပေးသည်
သင်၏ဘက်ထရီ၊ ESCs လေးခုအတွက်ဆက်သွယ်မှုများနှင့်၎င်းနောက်အမျိုးမျိုးသောဖို့အားနိမ့်
pads များ (မကြာခဏ 5V နှင့် 12V) သင်၏တည်ဆောက်မှုကိုစီစဉ်သောအခါမြင်ယောင်ကြည့်ပါ
သင်အရာအားလုံးကိုထားလိုသည့်နေရာနှင့် pads များသည်အမှန်တကယ်ဘယ်မှာရှိသနည်း
သင်သူတို့ကိုလိုချင်တယ်။ ဥပမာအားဖြင့်ဘက်ထရီချိတ်ဆက်ကိရိယာအချို့သည်ကပ်ငြိနေသည်
XT-60 connector ကိုတိုက်ရိုက်ချိတ်ဆက်ခွင့်ပြုသည့်ဘက်။ အခြားသူများ
သို့သော်ဘက်ထရီအားသွင်းရန်သင့်အားလိုအပ်သော pads နှစ်ခုသာရှိသည်။

အမြင့်ဆုံးလက်ရှိမဲနှိုက်ခြင်း - သင့်တွင်သာလိုအပ်သည်
မယုံကြည်နိုင်လောက်အောင်အစွမ်းထက်သော set up သည်လက်ရှိထက်ပိုများသောပုံဆွဲသည်။ ။
PDB ကိုပုံမှန်အားဖြင့် (ပုံမှန်အားဖြင့် 100A ကျော်) ဟုသတ်မှတ်လိမ့်မည်။ ။
မည်သည့်အားပြိုင်မှုတွင်မဆိုတူညီသင့်သည်။ သို့သော်အမှန်တကယ်သာဖြစ်လိမ့်မည်
၎င်းတို့ကဲ့သို့ပီပီပြင်ပြင်ပိုမိုအင်အားငတ်မွတ်သောပြင်ဆင်မှုများနှင့်လိုအပ်သည်
RunCam Split ကိုသုံးပါ။

[FPV ကင်မရာ](#)

ဤအရာသည် သင်
ဒီနေရာမှာအရေးကြီး
လေယာဉ်ပျက်ကျ

စာမျက်နှာ ၃၂

ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်များ

အာရုံခံအမျိုးအစား - FPV ကင်မရာများတွင်ပုံမှန်အားဖြင့် CMOS (သို့) CCD ပုံတစ်ပုံရှိသည် အတွင်းပိုင်းအာရုံခံကိရိယာ ပုံမှန်အားဖြင့် CMOS ကင်မရာများသည်ဈေးသက်သာပြီးပေါ့ပါးသည် အလင်းရောင်အပြောင်းအလဲများအတွက်လျင်မြန်စွာတုံ့ပြန်နိုင်စွမ်းမရှိခြင်း။ ဒါကအတော်လေး FPV ight တွင်ကျွန်ုပ်တို့သည်မကြာခဏတောက်ပသောနေရောင်ကိုနောက်မှလိုက်လေ့ရှိသည် ပိုမှောင်သောမြေ၊ မြင်နိုင်စွမ်းမရှိခြင်းသည်လေယာဉ်ပျက်ကျမှုကိုဖြစ်စေနိုင်သည်။

ဈေးသက်သာသော CMOS ကင်မရာတစ်လုံးနှင့် CCD တစ်ခုတို့ဖြင့်သင်လွတ်မြောက်နိုင်သည် ပိုကောင်းတဲ့ရလဒ်တွေပေးပါလိမ့်မယ်။ CCD ကင်မရာအားလုံးနီးပါးသည် Sony ကိုသုံးသည် FPV မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်များတွင်ရွှေစံချိန်စံညွှန်းဖြစ်သော Super HAD II ဆင်ဆာ ဤဥပမာများတွင် RunCam Swift သို့မဟုတ် HS1177 မျိုးကွဲများပါဝင်သည်။

စာမျက်နှာ ၃၃

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ပိုမိုကောင်းမွန်သောသုံးနိုင်သော soe အထူးကင်မရာများလည်းရှိသည် CMOS ကဲ့သို့သော resolution မြင့်မားသော Monster သို့မဟုတ် Eagle ကင်မရာများနှင့် ဇီးကွက်သို့မဟုတ် Night Wolf ကဲ့သို့အလင်းအားနည်းသောကင်မရာများ

Resolution နှင့် Latency - ငါဒီနှစ်ခုကိုသူတို့နဲ့အတူတူစု ခဲ့တယ်

လက်ချင်းချိတ်ပါ။ သင်ဖြေရှင်းမှုပိုမြင့်လေ latency ပိုရလေဖြစ်သည်

မြင်ရဖွယ်ရှိသည်။ Analog ကင်မရာများကို TVL ၌အဆင့်သတ်မှတ်သည်

မျက်နှာပြင်တစ်လျှောက်အလျားလိုက်မျဉ်းများအရေအတွက်

ထည့်သွင်းချိန်ကြာမြင့်မှုကြောင့်ကင်မရာတစ်လုံးတပ်ဆင်ရန်အကြံပြုလိုပါသည်

သင်၏မျက်မှန် (ပုံမှန်အားဖြင့် 600tvl) နှင့်တူညီသော resolution နောက်တစ်ယောက်

ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်မှာသင် 4: 3 သို့မဟုတ် 16: 9 resolution 4: 3 ဖြင့်လိုချင်သောရာသီဥတုဖြစ်သည်

အသုံးအများဆုံးဖြစ်ခြင်း

ကင်မရာအင်္ဂါရပ်များ - အချို့ကင်မရာများတွင်ကဲ့သို့ထူးခြားသောအင်္ဂါရပ်များရှိသည်

မင်းရဲဘက်ထရီဗုံးအားကိုစောင့်ကြည့်ပြီးဖန်သားပြင်ပေါ်မှာပြသပေးနိုင်ပါတယ်။

အခြားနည်းလမ်းများမှာစုစုပေါင်းနီးပါးကိုမြင်နိုင်သောအလင်းနည်းကင်မရာများဖြစ်သည်

အမှောင်။ အသေးစားနှင့်အသေးစားကင်မရာများပင်ဖြစ်နိုင်သည်

အချို့ကင်မရာများတွင်သေးငယ်သည့်တည်ဆောက်မှုများအတွက်ပိုကောင်းသောရွေးချယ်မှု

audio feeds အတွက် microphone

မှန်ဘီလူး - အရွယ်အစားမတူညီသောမှန်ဘီလူးများသည်ကွဲပြားသောမြင်ကွင်းကိုပေးသည်

၎င်းသည်လေယာဉ်မှူးအားသူတို့၏ပတ်ဝန်းကျင်ကိုပိုမိုမြင်နိုင်စေသည်။ အမြင့်ကပိုမြင့်တယ်

ပိုပြီး sheye ect ကိုသင်လည်းကိုင်တွယ်ရလိမ့်မည်။

၂.၈ မီ (၈၈)

၂.၅ မီ (၅၅)

၂.၁ မီ (၂၁)

ဒါပေမဲ့

<https://dronenodes.co>

စာမျက်နှာ ၃၄

တစ်ဦး

ဗီဒီယို transmitter (VTX)

ဗီဒီယိုထုတ်လွှင့်သူသည်သင့်ကင်မရာမှအချက်ပြကို ယူ၍ ၎င်းမှတစ်ဆင့်ထုတ်လွှတ်သည် သင်၏အင်တင်နာ

ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်များ

ပါဝါအထွက် - VTX သည်သင်၏ဗီဒီယိုကိုမတူညီသောစွမ်းအားအဆင့်များဖြင့်ထုတ်လွှတ်သည်။ ဒါတွေပါ 25mW မှ 800mW အထိပါ ဝ င်သည့်လျှပ်စစ်ဓာတ်အားခလုတ်အချို့ပါ ဝ င်သည် အထွက်။

Channel Options - ခေတ်သစ် VTX အများစုအပါအ ဝ င် channel band အများစုကိုသုံးနိုင်သည် Raceband ။ VTX ရုပ်သံလိုင်းစာရင်းသည်သင်၏လက်ခံသူနှင့်သဟဇာတဖြစ်နေ သ၍ သင်ဖြစ်သင့်သည် ne!

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၃၄/၈၄

စာမျက်နှာ ၃၅

အချက်ပြအရည်အသွေး - ဤအရာသည်သင်မည်သူမည်ဝါဖြစ်သည်ကိုအမှန်တကယ်ပေါ်လွင်စေသည် အတူ၊ VTXs အချို့သည်ပါဝါနှင့်ချန်နယ်တူညီသည်ကိုသင်သတိပြုမိလိမ့်မည် ရွေးချယ်စရာများသည်လေးဆအထိကုန်ကျသည်။ ဒီအကြောင်းပြချက်ကအဲဒါပဲ ဈေးပိုသက်သာသော VTX များသည်ဆူညံသံထက်အသံပိုကျယ်သည် အခြားလေယာဉ်မှူးများဗီဒီယိုတွင်အနှောင့်အယှက်ဖြစ်စေနိုင်သောရွေးချယ်ထားသောချန်နယ် ကျက်

သင်ကိုယ်တိုင်ဈေးသက်သက်သာသာ VTX ဖြင့်သင်ဆန္ဒရှိလျှင်သင့်အတွက်အလွန်အကျိုးရှိလိမ့်မည်

FPV များကို ပြုပြင်ဆင်ခြင်ရာတွင် အသုံးပြုသည့် ခြေစွဲများကို အသုံးပြုနိုင်ရန် အခြေခံအားဖြင့် အသုံးပြုနိုင်ရန် လိုအပ်သည်။

Switching Options - မင်းကတစ်ခြားလူတွေနဲ့ဖြစ်ဖြစ်၊

ပြိုင်ပွဲပွဲစဉ်များသေချာစေရန်သင်သည် channel ကိုမကြာခဏပြောင်းရပါလိမ့်မည် လူတိုင်းသန့်ရှင်းသောဗီဒီယိုကိုရနိုင်သည်။ အစဉ်အလာ VTX များတွင်သေးငယ်သည့်တွန်းအားရှိသည့် ဗီဒီယိုချန်နယ်များ၊ တီးပိုင်းများနှင့်လည်ပတ်ရန်ခက်ခဲသည့်သုံးနိုင်သည် ပါဝါအဆင့်များ၊ ချန်နယ်ကို VTX ကိုယ်တိုင် LEDs များမှတစ်ဆင့်ပြသည်။

စာမျက်နှာ ၃၆

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုတယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

လူမျိုးရေးဆန်ဆန်ထုတ်လွှင့်သူတွေကမင်းနဲ့ပိုဆက်သွယ်တယ် flight controller နှင့် OSD (သို့) Taranis မှတစ်ဆင့် channel ပြောင်းခွင့်ပြုပါ ထုတ်လွှင့်သူ။ ၎င်းသည်သေးငယ်သောအင်္ဂါရပ်တစ်ခုကဲ့သို့ထင်ရသော်လည်း၎င်းကိုကြီးမားစေသည် လေယာဉ်မှူးသုံးယောက်ထက်ပိုသောအုပ်စုများနှင့်ငါတစ်ယောက်တည်းဖြစ်သည် မရှိရင်မနေနိုင်တော့ဘူး

သင်၏နိုင်ငံ၌တရားဝင်သောအရာကိုသေချာစစ်ဆေးပါ။ အချို့ VTX တွင် ၂၅ သို့မဟုတ် ၂၀၀ မီဂါဝပ်ရှိသည်

ဗီဒီယို Antennas

မင်းရဲ့ဗီဒီယိုအပိုင်းအခြား (သို့) ကြည်လင်ပြတ်သားမှုတိုးတက်စေရန်အကောင်းဆုံးနည်းလမ်းမှာ VTX အတွက်ပါဝါကိုသေချာပေါက်မတိုးတက်စေပါ ဒါပေမယ့်တကယ်ကောင်းမွန်တဲ့အင်တင်နာတစ်ခုကိုရရှိတာပါ။ သင်ဈေးသက်သာသာသာဖြင့်ရရှိနိုင်သော black dipole antennas များ 'rubber duckies' ဟုခေါ်သောမျက်မှန်များသို့မဟုတ် VTX များသည်တကယ်ကောင်းစွာမလုပ်ဆောင်နိုင်ပါ။ မကြာခဏအမှိုက်ပုံးထဲသို့ထည့်လေ့ရှိသည့် high end antenna နှင့်အစားထိုးခဲ့သည်။ FPV တပ်ဆင်ရန်အင်တာနာနှစ်ခုလိုအပ်ပြီး၊ ဗီဒီယိုကိုထုတ်ရန်တစ်ခု နှင့်အခြားသူသည်၎င်းကိုလက်ခံရန်

ထည့်သွင်းစဉ်းစားရ မည့်အချက်များ

Antenna **အမျိုးအစား** - [Diferent antenna ဒီဇိုင်းများသည်ကွဲပြားသည်](#)

perfo [rmance](#)၊ အသေးစိတ်များစွာမပါဘဲ [dipoles perfo rm](#)

ညံ့ဖျင်း [ဘယ်မှာမြို့ပတ်ရထား Polarized အင်တင်နာအဖြစ်ကောင်းစွာလုပ်ဆောင်။ နောက်ထပ်](#)

[TBS Triumph သို့မဟုတ် Pagoda pu sh ကဲ့သို့သော](#) ဆန်းသစ်တီထွင်ထားသော [လတ်တလောအင်တင်နာများ](#)

video [range လည်းပိုရှည်လာတယ်။](#) သက်သာရန် [patch patch antenna ကိုသုံးနိုင်သည်](#)

အကွာအဝေး [ကိုဦး တည်ချက်တစ်ခုတည်းနှင့်သာသုံးသင့်သည်](#)

[အင်တင်နာ](#) လက်ခံရရှိသည် ။

TBS အောင်ပွဲ

Connector **အမျိုးအစား** - Antennas တွင် connector အမျိုးအစားနှစ်ခု SMA ပါ ဝ င်သည်

RP-SMA နှစ် ဦး စလုံးသည်တစ် ဦး နှင့်တစ် ဦး စကားပြောဆိုနိုင်သော်လည်းသင်ပြုလုပ်ရန်လိုသည်

၎င်းတို့သည်သင်၏ VTX (သို့) မျက်မှန်ချိတ်များနှင့်လိုက်ဖက်သည်။ အဲဒါကိုပျက်ကွက်တယ်

adapter များရရှိနိုင်ပါသည်။

Polarization - အင်တင်နာကိုယ်တိုင်က RHCP နဲ့ Tow Avors တွေမှာပါ ဝ င်နိုင်ပါတယ်

LHCP နှစ်ခုလုံးသည်တူညီသော်လည်းအလုပ်လုပ်ရန်အတွက်၎င်းတို့သည်တူညီရန်လိုသည်

အချက်ပြ မတူကွဲပြားသောကွဲပြားမှုများရှိခြင်းဖြင့်၎င်းကိုပိုရနိုင်သည်

လေယာဉ်မှူးများကချက်ချင်းပင်

ကြံ့ခိုင်မှု - ဒရုန်းပေါ် ရှိအင်တင်နာသည်သိသာထင်ရှားလိမ့်မည်

မင်းရဲမျက်မှန်ပေါ်ကထက်အများကြီးအလွဲသုံးစားလုပ်တယ်။ ဤအကြောင်းကြောင့်ငါ

သင်၏အကောင်းဆုံး/အသိမ်မွေ့ဆုံးအင်တင်နာကိုလက်ခံသူအဖြစ်သုံးရန်အကြံပြုပါ

ဒရုန်းပေါ်တွင်တာရှည်ခံကာကွယ်ထားသောအင်တင်နာကိုသုံးပါ။

[Drone Propellers များ](#)

မင်းရဲဒရုန်းအရွယ်အစားကိုလက်မနဲ့မေးပြီး၊ ငါ့ကိုမိမိကလေးပါကလေး

မင်းရဲကျားကန်အရွယ်အစားကို

ဒို့ပြုချက်က

မိုင်းပြန်လှည့်လျှပ်စီးအားကိုး
လက်မ၊ B သည်အစေး (ကျားဂ
ခါးသွား။

ဦးထွေကိုရဖို့

ဥပမာအားဖြင့် 5x4x3 သည် ၅ ဒီဂရီစင်တီမီတာနှင့် ၄၀ ဒီဂရီသုံးခုပါ ၀ င်သည်
blades (triblade) ဒါကို ၅၀၄၀ triblade အဖြစ်လည်းဖော်ပြနိုင်သည်
5 "quad ကိုရှာဖွေသောအခါစတင်ရန်အလွန်ကောင်းသောနေရာဖြစ်သည်။

အခြားစဉ်းစားရန်အချက်များ

ခါးသွား အရေအတွက် - ငါတို့ခါးသွားနှစ်ချောင်းသုံးပြီးမကြာခင်မှာဘဲ
ခါးပိုများထပ်ထည့်ခြင်းကငါတို့ကိုပိုပြီးဆုပ်ကိုင်နိုင်စေတာကိုသိလာတယ်
ထောင့်များတွင်မျောပါခြင်းမှကာကွယ်ထိန်းချုပ်သည်။ Props နှစ်ခုကနေလာပါတယ်

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၃၈/၈၄

စာမျက်နှာ ၃၉

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ခါးသွားများသည်ခါးသွားများတွင်အများဆုံးတွေ့ရပြီး၊
ရွေးချယ်စရာ။ ခါးသွားအရေအတွက်တိုးလာခြင်းသည်လက်ရှိဆွဲအားကိုတိုးစေလိမ့်မည်။
ကျားကန်ကိုအလေးချိန်ထည့်ပြီးအမြင့်ဆုံးရရှိနိုင်သောထိပ်ကိုလျှော့ချပါ
မြန်နှုန်း

လက်ရှိသရေကျခြင်း - ကျားကန်၏အစေးပိုမြင့်လေသင်ပိုမြန်နိုင်လေဖြစ်သည်
သွားပါ။ ဒါပေမယ့်တစ်ချိန်တည်းမှာမင်းရဲ့မော်တာတွေကပိုဆွဲအားကောင်းလိမ့်မယ်
မင်းရဲ့လျှပ်စစ်ပစ္စည်းတွေကိုပိုတွန်းထုတ်ပြီးမင်းဘက်ထရီကိုပိုမြန်မြန်ကုန်စေတယ်။
ခါးသွားများထပ်မံထည့်ခြင်းသည် amps ကိုပစ်ရန်သေချာသောနည်းလမ်းတစ်ခုလည်းဖြစ်သည်
ဆွဲထားသည်။ သင်မြင့်မားသောသံတိုင် (၄၅+) ကိုသုံးလိုလျှင်ကျွန်ုပ်အကြံပြုသည်

torque ပိုများပြီးပိုမြင့်တဲ့မော်တာအချို့ကိုရယူပါ
အဆင့်သတ်မှတ်ထားသော ESC များ (သင်သုံးနိုင်သည် [MiniQuad Test Bench](#) သို့မဟုတ်ထုတ်လုပ်သူများ
ဒါတွေကိုစစ်ဆေးဖို့အထူးသတ်မှတ်ချက်ပါ။)

အလေးချိန် - သင်၏အလေးချိန်ကိုလျစ်လျူရှုလေ့ရှိသည်

Sti ness - ဤအရာသည်သင်မှသာအမှန်တကယ်ရှာဖွေရမည့်အချက်အလက်များဖြစ်သည်
props များကိုစမ်းသပ်ခြင်းသို့မဟုတ်ပြန်လည်သုံးသပ်ခြင်းအချို့ကိုဖတ်ခြင်း။ အချို့သောအသုံးအဆောင်များသည်အထူးသ
လှည့်ပတ်မှုကြောင့်ပိန်သွားသောအခါသူတို့၏စွမ်းဆောင်ရည်ကိုလျော့ကျစေသည်။
သို့သော်ကွေးသောသူများသည် sti er ထက်ပိုကောင်းသော crash တစ်ခုရှင်သန်နိုင်သည်
အကျိုးသက်ရောက်မှုများကိုရိုးရှင်းစွာဖြတ်တောက်နိုင်သောပစ္စည်းများ အတွက်သင့်တော်သောကျားကန်ကိုရှာပါ
သင်လှည့်စားနိုင်သည်

အထူး Pro les - ပုံမှန်အားဖြင့်ကျားကန်သည်ကွေးသောလေစီးကြောင်းမျက်နှာပြင်ရှိသည်
လေကို ဖြတ်၍ ဖြတ်၍ မြှင့်တင်နိုင်အောင်ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ထားသည်
တတ်နိုင်သမျှ အချို့သောအသုံးအဆောင်များသည်ပြုပြင်ရန်အနည်းငယ်ကွဲပြားသည်
သူတို့ရဲ့စွမ်းဆောင်ရည် ဤဥပမာများပါဝင်သည်:

Bullnose Props - bullnose prop သည်ပိုကြီးသောအကျယ်နှင့်အလျားကိုလိုက်လျောညီထွေဖြစ်စေသည်
prop သည်၎င်း၏ရည်ရွယ်ထားသောအရွယ်အစားသို့ (ဥပမာ ၆ လက်မမှ ၅ လက်မသို့လျော့ချသည်) ၎င်းသည်၎င်းကိုပေးသည်

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၃၉/၈၄

စာမျက်နှာ ၄၀

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ပတ် ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအကြံပေးချက်များနှင့်ဆန့်ကျင်ဘက်အဆိုးတွင်ပိုကျယ်ပြန့်သော pro le နှင့်ပိုပေးသည်
ပါဝါ။

RaceKraft Props - မကြာသေးမီကဒီဇိုင်းပြုလုပ်ခဲ့သော props များ [Racekraft](#) တွင်ကွဲပြားသည်
ထို့နောက် prop ၏အလျားတစ်လျှောက်တွင်စေးပါ။ စိတ်ကူးသည်အမြင့်ဆုံးစွမ်းဆောင်ရည်ကိုပံ့ပိုးပေးရန်ဖြစ်သည်
ခန့်မှန်းခြေအားဖြင့်တစ်နာရီမိုင် ၆၀ နှုန်းသည်ပြိုင်ကားများနှင့်အမြန်နှုန်းအတွက်ဤမယုံနိုင်လောက်အောင်လူကြိုက်များစေသည်
စွဲ!

3D Props - 3D props များသည်သူတို့၏မော်တာများကိုရပ်တန့်လိုသူများအတွက်ဖြစ်သည်
သူတို့ကလေးကိုအလယ်လောက်ထားပြီးသူတို့ပြောင်းနေသမျှကို y ပြောင်းပြန်ဖြစ်အောင်ခွင့်ပြုတဲ့ ဦး တည်ချက်ကိုပြန်လှန်ပါ
လိုချင်! 3D ပုံစံဖြင့်သုံးသောအခါပုံမှန် props များသည်အလွန်အသုံးမဝင်သောကြောင့် 3D props များရှိသည်
များသောအားဖြင့် ၄၅ ဒီဂရီစေးမှာသူတို့နှစ်ယောက်စလုံးကိုတူညီနေအောင်ထိန်းထားရတယ်
လည်ပတ်မှုများ 3D ying သည်ခက်ခဲပြီးစတင်သူများအတွက်မထောက်ခံပါ။ Zoe ကိုစစ်ဆေးပါ
YouTube တွင် FPV ၏အကောင်းဆုံး 3D ယင်အချို့ကိုကြည့်ရန်။ DJI Mavic မထိနိုင်ပါ
ကျွန်ုပ်၏ 3D Dancin

[ဒါကမင်းကိုဘာကိုရာဖို့စိတ်ကူးတစ်ခုပေးလိမ့်မယ်လို့မျှော်လင့်ပါတယ်။ ဒီ မီဒီယံက](#)

[ရဟတ်အဓိကရုဏ်း တခုပေးခြင်းအကြား di erences အချို့ကိုပြသ](#) ယ

Chad Nowak နဲ့ Mr Steele တို့ဘာကြောင့်လေယာဉ်မှူးဖြစ်တာလဲ။

စာမျက်နှာ ၄၁

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

Transmitter နှင့် Receiver

ငါတခြားဝက်ဘ်ဆိုက် (သို့) ဒရုန်းဖိုရမ်တိုင်းလိုလိုကိုပြောပြလိမ့်မယ်
 မင်းကအဝေးကနေကြည့်ရင် **သင်ရိုးရှင်းစွာပြုလုပ်နိုင်** ပါက **FrSky Taranis ကို** ရယူပါ။
 သင် Taranis ကိုသင်ပေးသောငွေအတွက်အမှန်တကယ်ထူးခြားသောအဝေးထိန်းတစ်ခုဖြစ်သည်
 အဲဒါကမင်းတွေ့နိုင်သမျှကိုတကယ်လုပ်နိုင်တယ်။ Taranis ပညာရှိသင့်
 ရွေးချယ်စရာများသည် QX7 သို့မဟုတ် X9D နှင့်၎င်းတို့၏ deluxe plus သို့မဟုတ်
 အထူးထည့်သွင်းမှုကွဲများ။

https://

စာမျက်နှာ ၅၂

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

အခြားရွေးချယ်စရာများသည်ဈေးသက်သာသော FlySky i6i Spectrum မော်ဒယ်များသို့မဟုတ် သင်သည်အမာခံကစားသူဖြစ်လျှင် Turnigy Evolution သည်ဂိမ်းတစ်ခုဖြစ်သည် controller စတိုင်။

Transmitter များသည်သူတို့ကိုယ်သူတို့ရှည်သောအကြောင်းအရာတစ်ခုဖြစ်နိုင်သည်။ ထို့ကြောင့်ငါကြိုးစားကြည့်မယ် ဝေးလံခေါင်သီသောနေရာတွင်ရှာဖွေရန်သင်စဉ်းစားသင့်သောအချက်အချို့ကိုဖော်ပြပါ လက်ခံသူ

ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်များ

Gimbals နှင့် Grip - မင်းဘယ်လိုကိုင်မယ်ဆိုတာမင်းမသိဘူး

ရေဒီယိုမရှိသေး။ အနည်းငယ်ထွက်ချင်သော်လည်းအခြေခံအားဖြင့်အချို့ကိုစမ်းကြည့်ချင်လိမ့်မည် လူတွေကတုတ်ချောင်းတွေကိုကိုင်ဖို့သူတို့ရဲ့လက်မကိုသုံးရတာပိုကြိုက်ကြတယ်

PlayStation (သို့) Xbox Controller (အခြားထိန်းချုပ်သူ) များဖြစ်သော်လည်းအခြားသူများကငင်းကိုကိုင်ရန်ပိုနှစ်သက်သ သူတို့ရဲ့လက်မနဲ့ index finger ကြားမှာတုတ်တွေ ဘယ်ဟာမှအရေးမကြီးပါဘူး ဒါပေမယ့်သင်ကပိသကကဂကဂါဂါဂါ

https://

စာမျက်နှာ

ဆက်သွယ်ရေးပရိုတိုကော - ရေဒီယိုအားလုံးသည် ၎င်းတို့နှင့်သက်ဆိုင်သည် အသံဖမ်းစက်အချို့သည် ၎င်းတို့၏ကိုယ်ပိုင်ဘာသာစကားဖြင့် ဆက်သွယ်ပြောဆိုခြင်းဖြစ်သည်။ သွင်းအားစုများသည် အခြားသူများထက် ပိုမြန်သည်။ ဒါကဘာကိုဆိုလိုတာလဲဆိုတာ သင်တွေ့ကြုံရလိမ့်မယ် တို့ပြန်မှုကြိမ်နှုန်းပိုမြန်ပြီး မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်အား ထိန်းချုပ်မှုပိုရှိသည်။ သင် SBUS (FrSky) တစ်ခုခုကို ထောက်ပံ့သော remotes/receivers များကို ရှာဖွေလိုသည်။ IBUS (FlySky), DSM2 နှင့် DSMX (Spektrum)

Telemetry - ဒရုန်းသည် အဓိကအချက်အလက်များကို ပြန်ပို့နိုင်သည်။ အဝေးမှ သင်ဆင်းသက်ရမည့် အချိန်နှင့် အမျိုးအစားအားလုံးကို သိရန် ခွင့်ပြုသည်။ စနစ်တကျဖြစ်သည်။ ဒီလိုလုပ်ဖို့ telemetry feature နှစ်ခုလုံး နှစ်ခုစလုံးမှာ ရှိဖို့ လိုတယ်။ transmitter သည် receiver တွင် ရှိသည်။ ဤအင်္ဂါရပ်ဖြင့် အဝေးထိန်းစနစ်များတွင် လုပ်ဆောင်နိုင်သည်။ သင်နှင့် စကားပြောပြီး သော အခါ သင့်အား ပြောပြရန် စိတ်ကြိုက် ပြင်ဆင်နိုင်သော သတိပေးချက်များကို ဖတ်နိုင်သည်။ ဆင်းသက်ရန် သို့မဟုတ် သင်၏အချက်ပြမှုအားနည်းသော အခါ။

<https://atomarcas.com/how-to-build-a-robot/>

22/66

စိတ်ကြိုက်ပြင်ဆင်ခြင်း - အဝေးထိန်းစနစ်အများစုကမင်းရဲ့အခြေခံကိုနားလည်ဖို့ခွင့်ပြုတယ်
 ချန်နယ်များနှင့်အသံသတိပေးချက်များကိုပင်တပ်ဆင်ထားသော်လည်းအချို့ကထိုသို့ပြုလုပ်နိုင်သည်
 အများကြီးပို! ဒီနေရာမှာ vmware ပါတဲ့ Open Tx အကြောင်းပြောနေတယ်
 Taranis's နှင့်အခြားရေဒီယိုအချို့တွင်ပြေးသည်။ ဤ vmware သည်
 အလွန်စိတ်ကြိုက်ပြုပြင်နိုင်ပြီးသင်ထင်နိုင်သောအရာအားလုံးကိုလုပ်ရန်ခွင့်ပြုသည်
 ၏ ဤအရာသည်အချို့အတွက်မလိုအပ်သော်လည်းလိုအပ်ချက်များရှိနိုင်သည်
 ကျွန်ုပ်၏ ight controller setting များကိုလှည့် ၍ ကျွန်ုပ်၏ဗီဒီယိုကိုမပြောင်းလဲပါ
 အဝေးထိန်းမှတစ်ဆင့်ချန်နယ်များသည်မယုံနိုင်လောက်အောင်အသုံးဝင်သည်။

<https://>

စာမျက်နှာ

Goggles များသည်သင်မကြိုက်ပါကအလွန်ရောင်း ဝယ်မှုတန်ဖိုးအလွန်ရှိသည်။ ငါ လူတွေကိုအလွန်ဈေးသက်သာတဲ့စုံတွဲတစ်တွဲကိုလက်ထဲယူဖို့လူတွေကိုအကြံပေးလေ့ရှိတယ် နောက်ပိုင်းတွင်အဆင့်မြင့်တင်ရေးပန်းတိုင်သို့ပရီမီယံမှန်ပုံစံဖြင့်သွားပါ ဝ ဤတွင်ကြည့်ရန်အခြေခံကျသောအရာအချို့ရှိသည်။

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၄၅/၈၄

စာမျက်နှာ ၄၆

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

Box ပုံစံ (သို့) Visor - မျက်မှန်သည်ချောသည်ဖြစ်စေပုံစံနှစ်မျိုးယူနိုင်သည် visor style (FatSharks ကဲ့သို့) သည်တစ်ခုစီအတွက်သေးငယ်သည့် display တစ်ခုပါ ဝ င်သည် မျက်လုံး (သို့) ပိုကြီးသောအကွက်ပုံစံမျက်မှန်သည် LCD ကိုရိုးရှင်းစွာထည့်သွင်းထားသည် မင်းမျက်နှာကိုတွဲထားတဲ့အမှောင်ဖုံးတဲ့အကွက်မှာမျက်နှာပြင် သေတ္တာမျက်မှန်တပ်နိုင်သည် အချို့ FatSharks များထက်ဆယ်ဆအထိဈေးသက်သာသော်လည်း၎င်းသည်ကျိုးကြောင်းဆီလျော်သည် form factor ကိုစိတ်မချရင်စွမ်းဆောင်ရည်

Resolution - display အများစုကဲ့သို့ resolution သည်အကြီးမားဆုံးဖြစ်လိမ့်မည် စွမ်းဆောင်ရည်နှင့်ဈေးနှုန်းအရကွဲပြားသည်။ ဒါမှမဟုတ် FPV ဟုတ်ပါတယ် ကင်မရာများသည်၎င်းတို့ကိုယ်တိုင် HD အရည်အသွေးမဟုတ်သော်လည်းကျိုးကြောင်းဆီလျော်မှုရှိသည် ight အတွေ့အကြုံသင် ၆၄၀x၄၈၀ pixels ထက်မနည်းစေရန်ရည်မှန်းသင့်သည်။ FPV ကင်မရာများကဲ့သို့သင်၌ 4: 3 သို့မဟုတ် 16: 9 ရွေးချယ်စရာများရှိသင့်သည် သူတို့နှစ်ယောက်ကတကယ်ကိုလိုက်ဖက်တယ်။

FOV - ဤအရာသည်မြင်ကွင်း၏အရှည်ကိုဆိုလိုပြီးပုံ၏မည်မျှကြီးသည်ကိုဆက်စပ်သည် သင်၏မျက်မှန်၌ကြည့်ပါ။ FOV နည်းသည်တစ် ဦး ကိုကြည့်ခြင်းနှင့်နှိုင်းယှဉ်လိမ့်မည် တီဗွီသည်အဝေး၌ရှိသော်လည်းအမြင့်သည်တီဗွီတစ်ခုနှင့်တူသည် Imax ပြဇာတ်ရုံ သေချာတာတစ်ခုကတော့အရာတွေအရမ်းရလာမယ့်အချက်ဖြစ်လာပါတယ် ကြီးမားပြီးမင်းအတွက်ချိုမြိန်တဲ့နေရာကိုရှာဖို့လိုတယ်။ ငါအကြံပေးမယ် ၃၀ မှ ၆၀ ဒီဂရီအကွာအဝေးတစ်လျှောက်ကိုကြည့်လျှင်အောက်ပါပုံဖြစ်သည်

https://

စာမျက်နှာ

လက်ခံသူ - အချို့မျက်မှန်များတွင်တပ်ဆင်မည့်လက်ခံသူပါ ၀ င်သည်
 အခြားသူများအတွက် module တစ်ခုထပ်တိုးပါ။ ရှာဖွေရမည့်အရာများမှာအင်္ဂါရပ်များဖြစ်သည်
 မတူကွဲပြားမှုများကဲ့သို့သောသီးခြားအင်တာနက်နှင့်သံသုံးခွင့်ပြုသည်
 သင်၏အချက်ပြမှုကိုမြှင့်တင်ပါ။ အခြားအင်္ဂါရပ်များမှာချန်နယ်ရှာဖွေခြင်းနှင့်ဖြစ်သည်
 OLED display များ၊ သင်ရှိနေလျှင်အင်္ဂါရပ်များသည်သင့်အတွက်မလိုအပ်ပါ
 တစ်ယောက်တည်းလား၊ သိပ်မဝေးဘူးလား။

HDMI - အချို့မျက်မှန်များတွင်၎င်းတို့ကိုသုံးရန် HDMI အပေါက်တစ်ခုပါ ၀ င်သည်
 a ပေါ်တွင်ကစားရန် [မောင်းသူမဲ့လေယာဉ် Simulator](#) သို့မဟုတ်ရုပ်ရှင်ကြည့်ပါ။ ရှိရင်ဒီ option ကိုရှာပါ
 ဤအင်္ဂါရပ်ကိုသင်တန်ဖိုးထားသည်။

DVR - DVR တစ်ခုသည်သင်၏ဗီဒီယိုများနှင့်ဖမ်းယူနိုင်သောဒစ်ဂျစ်တယ်ဗီဒီယိုဖမ်းစက်တစ်ခုဖြစ်သည်
 ၎င်းကိုသင်နောက်မှကြည့်ရန် micro SD ကဒ်တွင်သိမ်းဆည်းသည်။ ဒါကမင်းအတွက်အသုံးဝင်ပါတယ်
 HD ကင်မရာတစ်လုံးမယူချင်သော်လည်း DVR အရည်အသွေးကွာလိမ့်မည်
 သင်မျှော်လင့်သည်ထက်နိမ့်သည်။

သယ်ဆောင်နိုင်သော micro drone မှ DVR ဗီဒီယိုအချို့ကိုကြည့်ပါ
 ကင်မရာ: [ARMATTAN BUMPER - Maiden Flight RAW!](#)

https://dronenodes.

စာမျက်နှာ ၄၈

[Quac](#)

ဘက်
မင်းရဲ
သူတို့
သင်္ဃ
Begi

ပုံမှန်မီးခိုးရောင်များသည် ၂.၅ မှ ၄ မိနစ်အထိကြာသည်
လျင်မြန်စွာပျင်းစရာဖြစ်လာနိုင်သည်။

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၄၈/၈၄

စာမျက်နှာ ၄၉

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

သတိပေးချက်။ မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်များသည်အလွန်လျှင်မြန်။ အန္တရာယ်များသော LiPo (Lithium Polymer) ဘက်ထရီများကိုသုံးသည်
မှားယွင်းစွာသုံးခဲ့သည်။ အားသွင်းခြင်းသို့မဟုတ်မည်သည့် LiPo ဘက်ထရီကိုမဆိုအသုံးမပြုမီဘက်ထရီလိုခြုံမှုအကြောင်းသေချာစွာလေ့လာပါ။

ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်များ

ဆဲလ်အရေအတွက် - ပုံမှန်အားဖြင့်ဖော်ပြထားသောဘက်ထရီအထုပ်များကိုသင်တွေ့ရလိမ့်မည်
4 cell (သို့) 4s ကဲ့သို့သောဆဲလ်အရေအတွက်ကိုသတ်မှတ်ချက်များ ဒါကရည်ညွှန်းတယ်

ဆဲလ်တစ်ခုစီတွင်အများဆုံးရှိသည့်ဆဲလ်အရေအတွက်သည်ဆက်တိုက်ဖြစ်သည်

ဗို့အား 4.2V အထုပ်၏စုစုပေါင်းဗို့အားဖြင့်တွေ့နိုင်သည်

ဆဲလ်အရေအတွက်ကို ၄.၂ ဖြင့်မြှောက်ပါ။ 4 ဆဲလ် x 4.2 ဗို့ = 16.8V

ဗို့အားပိုမြင့်လေလေမောင်းသူမဲ့လေယာဉ်ကစွမ်းအားပိုရှိလေဖြစ်သည်

ပိုမြန်သွားလိမ့်မယ်။ သင်၏အစိတ်အပိုင်းများထက်ဗို့အားပိုမြင့်ခြင်းကိုရွေးချယ်ခြင်း

အမှတ်ပေးခံရခြင်းကသူတို့ကိုပူလောင်စေလိမ့်မယ်။

စွမ်းဆောင်ရည် - ဆဲလ်တစ်ခု၏စွမ်းရည်ကို mAh ကိုအဆင့်သတ်မှတ်သည်

milliamp နာရီ ဆိုလိုသည်မှာ 1500mAh ဗူးသည် 1.5A ကိုထုတ်ပေးနိုင်သည်

တစ်နာရီလောက်ကြာတာပေါ့။ ငါတို့ကဒီထက်အများကြီးပိုဆွဲချင်နေတယ်

ight ကြိမ်အများကြီးပိုလိုလိမ့်မယ်။ အထုပ်အရွယ်အစားကိုတိုးမြှင့်ပေးပါလိမ့်မည်

ight ကြိမ်ပိုရှည်သော်လည်းအလေးချိန်ထပ်တိုးမည်။ အမှတ်တစ်ခုရလိမ့်မည်

ဒရုန်းသည်ဘက်ထရီ၏အပိုအလေးချိန်ကိုမထမ်းနိုင်ပါ။

C အဆင့်သတ်မှတ်ခြင်း - C အဆင့်သည်ကောင်းသောဘက်ထရီကိုခွဲခြားလေ့ရှိသည်

မကောင်းတာတစ်ခုကဒါကဘာထွက်တစ်လုံးဘယ်လောက်မြန်မြန်ထုတ်လွှတ်တယ်ဆိုတာကိုရည်ညွှန်းပါတယ်

စွမ်းအင်နှင့်စွမ်းဆောင်ရည်မြင့်ဒရုန်းများတွင်အကန့်အသတ်ရှိတတ်သည်။

ဥပမာအားဖြင့်၊ ငါတို့မှာ ၁၀ ဒီဂရီမှာ ၁၅၀၀ mAh ဘက်ထရီရှိလျှင်ဆိုလိုသည်

စာမျက်နှာ ၅၀

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ဓာတ်အားဖြည့်သောအခါအများဆုံး 15A ကိုထုတ်ပေးနိုင်ပြီး 10C သည်အတော်လေးရှိသည်
နိမ့်။ ဤအရွယ်အစားရှိသောဒရုန်းအများစုအတွက်လုံလောက်သောစွမ်းအားကိုပေးပါလိမ့်မည်။ ငါ

ပြိုင်ကားအများစုအတွက်အနည်းဆုံး ၄၅ မှတ် C အဆင့်သတ်မှတ်လိမ့်မည်

အလွတ်ပုံစံများ အချို့သောကုမ္ပဏီများသည် C အဆင့်သတ်မှတ်ချက်များမရှိကြောင်းသတိပြုပါ

တိကျမှန်ကန်ပြီးဘက်ထရီထည့်ရန်ကူညီရန်သုံးသပ်ချက်များကိုကြည့်သင့်သည်

ယေဘုယျအားဖြင့်သင်ပေးဆပ်ရသည့်အရာကိုသင်ရနိုင်သည်။

အားသွင်းစက်

သင်၏ lipo

သူတို့ရဲ့ဗို့အား

ဘေးအန္တရာ

အားသွင်းကြ

သင်အားဖြင့်

ဈေးသိပ်မကြီးသောကြောင့်မသိသောအားသွင်းစက်မရရန်ကျွန်ုပ်အကြံပေးလိုပါသည် တစ်ခုခုမှားသွားရင်ဖြစ်လာနိုင်တဲ့အန္တရာယ်အတွက်

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၅၀/၈၄

စာမျက်နှာ ၅၁

၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

သတိပေးချက်။ သင်၏ဘက်ထရီများကိုမလိုအပ်ဘဲအားမသွင်းသင့်ပါ။ ဘယ်တော့မှ!

ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်များ

ဗို့အား - အားသွင်းနိုင်တာသေချာဖို့အရေးကြီးတဲ့အရာပါ။
သင်၏ဘက်ထရီများကိုကိုင်တွယ်ပါ။ ၎င်းကိုဆဲလ်အရေအတွက် (သို့) စာရင်းတွင်ထည့်သွင်းလိမ့်မည်
ဗို့အားသတ်မှတ်ချက်

Max Current (သို့) ပါဝါ - ဤအရာသည်သင်၏အားသွင်းနှုန်းကိုဘယ်လောက်မြန်အောင်ထိန်းချုပ်ပေးသည်
ဘက်ထရီများအားသွင်းသောအခါကျွန်ုပ်တို့သည်ပုံမှန်အားဖြင့်ရွေးချယ်ရမည်ဖြစ်သည်
အားသွင်းပါ ဘက်ထရီအများစုအတွက်၎င်းသည် 1C ဟုအဓိပ္ပာယ်ရသည်
1500mAh ဘက်ထရီကို 1.5A တွင်အားသွင်းသင့်သည်။ အားသွင်းစက်အများစုသည်
အများဆုံးလက်ရှိ (Amps) သို့မဟုတ်ပါဝါ (Watts) အတွက်အဆင့်သတ်မှတ်သည်
လက်ရှိဗို့အားဖြင့်မြောက်သောညီမျှသည်။

1500mAh ပမာဏရှိသော 4s (16.8V) ဘက်ထရီကိုပေါင်းရန်
တစ်နာရီအားသွင်းရန် $16.8V \times 1.5A = 25.2W$ လိုအပ်သည်။ ငါတို့အားသွင်းရင်
ဘက်ထရီသည်ကြာရှည်သည်ထက်ပိုသောစွမ်းအင်ကိုမပို့နိုင်ပါ
တာဝန်ခံ ဒီဘက်ထရီလေးလုံးကိုတစ်ပြိုင်နက်အားသွင်းချင်တယ်လို့ပြောချင်ရင်
အနည်းဆုံး 110W အတွက်အားသွင်းနှုန်းအနည်းငယ်လိုအပ်သည်

အချို့သော အားသွင်းပေးမှုများသည် သောဘက်ထရီများကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် တစ်ချိန်တည်း အားသွင်းနိုင်သည်

ပါဝါထောက်ပံ့ရေး - သင်၏အထိုင်များမှလာသောလျှပ်စစ် ဓာတ်

အိမ်သည် AC (ပုံမှန်အားဖြင့် ဥရောပတွင် 230V AC သို့မဟုတ် USA တွင် 120V AC)

ကျွန်ုပ်တို့၏အားသွင်းစက်များနှင့် အီလက်ထရောနစ်ပစ္စည်းအများစုသည် DC ပေါ်တွင်သုံးပြီး တစ်ခုလိုအပ်သည်

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၅၁/၈၄

စာမျက်နှာ ၅၂

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

power supply ကို 12V သို့ပြောင်းပေးပါ။ အားသွင်းအချို့ရှိသည်
တည်ဆောက်ထားသောပါဝါထောက်ပံ့ရေးတစ်ခုသည် သို့သော် ဈေးပိုကြီးသည်
အချို့သည် သင်အရင်းအမြစ်ရယူရန် ပြင်ပတစ်ခုလိုအပ်လိမ့်မည်
သင်ကိုယ်တိုင်။ မင်းဒါကိုနားမလည်ရင် ငါမင်းကို ယူဖို့အကြံပေးချင်ပါတယ်
built-in ပါ ဝ င်သော အားသွင်းကိရိယာကို ကြည့်ခြင်းအားဖြင့် ဤအရာကို သင်ပြောနိုင်သည်
အားသွင်းကြိုး၏ ဗို့အားကို ထည့်ပြီး 230-120V AC ရှိသော တစ်လုံးကို ရွေးချယ်ပါ
input ကို။

စင်ပြိုင်အားသွင်းခြင်း - သင် အားသွင်း လိုလျှင် အထွက်အများစုသာ ရှိသည်
ဘက်ထရီများများ အားသွင်းရန် အပြိုင်အားသွင်းဘုတ်တစ်ခုလိုအပ်လိမ့်မည်။ ငါ
built in fuse တစ်ခုနှင့် တစ်ခုအကြံပြုလိမ့်မည်။

သတိပေးချက်။ စင်ပြိုင်အားသွင်းခြင်းသည် ပို၍ ရှုပ်ထွေးမှုနှင့် အန္တရာယ်များကို ထပ်တိုးစေသည်။ သေချာဖတ်ပြီး သေချာကြည့်ပါ
[အားသွင်းရန် မကြိုးစားမီ သင်တာလုပ်နေသည်တို့နားလည်ပါ။](#) [ကျေးဇူးပြု၍ Rotor Riot ကို ကြည့်ပါ](#)
[video ကို အခြေခံကျကျ ရှင်းပြထားပါတယ်။](#)

HD ကင်မရာ

ဤအရာသည်
ကြည့်ရှု form
YouTube သို့
ပျက်ကျနိုင်သ
ရှုံးသည်။

<https://dronenodes.com/how-to->

စာမျက်နှာ ၅၃

ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်များ

အလေးချိန် - သင်၏ဒရုန်းထဲသို့သင်ထည့်ထားသောမည်သည့် HD ကင်မရာမဆိုတိုက်ရိုက်ရလိမ့်မည် သူ့ရဲ့စွမ်းဆောင်ရည်အပေါ်မူတည်ပါတယ်။ ဤအကြောင်းကြောင့်သင်ရွေးချယ်ရန်ကြိုးစားလိုသည် မင်းကိုဗွီဒီယိုအရည်အသွေးပေးနိုင်တဲ့အပေါ့ပါးဆုံးကင်မရာ လိုတယ်။

Mounting Options - ကင်မရာကိုတပ်ရန်လုံခြုံသောနည်းလမ်းလိုအပ်လိမ့်မည် သင်၏ဒရုန်းသို့ရော်ဘာကြိုးများသို့မဟုတ်ကောဘယ်ကြိုးများကိုမိုခိုခြင်းသည်ရလဒ်တစ်ခုရနိုင်သည် ဈေးကြီးအရှုံး! တပ်ဆင်ရန်ရွေးချယ်စရာများပါ ၀ င်သောဘောင်တစ်ခုကိုရှာဖွေပါ သို့မဟုတ် 3D ပုံနှိပ်ထားသောအဖုံးကိုရွေးချယ်ပါ။

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၅၃/၈၄

စာမျက်နှာ ၅၄

၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ဗီဒီယိုအရည်အသွေး - သိသာထင်ရှားသည်မှာ၎င်းသည် GoPro နှင့်ဈေးနှုန်းနှင့်ဆက်စပ်နေသည် Hero5 Session သည်လက်ရှိတွင် miniquad လေယာဉ်မှူးများအတွက်ရွှေစံဖြစ်သည်။ လူတိုင်းကဒေါ်လာ ၃၀၀ လောက်လေးတဲ့ကင်မရာကိုဈေးသက်သက်သာသာနဲ့စွန့်စားချင်ဘူး RunCam 3, Foxeer ကဲ့သို့စွမ်းရည်များနီးပါးရှိသည် Legend နှင့် Xiaomi Yi တို့သည်ရွေးချယ်မှုကောင်းများဖြစ်သည်။ စွမ်းရည်ရှိသောကင်မရာများကိုရှာပါ ပိုမိုကျယ်ပြန့်သောမြင်ကွင်းနှင့် HD ဗီဒီယိုများအတွက် HD Framerate (60fps) ပိုမြင့်သည် dynamic အကွာအဝေး။ YouTube တွင်သင်သုံးနိုင်သောနှိုင်းယှဉ်ဗီဒီယိုများစွာရှိသည်

သင်အကြိုက်ဆုံးပုံကိုရွေးရန်

ကြံ့ခိုင်မှု - ဤအရာများပျက်စီးသွားလိမ့်မည်ကိုသတိပြုပါ

mechanical lens ပါသော high end ကင်မရာသည်မကြာခဏဖြစ်ကောင်းဖြစ်နိုင်သည်

အကောင်းဆုံးရွေးချယ်မှု! အက်ရှင်ကင်မရာစတိုင်သည်ဤနေရာတွင်အမှန်တကယ်လိုအပ်သည်
မင်းရဲ့ရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုကိုကာကွယ်ချင်တယ်ဆိုရင်

အတော်လေးရွေးချယ်စရာအသစ်တစ်ခုမှာ FPV ကိုပေါင်းစပ်ထားသော RunCam Split ဖြစ်သည်

စက်တစ်လုံးနှင့် HD ကင်မရာ Split တွင် FPV ကင်မရာတစ်လုံးပါ ဝ င်သည်

သင်ဂရုစိုက်သောသင်၏ stack ပေါ်သို့တက်သောအပိုဘုတ်တစ်ခုနှင့်

HD မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။ ဒါတွေကအတော်လေးဈေးသက်သာပြီးကိုယ်အလေးချိန်ကိုဖြေရှင်းနိုင်ပါတယ်

ပုံမှန်အားဖြင့် HD ကင်မရာများနှင့်ဆက်စပ်သောပြဿနာများသည်ပြီးပြည့်စုံသည်မဟုတ်။

ဒါကတော့ [Joshua Bardwell မှပြန်လည်သုံးသပ်သည်](#) အလွန်လေးစားစရာကောင်းသောဝေဖန်သုံးသပ်သူတစ် ဦး ဖြစ်သည်
နှင့် FPV အသိုင်းအဝိုင်းမှဆရာ

၎င်းသည်အစိတ်အပိုင်းများစာရင်းကိုဖုံးလွှမ်းသည်။ သင်ယခုစိတ်ကူးရှိသည်ဟုမျှော်လင့်သည်

သင်အသုံးပြုလိုသောအစိတ်အပိုင်းများကိုကျွန်ုပ်တို့အမှန်တကယ်တည်ဆောက်နိုင်သည်

ရုန်း! ဒါပေမယ့်ဒီလိုလုပ်ဖို့အမိန့်မှန်သလားမှားလားအမိန့်မရှိဘူး

ကျွန်ုပ်၏တည်ဆောက်ချက်များသည်ပုံမှန်အားဖြင့် PDB မှ စတင်၍ သူတို့၏လမ်းအပြင်ဘက်ကိုလုပ်ဆောင်သည်။

၎င်းသည်သင့်အားအရာအားလုံးကိုတက်တက်ကြွကြွနှင့်စနစ်တကျလုပ်ဆောင်နိုင်ရန်ခွင့်ပြုသည်

လိုအပ်လျှင်ဝါယာကြိုးတစ်ခုစီကိုလွယ်ကူစွာချိတ်ဆက်ရန်နေရာလွတ်ပေးပါ။ သေချာရင်

စာမျက်နှာ ၅၅

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

အစိတ်အပိုင်းများကိုရောထွေးရန်အမိန့်ကိုစိတ်မ ဝ င်စားပါ။ ဒါကတစ်ခုသာဖြစ်သည်

C

C

F

ဒ

၀

၀

၁

၀

ငြိ

စာမျက်နှာ ၅၆

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

အချို့လူများသည်သဲကိုအောက်သို့ဆွဲချခြင်း (သို့) ကော်၏အစွန်းသို့ကပ်ခြင်းကိုနှစ်သက်သည်
အနားများကိုကာကွယ်ရန် carbon bre သည်ဤအရာပေါ်တွင်မလိုအပ်ပါ
ကောင်းသောအရည်အသွေးဘောင်

သတိပေးချက်။ တင်းကျပ်လွန်းသောဝက်အူများကိုတင်းကျပ်သောဝက်အူခေါင်းများ (သို့) အတွင်းချည်များကိုမည်သည့်အရာနှင့်မဆိုဖယ်ရှားလိမ့်မည်
အလူမီနီယံအစိတ်အပိုင်းများ၊ လက်ကိုတင်းကျပ်သည်ထက်ပိုမတန်းပါနှင့်။

အကြံပြုချက် - ကျွန်ုပ်တို့၏မောင်းသမားလေးယောက်များသည်တုန်ခါမှုနှင့်အလွန်သက်ဆိုင်နေပြီးအချို့သောဝက်အူများသည်လွတ်ထွက်သွားစေနိုင်သည်။ a ကိုသုံးပါတယ်
ဝက်အူတစ်ခုစီတွင် thread locker ၏သေးငယ်တဲ့ dab ကဒါကိုကာကွယ်နိုင်သည်။

အဆင့် ၂: PDB ကိုတပ်ဆင်ခြင်း

ငါတပ်ဆင်ရန်ပထမ ဦး ဆုံးအစိတ်အပိုင်းဖြစ်သော PDB သည်ဤအကြောင်းအရင်းဖြစ်သည်
အရာအားလုံးကင်းကိုဆက်သွယ်ပေးပြီး၎င်းသည်သင်၏ဒရုန်းအတွက်ဗဟိုအချက်အချာဖြစ်သည်။
သင်၏ PDB ကိုမြှင့်ရန်သင်မည်သည့်အရာကိုစဉ်းစားရန်လိုသည်
သင်တပ်ဆင်လိုသော ဦး တည်ချက်၊ အဓိကထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အချက်များ

မင်းရဲ့ဘက်ထရီကဘယ်နားမှာလဲ၊ မင်းမှာတစ်လုံးလုံးပါမယ်
မင်းရဲ့ USB connector ကိုမျက်နှာချင်းဆိုင်ချင်စွဲနေရာကို board ပေးလိုက်ပါ။ မင်းရဲ့တောင်ပေါ်မှာ
PDB သည်သင်ပုံမှန်အားဖြင့်နိုင်လွန် (သို့) ရာဘာစထရီကိုသုံးလိမ့်မည်
x ကိုဘောင်မှတဆင့်သင်ပျဉ်ပြားတစ်စုကိုတည်ဆောက်ရန်ခွင့်ပြုပါ။

စာမျက်နှာ ၅၇

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

အကြံပြုချက် - မင်းရဲ့ PDB ကိုမတပ်ခင်မှာမင်းရဲ့ဘက်ထရီအပေါက်ကိုဂဟေဆော်ပြီးအပြားတစ်ခုခုကိုသံဖြူနဲ့တပ်သင့်တယ်
သင်နှင့်အလုပ်လုပ်ရန်နေရာပေးသည်။

သတိပေးချက်။ မင်းရဲ့ကမ္ဘာ့ဗို့အားဘောင်ကလျှပ်စစ်ဓာတ်ကိုသယ်ဆောင်ပေးတယ်။ မင်း PDB ကိုနေရာလွတ်ထားဖို့အရေးကြီးတယ်
မည်သည့်ကာဘွန်ဘီယာမှမည်သည့်အစိတ်အပိုင်း၊ အစွပ်များသို့မဟုတ်ဝါယာကြိုးများမဆိုထိတွေ့နိုင်အောင်၎င်းမှ၎င်း။ ဒါက
မင်းရဲ့တည်ဆောက်မှုမှာလျှပ်စစ်ပစ္စည်းအားလုံးအတွက်မှန်ပါတယ်။

အဆင့် ၃: မော်တာများတပ်ဆင်

နောက်ယူတို့အဆင့်မှာမင်းမှာနာရီလက်ဝဲ
မော်တာများသည်သင်၏မော်တာအော်ဒါ
ခေတ်သစ် software အများစုတွင်အသုံးမပြု

မော်တာများကို screw များဖြင့်နှိမ် ၍ ၎င်းသည်ကောင်းပါသည်
သူတို့ကိုအရမ်းတင်းကျပ်ဖို့ thread locker ကိုသုံးထားတာ

မင်းဒီနေရာမှာမော်တာကိုကိုယ်တိုင်ပျက်စီးစေလိမ့်မယ်။

သတိပေးချက်။ တစ်ခါတစ်ရံမော်တာများနှင့်ထောက်ပံ့သောမူလီများသည်ရှည်လွန်းသည်။ သော့တံကိုထိနိုင်လျှင် အကွေ့အကောက်များသည်တိုတောင်းမှုကိုဖန်တီးစေပြီးသင်၏အစိတ်အပိုင်းများကိုပျက်စီးစေသည်။ ဒါကိုသေချာအရင်စစ်ဆေးပါ ၎င်းကိုအားပေးသည်။

အဆင့် ၄: ESCs များတပ်ဆင်ခြင်း

မော်တာများဖြင့်ကျွန်ုပ်တို့ယခု PDB ကိုတပ်ဆင်ပြီးစတင်နိုင်သည် အရာများကိုချိတ်ဆက်ပါ။ မင်းမှာသီးခြား ESC လေးခုရှိရင်မင်းအတွက်အကောင်းဆုံးနေရာ ၎င်းတို့ကိုလက်နက်များပေါ်တွင်တပ်ဆင်ပါ။ PDB ကဲ့သို့ပင်၎င်းသည်အရေးကြီးသည် သင်၏ ESC များသည်သင်၏ဘောင်နှင့်မထိတွေ့ပါ။ အကောင်းဆုံးနည်း ဤအရာကိုကာကွယ်ရန် ESC ၏ heatshrink ဖြင့်ကာကွယ်ထားသည်။ သူတို့ကိုတကယ် mount ဖို့ငါသူတို့ကိုဆုပ်ကိုင်ဖို့နှစ်ဘက်ခြမ်းတပ်ကိုသုံးတယ် သူတို့ကိုချိတ်ပြီးနောက်လျှပ်စစ်တပ်ဖြင့်အုပ်ပါ တက်။

မင်းက ESC တစ်ခုမှာလေးယောက်ရွေးရင်မင်းအားလုံးစိတ်ပူစရာမလိုဘူး PDB အတွက်ဖော်ပြထားသည့်အတိုင်း၎င်းကိုသင်၏ဘောင်သို့သာတပ်ဆင်ပါ။

အ
ငြိ
ငါ

<https://doi>

၁: မော်တာဝါယာကြိုးများကိုသင့်တော်သောအရှည်သို့ဖြတ်တောက်ပါ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၅၉/၈၄

စာမျက်နှာ ၆၀

၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

သိကောင်းစရာ လေယာဉ်ပျက်ကျမှုသည်အချို့အစိတ်အပိုင်းများကိုဆွဲတင်နိုင်သည့်အတွက်အားမလျော့ဘဲထားခဲ့ချင်သည် သူတို့ကိုပျက်စီးစေသည်။ ဝိုင်ယာကြိုးများပေါ်တွင်အပိုအရှည်ကိုထားပါကငါသွားရန်ဆုံးဖြတ်လျှင်ရွေးချယ်စရာပိုများသည် ပိုတိုသည်။ ကြိုးတွေကိုချဲ့တာထက်ကြိုးတွေဖြတ်ရတာပိုလွယ်တယ်ဆိုတာသတိရပါ။

၂။ ESC pads နှင့်မော်တာစွန်းတို့ကိုဤအရာသည်လုပ်လိမ့်မည် သူတို့ကိုဂဟေဆော်တာကပိုလွယ်ပြီးပိုမြန်တယ်

၃။ အဆက်အသွယ်တစ်ခုစီကိုတစ်ပြိုင်နက်ဂဟေဆော်ပါ။ ကြိုးကိုယူလာသင့်တယ် pad ထဲသို့နှစ်ခုလုံးကိုအမြန်အပူပေးပြီး၎င်းတို့ကိုအအေးခံနေစဉ်သူတို့ကိုထားပါ။

၄: သင်၏ဆက်သွယ်မှုများကိုစစ်ဆေးပါ။ သင်အရေးအကြီးဆုံးမှာရှာဖွေနေသည်

အဆစ်များသည်အလိုအတိုင်းထပ်နေခြင်းသို့မဟုတ်ထိခြင်းမရှိစေရန်သေချာစေပါ
short ဖြစ်စေသည်။ သင်ဒီမှာအရည်အသွေးမြင့်တောက်ပြောင်သောအရိုးအဆစ်များရှိလိမ့်မယ်လို့မျှော်လင့်ပါတယ်
မဟုတ်ရင်အဲဒါတွေကိုပြန်လုပ်ဖို့မကြောက်ပါနဲ့။ တစ်ခုသာယူရန်သတိရပါ
မင်းရဲ့မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်ကကောင်းကင်ကနေပြုတ်ကျသွားဖို့ဒီအဆစ်တွေမအောင်မြင်ဘူး။

<https://>

စာမျက်နှာ

ဤတူညီသောအခြေခံမူများကိုဂဟေဆက်ဆက်သွယ်မှုအားလုံးအတွက်အသုံးပြုလိမ့်မည်
မင်းရဲ့မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်

အဆင့် ၆: ESCs များကို PDB သို့ချိတ်ဆက်ခြင်း

ငါတို့ ESCs တွေနဲ့လမ်းတစ်ဝက်မှာပြီးသွားပြီ။ နောက်တစ်ဆင့်သည်ချိတ်ဆက်ရန်ဖြစ်သည်
သူတို့ကိုမင်းရဲ့ PDB အထိပေးပါ။ ယခင်မူအတိုင်းအတိအကျတူညီစွာသုံးသည်
ဒါပေမယ့်မင်းဒီမှာ positive (အနီရောင်) ဝါယာကြိုးများနဲ့
အနုတ် (အနက်ရောင်) ဝိုင်ယာများသည်၎င်းတို့၏သက်ဆိုင်ရာ pads များသို့ တဖန်နှင့်တူသည်
မော်တာဝါယာကြိုးများလေယာဉ်ပျက်ကျမှုများတွင်လုံခြုံစိတ်ချရစေရန်အနည်းငယ်အားမလျှော့ဘဲထားခဲ့ချင်သည်။

c
g

https://

စာမျက်နှာ

အဆင့် ၇: ပထမဆုံးစမ်းသပ်မှု !!!

ကျွန်ုပ်တို့၏ဓာတ်အားစနစ်တပ်ဆင်မှုနှင့်အတူကျွန်ုပ်တို့၏ပထမ ဦး ဆုံးလုပ်ဆောင်ရန်အဆင်သင့်ဖြစ်ပါပြီ စမ်းသပ်မှု။ ငါတတ်နိုင်သမျှအရာတွေကိုစစ်ဆေးပြီးစမ်းသပ်ဖို့ငါအကြံပေးတယ် အကြောင်းရင်းနှစ်ခု

၁။ မင်းရဲ့ပြင်ဆင်မှုအားလုံးကို ames မှာရပ်လိုက်နိုင်တယ်။ ပြဿနာတစ်ခုခုရှိရင် ဥပမာအားဖြင့်သင်၏ PDB ဝါယာကြိုးသည်အနည်းဆုံးသင်၏ ight controller နှင့် FPV စနစ်တစ်ခုလုံး

၂။ အခြားအစိတ်အပိုင်းများကိုအပြစ်ရှာရန်အချက်အလက်များကိုသင်နောက်ပိုင်းတွင်သုံးနိုင်သည်။ အားဖြင့် ဖြစ်နိုင်ချေရှိသောအကြောင်းအရင်းများကိုဖယ်ရှားပြီးအနာဂတ်ပြဿနာများကိုလျှင်မြန်စွာဖြေရှင်းနိုင်သည်။

ငါမထည့်ခင်သင်ပထမဆုံးအကြံပြုသောပထမဆုံးစမ်းသပ်မှု ပါဝါသည် multimeter ပါသောဘောင်းဘီတိုကိုစစ်ဆေးရန်ဖြစ်သည်။ ငါတို့သတ်မှတ်နိုင်တယ် ဝါယာကြိုးများရှိနေလျှင်အသံတစ်ခုထုတ်လွှတ်မည့် continuity mode သို့ multimeter အဆက်အသွယ် ငါတို့ကအပေါင်းနဲ့အပျက်ကိုအဆက်ဖြတ်စစ်ဆေးတယ်

စာမျက်နှာ ၆၃

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

မင်းရဲ့ battery connector ပေါ်က pin တွေကို ငါတို့ဆက်ရှိနေတာကို မမြင်သင့်ဘူး။ အကယ်၍ ငါတို့က beep ကိုရပြီးတော့ တစ်ခုခုရဲ့အဓိပ္ပာယ်က short circuit ရှိတယ် မှားပြီးဘက်ထရီကိုပလပ်တပ်လိုက်လျှင်သင် (သို့) သင့်ကိုထိခိုက်စေလိမ့်မည် ရုန်း!

FPV ကိုအားလုံးသိသည်။ Joshua Bardwell သည်သင်ပြုလုပ်ပုံကိုသရုပ်ပြရန်အလွန်ကောင်းသောဗီဒီယိုတစ်ခုကိုဖန်တီးခဲ့သည် ဤစစ်ဆေးမှုကိုလုပ်ဆောင်ပါ။ သူ့ချွန်နယ်မှာတန်ဖိုးမဖြတ်နိုင်တဲ့အချက်အလက်တွေပါတဲ့ဗီဒီယိုပေါင်း ၁၀၀၀ ကျော်ရှိတယ် FPV အရာအားလုံးကိုသင်၏နားလည်မှုတိုးတက်စေရန်ကြည့်ရန်အကြံပြုပါ။ ငါဖြစ်လိမ့်မယ် နောက်ပိုင်းတွင်သူ၏ဗီဒီယိုအချို့ကိုရည်ညွှန်းသည်။

[MULTIMETER: Continuity Function ကိုဘယ်လိုသုံးမလဲ](#)

အကယ်၍ သင်သည်အဆက်မပြတ်စမ်းသပ်မှုကိုသင်အောင်မြင်ခဲ့လျှင်သင်ယခု plug in တစ်ခုကိုစမ်းကြည့်နိုင်သည် ဘက်ထရီ။ မင်း ESC တစ်ခုစီကနေအသံတစ်ခုကြားလိမ့်မယ်လို့မျှော်လင့်ပါတယ် မော်တာများမှအကြောဆွဲခြင်းသေးသေးလေးကိုမြင်နိုင်သည်။ လက္ခဏာတစ်ခုရှိရင် မီးခိုး (သို့) ပြန်ထုတ်ပါ။ ချက်ချင်းဖြုတ်ပါ။ မည်သည့်နေရာကိုမဆိုစစ်ဆေးပါ စိုးရိမ်မှု။

အဆင့် ၈ - FPV System ကိုတပ်ဆင်ခြင်း

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၆၃/၈၄

စာမျက်နှာ ၆၄

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ဓာတ်အားစနစ်အဆင်သင့်ဖြစ်လျှင်နောက်လုပ်ရမည့်အချက်မှာကျွန်ုပ်တို့၏ FPV ကိုတပ်ဆင်ခြင်းဖြစ်သည် စနစ်သည်ကျွန်ုပ်တို့၏ကင်မရာနှင့် VTX ကိုဆိုလိုသည်။

သတိပေးချက်။ VTX ကိုအင်တင်နာမပါဘဲအားသွင်းပါက၎င်းကိုကြော်လိမ့်မည်။ ရှေ့ဆက်သွားပြီးသင်၏အင်တင်နာကိုချိတ်ဆက်ပါ အခုနောက်ပိုင်းမှာဒီလိုမဖြစ်အောင်ကာကွယ်ဖို့! ငါ့ရဲ့အပို VTXs တွေပေါ်မှာ dipole antennas အဟောင်းတွေကိုအမြဲထားခဲ့တယ် ငါ့ကိုမေ့နေတာကိုရပ်လိုက်ပါ။

ကျွန်ုပ်တို့သည်အစိတ်အပိုင်းများကိုအားဖြည့်ခြင်းမပြုမီ၎င်းကိုရယူရန်ကောင်းသည် သူတို့ကိုပထမ ဦး ဆုံးတပ်ဆင်ထားသည်။ ပုံမှန်အားဖြင့်ကင်မရာများနှင့် VTXs များပါ ဝ င်သည် ဝါယာကြိုးများအတွက်ကျွန်ုပ်တို့သည်၎င်းတို့ကိုတစ်ခါတည်းပလပ်ထိုးနိုင်သည် sorted သို့မဟုတ်ဂဟေ မင်းရဲ့ဘောင်သတ်မှတ်ချက်ရှိလိမ့်မယ်လို့မျှော်လင့်ပါတယ် ကင်မရာတပ်ဆင်ရန်နေရာမရှိလျှင်၎င်းကိုကွင်းငယ်တစ်ခုသုံးနိုင်သည် ကင်မရာအများစုနှင့်လာသည်။

အကြံပြုချက် - ကင်မရာအများစုသည်အပိုအိတ်တစ်ခုပါလာသည်။ သင်၏ဘောင်ကိုကြည့်ပြီးမည်သည့်အမှုကိုစစ်ဆေးရန်ကြိုးစားပါ အကောင်းဆုံးဖြစ်လိမ့်မည်မဟုတ်။

သင်၏ကင်မရာကိုတပ်ဆင်သောအခါထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည့်အရာတစ်ခုမှာ၎င်း၏ထောင့်ဖြစ်သည်။ အခြေခံအားဖြင့်အစောင်းဆုံးထောင့်ကမင်းရဲ့မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်ကိုရှေ့ဆက်သွားစေလိမ့်မယ် သင်ရှေ့တည့်တည့်ကြည့်ရန်ကြိုးစားသောအခါပိုမြန်သည်။ စတင်လေ့လာသူများအတွက်ကျွန်ုပ် ၁၅ ဒီဂရီပတ်လည်ရှိကင်မရာထောင့်တစ်ခုကိုအကြံပြုလိမ့်မည်။ သင်တိုးတက်လာသည်နှင့်အမျှ၎င်းကိုမြှင့် ျ၍ သင်၏ချို့မြန်သောနေရာကိုရှာနိုင်သည်။

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၆၄/၈၄

စာမျက်နှာ ၆၅

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

သင်၏ VTX ကိုတပ်ဆင်ရန်သင်ပုံမှန်အားဖြင့်အနည်းငယ်ပိုလိုသည် စိတ်ကူးယဉ် ဘောင်များအများစုသည်တပ်ဆင်ရန်သိသာထင်ရှားသည့်နေရာမရှိပါ ဒါကြောင့်မင်းကနေရာလွတ်နဲ့မင်းရှိတဲ့နေရာကိုတကယ်ဆင်းလာလိမ့်မယ် သင်ဘာအလုပ်လုပ်ရမည်နည်း။ ကျွန်ုပ်၏ထောက်ခံချက်ကိုသုံးပါ ထိပ်၌ဖြစ်စေ၊ လုံခြုံစေရန်၎င်းကိုကြိုးနှစ်ချောင်းသို့မဟုတ်တိပ်နှစ်ထပ်တိပ် ဘောင်၏အောက်ခြေပြား Pro pilot Mr ရဲ့ဒီဇိုင်းကိုကြည့်ပါ Steele သည်လှုံ့ဆော်မှုအချို့အတွက်သူ၏အပေါ်မှပန်းကန်ပြားကိုစုရုံးလိုက်သည်။ ငါမျှဝေပြီးပြီ VTX အချိန်မှတ်မှတ်စတင်သော်လည်းသင်ဖြစ်လျှင်အစကိုကြည့်ပါ သူ့တည်ဆောက်ပုံတစ်ခုလုံးကိုကြည့်ချင်သည်။

[Mr Steele Alien 5 "အနမ်းပါတဲ့ wB \(4S\)](#)

အဆင့် ၉: FPV System ကိုချိတ်ဆက်ခြင်း

ကင်မရာနှင့် VTX ကိုစွမ်းအားမြှင့်ရန်အကောင်းဆုံးနည်းလမ်းမှာ PDB ဖြစ်သည်
flight controller နှင့်သပ်ရပ်သောဆက်သွယ်မှု၊ ယခုစစ်ဆေးရမည့်အချိန်ဖြစ်သည်
သင်၏အစိတ်အပိုင်းများအတွက်အထူးသဖြင့်ဗို့အားသွင်းအားစုများ U ပမာ
12V သို့မဟုတ် 5-19V

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၆၅/၈၄

စာမျက်နှာ ၆၆

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

သတိပြုရန် - အချို့ VTX များသည်ကင်မရာပါဝါအတွက်အမှန်တကယ်ရလဒ်များရှိသည်။ သင်ဤသို့သွားနိုင်လျှင်
ရှေ့သို့သွားပြီးသန့်ရှင်းသောအပြင်အဆင်အတွက်၎င်းကိုသုံးပါ။

ကင်မရာနှင့် VTX နှစ်ခုလုံးသည်၎င်းတို့ကိုအားပေးနိုင်ရန်ဝါယာကြိုးနှစ်ခုရှိသင့်သည်
positive နဲ့ negative ပါ။ သင်၏ PDB တွင် low voltage pads အချို့ရှိသင့်သည်
5V သို့မဟုတ် 12V ကဲ့သို့သင်၏အခြားအရာနှင့်ကိုက်ညီရန်သင်မျှော်လင့်ထားသည်
အစိတ်အပိုင်းများ! အပေါင်း (အနီရောင်) နှင့်အနုတ်လက္ခဏာကိုသင်ချိတ်ဆက်သင့်သည်
(အနက်ရောင်) ဝါယာကြိုးများနှင့်ကိုက်ညီသော pads များ။ ဝါယာကြိုးနှစ်ခုသည်အတူတူဝေမျှနိုင်သည်
သူတို့ကိုအပြိုင်အဆိုင်ပြေးစေမည့် pad

မှတ်ချက် - သင်မည်သည့် OSD အမျိုးအစားကိုမဆိုသုံးနေမည်ဆိုလျှင်မြေပြင်ထိန်းချုပ်စက်/PDB ပေါ်တွင်တစ် ဦး တည်းရပ်တည်ပါ
ဆက်သွယ်မှုများအတွက် ground connections များအတွက်သတ်မှတ်ထားသောနေရာများရှိလိမ့်မည်။ အမြဲသုံးသင့်တယ်
ဤအချက်များသည် video signal ကိုဖြစ်ပေါ်စေပြီးဆူညံသံကိုကာကွယ်ရန်ဖြစ်သည်။

လုပ်ရမည့်အရာသည်ဗွီဒီယိုအချက်ပြကိုချိတ်ဆက်ရန်ဖြစ်သည်။ ဒီကြိုး
(ပုံမှန်အားဖြင့်အဝါရောင်) ကင်မရာများမှဗီဒီယိုထွက်လာသင့်သည်
VTXs video ထဲသို့တိုက်ရိုက်ဝင်ပါ။ အချက်ပြကြိုးများအတွက်သင်လုပ်ရန်မလိုပါ
ဗွီဒီယိုအားကိုစိတ်ပူပြီးဝါယာနှစ်ခုကိုအတူတကွပေါင်းစည်းနိုင်သည်။

အဆင့် ၁၀ - FPV System ကိုစမ်းသပ်ပါ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၆၆/၈၄

စာမျက်နှာ ၆၇

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

အကြံပြုချက် - ကျွန်ုပ်တို့သည်ဓာတ်အားစနစ်နှင့်လုပ်ခဲ့သည့်အတိုင်းဆက်သွယ်မှုအားလုံးကောင်းမွန်ကြောင်းစစ်ဆေးရန် multi meter တစ်ခုသုံးပါ
ဘာကိုမှအားမသွင်းမီတိုတောင်းသောအားကစမ်းမရှိပါ။

ယခုငါတို့ရှေ့ဆက် သွား၍ FPV စနစ်ကိုစမ်းသပ်နိုင်သည်။ **ထပ်ပြီးသေချာအောင်လုပ်ပါ**
မင်းရဲ့ဗွီဒီယိုအင်တင်နာကိုချိတ်ဆက်ပြီးပြီ။ ငါအဲဒါကိုမဖိစီးနိုင်ဘူး
မလုံလောက်တော့ဘူး၊ မင်းသတိပေးပြီးပြီ။ သင်၏ဘက်ထရီကိုအားသွင်းပါ
VTX တွင်တောက်ပသော LEDs တစ်မျိုးမျိုးကိုသင်ရသင့်သည်။ သင်
ယခုသင်၏မျက်မှန်ကို သုံး၍ နှစ်ခုလုံးကိုတူညီသောချန်နယ်မှတစ်ဆင့်သတ်မှတ်နိုင်သည်
သူတို့ရဲ့သက်ဆိုင်ရာထိန်းချုပ်မှု ချန်နယ်များကိုစာတစ်စောင်ဖြင့်ဖော်ပြပြီးဖြစ်သည်
R4 ကဲ့သို့ဂဏန်း စာထဲမှာသင်ဘယ်အဖွဲ့ကပါလဲဆိုတာကိုဖော်ပြတယ်
နံပါတ်သည်ချန်နယ်ကိုသူ့ကိုယ်တိုင်ဖော်ပြသည်။ လောလောဆယ်တော့ဒီလောက်ပါပဲ
အရေးကြီးတာကငါတို့မှာလိုက်ဖက်တဲ့လှိုင်းတွေနဲ့မင်းရဲ့ရွှေပုံရိတ်
ကြည်လင်ပြတ်သားစွာနဲ့ဖြတ်သန်းလာနေတယ်။ မဟုတ်ရင်မင်းပြန်သွားနိုင်တယ်
နှင့်သင်၏ဝါယာကြိုးကိုစစ်ဆေးပါ။

အရာအားလုံးအလုပ်ဖြစ်လိမ့်မယ်လို့မျှော်လင့်ပြီးဒါကိုဒီတစ်ခုအနေနဲ့သုံးနိုင်ပါတယ်
မှန်ဘီလူးကိုလှည့်၍ ကင်မရာကို သုံး၍ သင်၏ကင်မရာကိုအာရုံစိုက်ရန်အခွင့်အလမ်း
အ
သ
သ
ဗ

အဆင့် ၁၁: လက်ခံသူကိုတပ်ဆင်ခြင်းနှင့်အားသွင်းခြင်း

ယခုကျွန်ုပ်တို့၏လက်ခံသူကိုတပ်ဆင်ရန်နှင့်အားပေးရန်လိုအပ်သည်။ ပုံမှန်အားဖြင့်ဒါတွေကထွက်ပါတယ် 5V (Spektrum မှလွဲ၍) နှင့် 5V positive နှင့်ချိတ်ဆက်ထားသည် သင်၏ PDB ရှိမြေအချပ်များ ဒါဆိုငါတို့မှာ signal wire တစ်ခုရှိလိမ့်မယ် သင်၏လက်ခံသူကထောက်ခံလျှင် ight controller သို့နောက်ပိုင်းပို့လိမ့်မည် telemetry အတွက်မင်းမှာအခြားကြေးနန်းတစ်ခုရှိကောင်းရှိနိုင်ပါတယ်။

သင်၏လက်ခံသူသည်တစ်ဖက်စွန်းမှထွက်လာသောအင်တင်နာဝါယာကြိုးတစ်ခုသို့မဟုတ်နှစ်ခုရှိသည်ကိုသင်သတိပြုမိလိမ့်မည်။ ကောင်းသောအချက်ပြမှုရရှိရန်နှင့်သင်၏လေးထောင့်မဆုံးရှုံးစေရန်သေချာစေရန်ဤနေရာများသည်အရေးကြီးသည် အချက်ပြပြီးကောင်းကင်မှထွက်ရန် (အဆင်မပြေပါ) ။ အင်တင်နာနှစ်ခုအတွက်စံပြနေရာသည် ၉၀ ဒီဂရီဖြစ်သည် V ပုံသဏ္ဍိုင်ဖြင့်တစ်ယောက်ကိုတစ်ယောက်စွန်းထင်းနေအောင်၎င်းတို့နှင့်ဝေးဝေးထားရန်ရည်ရွယ်ထားသည် ကာဗွန်များကိုအတတ်နိုင်ဆုံးသူတို့ကိုပိတ်ဆို့ခြင်းမှကာကွယ်ရန်။

ငါ့လက်နှစ်ဖက်ကိုဆန့်ထွက်တာဖြစ်ဖြစ်နောက်ကျောကိုဖြောင့်တာဖြစ်ဖြစ်ငါကြိုက်တယ်။ စံပြဖြစ်သည် သူတို့ကိုတပ်ဆင်ရန်နည်းလမ်းမှာလိုချင်သောအနေအထား၌ကြိုးတုပ်ကိုတပ်ထားပြီး၎င်းကိုနေရာချခြင်းဖြစ်သည် အချို့သောအပူကျုံးများတွင်အင်တင်နာသည်၎င်းကိုကာကွယ်ထားသည်။

အဆင့်ဆင့်သည်သင်၏လက်ခံသူကိုစည်းရန်ဖြစ်သည်။ ဒါကအချိန်မရွေးလုပ်နိုင်ပါတယ်

အပူကြိုကျသည်

သို့သော်အချို့လက်ခံသူများတွင်ဖြစ်နိုင်သောဆက်ကပ်အပ်နှံထားသောခလုတ်ရှိသည်
နောက်ပိုင်းမှာဝင်ဖို့ခက်တယ်။ မတူညီသော transmitter များတွင်မတူညီသောနည်းလမ်းများရှိသည်
မည်သို့ပင်ဖြစ်စေ၊ ၎င်းတို့အားလုံးသည်ပုံမှန်အားဖြင့် the power နှင့်ပါ ဝ င်သည်

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၆၉/၈၄

စာမျက်နှာ ၇၀

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ခလုတ်ကိုဖိထားလိုက်ပြီး transmitter ကိုသူ့ကိုယ်တိုင် bind mode မှာထားပါ။ တိုင်ပင်ပါ
အသေးစိတ်အတွက်သင်၏ transmitter လက်စွဲ!

သတိပေးချက်။ အရေးကြီးဆုံးအဆင့်များအနက်တစ်ခုမှာသင်၏ failsafe ကိုပြင်ဆင်ရန်ဖြစ်သည်။ ဤအရာသည်အရေးအားယင်မှရပ်တန့်စေသည်
၎င်းသည်အဝေးထိန်းစနစ်မှဖြတ်တောက်ပြီးသင်နှင့်အခြားသူများကိုထိခိုက်စေခြင်းမှတားဆီးနိုင်သည်။ ဒါတွေပါလိမ့်မယ်
မတူညီသော transmitter/receiver ပေါင်းစပ်မှုများသည်ကွဲပြားသည်။

အချို့ထုတ်လွှင့်သူများသည်အခြားသူများထက် gure ရန် ပို၍ ရှိသည်။ ဒီဗီဒီယို
Joshua Bardwell သည်သူ၏အထူးထုတ်ဝေမှုတွင်အရာအားလုံးပြင်ဆင်ခြင်းကိုပြသည်

တာရာနစ် FrSky Taranis နှင့် Beta flight / Clean flight ကိုမည်သို့တည်ဆောက်ရမည်နည်း အဲကွန်းလမ်းညွှန်

အဆင့် ၁၂ - Flight Controller ကိုကြိုးတပ်ပါ

တပ်ဆင်ရန် nal အစိတ်အပိုင်းသည် flight controller ဖြစ်သည်။ ဒါကမင်းရဲ့မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်ရဲ့နှိုး နှောက်ပါ ပြီးတော့ငါတို့က signal signal ဝါယာကြိုးအားလုံးနီးပါးကိုဒီမှာချိတ်လိမ့်မယ်။ အခက်ခဲဆုံးအပိုင်း flight controller (ဝါယာကြိုးထိန်းချုပ်မှု) ကိုကြိုးတပ်ခြင်းက flight controller အားလုံးမှာတစ်ခုရှိတယ်ဆိုတာဘယ်ကိုသွားလဲဆိုတာသိတယ် ကွဲပြားခြားနားသောအပြင်အဆင် ငါမင်းကိုပထမဆုံးအကြံပြုတာက pinout တစ်ခုကိုရှာပါ သင့်ဘုတ်အဖွဲ့၏ပုံသည် ၎င်းကိုကြိုကဲ့သို့ကြည့်သင့်သည်။

https://
စာမျက်နှာ ၇၁

၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

Matek ကဲ့သို့အချို့သောကုန်ထုတ်လုပ်ငန်းများသည်သုံးစွဲသူများကိုပင်စတင်ပေးနေပြီဖြစ်သည် အောက်ပါ ပုံ ကဲ့သို့ ဝါယာကြိုးပုံအပြည့် ။ ဒါကမင်းကိုပြပါတယ်

- အရာ
- မင်းဒ
- ငါတို့
- ငါသုံး
- PDB

ပုံမှန်အားဖြင့်သင်သည်အောက်ပါကြိုးများကို၎င်းတို့နှင့်ချိတ်ဆက်ရန်ရှာနေလိမ့်မည်
သက်ဆိုင်ရာ pads များ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၇၁/၈၄

စာမျက်နှာ ၇၂

၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ပါဝါ - အခြားအစိတ်အပိုင်းအားလုံးကဲ့သို့ကျွန်ုပ်တို့သည်၎င်းတို့ကိုစွမ်းအားပေးရန်လိုအပ်သည်။
ight Controller အားလုံးနီးပါးသည် 5V လိုအပ်သော်လည်းအချို့တွင်ရှိသည်
ကိုယ်ပိုင် regulator နှင့် ၀ ဘက်ထရီဗို့အားသုံးလိမ့်မည်။ သင်စစ်ဆေးရန်လိုအပ်လိမ့်မည်
ဤအရာအတွက်သင်၏ ight controller လိုအပ်ချက်ကိုထည့်သွင်းပါ။

Vbat - မင်းရဲ့ ight controller က 5V လောက်ကုန်သွားရင်အဲဒါကိုဖတ်ဖို့ လိုလိမ့်မယ်
ပင်မဘက်ထရီဗို့အားကဲ့သို့သောအင်္ဂါရပ်များကိုသုံးလိုလျှင်
OSD သို့မဟုတ် beeper သင့်အကောင်းနှင့်အဆိုးဝါယာကြိုးမကြာခဏရှိလိမ့်မည်
၎င်းကို Vbat နှင့် ground pads များနှင့်ချိတ်ဆက်ရန်။

မော်တာများ - မော်တာလေးလုံးစီတွင်အချက်ပြဝါယာတစ်ခုရှိလိမ့်မည်
အဖြူရောင်) နှင့်ကြိုးဝိုင်း (အနက်ရောင်) မော်တာအပြင်အဆင်ဇယားကိုကြည့်ပါ
အော်ဒါအတွက်

လက်ခံသူ - သင်တခုခုသို့ဆက်သွယ်ရန်ဝါယာကြိုးတွင်အချက်ပြတစ်ခုရှိလိမ့်မည်
UART RX ဆိပ်ကမ်း (သို့) သီးသန့် SBUS ဆိပ်ကမ်းစသည်ဖြင့်သင်၌လည်းရှိနိုင်ပါသည်
ကွဲပြားခြားနားသော UART TX သို့ဆက်သွယ်မည့် telemetry ဝါယာကြိုး။

OSD - သင့်တွင် OSD တစ်ခုရှိလျှင် video အတွက် connectors များရှိလိမ့်မည်။
ဗီဒီယိုကိုထုတ်ပြီးအချက်ပြနှစ်ခုလုံးအတွက်ခိုင်လုံသော မင်းအတွက်အရေးကြီးတယ်
သန့်ရှင်းလိုလျှင်သင်၏ကင်မရာနှင့် VTX နှစ်ခုလုံးအတွက်ဤခိုင်လုံသောအရာများကိုသုံးပါ
ဗီဒီယို။

သင်ထည့်သွင်းနိုင်သောအပိုပစ္စည်းအချို့လည်းဖြစ်နိုင်သည်

Buzzer - ဒါကမင်းရဲ့ပျောက်သွားတဲ့ drone ကိုလေယာဉ်ပျက်ကျတာနဲ့ **တွေ့ဖို့ကိုဆိုလိုပါတယ်**
ဘက်ထရီအားနည်းလျှင်သတိပေးရန် ပုံမှန်အားဖြင့်လေယာဉ်ပျက်ထိန်းကိရိယာများရှိသည်
+ နှင့် - buzzer pad ကိုဤနေရာတွင်သုံးပါ။

စာမျက်နှာ ၇၃

၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

အယ်လ်အီးဒီများ - သင်သည်ပုံစံအမျိုးမျိုးဖြင့် LEDs အမျိုးမျိုးကိုသုံးနိုင်သည်

မင်းရဲ့ဒရုန်းကိုခွဲခြားဖို့အရမ်းကောင်းတဲ့မင်းရဲ့ဒရုန်း

ပြိုင်ကား LED strips များသည်ပုံမှန်အားဖြင့်မည်သည့် + နှင့်မဆို 5V pads များဖြင့်သုံးသည်

ight controller နှင့်ချိတ်ဆက်ထားသော signal wire ။ အများစုနှင့်အတူ

အစိတ်အပိုင်းများကို PDB ၏သင်၏ LEDs များအားသွင်းရန်အကြံပေးလိုပါသည်

ဖြစ်နိုင်လျှင်။

- ၁
- ၁
- ၃
- ၈
- n
- ၆

- ၃၊
- ၆၊

- ၁၊
- ၃၊
- ၃၊

- ၈
- ၆
- ၃၊
- ၆
- ၆

English Content မှာ အပြည့်အဝ မလေ့လာနိုင်ပါ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၇၄/၈၄

စာမျက်နှာ ၇၅

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ယခုအချိန်၌သင်သည် Joshua Bardwell နှင့်ကောင်းစွာရင်းနှီးသင့်သည် သူမှာ wiring ight အကြောင်းသိကောင်းစရာဗီဒီယိုအစုံရှိတယ် သင်တကယ်ကြည့်သင့်သောထိန်းချုပ်ကိရိယာများ မင်းရဲ့အပြင်အဆင်ကမ္ဘာ့နေတာဖြစ်နိုင်တယ် ငါ့အတွက်လုပ်ရန်အကောင်းဆုံးအရာသည်၎င်းကိုမည်သို့နားလည်ရမည်ကိုလေ့လာရန်ဖြစ်သည် သင်၏လိုအပ်ချက်များနှင့်ကိုက်ညီစေရန် pinouts နှင့်မည်သည့် ight controller ကိုမဆိုဝါယာကြိုးတပ်ပါ။

[Beginner များအတွက် Flight Controller Wiring](#)

အဆင့် ၁၃: တည်ဆောက်မှုကိုပြီးအောင်လုပ်ပါ

မင်းဒီလောက်ထိဂုဏ်ယူစရာကောင်းအောင်လုပ်ပြီးပြီဆိုရင်! မင်းအားလုံးပြီးပြီ

ကြိုးစားမှု နဲ့မင်းရဲ့တည်ဆောက်မှု မှာ ၉၉% ရှိတယ်။ နာလ်

ထိခြင်းတို့သည် ပြီးမြောက်ခြင်း ကဲ့သို့သောအရာလေးများဖြစ်လိမ့်မည်

ဘောင်၊ အပူကျုံ့ခြင်း (သို့) မည်သည့်အပိုအစိတ်အပိုင်းများနှင့်မဆိုရှိပါ

ကင်မရာတောင်စောင်းတစ်ခု ။ တည်ဆောက်မှုအချို့တွင်သင်ဤအရာကိုသိမ်းဆည်းလိုပေမည် ကိစ္စတွင် software configuration ပြီးမြောက်သည်အထိအဆင့်ဆင့်လုပ်ဆောင်ပါ အချို့အစိတ်အပိုင်းများသည်ရယူရန်ခက်ခဲသည်။

အကြံပြုချက် - ကျွန်ုပ်တို့သည်အခြားအစိတ်အပိုင်းများအားလုံးနှင့်အတူမိတာမျိုးစုံနှင့်သုံးရန်ဤအခွင့်အလမ်းကိုယူသင့်သည် ight controller ကိုအားမဖွင့်မီမည်သည့် short circuit အမျိုးအစားမဆိုစစ်ဆေးပါ။

<https://>

စာမျက်နှာ

- c
- c
- ၆

အဆင့် ၁၄ - Software Configuration

Software configuration သည်ကြီးမားသောဆောင်းပါးတစ်ပုဒ်နှင့်သူ့ဖာသာကြီးမားသောဆောင်းပါးတစ်ပုဒ်ဖြစ်သည် မင်းရဲ့အစိတ်အပိုင်းတွေပေါ်မူတည်ပြီးဖြတ်သန်းရမယ့်ပမာဏ တည်ဆောက်မှုတိုင်းအတွက်မတူညီသော ဦးစားပေးမှုများ ငါလုပ်နိုင်သမျှ recommend သည် **ကျွန်ုပ်တို့ရှိရန်သတ်မှတ်ရမည့် အခြေခံစစ်ဆေးရမည့်စာရင်းဖြစ်သည် ဆောင်းပါးအပြည့်အစုံပြီးသည်** ။ သင် software တစ်ခုထည့်သွင်းပြီးကြောင်းသေချာပါစေ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၇၆/၈၄

စာမျက်နှာ ၇၇

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

configurator ဖြစ်သော **Betaflight** ကိုသင်၏ကွန်ပျူတာနှင့်ချိတ်ဆက်လိုက်ပါ USB ကြိုးမှတဆင့်ဒရုန်းသို့ (သင်သက်ဆိုင်ရာထည့်သွင်းရန်လိုအပ်နိုင်သည် သင်၏ flight controller အတွက်ယာဉ်မောင်းများ)

- ၁။ **သင်၏ firmware ကို flash ပါ** - ကွန်ပျူတာသည် Windows, OSX သို့မဟုတ် Linux a flight controller သည် software version အမျိုးမျိုးဖြင့်အလုပ်လုပ်သည်။ သတ်မှတ်တဲ့အခါအမြဲတမ်းအကောင်းဆုံးပါပဲ သင်၏ firmware ၏နောက်ဆုံးထုတ်လွှတ်မှုသို့အပ်ဒိတ်လုပ်ရန် flight controller အသစ်တစ်ခုကိုတက်ပါ ရွေးချယ်မှု။ ၎င်းကို configurator ၏ပင်မမျက်နှာပြင်မှမကြာခဏပြုလုပ်သည်။
- ၂။ **သင်၏ အရံပစ္စည်းများတပ်ဆင်ပါ**
UART ဆက်သွယ်မှုများထဲမှတစ်ခုနှင့်ချိတ်ဆက်ထားသောအရာများသည်သင်၏လက်ခံသူဖြစ်လိမ့်မည် SBUS ဟုတံဆိပ်တပ်ထားသောဤအရာများထဲမှတစ်ခုနှင့်ချိတ်ဆက်ထားသည်။ ပြင်ဆင်ဖို့လိုတယ် flight controller နှင့်သူ့ဘာဆက်သွယ်နေသည်ကိုပြောပြရန်ဤ port များသည်
- ၃။ **Drone configuration** - ငါတို့က ဒရုန်း ကိုဘယ်ထောင့်ကိုတပ်ထား **တယ်ဆိုတာ** ပြောပြချင်သည် ငါတို့သုံးနေတဲ့လက်ခံရမယ့် flight controller, ESCs နဲ့စကားပြောပုံ၊ အနိမ့်ဆုံးအဆုံးအငွေ့ရှင်ကဲ့သို့အမျိုးမျိုးသောကန့်သတ်ချက်များကိုသတ်မှတ်ပါ။ ဒီမှာသတ်မှတ်စရာအများကြီးရှိတယ် ၎င်းကိုအနာဂတ်ဖီဒ်ဘက်ပိုမိုရှင်းပြလိမ့်မည်။
- ၄။ **သင်၏ flight modes များကိုသတ်မှတ်ပါ** - ဤ modes များကို switches များပေါ်တွင်ခွဲဝေရန်လိုသည် သင်၏ထုတ်လွှင့်သူ စတင်သူတစ် ဦး အတွက် Arm switch တစ်ခုတပ်ဆင်ရန်အကြံပြုလိုပါသည် ထို့နောက် Auto အဆင့်နှင့် acro mode အတွက်သီးခြား switch တစ်ခု။ အပိုဆောင်းခလုတ်များ buzzers ကဲ့သို့သော feature များအတွက်သုံးနိုင်သည်။
- ၅။ **သင်၏နှုန်းထားများကိုသတ်မှတ်ပါ** - နှုန်းထားသည်သင်၏ထုတ်လွှင့်ချောင်းများသည်မည်မျှထိရောက်မှုရှိသည်ကိုဆုံးဖြတ်သည်။ beginner တစ်ယောက်အတွက်သူတို့ကို default အနေနဲ့ထားခဲ့ပြီးအဲဒါကိုပြန်ညှိဖို့အကြံပေးချင်ပါတယ် မင်းရဲ့ယုံကြည်ချက်ကကြီးထွားလာတယ်။

ဟုတ်ပါတယ်၊ နောက်ထပ်တစ်ယောက်ကိုမျှဝေဖို့အခွင့်အရေးကိုငါလက်လွတ်မခံနိုင်ဘူး [Joshua Bardwell ဗီဒီယိုနှင့်သင် ဒီမှာသူက Betaflight အပြည့်သုံးနေတယ်](#) [သင်လုပ်နိုင်သောခြေလှမ်းတိုင်းကို ၄.၁ သတ်မှတ်မှုပြထားသည်။](#)

အဆင့် ၁၅ - နောက်ဆုံးစမ်းသပ်မှု

စာမျက်နှာ ၇၈

၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

အကြံပြုချက် - ကျွန်ုပ်တို့သည်ဓာတ်အားစနစ်နှင့်လုပ်ခဲ့သည့်အတိုင်းဆက်သွယ်မှုအားလုံးကောင်းမွန်ကြောင်းစစ်ဆေးရန် multi meter တစ်ခုသုံးပါဘာကိုမှအားမသွင်းမီတိုတောင်းသောဆားကစ်မရှိပါ။

ကျွန်ုပ်တို့၏ software configured ဖြင့်ကျွန်ုပ်တို့၏ nal test အတွက်အဆင်သင့်ဖြစ်ပါပြီ။ နာရီမင်းရဲ့အချိန်တွေကိုဒီအချိန်အထိ ဦး တည်ထားပြီးအဲဒါကိုရဖို့ကလွယ်ပါတယ်စိတ်လှုပ်ရှားသည်။

သတိပေးချက်။ ဒါတွေကမော်တာတွေကိုမြှင့်တင်နိုင်မယ့်စမ်းသပ်မှုတွေဘဲဖြစ်သွားတာ။ မည်သည့်အခြေအနေတွင်မဆိုဒရုန်းပေါ်တွင်ပန်ကာများမရှိကြောင်းသေချာပါစေ။

အောက်ပါအရာများသည်သင် configurator ဌ်စမ်းသပ်မှုလိုအပ်လိမ့်မည်။

စမ်းသပ်မှု ၁ - လေယာဉ်ပျံထိန်းချုပ်မှုလမ်းကြောင်း

ဆော့ဝဲကရှေ့ကနေရာကိုသိဖို့သေချာဖို့လိုတယ် ဒရုန်းဆိုတာငါတို့ဒါကိုစောစောစီးစီးသတ်မှတ်သင့်တယ်၊ ဒါပေမယ့်အဲဒါကိုစစ်ဆေးဖို့လိုတယ်မှန်တယ်။ သင်၏ configurator တွင်သင်၏ 3D ပုံစံကိုတွေ့သင့်သည် ဒရုန်း၊ မင်းဒရုန်းကိုစောင်းတဲ့အခါမှာမော်ဒယ်ကတကယ့်ကိုအဆင့်မြှင့်တင်သင့်တယ်အချိန်။ ၎င်းသည် Roll အတွက်မှန်ကန်သော ဦး တည်ချက်ဖြင့်လှည့်ရန် Con rm ကိုနှိပ်ပါအင်း

စမ်းသပ်မှု ၂ - လက်ခံသူချန်နယ်များ

ကျွန်ုပ်တို့၏ ight controller သည်ကျွန်ုပ်တို့၏စကားပြောနေသည်ကိုသေချာစေရန်လိုအပ်သည်

စာမျက်နှာ ၇၉

၂၀၂၀ မြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

မှန်မှန်ကန်ကန်လက်ခံသူ၊ ဒီအတွက်မင်းဓာတ်ခဲကိုတပ်ဖို့လိုလိမ့်မယ်။ နှင့်အတူမောင်းသူမဲ့လေယာဉ်ဖြင့်သင်မည်သည့်ချောင်းသွင်းအားစုကိုမဆိုကြည့်ရှုနိုင်သင့်သည်

သင်၏နည်းလမ်းများသည် သင်၏ပုံနှိပ်စာအုပ်အပိုင်းကို လိုက်နာခြင်းဖြင့် ချိတ်ဆက်မှုကို ချိတ်ဆက်ပေးရန် receiver tab ကို စစ်ဆေးပါ။ သင်၏အဝေးထိန်းတွင် ချိတ်ဆက်မှုများ

စမ်းသပ်ခြင်း ၃ - မော်တာလှည့်ခြင်း

ဒီနေရာမှာ မင်းရဲ့ဒရုန်းက အသက်ဝင်လာလိမ့်မယ်။ ဘက်ထရီနှင့် မော်တာတစ်ခုကို ဦးတည်နေပြီး သင်နှင့်တူကြောင်း အတည်ပြုရန် အကွက်တစ်ခုကို နှိပ်ပါ။ သင်၏ပန်ကာများအား လုံးကို ယူပြီး ပြီးပြီ။ မော်တာတစ်လုံးစီရှိသင့်သည်။ slider ယခု သင်မော်တာတစ်ခုစီကို စွမ်းအားပေးနိုင်ရန် သုံးနိုင်သည်။

အဲဒါကို မှန်သလား စစ်ဖို့ တစ်ကြိမ် ကလစ်ခါ ကလစ်ခါ လမ်းလမ်း လမ်းလမ်း လမ်းလမ်း ကလစ်
မော်တာသည် ချိတ်ဆက်မှုတစ်ခုစီအ
မှန်ကန်သော ဦးတည်ချက်၌ သူ
သူတို့ကို ပြောင်းလဲဖို့ လိုတယ်။ ၁
မှန်ကန်သော အမိန့်

၆

စမ်းသပ်မှု ၄ - လက်နက်တပ်ဆင်ခြင်း

ငါတို့က ဒရုန်းလက်နက်တွေနဲ့ မင်းထိန်းချုပ်နိုင်တယ်ဆိုတာကို စမ်းသပ်ဖို့ အဆင်သင့်ပဲ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၇၉/၈၄

စာမျက်နှာ ၈၀

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကို ဘယ်လို တည်ဆောက်မလဲ

သင်၏အဝေးထိန်းမော်တာ သင်၏ဘက်ထရီကို ချိတ်ဆက်ပါ။ ဖွင့်ပါ။ သင်၏ထုတ်လွှင့်သူနှင့် သင်၏လက်မောင်းခလုတ်ကို နှိပ်ကြည့်ပါ။ ယခု သင်ကြိုးစားနိုင်သည်။ တုတ်များ ရွေ့လျားပြီး မော်တာများ ရွေ့လျားလိမ့်မည် မဟုတ်ချေ။ သေချာအောင် လုပ်ပါ။ မင်းရဲ့ disarm switch က မင်းဒါကို သုံးဖို့ လိုကောင်းလို လိမ့်မယ်။ အရေးပေါ်အခြေအနေ မင်းရဲ့မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်ကို မင်းလက်ထဲမရောက်နိုင်ဘူးဆိုရင် ဒီမှာ [ဖြစ်နိုင်သော အကြောင်းအရင်းအချို့](#) မရ။

စမ်းသပ်မှု ၅ - Failsafe

ငါတို့ရေဒီယိုဆုံးရှုံးရင် ဒရုန်းက ဖြတ်တောက်ပစ်မှာကို ငါတို့အခု စစ်ဆေးချင်တယ်။ အချက်ပြ ဤအရာကို မှန်ကန်စွာ မသတ်မှတ်ပါက သင်စွန့်စားရနိုင်သည်။

အဝေးထိန်းစနစ်မပါလျှင်မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်သည်ထိခိုက်မှုအချို့ဖြစ်စေသည်။
failsafe လက်မောင်းအားစမ်းသပ်ရန်နှင့်အခိုးအငွေ့ရှင်ကိုတိုးမြှင့်ရန်နှင့်အတူ

မော်တာများအဝေးမှလှည့်၍ မော်တာများလှည့်ကြည့်ပါ။ ငါတို့ဘာဖြစ်တာလဲကြည့်ပါ
ဒရန်းကတစ်စက္ကန့်အတွင်းပြတ်တောက်သွားလိမ့်မယ်လို့မျှော်လင့်ပါတယ်။

စမ်းသပ်မှု ၆ - အခြားအရာ

အရေးကြီးသောအရာများအားလုံးကိုလုပ်ဆောင်ခြင်းဖြင့်သင်ယခုဘာမဆိုစမ်းသပ်နိုင်သည်

<https://>

စာမျက်နှာ

သူတို့ကိုပူးတွဲတွဲအခါမင်းသူတို့ကိုမှန်ကန်တဲ့နည်းလမ်းနဲ့ထားခဲ့တယ်ဆိုတာသေချာပါစေ။
hobbyrc မှုဤပုံကားချပ်သည်ကောင်းမွန်စွာပြသသည်။ သင့်ကိုသေချာထည့်ပါ
props ကောင်းကောင်းနှင့်တင်းကျပ်စွာ။

သင်၏ဒရုန်းကိုသင်နှင့်ဝေးဝေးထားပါ။ လက်မောင်းနှင့်ဖြည်းဖြည်းချင်းမြှင့်လိုက်ပါ
အခိုးအငွေ့ညှိပြီးမြေပြင်နှင့်ပေအနည်းငယ်အကွာ၌ပျံဝဲရန်ကြိုးစားပါ။ အဆင်သင့်ဖြစ်ပါစေ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

၈၁/၈၄

စာမျက်နှာ ၈၅

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

မောင်းထုတ်ပစ်ပါ။ သို့မဟုတ်ပါကအခိုးအငွေ့ညှိနိုင်သော throttle ကိုလွှတ်လိုက်ပါ။ တစ်ခုခုဖြစ်ရင်သွားပါ
မှားသည်ကိုဤဗီဒီယိုအားကိုးကားပါ။ [Quadcopter သည် Takeo တွင်လှည့်သည်](#)

ဂုဏ်ယူစရာ! - သင်အိုင်တီပြီးပြီ။

သင်ဤအရာကိုပြီးမြောက်အောင်လုပ်ပြီး၊ ဤတည်ဆောက်ပုံကိုတည်ဆောက်ပါ
Drone လမ်းညွှန်၊ သင်ပြီးပြီ။ မင်းရဲ့ပထမဆုံးဒရုန်းကိုတည်ဆောက်တာဟာကြီးမားတဲ့လုပ်ရပ်တစ်ခုပါ။
မင်းမှာဖြစ်ကျော်ရမယ့်အချက်အလက်တွေတောင်ရှိကောင်းရှိနိုင်ပါတယ်
လမ်းတစ်လျှောက်မှာစိန်ခေါ်မှုတွေအများကြီးကြုံခဲ့တယ်။ **သို့သော်ရလဒ်သည် a**
ဒရုန်းများကိုစိတ်တိုင်းကျပြုလုပ်နိုင်ရန်သင်၏လိုအပ်ချက်များအတွက်ဂုဏ်ယူနိုင်ပါသည်။
တစ်ခုခုမှားသွားရင်ဖြစ်ဖြစ်ပျက်သွားရင်ပိုကောင်းတာပေါ့မင်းသိလိမ့်မယ်
အဲဒါကိုဘယ်လို x အတိအကျ! အဲဒါကိုအော်ပြီးတဲ့အခါဂရုစိုက်ပါ။ ရှိတယ်
မင်းရဲ့မှာနဲ့ပျော်ရွှင်မှုကိုရာနဲ့ချီပြီးရိုက်ချိုးတာကိုမြင်တာထက်ပိုဆိုးတာမရှိဘူး
သေးငယ်တဲ့အပိုင်းအစများ

ငါနှင့်အတူရပ်တည်ပေးသည့်အတွက်ကျေးဇူးတင်ပါသည်။ ယခုသင်လုံလောက်စွာဖတ်ပြီးပြီ
စိတ်လှုပ်ရှားရမယ်။ **ဘက်ထရီအချို့ကိုအားသွင်းပြီးယိုင်သွားပါ။** ဖြစ်ပါစေ
သို့သော်သတိပေးခြင်း၊ **မောင်းသူမဲ့လေယာဉ်များတည်ဆောက်ခြင်းသည်စွဲလမ်းစေသည်**
မင်းဝါသနာ တစ်ခုအမြဲလိုချင်လိမ့်မယ်။ မကြာခင်ပြန်တွေ့မယ်လို့မျှော်လင့်ပါတယ်။ ပျော်ရွှင်ပါစေ။

[ဆွမ်းဆီးတက္ကသိုလ် - CRAZY DRONE FREESTYLE](#)

စာမျက်နှာ ၈၃

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

ငါ့ link နဲ့တူတဲ့အစိတ်အပိုင်းတွေပါတဲ့ဒရုန်းတစ်ခုတည်ဆောက်ချင်တယ်ဆိုရင်
ကြိုက်လို့ မှာတွေ့နိုင်ပါတယ်။

သံကျွမ်းကျင်သူများနှင့် စုစည်း၍ အွန်လိုင်းဆက်သွယ်ရေးပလက်ဖောင်းတစ်ခုဖြစ်သည်
ဒီဝါသနာပါသူများ၊ လုပ်ငန်းအသစ်များ၊ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းများနှင့်နောက်ဆုံးပေါ်အကြောင်းပညာပေးသည်
ကွက်တို့တွင်နည်းပညာများ

[အကြောင်း](#)
[ပါဝင်ကူညီပါ](#)
[ဆက်သွယ်ပါ](#)
[သက်တမ်းတိုးအစီအစဉ်မူဝါဒ](#)

မူပိုင်ခွင့် ၂၀၁၅ - အချိန်အဆုံးအထိ | ဒရုန်းဆုံမှတ် | ကောင်းပြီ
ရယူထားသည်။

စာမျက်နှာ ၈၄

၂၀၂၀ ခြေလှမ်းလမ်းညွှန်အားဖြင့် Drone DIY အဆင့်ကိုဘယ်လိုတည်ဆောက်မလဲ

<https://dronenodes.com/how-to-build-a-drone/>

09/09