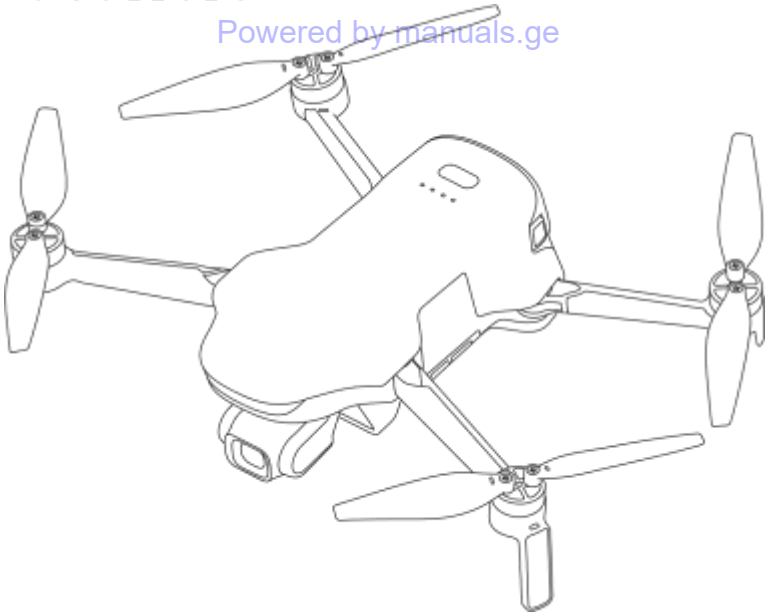
Potensic

ATOM 3

Powered by manuals.ge



მომხმარებლის სახელმძღვანელო

Powered by manuals.ge

1. პასუხისმგებლობის შეზღუდვა და უსაფრთხოების ზომები

1.1 პასუხისმგებლობის შეზღუდვა

Powered by manuals.ge

დრონები არის პროდუქტები, რომლებიც პოტენციურ საფრთხეს შეიცავს და მათი მართვა შედარებით რთულია. გამოყენებამდე აუცილებელია საფუძვლიანად გაეცნოთ მომხმარებლის სრულ სახელმძღვანელოს, რათა დაეუფლოთ საბაზისო ცოდნას და გაეცნოთ დრონის ფუნქციებს. ATOM 3-ის პირველად გამოყენებისას, რეკომენდებულია მისი მართვა GNSS რეჟიმში, ფართო, ღია სივრცეში, რათა კარგად შეისწავლოთ მისი ფუნქციები.

მკაცრად დაიცავით სახელმძღვანელოს ოპერაციული ინსტრუქციები და უსაფრთხოების ზომები, რათა უზრუნველყოთ პროდუქტის უსაფრთხო და სწორი გამოყენება. 16 წლამდე ასაკის მომხმარებლები უნდა იმყოფებოდნენ ზრდასრულთა მეთვალყურეობის ქვეშ, ხოლო თავად პროდუქტი უნდა ინახებოდეს ბავშვებისთვის მიუწვდომელ ადგილას.

კომპანია იხსნის პასუხისმგებლობას და არ უზრუნველყოფს საგარანტიო მომსახურებას ნებისმიერი პირდაპირი ან არაპირდაპირი ზიანისთვის (მათ შორის ქონებრივი ზიანი და სხეულის დაზიანება), რომელიც გამოწვეულია მომხმარებლის მიერ სახელმძღვანელოს უსაფრთხოების ინსტრუქციების შეუსრულებლობით. მოერიდეთ პროდუქტის ნებისმიერი ნაწილის დაშლას, გარდა პროპელერებისა, ან მის მოდიფიცირებას ოფიციალური მითითებების გარეშე; მსგავსი დარღვევებიდან გამომდინარე შედეგებზე პასუხისმგებელი თავად მომხმარებელი იქნება.

გამოყენებასთან, ოპერირებასა და ტექნიკურ მომსახურებასთან დაკავშირებული საკითხებისთვის, გთხოვთ, დაუკავშირდეთ ჩვენს ადგილობრივ დილერს ან კომპანიას. დრონის ჩაშენებულმა პროგრამულმა უზრუნველყოფამ გაიარა მკაცრი უსაფრთხოების სერტიფიცირება და მოიცავს მოწინავე დაშიფვრისა და მანიპულაციებისგან დამცავ მექანიზმებს, რათა უზრუნველყოფილი იყოს კოდის ხელშეუხებლობა არაუფლებამოსილი პირების მხრიდან. უსაფრთხოების ეს ზომები მყისიერად აღმოაჩენს და აღკვეთს პროგრამულ უზრუნველყოფაში ნებისმიერ უკანონო ცვლილებას, რითაც ეფექტურად იცავს დრონის ფრენის კონტროლისა და მონაცემთა შეგროვების ფუნქციებს მავნე პროგრამების, ვირუსების ან ჰაკერული თავდასხმებისგან.

ამ დოკუმენტის საავტორო უფლებები და საკუთრება ეკუთვნის შპს "Shenzhen Potensic Intelligent Co., Ltd."-ს (შემდგომში მოხსენიებული როგორც "Potensic"). ინფორმაცია შეიძლება შეიცვალოს წინასწარი შეტყობინების გარეშე. უახლესი განახლებებისთვის, გთხოვთ, ეწვიოთ ვებგვერდს: **https://www.potensic.com.**

1.2 უსაფრთხოების ზომები

1. დარწმუნდით, რომ არ ხართ ანესთეზიის, ალკოჰოლის ან ნარკოტიკული ნივთიერებების ზემოქმედების ქვეშ, ან არ გაწუხებთ თავბრუსხვევა, დაღლილობა, გულისრევა ან სხვა მდგომარეობა, რამაც შეიძლება შეაფერხოს საფრენი აპარატის უსაფრთხოდ მართვა.
2. მოერიდეთ ხალხმრავლობას და მაღალ შენობებს ფრენისას. რეკომენდებულია ფრენის ადგილი იყოს ღია სივრცე და შენობებიდან მინიმუმ 10 მეტრის დაშორებით.
3. დაიცავით აპარატი ტენიანობისგან, რათა თავიდან აიცილოთ ზუსტი ელექტრონული კომპონენტებისა და მექანიკური ნაწილების დაზიანება.
4. არ გამოიყენოთ საფრენი აპარატი, თუ ის დაზიანებულია ავარიის შედეგად ან არ არის კარგ ტექნიკურ მდგომარეობაში.
5. უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია პროდუქტის შეკეთება მხოლოდ ორიგინალი ნაწილების გამოყენებით. ოპერირება განახორციელეთ მკაცრად დადგენილ ფარგლებში და დაიცავით ადგილობრივი უსაფრთხოების რეგულაციები.
6. კამერის გამოყენებისას პატივი ეცით სხვების კონფიდენციალურობას. დარწმუნდით, რომ იცავთ ადგილობრივ კონფიდენციალურობის კანონებს, რეგულაციებსა და მორალურ ნორმებს.

Powered by manuals.ge

7. სანამ პროდუქტის პროპელერები ბრუნავს, მოარიდეთ ის ხალხსა და ცხოველებს ნაკაწრებისა და დაზიანებების თავიდან ასაცილებლად. მოერიდეთ მბრუნავ პროპელერებთან ხელის შეხებას.

8. გაუმართაობის, დეფორმაციისა და პოტენციური დაზიანების თავიდან ასაცილებლად, შეინახეთ პროდუქტი სითბოსა და მაღალი ტემპერატურისგან მოშორებით. ეს საფრთხილის ზომა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, რადგან პროდუქტი დამზადებულია ლითონის, ბოჭკოს, პლასტმასისა და ელექტრონული ელემენტებისგან.

Powered by manuals.ge

9. უსაფრთხოების მიზნით, რეკომენდებულია თავი აარიდოთ ფრენას ცუდი ხილვადობის პირობებში, მაგალითად, ღამით.

1.3 გაფრთხილებები და მითითებები

01. შეინახეთ შეფუთვა და სახელმძღვანელო უსაფრთხო ადგილას, რადგან ისინი შეიცავს მნიშვნელოვან ინფორმაციას.
02. მომხმარებლები პასუხისმგებელნი არიან უზრუნველყონ, რომ დრონის გამოყენებამ არ მიაყენოს ზიანი სხვა პირების ჯანმრთელობას ან ქონებას.
03. ჩვენი კომპანია და დილერები არ არიან პასუხისმგებელნი არასწორი გამოყენების ან ექსპლუატაციის შედეგად მიყენებულ ზარალსა და სხეულის დაზიანებებზე.
04. მომხმარებლებმა დრონის აწყობისა და ტესტირებისას მკაცრად უნდა დაიცვან სახელმძღვანელოში მოცემული ნაბიჯები. ფრენის დროს, დააფიქსირეთ მინიმუმ 1-დან 2 მეტრამდე დისტანცია მომხმარებლებსა თუ სხვა პირებთან, რათა თავიდან აიცილოთ დრონის შეჯახება ადამიანებთან და დაზიანებების მიყენება.
05. პროდუქტის აწყობა უნდა განხორციელდეს ზრდასრული პირის მიერ. 16 წლამდე ასაკის მომხმარებლებმა დამოუკიდებლად არ უნდა მართონ პროდუქტი. ბატარეა უნდა დაიტენოს ზრდასრულის მეთვალყურეობის ქვეშ და დამუხტვის პროცესში უნდა ინახებოდეს აალებადი მასალებისგან მოშორებით..
06. პროდუქტი შეიცავს მცირე ზომის დეტალებს. გთხოვთ, შეინახოთ ისინი ბავშვებისთვის მიუწვდომელ ადგილას, რათა თავიდან აიცილოთ მათი გადაყლაპვა.
07. უბედური შემთხვევების თავიდან ასაცილებლად, ნუ გამოიყენებთ პროდუქტს გზების ან წყალსატევების თავზე..
08. აკრძალულია პროდუქტის დაშლა ან მოდიფიცირება (გარდა პროპელერებისა), რადგან ამან შეიძლება გამოიწვიოს დრონის გაუმართაობა.
09. გთხოვთ, დატენოთ ინტელექტუალური ბატარეა USB-PD სწრაფი დამტენით, რომელიც შეესაბამება FCC/CE სტანდარტებს.
10. დისტანციური მართვის პულტს აქვს ჩაშენებული 3.6 ვ ლითიუმის ბატარეა, რომელიც არ საჭიროებს შეცვლას.
11. არ დაუშვათ ბატარეის მოკლე ჩართვა და არ შეკუმშოთ იგი, რადგან არსებობს აფეთქების საფრთხე.
12. ნუ მოათავსებთ ბატარეას ცხელ ადგილას (ცეცხლთან ან ელექტრო გამათბობელთან ახლოს).
13. დაიცავით უსაფრთხო დისტანცია მაღალი სიჩქარით მბრუნავი პროპელერებისგან; ნაკაწრებისა და დაზიანებების თავიდან ასაცილებლად მოერიდეთ პროდუქტის გამოყენებას ხალხმრავალ ადგილებში.
14. ნუ გამოიყენებთ პროდუქტს ძლიერი მაგნიტური ველის მქონე ადგილებში, როგორიცაა მაღალი ძაბვის კაბელებთან, ლითონის შემცველ შენობებთან, ავტომობილებთან და მატარებლებთან ახლოს; წინააღმდეგ შემთხვევაში, კავშირის სტაბილურობა შეიძლება დაირღვეს.
15. გთხოვთ, დარწმუნდით, რომ საფუძვლიანად გაეცანით ადგილობრივ კანონებსა და რეგულაციებს, რათა თავიდან აიცილოთ დრონის არაუფლებამოსილი გამოყენება.
16. აერონავტიკული რადიომაგნიტური გარემოს მოთხოვნებთან შესაბამისობისთვის, შესაბამისი ეროვნული ორგანოების მიერ დადგენილ რადიოკონტროლის შეზღუდვების პერიოდში, დისტანციური მართვის პულტის გამოყენება უნდა შეჩერდეს მითითებების შესაბამისად.
17. გთხოვთ, თავი შეიკავოთ წყლის ზედაპირზე დაბალ სიმაღლეზე ფრენისგან.
18. გთხოვთ, მოერიდეთ აეროპორტებს, ფრენის დერეფნებს და სხვა შეზღუდულ ზონებს.

Powered by manuals.ge

2. კითხვის რჩევები

2.1აღნიშვნები

Powered by manuals.ge

აკრძალულია	ოპერირებისა და გამოყენების რჩევები
მნიშვნელოვანი	ტექნიკური ტერმინები და საცნობარო ინფორმაცია

2.2 რეკომენდაციები გამოყენებისთვის

1. სახელმძღვანელოს გაცნობამდე რეკომენდებულია ვიდეო გაკვეთილის და „სწრაფი დაწყების გზამკვლევის“ ნახვა.
2. სახელმძღვანელოს გამოყენებისას, პირველ რიგში, აუცილებლად წაიკითხეთ განყოფილება „პასუხისმგებლობის შეზღუდვა და უსაფრთხოების ზომები“.

2.3ვიდეო გაკვეთილი / აპლიკაციის ჩამოტვირთვა

დაასკანირეთ QR კოდი მარჯვნივ და თქვენ შეძლებთ:

1ჩამოტვირთოთ Potensic Eve აპლიკაცია.

2უყუროთ ვიდეო გაკვეთილებს.

3იიღოთ წვდომა უახლეს მომხმარებლის სახელმძღვანელოზე.

4გაეცნოთ ხშირად დასმულ კითხვებს (FAQ).).

- Potensic Eve აპლიკაცია მხარს უჭერს iOS 13.0 და უფრო ახალ, ასევე Android 7.0 და უფრო ახალ ვერსიებს.

2.4 რეგისტრაცია და დახმარება

აპლიკაციის პირველად გამოყენებისას, უკეთესი მომხმარებლის გამოცდილებისთვის, აუცილებელია ანგარიშის შექმნა. ჩვენ გარანტიას ვიძლევით, რომ არასდროს შევაგროვებთ მომხმარებლის ინფორმაციას ნებართვის გარეშე.

რეგისტრაციის პროცედურები

1. შეიყვანეთ თქვენი ელექტრონული ფოსტის მისამართი რეგისტრაციის გვერდზე.
2. მიიღეთ და შეიყვანეთ ვერიფიკაციის კოდი, შემდეგ წაიკითხეთ და დაეთანხმეთ მომხმარებლის შეთანხმებასა და კონფიდენციალურობის პოლიტიკას.
3. დააყენეთ პაროლი რეგისტრაციის დასასრულებლად.

რეგისტრაციის წარმატებით დასრულების შემდეგ, თქვენ ავტომატურად შეხვალთ სისტემაში.

- რეგისტრაციის დროს დარწმუნდით, რომ თქვენი მობილური მოწყობილობა დაკავშირებულია ინტერნეტთან.
- თუ რეგისტრაციისას ვერ მიიღეთ ვერიფიკაციის კოდი, გთხოვთ, შეამოწმოთ „სპამის“ საქაღალდე, რადგან ვერიფიკაციის წერილი შესაძლოა შეცდომით მოხვედრილიყო იქ.

- Potensic-ის ანგარიშზე რეგისტრაციისა და შესვლის გარეშე, თქვენ ვერ შეძლებთ დრონის გააქტიურებას და შეზღუდული იქნებით მხოლოდ 3 საცდელი ფრენით. რეკომენდებულია, რომ დარეგისტრირდეთ და შეხვიდეთ თქვენს ანგარიშში დრონის გასააქტიურებლად.

Powered by manuals.ge

დახმარება

გმადლობთ Potensic ATOM 3-ის შეძენისთვის. დრონის პირველად გამოყენებამდე გირჩევთ, ყურადღებით წაიკითხოთ მომხმარებლის სახელმძღვანელო.

გთხოვთ, დაუკავშირდეთ ჩვენს მხარდაჭერის გუნდს მისამართზე support@potensic.com, თუ დრონთან დაკავშირებით რაიმე პრობლემა ან შეფერხება შეგექმნებათ.

Powered by manuals.ge

2.5 ტექნიკური ტერმინები

IMU	ინერციული საზომი ბლოკი (IMU), დრონის ყველაზე მნიშვნელოვანი ძირითადი სენსორი.
TOF (Time of Flight)	ფრენის დრო (TOF) – ინფრაწითელი სიგნალის გაგზავნასა და მიღებას შორის გასული დრო, რომელიც გამოიყენება სამიზნემდე მანძილის დასადგენად.
Downward Vision System	ქვედა ხედვის სისტემა – სენსორული სისტემა, რომელიც განთავსებულია დრონის ქვედა ნაწილში და შედგება კამერისა და TOF მოდულისგან.
Vision Positioning	ვიზუალური პოზიციონირება – მაღალი სიზუსტის პოზიციონირება, რომელიც ხორციელდება ქვედა ხედვის სისტემის მეშვეობით.
Compass	კომპასი – გეომაგნიტური სენსორი, რომელიც დრონს საშუალებას აძლევს განსაზღვროს მიმართულება.
Barometer	ბარომეტრი – ატმოსფერული წნევის სენსორი, რომელიც დრონს საშუალებას აძლევს, ატმოსფერული წნევის საფუძველზე განსაზღვროს სიმაღლე.
Lock/unlock	ბლოკირება/განბლოკვა – ეხება დრონის ძრავების გადასვლას სტაციონარული მდგომარეობიდან უქმად ბრუნვის რეჟიმში.
Idling	უქმად მუშაობა – განბლოკვის შემდეგ ძრავა იწყებს ბრუნვას ფიქსირებული სიჩქარით, თუმცა ის არ იძლევა საკმარის ამწევ ძალას დრონის ასაფრენად.
Auto return	ავტომატური დაბრუნება – დრონი ავტომატურად ბრუნდება საწყის (HOME) წერტილში GNSS პოზიციონირების საფუძველზე.
Drone head	დრონის თავი – დრონის კამერის პოზიცია.
Throttle control stick	გაზის კონტროლის ჯოისტიკი – დრონის აწევა ან დაშვება.
Pitch control stick	ტანგაჟის კონტროლის ჯოისტიკი – დრონის წინ ან უკან გაფრენა.
Roll control stick	კურსის გვერდითი გადახრის კონტროლის ჯოისტიკი – დრონის მარცხნივ ან მარჯვნივ გაფრენა.
Yaw control stick	მიმართულების კონტროლის ჯოისტიკი – დრონის საათის ისრის მიმართულებით ან საწინააღმდეგოდ მობრუნება.

Powered by manuals.ge

3. მიმოხილვა

ეს თავი გაგაცნობთ ATOM 3-ის ფუნქციურ მახასიათებლებს, ასევე დრონისა და დისტანციური მართვის პულტის სქემებს.

Powered by manuals.ge

3.1 შესავალი

ATOM 3 აღჭურვილია დასაკეცი მკლავებით მოსახერხებელი ტრანსპორტირებისთვის, ხოლო მისი მსუბუქი კორპუსი მხოლოდ 249 გრამს იწონის. დრონს აქვს ვიზუალური პოზიციონირების სისტემა (Vision Positioning System), რომელიც საშუალებას იძლევა, ზუსტად განახორციელოს ჰოვერინგი (ადგილზე გაჩერება) როგორც შენობაში, ისე გარეთ, დაბალ სიმაღლეზე. GNSS სენსორის წყალობით, დრონს შეუძლია პოზიციონირება და ავტომატური დაბრუნება. კამერა იყენებს 1/1.3-ინჩიან CMOS გამოსახულების სენსორს, რომელსაც შეუძლია მაღალი გარჩევადობის 4K/60 fps HDR ვიდეოსა და 50 მეგაპიქსელიანი ფოტოების გადაღება. კამერა დამაგრებულია 3-ღერძიან გიმბალზე (სტაბილიზატორზე), რაც საშუალებას აძლევს დრონს, გადაიღოს სტაბილური კადრები ფრენისას.

ATOM 3-ის დისტანციური მართვის პულტი იყენებს PixSync 5.0 ციფრული გადაცემის ტექნოლოგიას, რაც იდეალურ პირობებში უზრუნველყოფს კავშირის მაქსიმალურ მანძილს 16 კმ-მდე და 1080p 60fps ვიდეოს გადაცემას. პულტს აქვს გასაშლელი და დასაკეცი დიზაინი, რაც გაშლისას ქმნის ადგილს თქვენი მობილური მოწყობილობისთვის. USB კაბელით პულტთან დაკავშირების შემდეგ, შეგიძლიათ მართოთ და დააკონფიგურიროთ თქვენი დრონი აპლიკაციის მეშვეობით, ასევე უყუროთ მაღალი გარჩევადობის ვიდეოს. პულტში ჩაშენებული ლითიუმის ბატარეის მაქსიმალური მუშაობის დრო დაახლოებით 4 საათია.

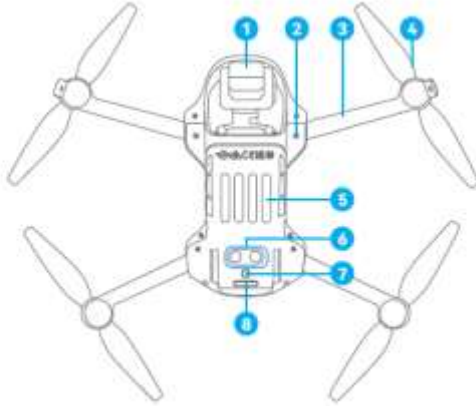
ATOM 3 იყენებს საავტორო SurgeFly ფრენის კონტროლის ტექნოლოგიას, რომელიც უზრუნველყოფს მაქსიმალურ ჰორიზონტალურ სიჩქარეს 16 მ/წმ (52 ფუტი/წმ), ფრენის მაქსიმალურ დროს დაახლოებით 40 წუთს და ქარისადმი გამძლეობას მე-5 დონემდე. ფრენის მაქსიმალური დრო იზრდება დაახლოებით 50 წუთამდე, როდესაც დრონი აღჭურვილია გაფართოებული მოქმედების ბატარეით.

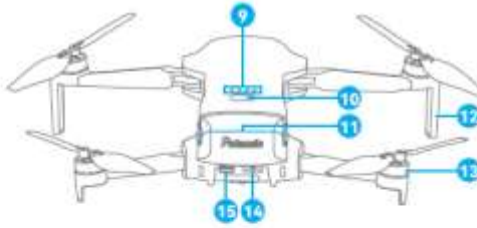
საფრენი აპარატი თავსებადია როგორც PTD 2, ისე PT 2 დისტანციური მართვის პულტებთან. დამატებითი ინფორმაციისთვის იხილეთ თავი „დისტანციური მართვის პულტი“.

- ფრენის მაქსიმალური დროის ტესტირების პირობები: დაახლოებით 25°C ტემპერატურაზე, უქარო გარემოში, 6.3 მ/წმ მუდმივი სიჩქარით წინ ფრენისას, 1080p/24 fps ვიდეო ჩაწერის რეჟიმზე გადართვით (ფრენისას ვიდეო ჩაწერის ფუნქციის აქტიური გამოყენების გარეშე), 100%-დან 0%-მდე ბატარეის განმუხტვამდე.
- ენერგიის მოხმარება მნიშვნელოვნად იზრდება, როდესაც დრონი ბრუნდება ქარის საწინააღმდეგოდ. თუ აპლიკაციიდან მიიღებთ შეტყობინებას ძლიერი ქარის შესახებ, დარწმუნდით, რომ შეამცირეთ ფრენის სიმაღლე და დროულად დაბრუნდით უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად.

Powered by manuals.ge

3.2 დრონის დიაგრამა

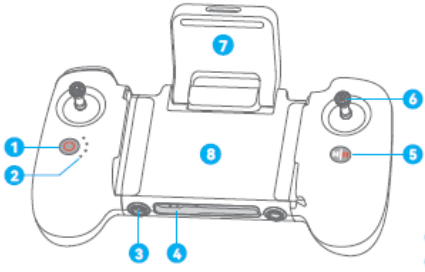


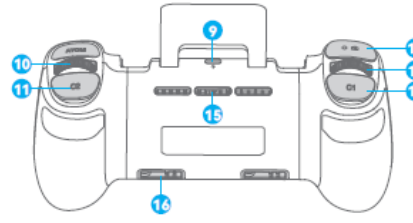


1. 3-ღერძიანი გიმბალი და კამერა
2. მკლავის ღერძი
3. მკლავი
4. პროპელერი
5. ქვედა გაგრილების ხვრელი
6. TOF მოდული
7. მონოკულარული ვიზუალური მოდული
8. კუდის ინდიკატორი
9. დენის ინდიკატორი
10. ჩართვის/დაწყვილების ღილაკი
11. ბატარეის ჩამკეტი
12. ანტენის საყრდენი
13. უსაფრთხო (Brushless) ძრავა
14. microSD ბარათის სლოტი
15. USB-C დამუხტვის/მონაცემთა პორტი

Powered by manuals.ge

» 3.3 დისტანციური მართვის პულტის დიაგრამა





1. ჩართვის ღილაკი: ჩართვა/გამორთვა და ბატარეის დონის შემოწმება.

2. დენის ინდიკატორი: ბატარეის/პულტის სტატუსი.

3. სამაგრი ჭრილი: სამაჯურისთვის.

4. USB-C პორტი: დაკავშირება.

5. RTH/გაჩერება: ავტომატური დაბრუნება ან სასწრაფო დამუხრუჭება.

6. ჯოისტიკები: დრონის მართვა.

7. ანტენა: უკაბელო სიგნალი.

8. სმარტფონის დამჭერი: მოწყობილობის დასამაგრებლად.

9. USB-C დამუხტვა: პულტის დასატენად.

10. მარჯვენა დიალი: ზუმის კონტროლი.

11. C2 ღილაკი: სიჩქარის რეჟიმები, Cruise Control, თეთრის ბალანსი, EM (პერსონალიზებადი).

12. C1 ღილაკი: კამერის დახრა, რეჟიმები, ჩამკეტის სიჩქარე, ISO (პერსონალიზებადი).

13. მარცხენა დიალი: კამერის დახრა.

14. ჩამკეტის ღილაკი: ფოტო/ვიდეო გადაღება.

15. გაგრილების ხვრელები.

16. სლოტი: ჯოისტიკების შესანახად.

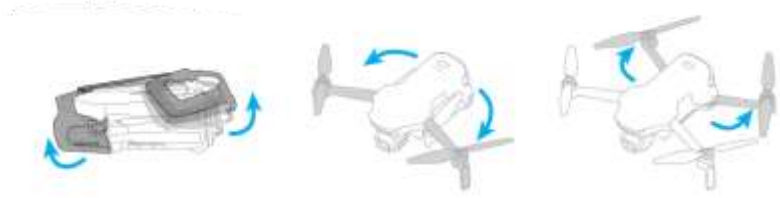
4. მოწყობილობის პირველი გამოყენება

4.1 დრონის მომზადება

Powered by manuals.ge

პროდუქტი მოწოდებულია დაკეცილ მდგომარეობაში. გთხოვთ, გაშალოთ იგი შემდეგი თანმიმდევრობით:

1. მოხსენით შესანახი საფარი.
2. გაშალეთ წინა მკლავები, შემდეგ კი — უკანა.
3. გაშალეთ პროპელერის პირები.



4.2 დისტანციური მართვის პულტის მომზადება

დაამაგრეთ მობილური მოწყობილობა და მართვის ჯოისტიკები

1. გაშალეთ ანტენები.
2. ამოიღეთ მართვის ჯოისტიკები შესანახი ღარებიდან.
3. დაამაგრეთ ჯოისტიკები დისტანციური მართვის პულტზე.
4. შეაერთეთ ადაპტერის კაბელი პულტთან ისე, რომ პულტის ლოგოიანი მხარე იყოს მიმართული პულტისკენ.
5. კაბელის მეორე ბოლო შეაერთეთ თქვენს მობილურ მოწყობილობასთან.
6. ჩაამაგრეთ კაბელი პულტის მარჯვენა სახელურის შიგნით არსებულ ღარში.
7. გაწიეთ პულტის ორივე მხარე ხელებით და დააფიქსირეთ მობილური მოწყობილობა თავის ადგილას.
8. მომზადება დასრულებულია.

ყურადღება:

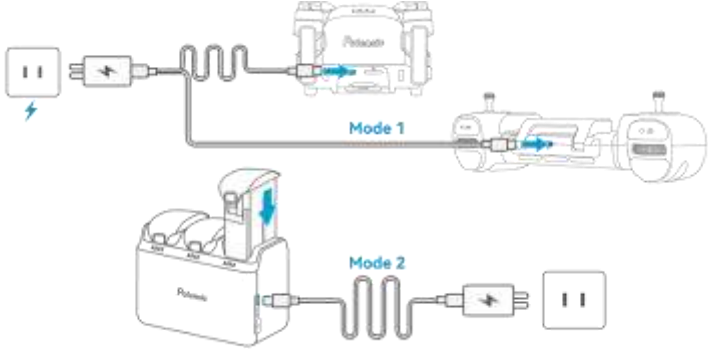
- **დისტანციური მართვის პულტის ადაპტერის კაბელს აქვს მიმართულება; არ აურიოთ კაბელის ბოლოები ერთმანეთში.**
- **არ შეაერთოთ ადაპტერის კაბელის USB-C ბოლო პულტის USB-C დამტენ პორტში, რადგან ამან შესაძლოა გამოიწვიოს მოკლე ჩართვა.**
- **Android ტელეფონთან დაკავშირებისას, თუ სისტემა მოგთხოვთ USB კავშირის რეჟიმის არჩევას, გთხოვთ, აირჩიოთ "Data Transfer" (მონაცემთა გადაცემა). სხვა ვარიანტებმა შესაძლოა გამოიწვიოს კავშირის შეფერხება.**

Powered by manuals.ge

4.3 დატენვა/ჩართვა და გამორთვა

პირველ ფრენამდე აუცილებელია ბატარეის "გაღვიძება"; წინააღმდეგ შემთხვევაში, დრონი არ ჩაირთვება. ჩასვით ბატარეა დრონში, შემდეგ შეაერთეთ USB-C დამტენი პორტი USB დამტენთან, რომელიც ჩართულია AC (ცვლადი დენის) კვების წყაროში, დრონის დასატენად. USB დამტენი მოწყობილობას არ მოყვება. მომხმარებლებს შეუძლიათ გამოიყენონ დამტენი, რომელიც შეესაბამება FCC/CE სტანდარტებს. მომხმარებელს შეუძლია ბატარეის დამუხტვა "პარალელური დამტენი კერით" (Parallel Charging Hub), თუ შეძენილია "Fly More Combo". დამატებითი ინფორმაციისთვის, გთხოვთ, იხილოთ "პარალელური დამტენი კერის" მომხმარებლის სახელმძღვანელო.

Powered by manuals.ge



• USB-C პორტით დატენვისას, ინტელექტუალურ ბატარეას სრულად დასატენად სჭირდება დაახლოებით 2 საათი, ხოლო გაფართოებული მოქმედების ინტელექტუალურ ბატარეას – დაახლოებით 3 საათი. დარწმუნდით, რომ თქვენი დამტენი მხარს უჭერს 5 V/3 A გამომავალ სიმძლავრეს, რათა მიაღწიოთ დატენვის ამ სიჩქარეს.

•რეკომენდებულია ბატარეის დამუხტვა "პარალელური დამტენი კერის" მეშვეობით, რათა სწრაფად დატენოთ 3 ბატარეა ერთდროულად.

•დატენვა არ არის მხარდაჭერილი, როდესაც მოწყობილობა ჩართულია..

• გამოყენების შემდეგ ბატარეა შესაძლოა ძალიან გაცხელდეს; არ დატენოთ ის გაგრილებამდე; წინააღმდეგ შემთხვევაში, ჭკვიანმა ბატარეამ შესაძლოა უარი თქვას დატენვაზე.

• დატენეთ ბატარეა ყოველ სამ თვეში ერთხელ, რათა შეინარჩუნოთ უჯრედის აქტივობა.

•გთხოვთ, USB-C პორტთან დააკავშიროთ ორიგინალი კაბელი ან ნებისმიერი კაბელი, რომელიც მხარს უჭერს 3 A-ზე მეტ დენს; წინააღმდეგ შემთხვევაში, ამან შესაძლოა გამოიწვიოს დატენვის ხარვეზი ან ბატარეის დაზიანება.

Powered by manuals.ge

Powered by manuals.ge

ჩართვა

დრონი: დააჭირეთ და ხანგრძლივად გეჭიროთ ჩართვის ღილაკი, სანამ ყველა ინდიკატორი არ აინთება, შემდეგ გაუშვით ხელი ჩართვის პროცესის დასასრულებლად.

დისტანციური მართვის პულტი: დააჭირეთ და ხანგრძლივად გეჭიროთ ჩართვის ღილაკი, სანამ ყველა ინდიკატორი არ აინთება, შემდეგ გაუშვით ხელი ჩართვის პროცესის დასასრულებლად.

გამორთვა

დრონი: დააჭირეთ და ხანგრძლივად გეჭიროთ ჩართვის ღილაკი, სანამ ყველა ინდიკატორი არ ჩაქრება, შემდეგ გაუშვით ხელი გამორთვის პროცესის დასასრულებლად.

დისტანციური მართვის პულტი: დააჭირეთ და ხანგრძლივად გეჭიროთ ჩართვის ღილაკი, სანამ ყველა ინდიკატორი არ ჩაქრება, შემდეგ გაუშვით ხელი გამორთვის პროცესის დასასრულებლად.

•დრონისა და პულტის ჩართვის ღილაკები შექმნილია შემთხვევითი დაჭერის თავიდან ასაცილებლად. როგორც კი ბატარეის ყველა ინდიკატორი აინთება, დაუყოვნებლივ გაუშვით ღილაკს ხელი, რათა თავიდან აიცილოთ ავტომატური გამორთვა ღილაკზე ზედმეტად დიდხანს დაჭერის გამო.

Powered by manuals.ge

4.4 დრონის გააქტიურება

დრონი პირველ გამოყენებამდე საჭიროებს გააქტიურებას Potensic Eve App-ის მეშვეობით. ჩართეთ და დააკავშირეთ დრონი და პულტი ერთმანეთს, შემდეგ გახსენით Potensic Eve App და მიჰყევით ეკრანზე მითითებულ ინსტრუქციებს დრონის გასააქტიურებლად.

Powered by manuals.ge

გააქტიურების შემდეგ, დრონი და პულტი ნაგულისხმევად ერთმანეთზე იქნება მიბმული. ანგარიშს, რომლითაც მოხდება გააქტიურება, ექნება დრონზე სრული კონტროლი.

შენიშვნა: გააქტიურებისთვის საჭიროა ინტერნეტთან კავშირი. გაუაქტიურებელი დრონით შესაძლებელია მხოლოდ შეზღუდული ფრენების განხორციელება (არაუმეტეს 3-ჯერ).

4.4 პროგრამული უზრუნველყოფის განახლება

როდესაც ხელმისაწვდომია ახალი განახლება, გამოიყენეთ Potensic Eve App მის დასაყენებლად. დრონისა და პულტის დაკავშირების შემდეგ, გახსენით აპლიკაცია. აპლიკაცია ავტომატურად შეგატყობინებთ, თუ ახალი განახლება ხელმისაწვდომია. საუკეთესო მუშაობისთვის რეკომენდებულია განახლების ინსტრუქციების მიყოლა.

- •განახლებამდე დარწმუნდით, რომ დრონის ბატარეა დამუხტულია მინიმუმ 30%-მდე, ხოლო პულტს აქვს მინიმუმ ორი ზოლი. თუ არა, დატენეთ ისინი განახლების დაწყებამდე.
- •დარწმუნდით, რომ მოხსნილია გიმბალის (კამერის დამჭერის) დამცავი და გიმბალის გარშემო არ არის უცხო საგნები.
- •განახლების დროს თქვენი მობილური მოწყობილობა უნდა იყოს დაკავშირებული ინტერნეტთან, წინააღმდეგ შემთხვევაში პროგრამის ჩამოტვირთვა შეიძლება ჩაიშალოს. თუ თქვენი ამჟამინდელი მობილური მოწყობილობა ვერ ახერხებს პროგრამის ჩამოტვირთვას, სცადეთ სხვა მოწყობილობის ან ოპერაციული სისტემის გამოყენება.
- •განახლების პროცესში პულტი და დრონი ერთმანეთისგან 1 მეტრის მანძილზე გქონდეთ და მოარიდეთ სიგნალის შემაფერხებელ წყაროებს, როგორიცაა კომპიუტერები და როუტერები.
- •განახლების დროს ნუ გამოიყენებთ დრონს ან პულტს (მაგალითად, ნუ გამორთავთ მოწყობილობებს ან ნუ შეაერთებთ/გამორთავთ კაბელებს), თუ ამას აპლიკაცია არ გთხოვთ. პროცესის მიმდინარეობისას მოწყობილობები არ უნდა ამოძრავოთ.

Powered by manuals.ge

5. დრონი

ATOM 3 შედგება ფრენის კონტროლის სისტემის, საკომუნიკაციო სისტემის, პოზიციონირების (მდებარეობის განსაზღვრის) სისტემის, კვების სისტემისა და ჭკვიანი ბატარეისგან. ეს თავი აღწერს დრონის ყველა ნაწილის ფუნქციებს.

Powered by manuals.ge

5.1 პოზიციონირება

ATOM 3 იყენებს Potensic-ის ახალ SurgeFly ფრენის მართვის ტექნოლოგიას, რომელიც მხარს უჭერს პოზიციონირების ორ რეჟიმს:

GNSS პოზიციონირება: უზრუნველყოფს დრონის ზუსტ პოზიციონირებასა და ნავიგაციას; მხარს უჭერს ზუსტ ჰოვერინგს (ადგილზე გაჩერებას), ჭკვიან ფრენას და ავტომატურ დაბრუნებას.

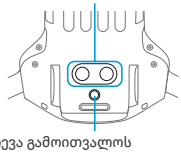
Vision ხედვითი პოზიციონირება: შესაძლებელს ხდის მაღალი სიზუსტის პოზიციონირებას დაბალ სიმაღლეზე, ქვემოთ მიმართული მხედველობის სისტემის (Downward Vision System) საფუძველზე. ხედვითი პოზიციონირება შესაძლებელია GNSS სიგნალის გარეშეც, რაც საშუალებას იძლევა, დრონი გამოყენებულ იქნას დახურულ სივრცეში.

როგორ გადავრთოთ: ფრენის მართვის სისტემა ავტომატურად გადაირთვება დრონის გარემო პირობების შესაბამისად. როდესაც GNSS სიგნალი სუსტია და ხედვითი სისტემა მიუწვდომელია, დრონი გადაირთვება Attitude Mode (ATTI) რეჟიმში. ამ რეჟიმში დრონი ვერ შეინარჩუნებს სტაბილურ ჰოვერინგს, რაც მომხმარებლისგან მოითხოვს მართვის ჯოისტიკების ხელით მანიპულირებას, რათა დრონი რაც შეიძლება სწრაფად დაეშვას უსაფრთხო ადგილზე და თავიდან ავიცილოთ ავარია. დაშვებისას ყურადღებით აკონტროლეთ დრონის მდგომარეობა, სიჩქარე და სიმაღლე უსაფრთხო დაშვების უზრუნველსაყოფად. Attitude Mode-ში გადასვლისა და ფრენის ავარიების რისკის შესამცირებლად, მოერიდეთ ფრენას ისეთ ადგილებში, სადაც სუსტია GNSS სიგნალი ან სივრცე შეზღუდულია.

- ხედვითი პოზიციონირების რეჟიმში (OPTI Mode), ინტელექტუალური ფრენის რეჟიმები მიუწვდომელია და ფრენის რეჟიმი შეზღუდული იქნება მხოლოდ ვიდეო რეჟიმით.
- როდესაც GNSS სიგნალი სუსტია ან საერთოდ არ არის, თქვენ ვერ შეძლებთ დრონის დაბრუნებას ან ისეთი ფუნქციების გააქტიურებას, როგორიცაა AI Track (ობიექტის ავტომატური თვალთვალი) ან AI QuickShots.

- ფრენამდე, გთხოვთ, ივარჯიშოთ და დაეუფლოთ დრონის მართვის ყველა მეთოდს უსაფრთხო გარემოში. დამწყებთათვის რეკომენდებულია, დრონის უკანა მხარეს დაუდგნენ და დრონი ყოველთვის ჰქონდეთ მხედველობის არეში, რათა არ დაკარგონ დრონის პოზიციისა და მიმართულების აღქმა, რამაც შესაძლოა საფრთხე გამოიწვიოს.

5.2 ქვემოთ მიმართული ხედვის სისტემა



ATOM 3 აღჭურვილია ქვემოთ მიმართული ხედვის სისტემით (Downward Vision System), რომელიც მდებარეობს დრონის ქვედა ნაწილში და შედგება მონოკულარული კამერისა და TOF (Time of Flight - ფრენის დროის) მოდულისგან. TOF მოდული იყოფა გადამცემად და მიმღებად, რომლებიც ითვლიან დრონის ზუსტ სიმაღლეს მიწასთან მიმართებაში იმ დროის გაზომვით, რაც სჭირდება ინფრაწითელ სიგნალს გადამცემიდან მიმღებამდე მისასვლელად მას შემდეგ, რაც ის აირეკლება მიწიდან. მონოკულარულ კამერასთან ერთად, ეს საშუალებას იძლევა გამოითვალოს დრონის ზუსტი პოზიცია დაბალ სიმაღლეზე მაღალი სიზუსტის პოზიციონირებისთვის.

დაკვირვების დიაპაზონი:

ქვემოთ მიმართული ხედვის სისტემის სამუშაო სიმაღლის დიაპაზონი არის 0.3 მ - 10 მ. ზუსტი პოზიციონირება შესაძლებელია 0.3 მ - 5 მ დიაპაზონში.

Powered by manuals.ge

გამოყენების სცენარები:

ქვემოთ მიმართული ხედვის სისტემის ვიზუალური პოზიციონირების ფუნქცია შესაფერისია ისეთი გარემოსთვის, სადაც GNSS სიგნალები სუსტია ან არ არის ხელმისაწვდომი, მაგრამ არის მდიდარი ზედაპირის ტექსტურა და ადეკვატური განათება, ხოლო დრონის ფარდობითი სიმაღლე არის 0.3 მ-დან 10 მ-მდე. როდესაც ფარდობითი სიმაღლე აღემატება 10 მეტრს, დრონი გადაერთვება Attitude Mode-ში (ATTI). გთხოვთ, იფრინოთ სიფრთხილით.

Powered by manuals.ge

გამოყენების მეთოდი:

ქვემოთ მიმართული ხედვის სისტემა ავტომატურად აქტიურდება, როდესაც დაკმაყოფილებულია ვიზუალური პოზიციონირებისთვის საჭირო პირობები. ვიზუალური პოზიციონირების რეჟიმში, დრონის კუდის ინდიკატორი ნელა მოციმციმე ციანის (ცისფერი) ფერით აინთება.

- OPTI რეჟიმში ფრენის მაქსიმალური სიმაღლე არის 10 მ.
- ხედვითი პოზიციონირება არის მხოლოდ დამხმარე ფრენის ფუნქცია. გთხოვთ, ყოველთვის მიაქციოთ ყურადღება ფრენის გარემოსა და პოზიციონირების რეჟიმის ცვლილებებს და არ მიენდოთ ზედმეტად დრონის ავტომატურ განსჯას. მომხმარებლებმა მუდმივად უნდა აკონტროლონ პულტი და მზად იყვნენ დრონის ხელით სამართავად ნებისმიერ დროს.
- ხედვის სისტემა (Vision System) ვერ იმუშავებს გამართულად შემდეგ ზედაპირებზე ფრენისას:
  1. ერთფეროვანი (ერთტონიანი) ზედაპირი.
  2. ძლიერი არეკვლის მქონე ზედაპირი, მაგალითად: გლუვი მეტალის ზედაპირი.
  3. გამჭვირვალე ობიექტის ზედაპირი, მაგალითად: წყლის ზედაპირი და მინა.
  4. მოძრავი ტექსტურა, მაგალითად: სირბილში მყოფი შინაური ცხოველები და მოძრავი მანქანები.
  5. **სცენარები განათების მკვეთრი ცვლილებით; მაგალითად, როდესაც დრონი დახურული სივრციდან გადის ძლიერი განათების მქონე გარე სივრცეში.**
  6. სუსტი ან ძალიან ძლიერი განათების ადგილები.
  7. მაღალი განმეორებადობის ტექსტურის მქონე ზედაპირი, მაგალითად: ერთნაირი ტექსტურისა და მცირე ზომის იატაკის ფილები ან ერთგვაროვანი ზოლიანი შაბლონები.

- უსაფრთხოების მიზნით, ფრენამდე გთხოვთ შეამოწმოთ კამერა და TOF გადამცემი მილი. თუ მათზე აღმოაჩენთ ჭუჭყს, მტვერს ან წყალს, გაწმინდეთ რბილი ქსოვილით. ხედვის სისტემის დაზიანების შემთხვევაში დაუკავშირდით კლიენტთა მხარდაჭერის სამსახურს.

Powered by manuals.ge

5.3 დრონის კუდის ინდიკატორი

ჩართვა/გამორთვა	მიმდინარეობს ჩართვა/გამორთვა: მწვანე ინდიკატორი ანთია მუდმივად			
ფრენის სტატუსი	**GNSS პოზიციონირება**	**Vision პოზიციონირება**	**Attitude რეჟიმი**	**დაბრუნება**
	ინდიკატორი ციმციმებს ნელა მწვანედ	ინდიკატორი ციმციმებს ნელა ციანის ცისფრად	ინდიკატორი ციმციმებს ნელა ლურჯად	ინდიკატორი ციმციმებს ნელა წითლად
გაფრთხილება და შეცდომა	**პულტთან კავშირი გაწყვეტილია**	**ბატარეა დაცლილია**	**სენსორის შეცდომა**	**პროპელერების ავარიული გაჩერება**
	ინდიკატორი ანთია მუდმივად ლურჯად	ინდიკატორი ციმციმებს სწრაფად წითლად	ინდიკატორი ანთია მუდმივად წითლად	ინდიკატორი რამდენჯერმე აინთება წითლად და შემდეგ დიდხანს რჩება გამორთული
განახლება და კალიბრაცია	**კომპასის კალიბრაცია (ჰორიზონტალური)**	**კომპასის კალიბრაცია (ვერტიკალური)**	**დაწყვილების რეჟიმი**	**განახლების რეჟიმი**
	ინდიკატორი მონაცვლეობით ციმციმებს წითლად და მწვანედ	ინდიკატორი მონაცვლეობით ციმციმებს ლურჯად და მწვანედ	ინდიკატორი ციმციმებს სწრაფად მწვანედ	ინდიკატორი ციმციმებს სწრაფად ლურჯად

Powered by manuals.ge

5.4 ჭკვიანი აკუმულატორი

5.4.1 ფუნქცია

ATOM 3 დრონი თავსებადია როგორც სტანდარტულ, ისე გაფართოებული მოცულობის ჭკვიან აკუმულატორებთან. ორივე აკუმულატორს აქვს იდენტური გარე ზომები და იყენებს მაღალი ენერგეტიკული სიმკვრივის უჯრედებს, რომლებიც აღჭურვილია მოწინავე აკუმულატორის მართვის სისტემით (BMS) დამუხტვისა და განმუხტვის ჭკვიანი მართვისთვის. მათ შორის ძირითადი განსხვავება წონასა და ტევადობაშია, რაც მომხმარებელს საშუალებას აძლევს არჩევანი გააკეთოს ფრენის ხანგრძლივობის ინდივიდუალური მოთხოვნების შესაბამისად.

ძირითადი პარამეტრები	**ჭკვიანი აკუმულატორი**	**ჭკვიანი აკუმულატორი Plus**
მოდელი	DSBT25A	DSBT25B
ნომინალური ძაბვა	**7.32 V**	**7.38 V**

Powered by manuals.ge

აკუმულატორის ტევადობა	**2590 mAh**	**3850 mAh**
დამუხტვის დასრულების ძაბვა	**8.6 V**	**8.5 V**
დამუხტვის რეჟიმი	USB-C / პარალელური დამუხტვის ჰაბი	
უჯრედების რაოდენობა	**2 სერია**	
დამუხტვის მაქს. დენი	USB-C: 5 V ⎓ 3 A	პარალელური დამუხტვის ჰაბი: 20 V ⎓ 3.25 A

Powered by manuals.ge

ფუნქცია	აღწერა
ბალანსირების დაცვა	დატენვისას აკუმულატორის უჯრედების ძაბვა ავტომატურად ბალანსდება.
თვითგანმუხტვის დაცვა	სრულად დატენვის შემდეგ 3 დღით გამოუყენებლობის შემთხვევაში, აკუმულატორი ავტომატურად განიმუხტება 96%-მდე. დამატებით 5 დღიანი უმოქმედობის შემდეგ, აკუმულატორის ჯანმრთელობის დასაცავად, იგი განიმუხტება 60%-მდე.
ჭარბი დატენვისგან დაცვა	სრულად დატენვის შემდეგ აკუმულატორი ავტომატურად წყვეტს დამუხტვას.
ტემპერატურული დაცვა	დატენვა არ დაიწყება, თუ უჯრედის ტემპერატურა 5°C-ზე დაბალი ან 45°C-ზე მაღალია, რადგან ამ პირობებში დამუხტვამ შეიძლება აკუმულატორი დააზიანოს. დატენვა ავტომატურად შეწყდება, თუ უჯრედის ტემპერატურა 55°C-ს ან მეტს მიაღწევს.
დამუხტვის დენის ავტომატური შეზღუდვა	აკუმულატორი ავტომატურად შეზღუდავს დამუხტვის დენს, თუ ჭარბი დენი იქნა აღმოჩენილი, რათა დაიცვას უჯრედები.
ჭარბი განმუხტვისგან დაცვა	როდესაც აკუმულატორი არ გამოიყენება ფრენისას, განმუხტვა ავტომატურად წყდება, რათა თავიდან იქნას აცილებული ჭარბი განმუხტვა. აკუმულატორი გადავა ჰიბერნაციის (ძილის) რეჟიმში და რეკომენდებულია მისი დატენვა.
მოკლე ჩართვისგან დაცვა	მოკლე ჩართვის აღმოჩენის შემთხვევაში კვება ავტომატურად გაითიშება დრონისა და აკუმულატორის დასაცავად.
აკუმულატორის ჯანმრთელობის მონიტორინგი	BMS სისტემა აკონტროლებს აკუმულატორის მდგომარეობას და დაზიანებული უჯრედის აღმოჩენისას გაფრთხილებას გამოიტანს, რათა დროულად შეძლოთ აკუმულატორის შეცვლა.
კომუნიკაციის ფუნქცია	ინფორმაცია დამუხტვის ციკლებისა და აკუმულატორის დარჩენილი დონის შესახებ გადაეცემა დრონს და მისი ნახვა შეგიძლიათ აპლიკაციაში.

⚠ •ხანგრძლივი უმოქმედობა: ხანგრძლივმა უმოქმედობამ შეიძლება უარყოფითად იმოქმედოს აკუმულატორის მუშაობაზე და გამოიწვიოს შეუქცევადი დაზიანება. აკუმულატორის ჯანმრთელობის შესანარჩუნებლად, დატენეთ იგი დაახლოებით ყოველ სამ თვეში ერთხელ, რათა უზრუნველყოთ მისი გამართული მუშაობა.

•გთხოვთ, შეინახოთ აკუმულატორი გრილ და მშრალ ადგილას, ბავშვებისთვის მიუწვდომელ ადგილას.

•უსაფრთხოების ზომები დაბალი ტემპერატურის პირობებში:

1. აკუმულატორი არ უნდა იქნას გამოყენებული ფრენისთვის, თუ გარემოს ტემპერატურა 0°C-ზე დაბალია.

Powered by manuals.ge

2. დაბალ ტემპერატურაზე ფრენამდე, აკუმულატორის გასახურებლად აადინეთ დრონი და გააჩერეთ ჰაერში (ჰოვერი).
3. ცივ გარემოში აკუმულატორის გამომავალი სიმძლავრე შეზღუდულია, რაც ამცირებს ქარის მიმართ მდგრადობას; იფრინეთ სიფრთხილით.
4. მაღალმთიან, ცივ გარემოში აკუმულატორის წარმადობა მცირდება; იფრინეთ სიფრთხილით.

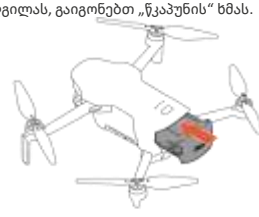
Powered by manuals.ge

- მოვლა ფრენის შემდეგ: ფრენის დასრულების შემდეგ, დატენვამდე დაელოდეთ, სანამ აკუმულატორი არ გაგრილდება დასატენ ტემპერატურულ დიაპაზონამდე (5°C ~ 40°C).
- უსაფრთხო ტრანსპორტირებისთვის, აკუმულატორი უნდა იყოს დაბალი დამუხტვის დონეზე. ტრანსპორტირებამდე დააცალეთ აკუმულატორი 30%-ზე დაბალ ნიშნულამდე.

5.4.2 აკუმულატორის დაყენება და ამოღება

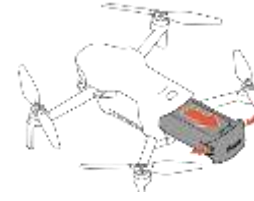
დაყენება:

ჩასვით აკუმულატორი სპეციალურ განყოფილებაში და დააფიქსირეთ სამაგრი. როდესაც აკუმულატორი სრულად ჩაჯდება თავის ადგილას, გაიგონებთ „წკაპუნის“ ხმას.



ამოღება:

დააჭირეთ გვერდებზე არსებულ ღილაკებს (სამაგრებს) და გამოსწიეთ აკუმულატორი.



5.4.2 დამუხტვა

დამუხტვის მეთოდისთვის იხილეთ პუნქტი 4.3.

დამუხტვის დაცვის ინდიკატორები: აკუმულატორზე არსებული LED ინდიკატორები აჩვენებს აკუმულატორის დაცვის სტატუსს, როდესაც ფიქსირდება დამუხტვის არანორმალური პირობები.

LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	ციმციმის რეჟიმი	დაცვის მიზეზი
☼	☼	●	●	მონაცვლეობით ციმციმებს LED 1, 2 და LED 3, 4	**დატენვის ტემპერატურა არის ძალიან მაღალი ან ძალიან დაბალი**
☼	●	☼	●	მონაცვლეობით ციმციმებს LED 1, 3 და LED 2, 4	დაფიქსირდა დატენვის გადაჭარბებული დენი ან აკუმულატორის მაღალი ძაბვა
☼	●	●	☼	ციმციმებს LED 1 და LED 4; LED 2 და LED 3 გამორთულია	**კომუნიკაციის შეცდომა**

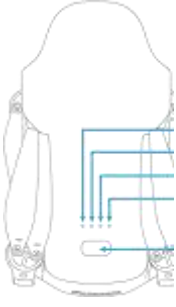
Powered by manuals.ge

თუ დატენვის დენი ან აკუმულატორის ძაბვა ძალიან მაღალია, ხელახლა ჩასვით აკუმულატორი დატენვის პროცესის გასაგრძელებლად. თუ დატენვის ტემპერატურა არანორმალურია, დაელოდეთ აკუმულატორის ტემპერატურის ნორმაში დაბრუნებას, რის შემდეგაც დატენვა ავტომატურად გაგრძელდება.

5.4.4 აკუმულატორის მუხტის დონის შემოწმება

Powered by manuals.ge

მას შემდეგ, რაც აკუმულატორს მოათავსებთ დრონში, მოკლედ დააჭირეთ ჩართვის ღილაკს (power button), რათა შეამოწმოთ აკუმულატორის მუხტის დონე:



LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	აკუმულატორის მუხტის დონე
☼	●	●	●	0% ~ 10%
☼	●	●	●	11% ~ 25%
☼	☼	●	●	26% ~ 50%
☼	☼	☼	●	51% ~ 75%
☼	☼	☼	☼	76% ~ 98%
☼	☼	☼	☼	99% ~ 100%
☼ ინდიკატორი ანთია.		☼ ინდიკატორი ციმციმებს.	● ინდიკატორი გამორთულია.	

5.4.5 ჭკვიანი აკუმულატორის ექსპლუატაცია მაღალ/დაბალ ტემპერატურაზე

დაბალი ტემპერატურა (<5°C): როდესაც აკუმულატორის ტემპერატურა 5°C-ზე დაბალია, აპლიკაცია გამოგიგზავნით გაფრთხილებას. ფრენამდე აუცილებელია აკუმულატორის წინასწარი გაცხელება. მაღალი ტემპერატურა (>70°C): როდესაც აკუმულატორის ტემპერატურა 70°C-ზე მაღალია, აპლიკაცია გამოგიგზავნით გაფრთხილებას და დრონი ვერ შეძლებს აფრენას., and the drone will not be able to fly.

⚠ •დაბალ ტემპერატურაზე აკუმულატორის გამტარუნარიანობა (დატვირთვის შესაძლებლობა) მნიშვნელოვნად მცირდება, რაც იწვევს ფრენის ხანგრძლივობის შემცირებას. ეს არის ბუნებრივი მოვლენა.

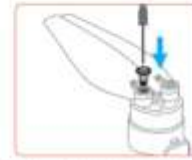
•მოერიდეთ აკუმულატორის ხანგრძლივად გამოყენებას დაბალ ტემპერატურაზე, რადგან ამან შეიძლება შეამციროს მისი საერთო ექსპლუატაციის ვადა.

5.5 პროპელერები

პროპელერები იყოფა საათის ისრის მიმართულებით (clockwise) და საათის ისრის საწინააღმდეგო (counterclockwise) ტიპებად. მონიშნული პროპელერები დაამაგრეთ მონიშნული მკლავის (ფრთის) ძრავებზე, ხოლო მოუნიშნავი პროპელერები — მოუნიშნავი მკლავის ძრავებზე. იმავე ძრავზე დამაგრებული ორივე პროპელერი უნდა იყოს იდენტური.

Powered by manuals.ge

	პროპელერი	მონტაჟის ინსტრუქცია	მონტაჟის სქემა
მონიშნული		დაამაგრეთ მონიშნული პროპელერები მონიშნულ მკლავზე	
მოუნიშნავი		დაამაგრეთ მოუნიშნავი პროპელერები მოუნიშნავ მკლავზე	



პროპელერების დასამაგრებლად გამოიყენეთ კომპლექტში არსებული სახრახნისი.

პროპელერების გამოცვლისას უფრო მოსახერხებელი იქნება, თუ ხელს მოკიდებთ (დაიჭერთ) ძრავას, რათა ის არ ტრიალებდეს.

- **ATOM 3-ის პროპელერები არ არის თავსებადი ATOM, ATOM SE, ATOM LT, ATOM 2 ან ATOM 2S მოდელების პროპელერებთან; მათი შეცვლისას გამოიჩინეთ სიფრთხილე.**
- **დარწმუნდით, რომ მონიშნულ პროპელერებს ამაგრებთ მონიშნულ მკლავებზე, ხოლო მოუნიშნავებს — მოუნიშნავებზე, წინააღმდეგ შემთხვევაში დრონი ვერ აფრინდება.**
- თუ პროპელერი დაზიანდა, მოხსენით ორივე პროპელერი და ხრახნი შესაბამისი ძრავიდან და გადააგდეთ ისინი; გამოიყენეთ ორი პროპელერი ერთი და იმავე შეფუთვიდან და არ აურიოთ ისინი სხვა შეფუთვის პროპელერებში.
- **პროპელერის პირები ბასრია, ამიტომ სიფრთხილით მოეპყარით. ტრანსპორტირებისა და შენახვისას არ დაწუროთ ან მოხაროთ პროპელერები. ტრავმების თავიდან ასაცილებლად, მოერიდეთ მბრუნავ პროპელერებსა და ძრავებს.**
- საჭიროების შემთხვევაში პროპელერები ცალკე უნდა შეიძინოთ.
- **ტრავმების თავიდან ასაცილებლად, მოერიდეთ მბრუნავ პროპელერებსა და ძრავებს.**
- ფრენის დროს ვიბრაციის ან სიჩქარის დაკარგვის შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ შეამოწმეთ პროპელერის პირები და შეცვალეთ ისინი, თუ აღმოაჩენთ დაზიანებას ან დეფორმაციას.
- **დარწმუნდით, რომ ძრავები საიმედოდაა დამაგრებული და შეუფერხებლად ბრუნავს. თუ ძრავი გაჭედილია და თავისუფლად ვერ ბრუნავს, დაუყოვნებლივ დასვით დრონი. თუ ძრავას გამოსდის რაიმე სახის უცნაური ხმა, შეწყვიტეთ ფრენა და დაუკავშირდით მხარდაჭერის ჯგუფს.**
- ყოველი ფრენის წინ დარწმუნდით, რომ პროპელერები უსაფრთხოდაა დამონტაჟებული; შეამოწმეთ, რომ პროპელერების ხრახნები სათანადოდაა გამკაცრებული.

- **პროპელერების დამაგრების ან მოხსნის დროს, არ ჩადოთ სახრახნისი ან სხვა უცხო საგნები ძრავის შიგნით. ამან შეიძლება ძრავის შიდა კომპონენტების დაზიანება გამოიწვიოს.**

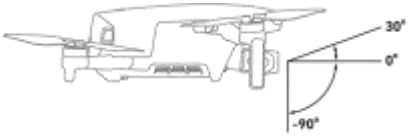
Powered by manuals.ge

5.6 გიმბალი და კამერა

5.6.1 სამღერძიანი გიმბალი

ATOM 3-ის კამერა დამონტაჟებულია სამღერძიან გიმბალზე (სტაბილიზატორზე). გიმბალი იძლევა დახრის (tilt) რეგულირების შესაძლებლობას +30°-დან -90°-მდე, ხოლო ჰორიზონტალური (yaw) და გვერდითი (roll) გადახრის კორექციას +10°-დან -10°-მდე. გიმბალის დახრის კუთხის რეგულირება შესაძლებელია დისტანციური მართვის პულტზე არსებული გიმბალის ბორბლის (gimbal dial) გადაადგილებით. როდესაც ფრენის რეჟიმი დაყენებულია „ვიდეო რეჟიმზე“ (Video Mode), გიმბალის დახრის რეგულირების დიაპაზონი არის +20°-დან -90°-მდე; ხოლო როდესაც ფრენის რეჟიმი არ არის დაყენებული „ვიდეო რეჟიმზე“, გიმბალის დახრის რეგულირების დიაპაზონი არის 0°-დან -90°-მდე.

Powered by manuals.ge



- ყოველი ჩართვისას გიმბალი ავტომატურად უბრუნდება 0°-იან (ჰორიზონტალურ) პოზიციას. დახრის კუთხის შესაცვლელად გამოიყენეთ ერთ-ერთი მეთოდი:
  1. Potensic Eve აპლიკაციით: გადადით Settings > Control > Gimbal Settings, და აირჩიეთ სასურველი კუთხე (0° ან -90°).
  2. **ჰულტის C1 ღილაკით: ერთხელ დააჭირეთ C1 ღილაკს (ნაგულისხმევი ფუნქციაა 0° და -90° კუთხეებს შორის გადართვა, თუმცა მისი ფუნქციის შეცვლა შესაძლებელია).**
- აფრენის წინ: დარწმუნდით, რომ გიმბალის გარშემო არ არის უცხო სხეულები და კამერის ლინზა სუფთაა.

- გიმბალი შედგება მაღალი სიზუსტის დეტალებისგან. დრონის ჩართულ მდგომარეობაში მოერიდეთ გიმბალზე ზედმეტი ძალის გამოყენებას (დარტყმა ან ძალით გადახრა), რადგან ამან შეიძლება მისი მუშაობის გაუარესება გამოიწვიოს.
- შეინახეთ გიმბალი სუფთად. მოარიდეთ ქვიშას ან სხვა ნაწილაკებს, რამაც შესაძლოა დააზიანოს მექანიზმი ან შეამციროს მისი სიზუსტე.
- ძლიერი ქარის ან მკვეთრი მანევრების დროს, გიმბალმა შესაძლოა ავტომატურად დაარეგულიროს დახრის კუთხე -90°-ის ან 0°-ის გარშემო, რათა თავიდან აიცილოს ვიბრაცია.
- Sport Mode-ში ფრენისას, გიმბალის მაქსიმალური დასაშვები დახრის კუთხე შეადგენს 25°-ს.

- გიმბალი დრონს უკავშირდება ელასტიკური ამორტიზატორებით, რომლებიც ამცირებს ვიბრაციას. არ დაქაჩოთ გიმბალი ძალით. თუ შეამჩნევთ ამორტიზატორების დაზიანებას, დაუყოვნებლივ დაუკავშირდით მომხმარებელთა მხარდაჭერას.
- არ შეცვალოთ გიმბალის კონსტრუქცია და არ მიამაგროთ მასზე დამატებითი ნივთები, რადგან ამან შეიძლება გამოიწვიოს ვიბრაცია (ჟერება) ან ძრავის დაწვა.

გიმბალის რეჟიმები

გიმბალს გააჩნია ორი ძირითადი რეჟიმი: სტაბილური და FPV რეჟიმი, რომლებიც სხვადასხვა სახის გადაღებისთვის არის განკუთვნილი. რეჟიმის შესარჩევად Potensic Eve აპლიკაციაში გადადით: Settings > Control > Gimbal Settings.

Powered by manuals.ge

- **სტაბილური რეჟიმი:** ამ რეჟიმში გიმბალის ჰორიზონტალური (roll) მდგომარეობა ყოველთვის დაცულია და ის არ იხრება დრონის მოძრაობის მიხედვით. კამერის დახრის კუთხე (tilt) რეგულირდება პულტზე არსებული შესაბამისი ბორბლით. ეს რეჟიმი საუკეთესოა სტაბილური, კინემატოგრაფიული კადრების გადასაღებად.
- **FPV რეჟიმი:** The ამ რეჟიმში გიმბალის ჰორიზონტალური (roll) მიმართულება მიჰყვება დრონის მოძრაობას (მობრუნებას). ამ რეჟიმის გამოყენებისას, „roll“-ის სიმკვეთრე ან სირბილე შეგიძლიათ დაარეგულიროთ აპლიკაციის Settings > Control > Gimbal Settings > Gimbal Mode განყოფილებაში. კამერის დახრის (tilt) კუთხე რეგულირდება პულტის მარცხენა ბორბლის საშუალებით. ეს რეჟიმი იდეალურია დინამიური კადრებისთვის და „პირველი პირის ხედვით“ (FPV) ფრენის შეგრძნების მისაღებად.

Powered by manuals.ge

გიმბალის კორექტირება

როდესაც დრონი მოთავსებულია სწორ ზედაპირზე და გიმბალი ოდნავ დახრილია, თქვენ შეგიძლიათ გამოიყენოთ გიმბალის სიზუსტის კორექტირება მის გასასწორებლად.

•როგორ განვახორციელოთ გიმბალის ზუსტი დარეგულირება

1. Potensic Eve აპლიკაციაში გადადით Settings > Calibration > Gimbal Fine-Tuning (პარამეტრები > კალიბრაცია > გიმბალის ზუსტი დარეგულირება) გიმბალის ჰორიზონტალური და იაუ (yaw - მობრუნების) კუთხეების დასარეგულირებლად. დარეგულირების დიაპაზონი შეადგენს ±10°-ს. ღილაკებზე „+“ ან „–“ თითოეული დაჭერით გიმბალის კუთხე იცვლება +0.1°-ით ან –0.1°-ით. ასევე შეგიძლიათ კუთხის მნიშვნელობა პირდაპირ კლავიატურის გამოყენებით შეიყვანოთ.

   2. ჰორიზონტალური რეგულირება: დააჭირეთ „+“-ს მარჯვნივ გადასახრელად (roll), ხოლო „–“-ს — მარცხნივ გადასახრელად.

   Yaw-ის (მიმართულების) რეგულირება: დააჭირეთ „+“-ს მარჯვნივ მოსაბრუნებლად, ხოლო „–“-ს — მარცხნივ მოსაბრუნებლად.

3. დააჭირეთ „Default“ (ნაგულისხმევი), რათა გიმბალი დაბრუნოთ საწყის მდგომარეობაში (ორივე კუთხე დაყენდება 0°-ზე).

გიმბალის კალიბრაცია

თუ გიმბალს ჩართვისას პრობლემები ექმნება, სცადეთ მისი აღდგენა კალიბრაციის მეშვეობით.

Powered by manuals.ge

• **კალიბრაციის პროცედურა**

1. გადადით Potensic Eve აპლიკაციაში: Settings > Calibration > Gimbal Calibration (პარამეტრები > კალიბრაცია > გიმბალის კალიბრაცია) პროცესის დასაწყებად. დრონი დააბრუნეთ თავდაყირა (ძირით ზემოთ) და მოათავსეთ სწორ ზედაპირზე.

Powered by manuals.ge

2. „Start Calibration“ (კალიბრაციის დაწყება) ღილაკზე დაჭერის შემდეგ, გიმბალი ავტომატურად დაიწყებს გასწორებას. ამ პროცესის მიმდინარეობისას, კალიბრაციის ინტერფეისზე გამოჩნდება დრონიდან მიღებული ლაივ ვიდეოსახე.

3. დაელოდეთ პროგრესის ზოლის ბოლომდე შევსებას. როდესაც ეკრანზე გამოჩნდება წარწერა „Calibration Succeeded“ (კალიბრაცია წარმატებით დასრულდა), პროცესი დასრულებულია.

⚠ •კალიბრაციის პროცესის მიმდინარეობისას, ნუ გაამოძრავებთ დრონს, წინააღმდეგ შემთხვევაში კალიბრაცია ვერ დასრულდება წარმატებით.

5.6.2 კამერა

Basic Parameters	
სენსორის ზომა	1/1.3" CMOS
ეფექტური პიქსელი	50MP
დიაფრაგმა	F2.8
FOV (ხედვის არე)	84°
ფოკუსირების დიაპაზონი	2 m ~ ∞
ISO დიაპაზონი	Video: 100 ~ 25600 Photo: 12MP 100 ~ 25600 50MP 100 ~ 12800
ჩამკეტის დიაპაზონი	12MP: 1/6400 ~ 8 s 50MP: 1/6400 ~ 2 s
მეხსიერება	microSD card (U3 or V30 and above)
ფოტოს ფორმატი	JPG/JPG + RAW (DNG)
ფოტოს ზომა	50MP (8192 x 6144)
კოდეკი	H.264/H.265
ვიდეოს ფორმატი	MP4

Powered by manuals.ge

ვიდეოს გაფართოება	4K: 3840×2160 (16:9) @24/25/30/48/50/60 fps Med-Tele Mode: 3840×2160 (16:9) @24/25/30 fps 2.7K: 2704×1502 (16:9) @24/25/30/48/50/60 fps Med-Tele Mode: 2704×1502 (16:9) @24/25/30 fps 1520×2704 (9:16) @24/25/30 fps FHD: 1920×1080 (16:9) @24/25/30/48/50/60 fps Med-Tele Mode: 1920×1080 (16:9) @25/30 fps 1080×1920 (9:16) @24/25/30@ fps Slow Motion: 1920×1080 (16:9) @4/5/6/7 x

Powered by manuals.ge

- •სპორტულ რეჟიმში (Sport Mode) ან ძლიერი ქარის დროს ფრენისას, გიმბალმა შესაძლოა ირხეოდეს. გიმბალის ოპტიმალური სტაბილიზაციისთვის რეკომენდებულია დრონის ვიდეო რეჟიმში (Video Mode) მართვა.
- **•ხანგრძლივი ვიდეოჩაწერის შემდეგ არ შეეხოთ ლინზას დამწვრობის თავიდან ასაცილებლად.**
- •ნუ ჩაწერთ ვიდეოს, როდესაც დრონი არ დაფრინავს; წინააღმდეგ შემთხვევაში, დრონი ჩართავს გადახურებისგან დამცავ ფუნქციას.

- •კამერის სენსორის დაზიანების თავიდან ასაცილებლად, ნუ მიმართავთ კამერას ლაზერული სხივებისკენ (მაგალითად, ლაზერული შოუების ან ჭკვიანი ავტომობილების LiDAR მოდულებისკენ).
- •კამერის სტაბილური მუშაობის უზრუნველსაყოფად, გამოიყენეთ დრონი განსაზღვრულ ტემპერატურულ დიაპაზონში (0°C-დან 40°C-მდე)
- •თუ ლინზა დაბინძურებულია, მისი გასაწმენდად გამოიყენეთ პროფესიონალური ხელსაწყოები, რათა არ დააზიანოთ ლინზა და არ გააუარესოთ გამოსახულების ხარისხი.

5.6.3 მედიის შენახვა და ექსპორტის მეთოდები

ATOM 3-ით ჩაწერილი ვიდეოები და გადაღებული ფოტოები ინახება microSD ბარათზე და არა Potensic Eve-ის აპლიკაციაში ან თქვენი ტელეფონის გალერეაში. ფრენამდე აუცილებლად ჩადეთ microSD ბარათი; წინააღმდეგ შემთხვევაში, ATOM 3 ვერ შეძლებს ვიდეოს ჩაწერას ან ფოტოების გადაღებას.

SD ბარათის მოთხოვნები

ფაილის ფორმატი: exFAT

მოცულობა: 4G ~ 512G

რეკომენდებულია U3/V30 ან უფრო მაღალი სპეციფიკაციის microSD ბარათის გამოყენება. რეკომენდებულზე დაბალი მახასიათებლების მქონე ბარათის გამოყენებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ჩაწერის გარკვეული რეჟიმების მიუწვდომლობა ან ვიდეოჩაწერის შეწყვეტის რისკი.

ფაილების ექსპორტის მეთოდები

1. მედია ფაილების ჩამოსატვირთად გამოიყენეთ SmartTransfer

მომხმარებლებს შეუძლიათ აპლიკაციაში გადახედონ და ჩამოტვირთონ ვიდეოები და ფოტოები პირდაპირ microSD ბარათიდან. ფაილების ჩამოსატვირთად რეკომენდებულია SmartTransfer-ის გამოყენება, რომელიც უზრუნველყოფს 30 მბ/წმ-მდე სისწრაფეს.

2. ფაილების ექსპორტისთვის გამოიყენეთ მონაცემთა კაბელი

ჩართეთ დრონი, დაუკავშირეთ იგი კომპიუტერს მონაცემთა კაბელის მეშვეობით და გადაიტანეთ ფაილები microSD ბარათიდან.

Powered by manuals.ge

3. ფაილების ექსპორტისთვის გამოიყენეთ ბარათის წამკითხველი (Card Reader)

ამოიღეთ microSD ბარათი დრონიდან, მოათავსეთ იგი ბარათის წამკითხველში და დაუკავშირეთ კომპიუტერს მედია ფაილებზე წვდომისა და მათი ექსპორტისთვის.

Powered by manuals.ge

- თუ თქვენს microSD ბარათზე მნიშვნელოვანი მონაცემები ინახება, გთხოვთ, სათანადოდ გადაიტანოთ (დაარეზერვოთ) ისინი სხვა მოწყობილობაზე მონაცემთა უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად.
- არ ამოიღოთ ან ჩადოთ microSD ბარათი დრონში, როდესაც ის ჩართულია. ფოტოების ან ვიდეოების გადაღებისას ბარათის ამოღებამ ან ჩადებამ შესაძლოა გამოიწვიოს მონაცემების დაზიანება ან დაკარგვა და შესაძლოა თავად microSD ბარათიც დააზიანოს.
- **Potensic არ იღებს არანაირ პასუხისმგებლობას microSD ბარათის არასათანადო მოპყრობის გამო მიყენებულ ზარალზე.**
- ვიდეოების, ფოტოების ან სხვა მედია ფაილების ჩამოტვირთვისას, ისეთმა შეფერხებებმა, როგორიცაა ქსელის გათიშვა ან მოწყობილობის გაუმართაობა, შესაძლოა გამოიწვიოს მონაცემების დაზიანება ან დაკარგვა. რისკის შესამცირებლად რეკომენდებულია სტაბილური ქსელური კავშირის და ოფიციალურად რეკომენდებული მონაცემთა გადაცემის მეთოდების (RC ჩამოტვირთვა, SmartTransfer ან მეხსიერების ბარათიდან კოპირება) გამოყენება.

5.7 ფრენის ჩანაწერების აღწარმოება (Playback)

ATOM ATOM 3 მხარს უჭერს ფრენის ჩანაწერების აღწარმოების ფუნქციას. მომხმარებლებს შეუძლიათ ამ ჩანაწერებზე წვდომა Potensic Eve-ის აპლიკაციაში, შემდეგი მიმართულებით: Home > Me > Flight Logs (მთავარი > მე > ფრენის ჟურნალები). თითოეული ფრენა ქმნის ფრენის მონაცემთა კომპლექტს, რომელიც ინახავს ფრენის ხანგრძლივობას, მანძილს, სამართავი ბერკეტების ცვლილებებსა და ფრენის ტრაექტორიას. მომხმარებლებს შეუძლიათ Potensic Eve-ის აპლიკაციაში დააჭირონ შესაბამის ფრენის მონაცემებს ფრენის გასამეორებლად, რაც ეხმარება ოპერაციების გადახედვასა და გაანალიზებას.

ფრენის დროს რაიმე არანორმალური სიტუაციის წარმოქმნის შემთხვევაში, მომხმარებლებს შეუძლიათ დაუკავშირდნენ მომხმარებელთა მხარდაჭერის სამსახურს Potensic Eve-ის აპლიკაციაში: Home > Me > Online Customer Service (მთავარი > მე > ონლაინ მომხმარებელთა მომსახურება). თუ საჭიროა შემდგომი ანალიზი, მომხმარებლებს შეუძლიათ ატვირთონ შესაბამისი ფრენის მონაცემები, რაც Potensic-ს დაეხმარება უფრო ეფექტურად გაუწიოს დახმარება და მხარდაჭერა.

- ფრენის ყველა მონაცემი შეინახება მომხმარებლის მობილურ მოწყობილობაზე. გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც მომხმარებლები აქტიურად ატვირთავენ მას „ღრუბელში“ (cloud), Potensic არ მიიღებს წვდომას თქვენს არცერთ ფრენის მონაცემზე.

5.8 SmartTransfer

SmartTransfer შესაძლებელს ხდის დრონსა და მობილურ მოწყობილობას შორის უკაბელო კავშირის დამყარებას Wi-Fi-ის მეშვეობით (დისტანციური მართვის პულტის დაკავშირების გარეშე). მომხმარებლებს შეუძლიათ მარტივად გამოიყენონ Potensic Eve-ის აპლიკაცია ფოტოებისა და ვიდეოების ჩამოსატვირთად დრონიდან, 30 მბ/წმ-მდე გადაცემის სიჩქარით, რაც კონტენტის ჩამოტვირთვას უფრო სწრაფს და მოსახერხებელს ხდის.

Powered by manuals.ge

Potensic Eve-ის აპლიკაციაში მომხმარებლებს შეუძლიათ SmartTransfer-ზე წვდომა მთავარი ეკრანის ზედა მარცხენა კუთხეში არსებულ ხატულაზე დაჭერით ან „ალბომის“ (Album) ზედა მარჯვენა კუთხეში არსებულ ხატულაზე დაჭერით..

გამოყენების ინსტრუქცია:

Powered by manuals.ge

1. ჩართეთ დრონი და დარწმუნდით, რომ ძრავები არ ბრუნავს.
2. თქვენს მობილურ მოწყობილობაზე ჩართეთ Bluetooth და Wi-Fi, შემდეგ გახსენით Potensic Eve-ის აპლიკაცია.
3. მთავარ ეკრანზე, ზედა მარცხენა კუთხეში დააჭირეთ „Connect for SmartTransfer“ (დაკავშირება SmartTransfer-ისთვის). გამოჩნდება ამომხტარი ფანჯარა ხელმისაწვდომი დრონის მოდელების სიით.
4. დააჭირეთ „Connect“ (დაკავშირება). დაკავშირების შემდეგ, ავტომატურად გადახვალთ „ალბომში“, სადაც შეძლებთ ფაილების არჩევას სწრაფი ჩამოტვირთვისთვის.

- როდესაც მობილურ მოწყობილობას დრონს პირველად აკავშირებთ, დააჭირეთ დრონის ჩართვის ღილაკს ერთხელ, რათა დაადასტუროთ კავშირი ამ მოწყობილობასთან.

გადაცემის სიჩქარის ოპტიმიზაციისთვის, რეკომენდებულია დრონის მკლავების გაშლა გამოყენებისას და დარწმუნება, რომ მობილურ მოწყობილობასა და დრონს შორის არ არის დაბრკოლებები, ხოლო მათ შორის მანძილი 1 მეტრზე ნაკლებია.

- SmartTransfer ფრენის დროს მიუწვდომელია.
- თუ SmartTransfer-ით დაკავშირება ვერ ხერხდება, სცადეთ შემდეგი ნაბიჯები:
  1. დარწმუნდით, რომ თქვენს მობილურ მოწყობილობაზე ჩართულია Wi-Fi და Bluetooth.
  2. მობილური მოწყობილობა იქონიეთ დრონიდან 1 მეტრის მანძილზე, მათ შორის დაბრკოლებების გარეშე, რათა შეინარჩუნოთ ძლიერი Wi-Fi კავშირი.
  3. **შეამოწმეთ, ჩართულია თუ არა თქვენს მობილურ მოწყობილობაზე მონაცემთა აჩქარების (data acceleration) ან ქსელის ასისტენტის პარამეტრები, რადგან ამ ფუნქციებმა შესაძლოა ავტომატურად შეცვალოს ქსელური კავშირები და გავლენა მოახდინოს დრონსა და მოწყობილობას შორის პირდაპირ Wi-Fi გადაცემაზე.**
- Android მოწყობილობებისთვის: გადადით „Settings“-ში (პარამეტრები) და მოძებნეთ საკვანძო სიტყვები, როგორიცაა „Data Acceleration“, „Mobile Data Boost“, „Smart Network Switching“ ან „Network Acceleration Engine“. ზუსტი სახელწოდებები შეიძლება განსხვავდებოდეს ბრენდის მიხედვით; იპოვეთ და გამორთეთ ეს ფუნქციები.
- iOS მოწყობილობებისთვის: გადადით „Settings“ > „Cellular“-ში (პარამეტრები > ფიჭური) და ჩამოსქროლეთ ქვემოთ „Wi-Fi Assist“-ის გამოსართავად.

თუ მიმდინარე გარემოში ძლიერი Wi-Fi ჩარევაა, სცადეთ გადაინაცვლოთ ნაკლებად ხმაურიან ადგილას.

ამ ნაბიჯების შესრულების შემდეგ, გადატვირთეთ აპლიკაცია და დრონი, შემდეგ სცადეთ ხელახლა დაკავშირება. თუ პრობლემა კვლავ გრძელდება, გთხოვთ, დაუკავშირდეთ ონლაინ მომხმარებელთა მხარდაჭერას.

5.9 კომპასის კალიბრაცია

5.9.1 როდის უნდა ჩატარდეს კომპასის კალიბრაცია

When ძლიერი ინტერფერენციის (ჩარევის) ან მაგნიტური ველების მქონე არეალებში დრონის ფრენისას, აპლიკაციამ შესაძლოა მოგთხოვოთ კომპასის კალიბრაცია. გთხოვთ, შეასრულოთ კალიბრაცია აპლიკაციაში მოცემული ინსტრუქციის შესაბამისად.

- არ ჩაატაროთ კომპასის კალიბრაცია ისეთ ადგილებში, სადაც შესაძლებელია მაგნიტური ინტერფერენცია წარმოიქმნას — მაგალითად, მაგნიტური საბადოების სიახლოვეს ან დიდი ზომის მეტალის

Powered by manuals.ge

კონსტრუქციებთან (როგორიცაა ავტოსადგომები, ფოლადით არმირებული სარდაფები, ხიდები, ავტომობილები ან საშენი ხარაჩოები).

- კალიბრაციის პროცესში საფრენ აპარატთან ახლოს არ იქონიოთ ისეთი საგნები, რომლებიც ფერომაგნიტურ მასალებს შეიცავს (მაგალითად, მობილური ტელეფონები).
- **კალიბრაციის დროს დარწმუნდით, რომ დრონი მიწიდან სულ მცირე 1.5 მეტრის (4.92 ფუტის) სიმაღლეზე იმყოფება.**
- შენობაში ფრენისას კომპასის კალიბრაცია არ არის საჭირო.

Powered by manuals.ge

5.9.2 კალიბრაციის პროცედურა

1. როდესაც კალიბრაცია აუცილებელია, Potensic Eve აპლიკაცია ავტომატურად გამოიტანს კალიბრაციის ინტერფეისს; დააჭირეთ ღილაკს „დაიწყე კალიბრაცია“ (Start Calibration) და დრონის სტატუსის ინდიკატორი მონაცვლეობით აციმციმდება წითლად და მწვანედ.
2. დაიჭირეთ დრონი ჰორიზონტალურად და შემოატრიალეთ 360 გრადუსით, სანამ Potensic Eve აპლიკაცია არ აჩვენებს ვერტიკალურ კალიბრაციას — ამ დროს დრონის სტატუსის ინდიკატორი მონაცვლეობით აციმციმდება ლურჯად და მწვანედ.
3. დაიჭირეთ დრონი ვერტიკალურად და შემოატრიალეთ 360 გრადუსით ვერტიკალური ღერძის გარშემო, სანამ Potensic Eve აპლიკაცია არ გამოიტანს შეტყობინებას კალიბრაციის დასრულების შესახებ.

ასევე, შეგიძლიათ კომპასის კალიბრაცია ხელითაც ჩართოთ Potensic Eve აპლიკაციაში, გზით: პარამეტრები > კალიბრაცია > კომპასის კალიბრაცია (Settings > Calibration > Compass Calibration).

- თუ Potensic Eve აპლიკაციაში მუდმივად იღებთ შეტყობინებას „კალიბრაცია ვერ მოხერხდა“ (Calibration failed), შეიცვალეთ ლოკაცია და თავიდან სცადეთ კალიბრაციის პროცედურა.

- **არ ჩაატაროთ კომპასის კალიბრაცია, სანამ დრონის ფრთები (მკლავები) დაკეცილია.**

Powered by manuals.ge

6. დისტანციური მართვის პულტი

6.1 მიმოხილვა

ATOM 3-თან დაკავშირებისას, Potensic PT 2 დისტანციური მართვის პულტი მხარს უჭერს PixSync 5.0 ვიდეოგადაცემის ტექნოლოგიას. მხარდაჭერილია ჭკვიანი გადართვა სამ სიხშირულ დიაპაზონს შორის — 2.4 გჰც, 5.2 გჰც და 5.8 გჰც — ვიდეოგადაცემის ხარისხით მდე 1080p/60fps (კადრი წამში). მაქსიმალური საკომუნიკაციო მანძილი შეადგენს 16 კილომეტრს 120 მეტრი სიმაღლის ფრენისას, ინტერფერენციისგან (ჩარევისგან) თავისუფალ გარემოში, რაც უზრუნველყოფს საიმედო ფრენას და მობილურ მოწყობილობებზე აპლიკაციის საშუალებით რეალურ დროში HD კადრების მიღებას.

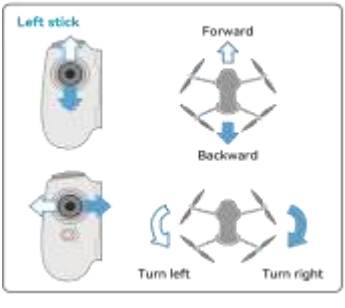
Powered by manuals.ge

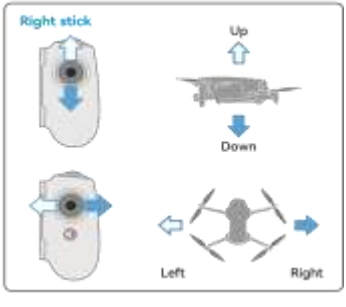
დისტანციური მართვის პულტს აქვს ჩაშენებული 5000 mAh სიმძლავრის ბატარეა და აღჭურვილია USB-C დამტენი სპეციალური პორტით, რომელიც მხარს უჭერს 18W სწრაფ დამუხტვას. მობილური მოწყობილობის დამუხტვისას პულტის ბატარეის მაქსიმალურმა მუშაობის ხანგრძლივობამ შესაძლოა 4 საათს მიაღწიოს.

6.2 სამართავი ჯოხის რეჟიმი

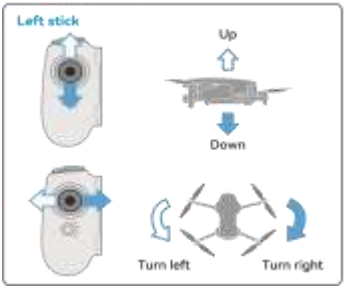
სამართავი ჯოხის რეჟამის დასაყენებლად Potensic Eve აპლიკაციაში გადადით შემდეგ მისამართზე: პარამეტრები > კონტროლი > დისტანციური მართვის პულტის პარამეტრები > სამართავი ჯოხის რეჟიმი (Settings > Control > Remote Controller Settings > Control Stick Mode). ვარიანტები მოიცავს: რეჟიმი 1 (მარჯვენა ხელით გაზი / Right Hand Throttle), რეჟიმი 2 (მარცხენა ხელით გაზი / Left Hand Throttle) და მორგებული (Custom), როგორც ეს ქვემოთაა ნაჩვენები.

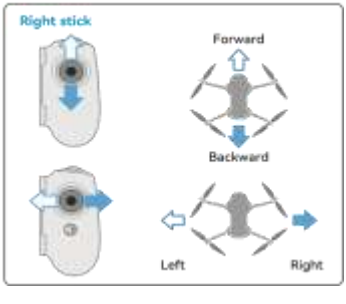
Mode 1 (Right Hand Throttle)





Mode 2 (Left Hand Throttle)





Powered by manuals.ge

Custom

მომხმარებლებს შეუძლიათ საკუთარი საჭიროებების მიხედვით მოარგონ სამართავი ჯოხის რეჟიმი, მათ შორის შეცვალონ ჯოხების მიმართულებები საპირისპიროდ.

Powered by manuals.ge

დისტანციური მართვის პულტის ნაგულისხმევი მართვის რეჟიმი არის რეჟიმი 2 (მარცხენა ხელით გაზი / Left Hand Throttle).

6.3 ფუნქციები

6.3.1 ინდიკატორი

როგორც ქვემოთაა ნაჩვენები, დისტანციური მართვის პულტი აღჭურვილია ოთხი თეთრი LED ინდიკატორით, რომლებიც აჩვენებს ბატარეის დონეს და სხვა სტატუსებს.

დატენვის ინდიკატორი

LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	ბატარეის მიმდინარე ენერგიის დონე
☼	●	●	●	0% ~ 25%

Powered by manuals.ge

				25% ~ 50%
				50% ~ 75%
				75% ~ 99%
				99% ~ 100%

Powered by manuals.ge

ბატარეის დონის ინდიკაცია (გამოყენებისას)

LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	ბატარეის მიმდინარე ენერგიის დონე
				0% ~ 10%
				10% ~ 25%
				25% ~ 50%
				50% ~ 75%
				75% ~ 100%

სტატუსის ინდიკაცია (LED 1-ის მეშვეობით)

სტატუსი	LED 1
დაკავშირებულია	**მუდმივად ანთებული მწვანე**
არ არის დაკავშირებული	**მუდმივად ანთებული ლურჯი**
მიმდინარეობს დაკავშირება	**სწრაფად მოციმციმე ლურჯი**
მიმდინარეობს განახლება	**მოციმციმე ყვითელი**
კრიტიკულად დაბალი ბატარეა	**მუდმივად ანთებული წითელი**
პულტის კალიბრაცია	**მუდმივად ანთებული თეთრი**

6.3.2 დისტანციური მართვის პულტის შეტყობინების ხმოვანი სიგნალები

დისტანციური მართვის პულტი გამოსცემს სხვადასხვა ხმოვან სიგნალს მისი სტატუსისა და რეჟიმის მიხედვით. ხშირად გამოყენებული ხმოვანი სიგნალები მოცემულია ქვემოთ მოცემულ ცხრილში:

სტატუსი	**ხმოვანი სიგნალი (Beep)**
ჩართვა/გამორთვა (Power on/off)	2 სიგნალი
ATTI რეჟიმი (ATTI mode)	4 სიგნალი
პულტი ააქტიურებს ფუნქციას, როგორიცაა RTH	2 სიგნალი

Powered by manuals.ge

სტატუსი	ხმოვანი სიგნალი (Beep)
პულტი ასრულებს ფუნქციას, როგორიცაა RTH	1 სიგნალი
მიმდინარეობს RTH (უკან დაბრუნება)	2 სიგნალი (მეორდება)
დაშვება (Landing)	1 სიგნალი (მეორდება)
დაკავშირებულია მობილურ მოწყობილობასთან	1 სიგნალი
ბატარეის დაბალი დონე (Low battery level)	3 უფრო ნელი სიგნალი (მეორდება)

Powered by manuals.ge

- თუ გსურთ, რომ RTH (უკან დაბრუნების) პროცესის დროს პულტის უწყვეტი ხმოვანი სიგნალი შეწყვიტოთ, შეგიძლიათ სიგნალი გათიშოთ ჩართვის ღილაკზე ერთხელ თითის დაჭერით.
- Potensic Eve აპლიკაციაში გადადით: პარამეტრები > უსაფრთხოება > დაბრუნება (RTH) > ჩუმი დაბრუნება (Settings > Safety > Return (RTH) > Silent Return). როდესაც ეს ვარიანტი ჩართულია, პულტი ხმოვან სიგნალს ორჯერ გამოსცემს მხოლოდ ერთხელ, RTH-ის გააქტიურებისას, და აღარ გააგრძელებს წკაპუნს/სიგნალს.
- როდესაც დისტანციური მართვის პულტის ბატარეა დაბალია და დრონი ჯერ არ დაშვებულა, პულტი გამოსცემს ნელ, უწყვეტ ხმოვან სიგნალს. მიმდინარე ხმოვანი სიგნალის გაუქმება ასევე შეგიძლიათ ჩართვის ღილაკზე ერთხელ დაჭერით.

6.3.3 დაკავშირება

ATOM 3 და მისი დისტანციური მართვის პულტი წინასწარ არიან ერთმანეთზე მიბმული ქარხნულად და მზად არიან გამოსაყენებლად ჩართვისთანავე. თუ რაიმე მიზეზით შეცვლით დისტანციურ მართვის პულტს ან დრონს, გამოყენებამდე საჭიროა მათი ხელახლა მიბმა.

დაკავშირების ნაბიჯები:

1. ჩართეთ დისტანციური მართვის პულტი და მიაერთეთ მობილურ მოწყობილობას. გადადით Potensic Eve აპლიკაციაში: პარამეტრები > კალიბრაცია > დრონის ხელახლა მიბმა (Settings > Calibration > Re-pair the drone), რათა შეხვიდეთ მიბმის ინტერფეისში.
2. ჩართეთ დრონი ჩართვის ღილაკზე თითის დაჭერით და ხანგრძლივად შენარჩუნებით. შემდეგ სწრაფად ორჯერ დააჭირეთ დრონის ჩართვის ღილაკს. დრონის კუდის ინდიკატორი სწრაფად აციმციმდება, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ ის მიბმის რეჟიმშია.
3. დაკავშირების პროცესის მიმდინარეობისას, დისტანციური მართვის პულტის LED 1 ინდიკატორი ლურჯად აციმციმდება. როდესაც პულტიდან ხმოვან სიგნალს გაიგებთ, ეს ნიშნავს, რომ მიბმა წარმატებით დასრულდა. პულტის LED 1 ინდიკატორი ციმციმიდან გადავა მუდმივად ანთებულ მწვანე ფერზე, ხოლო Potensic Eve აპლიკაცია გამოიტანს შეტყობინებას „მიბმა წარმატებულია!“ (Pairing Successful!).

⚠ • დაკავშირების პროცესის დროს, დისტანციური მართვის პულტი და დრონი ერთმანეთისგან 1 მეტრის რადიუსში იქონიეთ და დარწმუნდით, რომ ახლოს არ არის 2.4G ინტერფერენცია (ჩარევა).

Powered by manuals.ge

•თუ მიბმა ვერ მოხერხდა, შეამოწმეთ ჩარევის წყაროები, დარწმუნდით, რომ სხვა დრონები არ იმყოფებიან მიბმის რეჟიმში და შეამოწმეთ, რომ დისტანციური მართვის პულტი დრონიდან ძალიან შორს არ არის ან რაიმე არ ეფარება. მოაგვარეთ ეს პრობლემები და თავიდან სცადეთ.

•დაკავშირების მიმდინარეობისას არ გადააადგილოთ და არ მართოთ დისტანციური მართვის პულტი ან დრონი.

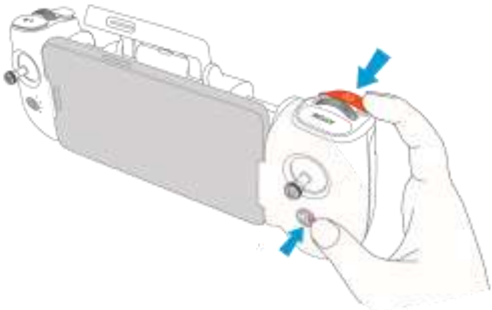
Powered by manuals.ge

6.3.4 ფრენის დროს პროპელერების საავარიო გაჩერება

ფრენის დროს გადაუდებელი აუცილებლობის შემთხვევაში, როდესაც დრონის დაუყოვნებლივ გაჩერებაა საჭირო, შეგიძლიათ გამოიყენოთ ფრენის დროს პროპელერების საავარიო გაჩერების ფუნქცია. ფრენისას ძრავების გაჩერება გამოიწვევს დრონის ჩამოვარდნას. გამოიყენეთ ეს ფუნქცია სიფრთხილით.

როგორ ჩართოთ:

პროპელერების საავარიო გაჩერების ფუნქცია ნაგულისხმევად გამორთულია. მის გასააქტიურებლად გადადით Potensic Eve აპლიკაციაში: პარამეტრები > უსაფრთხოება > უსაფრთხოების დამატებითი პარამეტრები > ფრენის დროს პროპელერების საავარიო გაჩერება (Settings > Safety > Advanced Safety Settings > Emergency Propeller Stop Mid-Flight). ჩართვის შემდეგ, გადაუდებელ სიტუაციაში, ერთდროულად დააჭირეთ და ხანგრძლივად გეჭიროთ C2 ღილაკი და RTH (უკან დაბრუნების) ღილაკი.



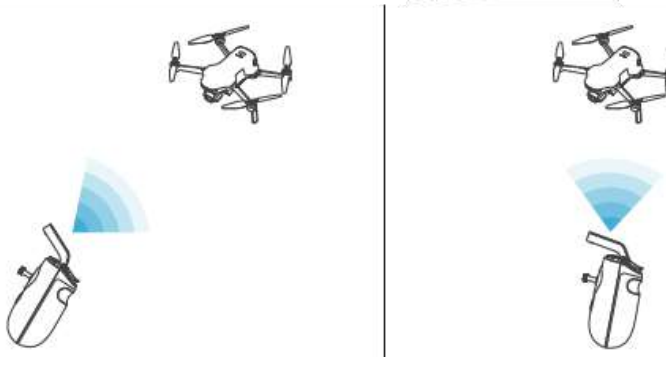
•ფრენის დროს პროპელერების საავარიო გაჩერების ფუნქცია განკუთვნილია იმ სიტუაციებისთვის, როდესაც დრონი მართვის ქვეშ აღარ იმყოფება ან სხვა საავარიო სიтуация. ძრავების დაუყოვნებლივ გაჩერებით ეს ფუნქცია ამცირებს რისკს, რომ პროპელერებმა ადამიანებს დაზიანება მიაყენონ ან ძვირფადი საგნები დააზიანონ. ჩამოვარდნისას დრონი შესაძლოა დაზიანდეს, ამიტომ გთხოვთ, ეს ფუნქცია სიფრთხილით გამოიყენოთ.

Powered by manuals.ge

6.4 გადაცემის ოპტიმალური ზონა

Powered by manuals.ge

დისტანციური მართვის პულტის ანტენის კუთხე დრონის სიმაღლისა და მანძილის შესაბამისად დროულად უნდა დარეგულირდეს, რათა უზრუნველყოფილი იყოს სიგნალის გადაცემის ოპტიმალური დიაპაზონი.
ფრენის დროს, ყოველთვის იქონიეთ დისტანციური მართვის პულტის ანტენის სიბრტყე მიმართული დრონის მიმართულებით, რათა უზრუნველყოთ გადაცემის საუკეთესო ხარისხი და ფრენის უფრო დიდი მანძილი.
როდესაც დრონი ფრენს პირდაპირ დისტანციური მართვის პულტის თავზე, დიდ სიმაღლეზე, ანტენის ცუდი კუთხის გამო კომუნიკაციის ხარისხი შესამჩნევად შემცირდება. გთხოვთ, შეამციროთ სიმაღლე ან გარკვეული მანძილით ჰორიზონტალურად გაფრინდეთ, რათა დარწმუნდეთ, რომ დისტანციური მართვის პულტის ანტენა პირდაპირ არის მიმართული დრონისკენ.



- ფრენის დროს მოერიდეთ იმავე სიხშირეთა დიაპაზონზე მომუშავე სხვა საკომუნიკაციო მოწყობილობების ერთდროულ გამოყენებას, რადგან მათ შეუძლიათ ხელი შეუშალონ დისტანციური მართვის პულტის კომუნიკაციას.
- რეალური ფრენისას, იმის დასადგენად, არის თუ არა დისტანციური მართვის პულტი დრონთან გასწორებული, შეგიძლიათ გამოიყენოთ Potensic Eve აპლიკაციის ფრენის ინტერფეისის ქვედა მარცხენა კუთხეში არსებული რუკა / სივრცული ორიენტაციის (სტატუსის) ინდიკატორი. როდესაც დრონის ხატულა და დისტანციური მართვის პულტის ხატულა ორივე მწვანედინდება, ეს მიუთითებს იმაზე, რომ პულტი სწორადაა მიმართული დრონისკენ.

Powered by manuals.ge

6.5 დისტანციური მართვის პულტის კალიბრაცია

6.5.1 როდის უნდა ჩაუტარდეს კალიბრაცია დისტანციური მართვის პულტს

Powered by manuals.ge

1. როდესაც დრონი ავტომატურად იხრება ან გადადის ერთ მიმართულებით ისე, რომ სამართავი ჯოხები (სტიკები) არ არის განძრეული.
2. როდესაც დრონი უწყვეტად ბრუნავს გვერდულად.
3. როდესაც სამართავი ჯოხები ზედმეტად მგრძნობიარეა ან მგრძნობელობა აკლია.

6.5.2 კალიბრაციის პროცედურა

1. ჩართეთ დისტანციური მართვის პულტი და მიაერთეთ მობილურ მოწყობილობას. გახსენით Potensic Eve აპლიკაცია და გადადით: პარამეტრები > კალიბრაცია > პულტის კალიბრაცია (Settings > Calibration > Remote Controller Calibration).
2. დარწმუნდით, რომ სამართავი ჯოხები შუა პოზიციაშია და არ შეეხოთ მათ კალიბრაციის დასაწყებად თითის დაჭერამდე.
3. დააჭირეთ ღილაკს „კალიბრაციის დაწყება“ (Start Calibration), შემდეგ მიჰყევით ეკრანზე გამოტანილ ინსტრუქციებს და ატრიალეთ ჯოხები ყველა მიმართულებით, სანამ Potensic Eve აპლიკაცია არ აჩვენებს 100%-ს, ხოლო სამართავი ბორბალი (dial) ბოლომდე გადაატრიალეთ ორივე მიმართულებით.
4. როდესაც Potensic Eve აპლიკაცია გამოიტანს შეტყობინებას „კალიბრაცია წარმატებულია“ (Calibration Succeeded), პულტის კალიბრაცია დასრულებულია.

7. Potensic Eve აპლიკაცია

7.1 მთავარი ეკრანი

SmartTransfer
სწრაფად და მოსახერხებლად გადმოწერეთ ფოტოები და ვიდეოები დრონიდან მობილურ მოწყობილობაში.
Academy
გაეცანით მომხმარებლის სახელმძღვანელოებს, ინსტრუქციების ვიდეოებსა და ხშირად დასმულ კითხვებს (FAQ).
Album
იხილეთ როგორც დრონის გალერეა, ისე ადგილობრივი (მობილურში არსებული) გალერეა..

Powered by manuals.ge

Me

იხილეთ ანგარიშის ინფორმაცია და ფრენების მონაცემები; ისარგებლეთ „იპოვე ჩემი დრონი“ (Find My Drone) ფუნქციით; შედით მაღაზიასა და საზოგადოების სიახლეებში; შეცვალეთ პარამეტრები, როგორიცაა ქეშის გასუფთავება, ანგარიშიდან გასვლა და ანგარიშის წაშლა.

Powered by manuals.ge

Connect to Drone

დააკლიკეთ დრონთან დასაკავშირებელ გვერდზე გადასასვლელად.

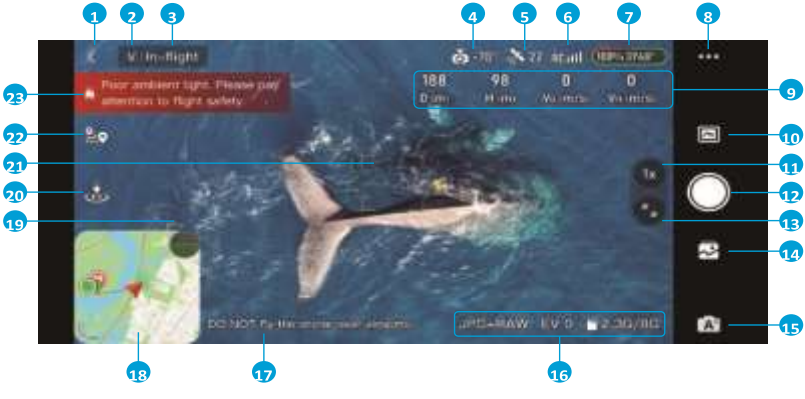
Guide

აჩვენებს მიმდინარე კავშირის სტატუსს და გიჩვენებთ, თუ როგორ უნდა დააკავშიროთ მობილური მოწყობილობა, დისტანციური მართვის პულტი და დრონი.

Support

მიიღეთ გაყიდვის შემდგომი სერვისი და მხარდაჭერა.

7.2 ფრენის ინტერფეისი



1. **Უკან (Back): დააჭირეთ მთავარ ეკრანზე დასაბრუნებლად.**
2. **ფრენის რეჟიმი (Flight Mode): V: ვიდეო რეჟიმი, N: ნორმალური რეჟიმი, S: სპორტული რეჟიმი.**
3. **სისტემური სტატუსის ზოლი (System Status Bar): აჩვენებს დრონის ფრენის სტატუსს. დააჭირეთ სწრაფი პარამეტრების პანელზე წვდომისთვის, სადაც შეგიძლიათ იხილოთ სასარგებლო რჩევები, დააყენოთ ფრენის რეჟიმები, RTH სიმაღლე, ვირტუალური ღობე და შეცვალოთ HOME (სახლის) წერტილი.**
4. **გიმბალის კუთხე (Gimbal Angle): აჩვენებს გიმბალის (კამერის სტაბილიზატორის) დახრის მიმდინარე კუთხეს. დააჭირეთ დამატებითი ინფორმაციის სანახავად.**
5. **GNSS სტატუსი: აჩვენებს GNSS სიგნალის მიმდინარე სიძლიერეს და დაკავშირებულ თანამგზავრებს. დააჭირეთ დამატებითი ინფორმაციის სანახავად (დაკავშირებული თანამგზავრების რაოდენობა და პოზიციონირების სიზუსტე).**

Powered by manuals.ge

6. ვიდეოტრანსლაციის სიგნალის სიძლიერე: აჩვენებს ვიდეოტრანსლაციის სიგნალის სიძლიერეს დრონსა და დისტანციური მართვის პულტს შორის. დააჭირეთ პულტის არხების დიაგრამის სანახავად.
7. ჭკვიანი ბატარეის ინფორმაცია: აჩვენებს ბატარეის მიმდინარე დონეს და დარჩენილ ფრენის დროს. დააჭირეთ დამატებითი ინფორმაციის სანახავად (დარჩენილი დრო ბატარეის დაბალი დონით გამოწვეულ დაბრუნებამდე ან იძულებით დაშვებამდე; ენერგიის მოხმარების მაჩვენებელი).
8. პარამეტრები (Settings): დააჭირეთ უსაფრთხოების, მართვის, კამერის, ვიდეოტრანსლაციისა და „შესახებ“ (About) პარამეტრების სანახავად ან დასაყენებლად. დამატებითი ინფორმაციისთვის იხილეთ 7.3 პარაგრაფი „პარამეტრები“.
9. ფრენის ტელემეტრია:
D: ჰორიზონტალური მანძილი HOME წერტილსა და დრონს შორის.
H: ფარდობითი სიმაღლე HOME წერტილსა და დრონს შორის.
VD: დრონის ჰორიზონტალური სიჩქარე.
VH: დრონის ვერტიკალური სიჩქარე.

10. გადაღების რეჟიმები:
ფოტო (Photo): Single (ერთმაგი), Burst (სერიული), Interval Timer (ინტერვალების ტაიმერი), BRK და 8K.
ვიდეო (Video): Normal (ნორმალური), AI Night (ღამის), Slow Motion (ნელმოძრავი) და CineRoll.
პანორამა (Panorama): 180°, Vertical (ვერტიკალური), Wide Angle (ფართოკუთხიანი) და Sphere (სფერული).
ვიდეოჩაწერის დროს, დააჭირეთ ფოტოების ერთდროულად გადასაღებად (მხარდაჭერილია მხოლოდ ნორმალურ, AI Night (ღამის) და სლოუმოუშენის (Slow Motion) რეჟიმებში).

11. ციფრული ზუმი (Digital Zoom): აჩვენებს მასშტაბირების კოეფიციენტს. დააჭირეთ მასშტაბირების კოეფიციენტის დასარეგულირებლად. მიაწექით და გეჭიროთ ხატულა ზუმის დიალამის გასაშლელად და გადაათრიეთ ბორბალი ზემოთ და ქვემოთ კოეფიციენტის დასარეგულირებლად. მასშტაბირებისთვის (მიახლოება-მოშორებისთვის) ეკრანზე ასევე შეგიძლიათ გამოიყენოთ ორი თითი. კამერა მხარს უჭერს 2x ციფრულ ზუმს ფოტოს გადაღებისას (მიუწვდომელია 8K-ში) და 4x-მდე ვიდეოჩაწერისას (2x — 4K-ში, 3x — 2.7K-ში, 4x — 1080p@24/25/30 კადრი/წმ-ში, მაგრამ მიუწვდომელია 1080p@50/60 კადრი/წმ-ში).

12. ჩამრთველი / ჩაწერის ღილაკი: დააჭირეთ ფოტოს გადასაღებად ან ვიდეოს ჩაწერის დასასწყებად/შესაჩერებლად.

13. Med-Tele რეჟიმი: დააჭირეთ Med-Tele რეჟიმში შესასვლელად / გამოსასვლელად.

14. ალბომი: დააჭირეთ გადაღებული ფოტოებისა და ვიდეოების სანახავად.

15. კამერის რეჟიმის გადამრთველი:
დააჭირეთ ავტომატურ და მანუალურ რეჟიმებს შორის გადასართავად. მანუალურ რეჟიმში, EM მნიშვნელობაზე დაკვირვებით, შეგიძლიათ დაayენოთ ISO, ჩამკეტის სიჩქარე (Shutter Speed) და თეთრის ბალანსის (WB) პარამეტრები.

16. გადაღების პარამეტრები:

ფოტოს ავტომატური რეჟიმი:

ფოტოს ფორმატის დაყენება (JPG / JPG+RAW) და ასპექტის თანაფარდობის (16:9 / 9:16 / 4:3).

ექსპოზიციის (EV) რეგულირება.

Powered by manuals.ge

ეკრანზე გამოსახულების გადართვა ფოტოების დარჩენილ რაოდენობასა და მიმდინარე microSD ბარათის ხელმისაწვდომ თავისუფალ მოცულობას შორის.

ფოტოს მანუალური რეჟიმი:

Powered by manuals.ge

ISO-ს რეგულირება.

ჩამკეტის სიჩქარის რეგულირება.

თეთრის ბალანსის რეგულირება.

ვიდეოს ავტომატური რეჟიმი:

ვიდეოს ასპექტის თანაფარდობის / რეზოლუციის / კადრების სიხშირის და ფერთა რეჟიმის (Standard / HDR / P-Log) დაყენება.

P-Log მხარს უჭერს ჩაწერას მხოლოდ 2.7K და 4K რეზოლუციებით.

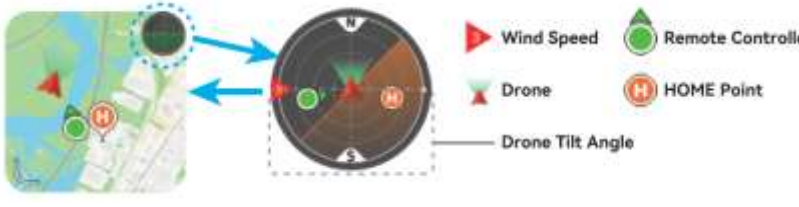
4K: 24/25/30/48/50/60 კადრი/წმ (მხარს უჭერს 16:9); Med-Tele რეჟიმი: 24/25/30 კადრი/წმ (მხარს უჭერს 16:9).

2.7K: 24/25/30/48/50/60 კადრი/წმ (მხარს უჭერს 16:9); Med-Tele რეჟიმი: 24/25/30 კადრი/წმ (მხარს უჭერს 16:9); 24/25/30 კადრი/წმ (მხარს უჭერს 9:16).

1080p: 24/25/30/48/50/60 კადრი/წმ (მხარს უჭერს 16:9); Med-Tele რეჟიმი: 25/30 კადრი/წმ (მხარს უჭერს 16:9); 24/25/30 კადრი/წმ (მხარს უჭერს 9:16).

17. ფრენის უსაფრთხოების რჩევები:
მომხმარებლებს შეუძლიათ ფრენის უსაფრთხოების რჩევების გააქტიურება Potensic Eve აპლიკაციაში გზით: პარამეტრები > უსაფრთხოება > ზოგადი პარამეტრები > ფრენის უსაფრთხოების რჩევები (Settings > Safety > General Settings > Flight Safety Tips). ჩართვის შემდეგ, ფრენასთან დაკავშირებული რჩევები გამოჩნდება ფრენის ინტერფეისის ბოლოში.

18. რუკა / სივრცული ორიენტაციის (სტატუსის) ინდიკატორი
დააჭირეთ ზედა მარჯვენა კუთხეს სივრცული ორიენტაციის ინდიკატორზე გადასართავად. დააჭირეთ ქვედა მარცხენა კუთხეს ან ჩამოუსვით თითი ქვემოთ რუკის შესამცირებლად. როდესაც ქარის სიჩქარე მიაღწევს მე-3 ან უფრო მაღალ დონეს, გამოჩნდება სიმბოლო.



სივრცული ორიენტაციის ინდიკატორი აჩვენებს ინფორმაციას დრონის მიმართულების, დახრის კუთხის, დისტანციური მართვის პულტის მიმართულების, HOME (სახლის) წერტილისა და სხვათა შესახებ. სივრცული ორიენტაციის ინდიკატორს შეუძლია რეალურ დროში აჩვენოს დრონის კუთხე და მიმართულება შემდეგნაირად:

Powered by manuals.ge

პირობითი აღნიშვნები				
დრონის დახრის მიმართულება	**დახრა წინ: ჰორიზონტის ხაზი იხრება ორიენტაციის ინდიკატორის ზედა ნახევრისკენ.**	**დახრა უკან: ჰორიზონტის ხაზი იხრება ორიენტაციის ინდიკატორის ქვედა ნახევრისკენ.**	**დახრა მარჯვნივ: ჰორიზონტის ხაზი იხრება მარჯვენა მხარეს.**	**დახრა მარცხნივ: ჰორიზონტის ხაზი იხრება მარცხენა მხარეს.**

ere.ge

ორიენტაციის ინდიკატორის ფერების მნიშვნელობა:

პირობითი აღნიშვნები	**აღწერა**
	მწვანე მიუთითებს, რომ დრონი მცირე დახრის კუთხით მიფრინავს და ვიდეოს ხარისხი ოპტიმალურია.
	ყვითელი მიუთითებს, რომ დრონი შედარებით დიდი დახრის კუთხით მიფრინავს, რამაც შესაძლოა ვიდეოს ხარისხი შეამციროს.
	წითელი მიუთითებს, რომ დრონი ძალიან დიდი დახრის კუთხით მიფრინავს. თუ ინდიკატორი ფრენისას ხშირად წითლდება, შესაძლოა დრონი ძლიერ ქარში იყოს და ვიდეოს ხარისხი დაირღვეს. გთხოვთ, რაც შეიძლება მალე დააბრუნოთ დრონი და დასვათ.

Powered by manuals.ge

• როდესაც დრონისა და დისტანციური მართვის პულტის ხატულები ორივე მწვანედინდება, ეს მიუთითებს იმაზე, რომ პულტი მიმართულია დრონისკენ, რაც უზრუნველყოფს კომუნიკაციის ოპტიმალურ სიგნალს.

• მას შემდეგ, რაც დრონი ჩაერთვება და გადავა GNSS რეჟიმში, მიმდინარე GNSS კოორდინატები განახლდება, როგორც HOME (სახლის) წერტილი. ყურადღება მიაქციეთ HOME წერტილის განახლების შეტყობინებას.

Powered by manuals.ge

•When the drone takes off in OPTI mode and then enters GNSS mode, the HOME point might not be the takeoff point. Pay attention to the return safety.

19. ავტომატური აფრენა

დააჭირეთ და ხანგრძლივად გეჭიროთ ფრენის ინტერფეისის ნებისმიერი ცარიელი ადგილი და გამოჩნდება ამომხტარი ფანჯარა „გადაუსვით აფრენისთვის“ (Swipe to Take off). გადასმის შემდეგ, დრონი ავტომატურად აფრინდება და 1.2 მეტრის სიმაღლეზე იჰოვერებს.

20. ავტომატური დაშვება / RTH (უკან დაბრუნება): დააჭირეთ , შემდეგ გადაუსვით თითი ავტომატური დაშვების ან RTH-ის (უკან დაბრუნების) გასააქტიურებლად.

21. წერტილოვანი ექსპონომეტრია

კამერის ავტომატურ რეჟიმში დააჭირეთ ფრენის ინტერფეისს წერტილოვანი ექსპონომეტრიის გასააქტიურებლად. გააქტიურების შემდეგ:

• გადაიტანეთ ექსპონომეტრიის ჩარჩოსთან არსებული ხატულა ზემოთ ან ქვემოთ, რომ სწრაფად დაარეგულიროთ ექსპონომეტრიის მნიშვნელობა (EV) მიმდინარე წერტილოვანი ექსპონომეტრიის წერტილიდან გამომდინარე.

• დააჭირეთ ექსპონომეტრიის ჩარჩოს მიმდინარე ექსპონომეტრიის დასაბლოკად. ამის შემდეგ ექსპონომეტრიის პარამეტრები გახდება ფიქსირებული მნიშვნელობები და ავტომატურად აღარ შეიცვლება სცენის ცვლილებებთან ერთად. ექსპონომეტრიის განსაბლოკად კვლავ დააჭირეთ ექსპონომეტრიის ჩარჩოს ან ეკრანის ნებისმიერ სხვა ადგილს.

22. მარშრუტი (Waypoint): დეტალებისთვის იხილეთ 8.9.5 პარაგრაფი „მარშრუტი (Waypoint)“.

23. გაფრთხილებების ზოლი:

აჩვენებს დრონის არანორმალურ სტატუსს და გაფრთხილებებს. დააჭირეთ დამატებითი ინფორმაციის სანახავად.

• ფრენამდე დარწმუნდით, რომ თქვენი მობილური მოწყობილობა სრულად არის დამუხტული. მიუხედავად იმისა, რომ დისტანციური მართვის პულტს შეუძლია მობილური მოწყობილობის დამუხტვა, მოწყობილობის ბატარეა მაინც შესაძლოა დაიცალოს.

• Potensic Eve აპლიკაციის გამოყენებისას საჭიროა მობილური ინტერნეტი (მობილური მონაცემები). გთხოვთ, ინტერნეტტარიფებთან დაკავშირებით მიმართოთ თქვენს მობილურ ოპერატორს.

Powered by manuals.ge

- აუცილებლად წაიკითხეთ და გაიაზრეთ Potensic Eve აპლიკაციაში ამომხტარი შეტყობინებები და გაფრთხილებები, რათა მუდმივად ფლობდეთ ინფორმაციას დრონის მიმდინარე სტატუსის შესახებ.
- თუ თქვენი მობილური მოწყობილობა მოძველებულია, ამან შესაძლოა გავლენა იქონიოს Potensic Eve აპლიკაციის გამოყენების ხარისხზე და შექმნას უსაფრთხოების რისკები. რეკომენდებულია მობილური მოწყობილობის შეცვლა. Potensic არ არის პასუხისმგებელი მოძველებული მობილური მოწყობილობებით გამოწვეულ არცერთ პრობლემაზე.

Powered by manuals.ge

7.3 პარამეტრები

უსაფრთხოება

ფრენის პარამეტრები

- დამწყებთა რეჟიმის (Beginner Mode) ჩართვა/გამორთვა: ჩართვის შემთხვევაში, დრონის ფრენა შეზღუდული იქნება 30 მეტრი რადიუსისა და 30 მეტრი სიმაღლის ცილინდრულ სივრცეში და მისი მართვა შესაძლებელი იქნება მხოლოდ ვიდეო რეჟიმში.
- ფრენის რეჟიმი (Flight Mode): (ვიდეო / ნორმალური / სპორტული
- **დაბალ სიმაღლეზე თვალთვალის ჩართვა/გამორთვა: დაბალ სიმაღლეზე თვალთვალის ჩართვის შემდეგ, ერთდროულად დააყენეთ პროპელერების დამცავები და გააქტიურეთ პროპელერების დამცავი რეჟიმი. დრონს შეუძლია ადამიანს თვალი ადევნოს 4 მეტრზე დაბალ სიმაღლეზე. გთხოვთ, ყურადღება მიაქციოთ ფრენის უსაფრთხოებას.**
- **პროპელერების დამცავი რეჟიმის (Propeller Guard Mode) ჩართვა/გამორთვა: პროპელერების დამცავების დაყენებისთანავე დრონი ავტომატურად გააქტიურებს დამცავ რეჟიმს. გააქტიურების შემდეგ დრონის სიმძლავრე ნაწილობრივ შეიზღუდება. ამ რეჟიმის გამოყენება შესაძლებელია დაბალ სიმაღლეზე თვალთვალთან ერთად.**

დაბრუნება / RTH (Return to Home):

- **სიგნალის დაკარგვისას დრონის ქცევის დაყენება: დაბრუნება / დაშვება / ჰოვერინგი**

  დაბრუნება (Return): პულტთან სიგნალის დაკარგვისას დრონი ავტომატურად აინაცვლებს წინასწარ განსაზღვრულ დაბრუნების სიმაღლეზე და შემდეგ დაბრუნდება HOME (სახლის) წერტილში.

  დაშვება (Land): პულტთან სიგნალის დაკარგვისას დრონი ავტომატურად დაჯდება ადგილზე.

  ჰოვერინგი (Hover): პულტთან სიგნალის დაკარგვისას დრონი ადგილზე იჰოვერებს.
- **დაბრუნების სიმაღლის დაყენება.**
- **დინამიკური HOME წერტილის ჩართვა/გამორთვა:** ჩართვის შემდეგ, როდესაც აფრენის წერტილსა და პულტს შორის მანძილი გადააჭარბებს წინასწარ განსაზღვრულ მანძილს (და დრონი აფრენის წერტილიდან 100 მეტრზე მეტითაა დაშორებული), მიიღებთ შეტყობინებას აირჩიოთ, გსურთ თუ არა პულტის მიმდინარე პოზიციის ახალ HOME წერტილად დაყენება. ცუდი GPS სიზუსტის მქონე მოწყობილობის გამოყენებამ შესაძლოა გააუარესოს სამიმზმარებლო გამოცდილება. თუ თქვენი მოწყობილობის პოზიციონირების სიზუსტე არასაკმარისია, გირჩევთ, გადახვიდეთ უკეთეს მობილურ მოწყობილობაზე ან გამორთოთ ეს ფუნქცია.
- **ჩუმი დაბრუნების ჩართვა/გამორთვა:** ჩართვის შემდეგ, მომავალში RTH რეჟიმში გადასვლისას პულტი აღარ გამოსცემს ხმოვან სიგნალს. მიმდინარე ხმოვანი სიგნალის შესაჩერებლად უბრალოდ ერთხელ დააჭირეთ პულტის ჩართვის ღილაკს.
- **AR RTH პარამეტრები:** აირჩიეთ, გამოჩნდეს თუ არა ფრენის ინტერფეისზე AR HOME წერტილი, AR RTH მარშრუტი და დაშვების პროექცია.

ვირტუალური ღობე

დააყენეთ დრონის ფრენის მაქსიმალური სიმაღლე და მანძილი.

Powered by manuals.ge

ზოგადი პარამეტრები

• **საზომი სისტემის დაყენება:** მეტრიკული (მტრ/კმ) ან იმპერიული (ფტ/მილი). ფრენის უსაფრთხოების რჩევების ჩართვა/გამორთვა.

•ერთი ხელით აფრენის ჩართვა/გამორთვა: ჩართვის შემდეგ მომხმარებლებს შეუძლიათ დრონის გაშვება ერთი ხელით.

Powered by manuals.ge

უსაფრთხოების დამატებითი პარამეტრები

•**რბილი დაშვების დაცვის ჩართვა/გამორთვა:** ეს ფუნქცია ნაგულისხმევად ჩართულია. გამორთვისას, მიწასთან მიახლოებისას დრონი თავისით არ შეანელებს სვლას.

•**ფრენის დროს პროპელერების საავარიო გაჩერების ჩართვა/გამორთვა:** ჩართვის შემდეგ, მხოლოდ გადაუდებელ სიტუაციაში ძრავების გასაჩერებლად შეგიძლიათ ერთდროულად დააჭიროთ და 2 წამის განმავლობაში გეჭიროთ C2 და RTH ღილაკები. შენიშვნა: ფრენისას ძრავების გაჩერება გამოიწვევს დრონის ჩამოვარდნას. გთხოვთ, დარწმუნდეთ, რომ დრონის ქვემოთ არსებული სივრცე თავისუფალი და ღიაა.

დისტანციური იდენტიფიკაცია: გთხოვთ, ადგილობრივი კანონებისა და რეგულაციების შესაბამისად შეიყვანოთ UAS Remote ID-სთვის საჭირო შესაბამისი მონაცემები.

ბატარეის ინფორმაცია: იხილეთ ბატარეის მონაცემები, როგორიცაა ტემპერატურა, დენი, ძაბვა და დამუხტვა-დამცლელობის ციკლების რაოდენობა.

კალიბრაცია

შეასრულეთ კომპასის კალიბრაცია, გიმბალის (კამერის სტაბილიზატორის) კალიბრაცია, გიმბალის ზუსტი რეგულირება, დისტანციური მართვის პულტის კალიბრაცია და დრონის ხელახლა დაკავშირება (re-pairing).

მართვა

სამართავი ჯოხების პარამეტრები: დააყენეთ სამართავი ჯოხების რეჟიმი (Mode 1 / Mode 2 / Custom), გადახედეთ პულტის ინსტრუქციებს, დააკონფიგურირეთ დასაკონფიგურებელი ღილაკები და დაარეგულირეთ ჯოხების მგრძნობელობა.

•სამართავი ჯოხების რეჟიმი: გადართეთ ჯოხების რეჟიმები, მათ შორის Mode 1 (მარჯვენა ხელით გაზი/აჩქარება), Mode 2 (მარცხენა ხელით გაზი/აჩქარება) და Custom (მორგებული).

•გადახედეთ დისტანციური მართვის პულტის ინსტრუქციებს, დააკონფიგურირეთ დასაკონფიგურებელი (ინდივიდუალურად ასარჩევი) ღილაკები.

•ჯოხების მგრძნობელობა: აძლევს მომხმარებლებს საშუალებას, დაარეგულირონ სამართავი ჯოხების მგრძნობელობა ფრენის სხვადასხვა რეჟიმისთვის, რაც შესაძლებელს ხდის ცალკეულ რეგულირებას დრონის აფრენის/დაშვების, ბრუნვისა და გადაადგილების დროს მართვის რეაგირებაზე.

გიმბალის პარამეტრები: დააყენეთ გიმბალის დახრის მართვის მაქსიმალური სიჩქარე, გადართეთ გიმბალის დახრის კუთხე (0° / -90°), დაარეგულირეთ ბრუნვის სიმლატე (smoothness) და დააყენეთ გიმბალის რეჟიმი (Stable / FPV რეჟიმი).

კამერა

კამერის პარამეტრები:

•დააყენეთ თეთრის ბალანსი, ბადის ხაზები (gridlines), ფერები, სეგმენტური ჩაწერა და კოდირების ფორმატი.

•კამერის პარამეტრების გადატვირთვა: დაჭირეთ მანუალურ რეჟიმში კამერის პარამეტრების საწყის (ნაგულისხმევ) მნიშვნელობებზე დასაბრუნებლად. ავტომატურ რეჟიმში გადატვირთვა მიუწვდომელია.

Powered by manuals.ge

დეტალური პარამეტრები: დაარეგულირეთ სიმკვეთრე (Clarity) და გაჯერებულობა (Saturation).

SD ბარათის პარამეტრები: იხილეთ microSD ბარათის მეხსიერება, დააფორმატეთ microSD ბარათი და გადატვირთეთ ფაილის სახელის ნომრის ათვლა.

სხვა პარამეტრები:

Powered by manuals.ge

- ობიექტზე ავტომატური ცენტრირების ჩართვა/გამორთვა: ჩართვის შემდეგ, ობიექტზე ფოკუსირებისას ის ავტომატურად მოექცევა ეკრანის ცენტრში.
- ნისლის საწინააღმდეგო რეჟიმის, ვიდეოს სუბტიტრებისა და ფოტოს მეტამონაცემებში GNSS კოორდინატების ჩართვა/გამორთვა.

ვიდეოტრანსლაცია

ვიდეოტრანსლაციის ეფექტური ფორმატის ჩართვა/გამორთვა: ჩართვის შემდეგ შეიძლება გაუმჯობესდეს ვიდეოტრანსლაციის ხარისხი, თუმცა ტელეფონის ზოგიერთმა მოდელმა შეიძლება ვერ უზრუნველყოს ვიდეო ნაკადის ჩვენება. თუ ჩართვის შემდეგ ვიდეოტრანსლაციის ნაკადი არ არის, გთხოვთ, გამორთოთ ეს ვარიანტი.

იხილეთ ვიდეოტრანსლაციის არხების რუკა გარემოდან მომდინარე ჩარევების სიძლიერის დასაკვირვებლად. სისტემა ავტომატურად შეარჩევს ყველაზე ნაკლებად ჩარევის მქონე არხს და შეარჩევს ოპტიმალურ არხს მიმდინარე პირობებისთვის.

შესახებ

აჩვენებს ინფორმაციას, როგორიცაა მოწყობილობის მოდელი, firmware (პროგრამული უზრუნველყოფა) და აპლიკაციის ვერსია.

8. ფრენა

ეს თავი წარმოადგენს უსაფრთხო ფრენის პრაქტიკასა და მოთხოვნებს.

8.1 ფრენის გარემო პირობების მოთხოვნები

01. ნუ იფრენთ არახელსაყრელ პირობებში, როგორიცაა ძლიერი ქარი, წვიმა, თოვლი, სეტყვა ან მკვრივი ნისლი.
02. ფრენისთვის აირჩიეთ ღია ტერიტორია, სადაც არ არის მაღალი შენობები. მნიშვნელოვანი ფოლადის არმატურის მქონე კონსტრუქციებს შეუძლიათ ხელი შეუშალონ კომპასს და დაბლოკონ GNSS სიგნალები, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ცუდი პოზიციონირება ან პოზიციონირების წარუმატებლობა. ფრენის გაგრძელებამდე დარწმუნდით, რომ მოისმინეთ ხმოვანი შეტყობინება „HOME წერტილი განახლებულია“. თუ მაღალი შენობების სიახლოვეს ფრენთ, HOME წერტილის სიზუსტე შესაძლოა შემცირდეს, ამიტომ მკაცრად აკონტროლეთ დრონის პოზიცია და HOME წერტილთან მიახლოებისას ხელით წარმართეთ დაშვება.
03. ფრენის დროს დარწმუნდით, რომ დრონი რჩება ვიზუალური ხედვის არეალში (VLOS), რათა თავიდან აიცილოთ მორების ან ხეების მიერ GNSS სიგნალის დაბლოკვა. ვიზუალური ხედვის არეალს მიღმა (BVLOS) ფრენების დროს დარწმუნდით, რომ დრონი კარგ მდგომარეობაშია, ფლობთ აუცილებელ პილოტის კვალიფიკაციას და ფრენა შეესაბამება ადგილობრივ კანონებსა და რეგულაციებს.
04. ნუ იფრენთ დაბრკოლებების, ხალხმრავლობის, წყლის ზედაპირების, აეროპორტების, მაგისტრალების, ჩქაროსნული რკინიგზის სადგურებისა და ურბანული ტერიტორიებისგან მოშორებით, გარდა იმ შემთხვევებისა, როდესაც მიღებულია შესაბამისი ნებართვები ან თანხმობები ადგილობრივი კანონებისა და რეგულაციების შესაბამისად.
05. მოერიდეთ მაღალი ძაბვის ელექტროგადამცემი ხაზების, კომუნიკაციის საბაზო სადგურების ან გადამცემი ანტენების სიახლოვეს ფრენას, რათა თავიდან აიცილოთ დისტანციური მართვის პულტთან სიგნალის ინტერფერენცია (ჩარევა).
06. გამოიჩინეთ სიფრთხილე მაღალ სიმაღლეზე ფრენისას, რადგან გარემო ფაქტორების გამო ბატარეისა და ძრავის სისტემის წარმადობა შესაძლოა შემცირდეს. სტანდარტული ბატარეის გამოყენებისას მაქსიმალური

Powered by manuals.ge

აფრენის სიმაღლე არის 5 000 მეტრი; გაფართოებული დიაპაზონის ბატარეის გამოყენებისას მაქსიმალური აფრენის სიმაღლე არის 4 000 მეტრი (2 000 მ / 6562 ფუტი პროპელერების დამცავების დაყენებისას).

07. დამუხრუჭების მანძილი იზრდება სიმაღლესთან ერთად. მაღალმთიან რეგიონებში უსაფრთხო ფრენისთვის გაითვალისწინეთ საკმარისი დამუხრუჭების მანძილი.

Powered by manuals.ge

08. პოლარულ რეგიონებში დრონს არ შეუძლია პოზიციონირებისთვის GNSS-ის გამოყენება. გთხოვთ, იფრინოთ სიფრთხილით.

09. იფრინეთ მხოლოდ კარგად განათებულ გარემოში, სადაც ზედაპირს აქვს მკაფიო ტექსტურა და მინიმალური არეკვლა. ნებადართულია მხოლოდ დღისით ფრენა.

10. მოერიდეთ ფრენას ფრინველთა გუნდების სიახლოვეს.

11. გამოიჩინეთ სიფრთხილე მოძრავი ზედაპირებიდან (როგორიცაა მანქანები ან ნავები) აფრენისას. ნუ აფრენდებით ერთგვაროვანი ან ძლიერ ამრეკლავი ზედაპირებიდან (მაგ., მანქანის სახურავები, ერთფეროვანი ფილები, მინა).

12. აფრენისთვის აირჩიეთ ბრტყელი, მაგარი ზედაპირი. მოერიდეთ ხრეშს ან ბუჩქნარ ტერიტორიებს. ძრავების განბლოკვამდე ზედმეტმა ვიბრაციამ შესაძლოა ხელი შეუშალოს აფრენას.

13. იყავით ფრთხილად უდაბნოს ან ქვიშიანი სანაპიროს ზედაპირიდან აფრენისას, რათა თავიდან აიცილოთ დრონში მტვრის მოხვედრა.

14. არ გამოიყენოთ დრონი აალებადი ან ფეთქებად საშიშ გარემოში.

15. საფრთხეების თავიდან ასაცილებლად მოერიდეთ ფრენას უკიდურესად ცივ ან ცხელ პირობებში.

16. გამოიყენეთ დრონი, დისტანციური მართვის პულტი, ჭკვიანი ბატარეა, დამტენი კაბელი და დამტენი ჰაბი მხოლოდ მშრალ გარემოში.

17. არ მართოთ დრონი, დისტანციური მართვის პულტი, ჭკვიანი ბატარეა, დამტენი კაბელი ან დამტენი ჰაბი ისეთ საშიშ პირობებში, როგორიცაა ავარიის ადგილები, ხანძარი, აფეთქებები, წყალდიდობები, ცუნამი, ზვავი, მეწყერი, მიწისძვრა, მტვრიანი გარემო ან ქვიშის ქარიშხალი. მუშაობისას მოერიდეთ მარილის ნისლისა და ობის ზემოქმედებას.

Powered by manuals.ge

8.2 ფრენისწინა შემოწმება

ფრენის დაწყებამდე აუცილებელია შემდეგი პუნქტების შემოწმება:

1. დარწმუნდით, რომ პროპელერების დამჭერი ღვედი (strap) და გიმბალის (კამერის სტაბილიზატორის) დამცავი მოხსნილია.
2. შეამოწმეთ, რომ ჭკვიანი ბატარეა, დისტანციური მართვის პულტი და მობილური მოწყობილობა საკმარისადაა დამუხტული.
3. დარწმუნდით, რომ ჭკვიანი ბატარეა და პროპელერები სწორადაა დაყენებული. შეამოწმეთ, არ აღინიშნება თუ არა პროპელერებსა და ხრახნებზე დეფორმაცია ან მოშვება.
4. შეამოწმეთ, რომ დრონის წინა და უკანა მკლავები ბოლომდეა გაშლილი.
5. ჩართვის შემდეგ შეამოწმეთ, მუშაობს თუ არა კამერა და გიმბალი გამართულად და სწორად ტრიალებს თუ არა ძრავები.
6. შეამოწმეთ, სწორადაა თუ არა დამონტაჟებული პულტზე სამართავი ჯოხები და მობილური მოწყობილობა, და სწორადაა თუ არა გაშლილი პულტის ანტენა. დარწმუნდით, რომ ყველა ღილაკი ნორმალურად ფუნქციონირებს და Potensic Eve აპლიკაცია გამართულად მუშაობს. გარდა ამისა, შეამოწმეთ ყველა პროგრამული უზრუნველყოფა (firmware), რათა დარწმუნდეთ, რომ ის განახლებულია უახლეს ვერსიამდე.
7. დარწმუნდით, რომ microSD ბარათი ჩასმულია და კამერის ლინზა სუფთაა.
8. ყოველთვის გამოიყენეთ ორიგინალი აქსესუარები. არაორიგინალი ნაწილების გამოყენებამ შეიძლება საფრთხე შეუქმნას დრონის უსაფრთხოებას.
9. შეამოწმეთ ადგილობრივი ამინდი, რათა დარწმუნდეთ მის შესაბამისობაში ფრენისთვის. დარწმუნდით, რომ ფრენის გარემო ღიაა და თავისუფალია ყოველგვარი ჩარევებისგან.
10. ჩართეთ დრონი ღია და ბრტყელ ზედაპირზე. აფრენამდე დაელოდეთ, სანამ დრონი გადავა GNSS რეჟიმში და ყურადღება მიაქციეთ HOME (სახლის) წერტილის მდებარეობას.
11. დარწმუნდით, რომ Potensic Eve აპლიკაციაში წინასწარ გაქვთ დაყენებული სიგნალის დაკარგვისას დრონის ქცევა, და განსაზღვრეთ დაბრუნების სიმაღლე, ფრენის მაქსიმალური სიმაღლე და მანძილი ადგილობრივი კანონმდებლობის შესაბამისად.

8.3 GEO zona

ფრენის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად და ადგილობრივი კანონებისა და რეგულაციების დასაცავად, ATOM 3 ნაგულისხმევად აჩვენებს GEO ზონებს. ეს ფუნქცია ზღუდის ან კრძალავს დრონის მუშაობას კონკრეტულ არეალებში, როგორიცაა შეზღუდული ზონები (Restricted Zones) და სიმაღლის ზონები (Altitude Zones), რაც მომხმარებლებს საშუალებას აძლევს, დრონი უსაფრთხოდ და კანონიერად მართონ.

ფრენამდე, გთხოვთ, შეამოწმოთ ადგილობრივი GEO ზონების ინფორმაცია Potensic Eve აპლიკაციაში, რუკის ინტერფეისზე გადასვლით.

GEO ზონები იყოფა ორ ტიპად: შეზღუდულ ზონებად და სიმაღლის ზონებად

შეზღუდული ზონები: შეზღუდულ ზონებში მკაცრად აკრძალულია ნებისმიერი დრონის აფრენა ან ამ ტერიტორიაზე შესვლა. თუ უკიდურესი ამინდის, სისტემური გაუმართაობის ან სხვა უკონტროლო ფაქტორების გამო დრონი შეცდომით მოხვდება შეზღუდულ ზონაში, სისტემა ავტომატურად დაიწყებს საავარიო დაშვებას, როდესაც ზონაში დრონის ყოფნას დააფიქსირებს. ამ საავარიო დაშვების გაუქმება შეუძლებელია, თუმცა დაშვების პროცესში, უსაფრთხოების მიზნით, შეგიძლიათ სამართავი ჯოხებით დაარეგულიროთ დრონის დასაჯდომი ზუსტი ადგილი.

სიმაღლის ზონები: სიმაღლის ზონებში დრონის სიმაღლე მკაცრად უნდა კონტროლდებოდეს ამ ტერიტორიისთვის დაწესებულ ლიმიტს ქვემოთ (აფრენის წერტილის სიმაღლე ითვლება ნულოვან საწყის წერტილად). ზონაში შესვლისას დრონმა არ უნდა გადააჭარბოს სიმაღლის ლიმიტს. დრონს შეუძლია შევიდეს სიმაღლის ზონაში იმ პირობით, თუ ის მუდმივად ნებადართულ მაქსიმალურ სიმაღლეზე დაბლა იმყოფება.

- Potensic დინამიურად განაახლებს GEO ზონების მონაცემებს ადგილობრივი კანონებისა და რეგულაციების, აგრეთვე საკუთარი რისკების შეფასების საფუძველზე, რათა დაეხმაროს მომხმარებლებს დრონის უფრო უსაფრთხოდ და კანონიერად გამოყენებაში.

Powered by manuals.ge

»

- გთხოვთ, გაითვალისწინოთ, რომ Potensic ვერ იძლევა GEO ზონების მონაცემების აბსოლუტური სისწორის, სისრულის ან სიზუსტის გარანტიას; ის მოწოდებულია მხოლოდ საინფორმაციო მიზნებისთვის.
- GEO ზონების ფუნქცია ავტომატურად კონფიგურირდება მომხმარებლის ქვეყნის ან რეგიონის რეგულაციების შესაბამისად და გააქტიურდება მხოლოდ იმ ქვეყნებში ან რეგიონებში, სადაც ეს კანონით არის მოთხოვნილი. სავალდებულო მოთხოვნების არმქონე რეგიონებში ეს ფუნქცია ნაგულისხმევად გამორთულია. მომხმარებლები ვალდებულნი არიან, შეისწავლონ და მკაცრად დაიცვან ადგილობრივი რეგულაციები.

Powered by manuals.ge

8.4 დაკავშირება

მიჰყევით ქვემოთ მოცემულ ნაბიჯებს მობილური მოწყობილობის, დისტანციური მართვის პულტისა და დრონის დასაკავშირებლად:

1. მიჰყევით მე-4.2 თავში აღწერილ პროცედურებს და ჩართეთ დისტანციური მართვის პულტი.
2. მიჰყევით მე-4.1 თავში აღწერილ პროცედურებს და ჩართეთ დრონი.
3. ჩართეთ Potensic Eve აპლიკაცია და შეამოწმეთ კავშირის სტატუსი. როდესაც მთავარ ეკრანზე გამოჩნდება. ეს მიუთითებს იმაზე, რომ მობილური მოწყობილობა, დისტანციური მართვის პულტი და დრონი წარმატებით დაკავშირდა.
4. დააჭირეთ ფრენის ინტერფეისში შესასვლელად.

- პირველი გამოყენებისას რეკომენდებულია დააჭიროთ „გზამკვლევს“ (Guide), რათა ნახოთ და მიჰყვეთ ანიმაციურ ინსტრუქციებს.

8.5 ფრენის რეჟიმები

ATOM 3 მხარს უჭერს შემდეგ ფრენის რეჟიმებს, რომელთა გადართვაც შესაძლებელია Potensic Eve აპლიკაციის მეშვეობით:

ვიდეო რეჟიმი

ასვლის სიჩქარე: 2 მ/წმ, დაშვების სიჩქარე: 2 მ/წმ, ფრენის სიჩქარე: 6 მ/წმ.

პირველი გამოყენებისას დრონი ნაგულისხმევად გადადის დამწყებთა რეჟიმში (Beginner Mode). ფრენის სიჩქარე შეიზღუდება ვიდეო რეჟიმის ანალოგიური სიჩქარით, რათა უკეთ გაეცნოთ და აივარჯიშოთ დრონის მართვაში.

ნორმალური რეჟიმი

ასვლის სიჩქარე: 4 მ/წმ, დაშვების სიჩქარე: 3 მ/წმ, ფრენის სიჩქარე: 10 მ/წმ.

მას შემდეგ, რაც აითვისებთ ფრენის საკმარის უნარებს, შეგიძლიათ გამოხვიდეთ დამწყებთა რეჟიმიდან და დრონი ნაგულისხმევად გადაიყვანოთ ნორმალურ რეჟიმში.

სპორტული რეჟიმი

ასვლის სიჩქარე: 5 მ/წმ, დაშვების სიჩქარე: 4 მ/წმ, ფრენის სიჩქარე: 16 მ/წმ.

აეროფოტოგრაფიისთვის რეკომენდებულია ვიდეო რეჟიმის გამოყენება. სპორტული რეჟიმი რეკომენდებულია იმ შემთხვევაში, თუ გსურთ მიიღოთ სწრაფი ფრენის გამოცდილება.

გთხოვთ, სპორტულ რეჟიმში ფრენისას გამოიჩინოთ სიფრთხილე, რადგან დრონის რეაგირება საგრძნობლად მატულობს — პულტზე სამართავი ჯოხის თუნდაც მცირე გადახრა იწვევს დრონის დიდ მანძილზე გადაადგილებას.

⚠ • ფრენის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად, სპორტული რეჟიმი ხელმისაწვდომია მხოლოდ მაშინ, როდესაც ბატარეის მუხტი 30%-ზე მეტია. თუ ფრენის დროს სპორტულ რეჟიმში ბატარეის მუხტი 30%-ზე დაბლა დაეცემა, დრონი ავტომატურად გამოვა სპორტული რეჟიმიდან.

Powered by manuals.ge

- იყავით ფიზიზლად და შეინარჩუნეთ მანევრირებისთვის საკმარისი სივრცე ფრენისას, რადგან სპორტულ რეჟიმში დრონის რეაგირება საგრძნობლად მატულობს.
- სპორტულ რეჟიმში მკვეთრად იზრდება დრონის მაქსიმალური სიჩქარე და დამუხრუჭების მანძილი. უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად, უქარო პირობებში საჭიროა მინიმუმ 30 მეტრის (100 ფუტი) დამუხრუჭების მანძილი.
- სპორტულ რეჟიმში ან ძლიერი ქარის დროს ფრენისას გიმბალი (კამერის სტაბილიზატორი) შეიძლება იბრუნოდეს ან ირხეოდეს, რაც ნორმალური მოვლენაა.
- მაქსიმალური სიჩქარე შესაძლოა მერყეობდეს ±1 მ/წმ დიაპაზონში. გთხოვთ, იხელმძღვანელოთ რეალური გამოცდილებით.

Powered by manuals.ge

8.6 დამწყებთა რეჟიმი

დრონის პირველად გამოყენებისას ის ნაგულისხმევად გადავა დამწყებთა რეჟიმში. დამწყებთა რეჟიმში:

1. ფრენის მანძილი და სიმაღლე შეზღუდულია 0 მ ~ 30 მ დიაპაზონით.
2. ფრენის რეჟიმი შეზღუდულია ვიდეო რეჟიმით.
3. რეკომენდებულია, რომ დამწყებმა მომხმარებლებმა ფრენა სწორედ ამ რეჟიმით დაიწყონ დრონის შესასწავლად და მასთან შესაჩვევად.

- დამწყებთა რეჟიმიდან გასვლის შემდეგ მომხმარებლებს შეუძლიათ შეცვალონ ისეთი პარამეტრები, როგორიცაა RTH (დაბრუნების) სიმაღლე, ფრენის რეჟიმი, ფრენის სიმაღლე და ფრენის მანძილი.

8.7 აფრენა / დაშვება / ჰოვერინგი

8.7.1 ხელით აფრენა და დაშვება

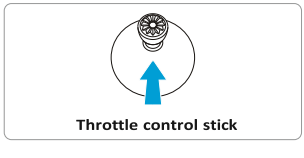
აფრენა

ნაბიჯი 1: ძრავების ჩართვა

ძრავების გასააქტიურებლად გამოიყენეთ ჯოხების კომბინაციური ბრძანება. სამართავი ჯოხის რეჟიმის მიხედვით, მიიტანეთ ორივე ჯოხი ქვედა შიდა ან გარე კუთხეებში. ძრავების დატრიალებისთანავე ერთდროულად გაუშვით ხელი ორივე ჯოხს.

ნაბიჯი 2: აზიდვის (გაზის) ჯოხის ზემოთ მიწევა აფრენისთვის

ნაზად მიაწექით აზიდვის (გაზის) სამართავ ჯოხს ზემოთ, როგორც სურათზეა ნაჩვენები. როგორც კი დრონი მიწას მოსწყდება, გაუშვით ხელი ჯოხს და ის ავტომატურად დაიწყებს ადგილზე ჰოვერინგს.



Powered by manuals.ge

დაშვება

ქაჩეთ აზიდვის (გაზის) სამართავი ჯოხი ქვემოთ, სანამ დრონი მიწაზე არ დაჯდება. მას შემდეგ, რაც ძრავები ტრიალს შეწყვეტენ, გაუშვით ხელი აზიდვის ჯოხს.

Powered by manuals.ge

- ფრენის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად, მოერიდეთ ფრენას აეროპორტების, მაგისტრალების, რკინიგზის სადგურების, ელექტრომგადამცემი ანტენების ან ხალხმრავალი ტერიტორიების სიახლოვეს და შეეცადეთ იფრინოთ ვიზუალური ხედვის არეალში (VLOS).
- დამწყებთათვის რეკომენდებულია, მუდამ დრონის უკანა მხარეს მიმართულნი იდგნენ ან სეირნობდნენ, რაც გეხმარებათ დრონის ფრენის სტატუსის დაკვირვებაში, საგანგებო სიტუაციებზე დროულ რეაგირებაში და ვარჯიშის დროს უსაფრთხოების ამაღლებაში.
- აფრენისას დრონი ყოველთვის დადეთ სტაბილურ, ფიქსირებულ ზედაპირზე. ხელიდან ან ხელისგულიდან აფრენა და დაშვება არ არის მხარდაჭერილი.
- მოერიდეთ აფრენას ბატარეის დაბალი მუხტით, რადგან ასეთმა ფრენებმა შესაძლოა შეამციროს ბატარეის რესურსი. თუ იძულებული ხართ აფრინდეთ, იმოქმედეთ სიფრთხილით და მიიღეთ ყველა პოტენციური რისკი.
- როდესაც დრონი მიწასთან ძალიან ახლოს იმყოფება, ჰაერის ნაკადმა შესაძლოა ხელი შეუშალოს სტაბილურ ჰოვერინგს. დარწმუნდით, რომ დრონის სიმაღლე 0.5 მეტრს აჭარბებს.
- საავარიო დაშვებისას, თუ დრონი ავტომატურად არ იბლოკება, დაქაჩეთ გაზის ჯოხი ბოლომდე ქვემოთ 3 წამის განმავლობაში, რათა იძულებით დაბლოკოთ (გათიშოთ) დრონი.

8.7.2 ავტომატური აფრენა / დაშვება

ავტომატური აფრენა

დააჭირეთ და ხტანილივით გეჭიროთ Potensic Eve აპლიკაციის ფრენის ინტერფეისის ნებისმიერ ცარიელ ადგილზე, რის შემდეგაც ეკრანზე გამოჩნდება ამომხტარი ფანჯარა წარწერით „აფრენისთვის გადაუსვით“. შესაბამისი მიმართულებით თითის გადასმის შემდეგ დრონი ავტომატურად აფრინდება და 1.2 მეტრ სიმაღლეზე დაიწყებს ჰოვერინგს.

Powered by manuals.ge

ავტომატური დაშვება

დააჭირეთ Potensic Eve აპლიკაციის ფრენის ინტერფეისზე არსებულ ღილაკს, რის შემდეგაც ეკრანზე გამოჩნდება ამომხტარი ფანჯარა „აირჩიეთ დაშვების მეთოდი“. გადაუსვით თითი მარცხნივ ავტომატური დაშვების გასააქტიურებლად, ხოლო მარჯვნივ – HOME წერტილში დასაბრუნებლად (RTH).

Powered by manuals.ge

თუ დრონი HOME წერტილიდან 20 მეტრის რადიუსში იმყოფება და დააჭერთ ღილაკს, კვლავ გამოჩნდება ამომხტარი ფანჯარა „აირჩიეთ დაშვების მეთოდი“. მარცხნივ გადასმის შემთხვევაში დრონი დაუყოვნებლივ დაჯდება მიწაზე, ხოლო მარჯვნივ გადასმისას დრონი დაიწყებს დაბრუნებას (RTH) დაბრუნების მინიმალური სიმაღლით 5 მ. თუ 10-წამიანი ათვლის შემდეგ რაიმე მოქმედებას არ შეასრულებთ, დრონი ავტომატურად დაჯდება. გთხოვთ, ამ პროცესის დროს უზრუნველყოთ უსაფრთხოება.

8.7.3 ერთი ხელით აფრენა

Potensic Eve აპლიკაციაში გადადით მენიუში: პარამეტრები > უსაფრთხოება > ზოგადი პარამეტრები (Settings > Safety > General Settings) ერთი ხელით აფრენის ფუნქციის ჩასართავად ან გამორსახად. ფუნქციის გააქტიურების შემდეგ მომხმარებლებს შეუძლიათ ძრავების განბლოკვა და დრონის აფრენა ერთი ხელით.

1. როდესაც სამართავი ჯოხების რეჟიმია Mode 1 (მარჯვენა ხელით გაზი/აჩქარება): დააჭირეთ C2 ღილაკს და ამავდროულად 2 წამის განმავლობაში გეჭიროთ ქვემოთ მარჯვენა სამართავი ჯოხი ძრავების განსაბლოკად. აფრენისთვის ჯერ სამართავი ჯოხი გაუშვით, წინააღმდეგ შემთხვევაში პროპელერების გასაჩერებლად ჯერ C2 ღილაკს აუშვით ხელი.
2. როდესაც სამართავი ჯოხების რეჟიმია Mode 2 (მარცხენა ხელით გაზი/აჩქარება): დააჭირეთ C1 ღილაკს და ამავდროულად 2 წამის განმავლობაში გეჭიროთ ქვემოთ მარცხენა სამართავი ჯოხი ძრავების განსაბლოკად. აფრენისთვის ჯერ სამართავი ჯოხი გაუშვით, წინააღმდეგ შემთხვევაში პროპელერების გასაჩერებლად ჯერ C1 ღილაკს აუშვით ხელი.

Powered by manuals.ge

3. როდესაც პულტის სამართავი ჯოხების რეჟიმი დაყენებულია როგორც მორგებული:

   თუ არჩეულია „C1 + მარცხენა ჯოხი“: დააჭირეთ C1 ღილაკს და ამავდროულად 2 წამის განმავლობაში გეჭიროთ ქვემოთ მარცხენა სამართავი ჯოხი ძრავების განსაბლოკად. აფრენისთვის ჯერ სამართავი ჯოხი გაუშვით. წინააღმდეგ შემთხვევაში, პროპელერების გასაჩერებლად ჯერ C1 ღილაკს აუშვით ხელი.

   Powered by manuals.ge

   თუ არჩეულია „C2 + მარჯვენა ჯოხი“: დააჭირეთ C2 ღილაკს და ამავდროულად 2 წამის განმავლობაში გეჭიროთ ქვემოთ მარჯვენა სამართავი ჯოხი ძრავების განსაბლოკად. აფრენისთვის ჯერ სამართავი ჯოხი გაუშვით. წინააღმდეგ შემთხვევაში, პროპელერების გასაჩერებლად ჯერ C2 ღილაკს აუშვით ხელი.

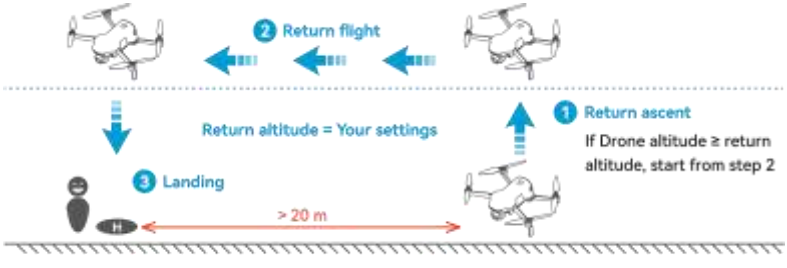
8.8 სახლში დაბრუნება (RTH)

8.8.1 ჩვეულებრივი დაბრუნება

ჩვეულებრივი დაბრუნება შედგება სამი ეტაპისგან:

1. **ასვლა:** დრონი ადის წინასწარ განსაზღვრულ დაბრუნების სიმაღლეზე (ეს ნაბიჯი გამოიტოვება, თუ დრონის სიმაღლე უკვე აღემატება დაბრუნების სიმაღლეს).
2. **ჰორიზონტალური ფრენა: დრონი ინარჩუნებს სწორხაზოვან ფრენას წინასწარ განსაზღვრულ სიმაღლეზე HOME (სახლის) წერტილის მიმართულებით.**
3. **დაშვება: HOME წერტილში მიღწევისთანავე დრონი ავტომატურად დაჯდება და გათიშავს ძრავებს.**

სახლში დაბრუნების (RTH) ფუნქციის მუშაობისთვის დრონი აუცილებლად უნდა იმყოფებოდეს GNSS რეჟიმში.



RTH-ის (სახლში დაბრუნების) გაშვება

ერთი ღილაკით RTH: 1 წამის განმავლობაში მიაჭირეთ და გეჭიროთ RTH ღილაკი პულტზე, ან აპლიკაციაში დააჭირეთ ღილაკს მენიუს გამოსატანად, შემდეგ კი დაბრუნების დასაწყებად გადაუსვით თითი მარჯვნივ.
ავტომატური RTH: ავტომატური დაბრუნება გააქტიურდება, თუ დრონის ბატარეის მუხტი დაბალია, იკარგება სიგნალი დრონსა და პულტს შორის, ან დრონს სხვა სახის შეფერხებები/ანომალიები აქვს.

როგორ გავთიშოთ RTH

მეთოდი 1: RTH-ის შესაწყვეტად დააჭირეთ აპლიკაციის ეკრანის მარცხენა მხარეს არსებულ ღილაკს.
მეთოდი 2: RTH-დან გამოსასვლელად ერთხელ დააჭირეთ პულტზე არსებულ დაბრუნების ღილაკს.

Powered by manuals.ge

RTH მოთხოვნები

დრონმა აფრენა აუცილებლად GNSS რეჟიმში უნდა განახორციელოს და წარმატებით ჩაიწეროს HOME (სახლის) წერტილი.

თუ დრონი აფრინდა OPTI (ოპტიკური) რეჟიმში და ფრენის დროს გადავიდა GNSS რეჟიმში, ის ვერ შეძლებს საწყის წერტილში დაბრუნებას.

Powered by manuals.ge

გთხოვთ, ყურადღება მიაქციოთ HOME წერტილის მდებარეობას რუკაზე და Potensic Eve აპლიკაციაში გამოსულ შეტყობინებებს.

- უკან დაბრუნების ფრენის უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად, გთხოვთ, ფრენის გარემოდან გამომდინარე, აპლიკაციაში დააყენოთ დაბრუნების შესაბამისი სიმაღლე.
- დაბრუნების პროცესში მომხმარებლებს კვლავ აქვთ შესაძლებლობა, აირჩიონ და დაარეგულირონ ფრენის სიმაღლე გაზის სამართავი ბერკეტის გამოყენებით.
- იმ შემთხვევაში, თუ დრონი საწყისი წერტილიდან (HOME) 20 მეტრის რადიუსში იმყოფება და ისე ჩაირთვება დაბრუნების (RTH) ფუნქცია, აპლიკაციაში გამოჩნდება ფანჯარა, სადაც მომხმარებელმა უნდა აირჩიოს დაშვებასა და დაბრუნებას შორის. თუ არჩეული იქნება დაბრუნება, დაბრუნების სიმაღლე იქნება 5 მეტრი. 10-წამიანი ათვლის შემდეგ, თუ არცერთი მოქმედება არ შესრულდა, დრონი ავტომატურად დაჯდება. გთხოვთ, ყურადღება მიაქციოთ ფრენის უსაფრთხოებას.
- მაღალ შენობებს ან დაბრკოლებებს შეუძლიათ გადაცემის სიგნალის დაბლოკვა და სიგნალის დაკარგვა გამოიწვიონ. არ იფრინოთ შენობების უკან დაბრუნების სიმაღლეზე ზემოთ, წინააღმდეგ შემთხვევაში დრონი დაბრკოლებებს შეეჯახება და დაბრუნებისას ჩამოვარდება. თუ GNSS-ის მწყობრიდან გამოსვლის ან GNSS-ის სიგნალის ჩარევის გამო დრონი გადავა ATTI რეჟიმში, იგი ვერ შეძლის დაბრუნებას. დაბრუნების პროცესში შესაძლოა შეგხვდეთ ძლიერი შემხვედრი ქარი. ფრენის სიმაღლის შესაბამისად შემცირება ხელს შეუწყობს ენერგიის მოხმარების შემცირებას. ენერგიის უკმარისობის შემთხვევაში დრონი ადგილზე განახორციელებს იძულებით დაშვებას. გთხოვთ, ყურადღება მიაქციოთ Potensic Eve აპლიკაციაში არსებულ მითითებებს. არ ჩართოთ დაბრუნება, როდესაც ზემოთ დაბრკოლებებია, მაგალითად მაღალი ხეები, წინააღმდეგ შემთხვევაში ასვლისას დრონი შესაძლოა ჩამოვარდეს.

- გთხოვთ, ყურადღება მიაქციოთ დაბრუნების უსაფრთხოებას, რადგან ATOM 3 არ უზრუნველყოფს დაბრკოლებების არიდებას და დაბრუნებისას დაბრკოლებებთან შეჯახებისას შესაძლოა ჩამოვარდეს.
- **თუ RTH (საწყის წერტილში დაბრუნების) პროცესში დრონმა დაკარგა კავშირი და GNSS სიგნალი ირღვევა ჩარევის ან სხვა გარემო ფაქტორების გამო, დრონი შეწყვეტს დაბრუნების ამოცანას და ავტომატურად გადავა დამოკიდებულების (ატტიტუდის) რეჟიმში (ATTI). ამ მომენტში შესაძლოა წარმოიქმნას ისეთი პრობლემები, როგორიცაა პოზიციონირების დაკარგვა ან ცურვა (ქარით გადაადგილება). ფრენის ინტერფეისის ზედა მარცხენა კუთხეში, გაფრთხილების მითითებასთან ერთად, გამოჩნდება ფრენის სტატუსი „ATTI". გთხოვთ, დაუყოვნებლივ გადახვიდეთ მექანიკურ (ხელთ) მართვაზე. ვიდეოტრანსლაციის სიგნალის დაკარგვის შემთხვევაში, დრონი მუდმივად მოძებნის დისტანციური მართვის პულტისა და GNSS სიგნალებს.**
  1. GNSS სიგნალის აღდგენისთანავე, დრონი განახორციელებს ხელახალ პოზიციონირებას და ავტომატურად დაბრუნდება საწყის (HOME) წერტილში.
  2. თუ დისტანციური მართვის პულტისა და GNSS სიგნალების აღდგენა შეუძლებელია და ბატარეა ძალიან დაბალია, დრონი ავტომატურად ჩართავს ბატარეის დაბალი დონის საავარიო დაშვების ფუნქციას.
- თუ დრონი დაყენებულია სიგნალის დაკარგვისას დაბრუნებაზე და ფრენის დროს დისტანციური მართვის პულტის სიგნალი დაიკარგა, დრონი ავტომატურად შევა RTH რეჟიმში. ვიდეოტრანსლაციის სიგნალის გათიშვისას, დრონი და დისტანციური მართვის პულტი მუდმივად შეეცდებიან ხელახლა დაკავშირებას.

Powered by manuals.ge

დისტანციური მართვის პულტისა და ვიდეოტრანსლაციის აღდგენისთანავე, შეძლებთ დრონის მართვის ხელახლა გადაბარებას.

Powered by manuals.ge

8.8.2 დაშვებით დაბრუნება

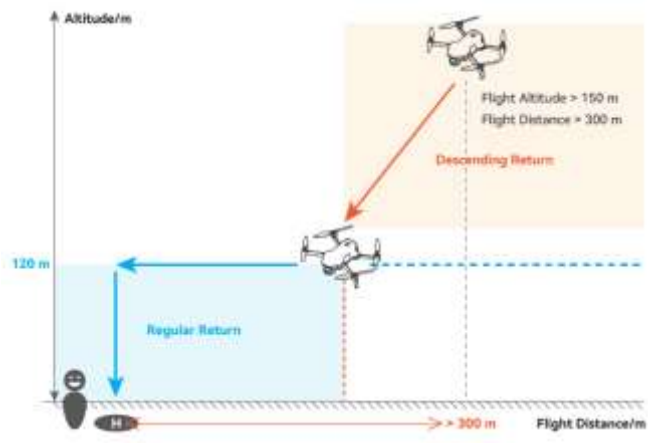
როგორ გავააქტიუროთ

RTH (დაბრუნების) პროცესის დაწყებიდან 10 წამის შემდეგ, თუ ფრენის სიმაღლე 150 მეტრზე მეტია, ხოლო ფრენის მანძილი 300 მეტრზე მეტი, აპლიკაცია გამოგიგზავნით შეტყობინებას, რათა დაადასტუროთ, გსურთ თუ არა დაშვებით დაბრუნების (Descending Return) ინიცირება. დადასტურებისთანავე, დრონი დაიწყებს დაბრუნებას (დრონი შეამცირებს სიმაღლეს საწყისი (HOME) წერტილისკენ მიახლოებისას). როდესაც მისი სიმაღლე 120 მეტრამდე ჩამოვა, დრონი გადართავს ჩვეულებრივ დაბრუნებაზე და შეინარჩუნებს მიმდინარე სიმაღლეს სანამ არ მიაღწევს საწყის წერტილს და ავტომატურად არ დაჯდება.

როგორ გამოვხვიდეთ

დაშვებით დაბრუნების რეჟიმიდან გამოსასვლელად, აპლიკაციის ინტერფეისის მარცხენა მხარეს შეეხეთ ღილაკს [ან შესაბამის ნიშნულს] ან 2 წამის განმავლობაში აწიეთ გაზის სამართავი ბერკეტი (throttle control stick) ზემოთ. დრონი გადავა ჩვეულებრივ დაბრუნებაზე და შეინარჩუნებს მიმდინარე სიმაღლეს.

1. ძლიერი ქარის დროს, დაწევით დაბრუნებას შეუძლია ენერგიის მოხმარების შემცირება და დაბრუნების წარმატებით დასრულების უზრუნველყოფა.
2. თუ დაშვებით დაბრუნებისას დრონს გაუწყდა კავშირი დისტანციური მართვის პულტთან, ის ავტომატურად გადავა ჩვეულებრივ დაბრუნებაზე.
   - ამ პროდუქტს არ აქვს დაბრკოლებების არიდების (თავიდან აცილების) ფუნქცია. გთხოვთ, ყურადღება მიაქციოთ ფრენის უსაფრთხოებას დაბრუნების პროცესში.
   - ეს ფუნქცია ხელმისაწვდომია მხოლოდ იმ ქვეყნებში ან რეგიონებში, სადაც კანონმდებლობით დაშვებულია დრონებით 120 მეტრზე ზემოთ ფრენა.



Powered by manuals.ge

8.8.3 AR საწყის წერტილში დაბრუნება (AR RTH)

Powered by manuals.ge

The AR RTH ფუნქცია დაბრუნების პროცესში დინამიურად აჩვენებს საწყის (HOME) წერტილს, AR RTH გზას და დაშვების პროექციას, რაც უზრუნველყოფს RTH მარშრუტისა და დაშვების პოზიციის რეალურ დროში ვიზუალიზაციას, რათა დაგეხმაროთ ფრენასთან დაკავშირებული გადაწყვეტილებების მიღებაში.

RTH-ის (დაბრუნების) ინიცირებისთანავე, ფრენის ინტერფეისზე ჩნდება AR RTH მარშრუტი, რაც ფრენის უსაფრთხოების მიზნით საშუალებას გაძლევთ რეალურ დროში აკონტროლოთ დრონის დაბრუნების გზა. AR საწყისი (HOME) წერტილის მდებარეობაც ასევე რეალურ დროში გამოიფინება. როდესაც დრონი მიაღწევს საწყისი წერტილის ზემოთ მდებარე პოზიციას, კამერის სტაბილიზატორის (გიმბალის) კუთხე ავტომატურად იხრება -90°-მდე. დრონის დაშვებისას, ფრენის ინტერფეისზე ჩნდება დაშვების პროექცია, რომელიც ხელს უწყობს შესაფერის ადგილზე ზუსტი დაშვების კონტროლს.

AR საწყისი (HOME) წერტილი, AR RTH მარშრუტი და დაშვების პროექცია ნაგულისხმევად ჩართულია. მომხმარებლებს შეუძლიათ მათი ჩვენების პარამეტრების შეცვლა მიმდინარე გზით: პარამეტრები (Settings) > უსაფრთხოება (Safety) > AR RTH პარამეტრები (AR RTH Settings).

- AR RTH მარშრუტი მოწოდებულია მხოლოდ საცნობაროდ. ფაქტობრივი ფრენის მარშრუტები შესაძლოა განსხვავდებოდეს ფრენის სცენარების მიხედვით. დაბრუნების პროცესში მუდმივად აკონტროლეთ ფრენის ინტერფეისი და უპირატესობა მიანიჭეთ ფრენის უსაფრთხოებას.

8.9 ინტელექტუალური ფრენის რეჟიმი

8.9.1 ხელოვნური ინტელექტის სწრაფი კადრები

შესავალი	AI ხელოვნური ინტელექტის სწრაფი კადრების (AI QuickShots) გადაღების რეჟიმები მოიცავს: განდევნას (Pull-Away), სპირალს (Spiral), რაკეტას (Rocket), წრეს (Circle), ბუმერანგს (Boomerang), დოლი ზუმს (Dolly Zoom) და დრიფტს (Drift). დრონი იღებს სამიზნეს არჩეული გადაღების რეჟიმის შესაბამისად და ავტომატურად ამზადებს მოკლე ვიდეოს. მომხმარებლებს შეუძლიათ ალბომში ვიდეოს დაბალი რეზოლუციით გადახედვა (წინასწარ ნახვა), ხოლო მაღალი რეზოლუციის ვერსიის ნახვა ჩამოტვირთვის შემდეგ არის შესაძლებელი.
გააქტიურება	1. ჩართეთ დრონი და ააფრინეთ. 2. ვიდეოჩაწერის რეჟიმში, Potensic Eve აპლიკაციის ფრენის ინტერფეისზე გადათრევით მონიშნეთ (drag-select) სამიზნე. ქვედა ნაწილში გამოჩნდება ამომხტარი ფანჯარა — შეეხეთ AI QuickShots-ს. 3. აირჩიეთ გადაღების რეჟიმი და დააყენეთ პარამეტრები. შეეხეთ ღილაკს და დრონი დაიწყებს ჩაწერას.
გამოსვლა	1. AI QuickShots-იდან გამოსასვლელად შეეხეთ ფრენის ინტერფეისის მარჯვენა მხარეს მდებარე ნიშნულს. 2. AI QuickShots-იდან გამოსასვლელად გადააადგილეთ ნებისმიერი სამართავი ბერკეტი ან ერთხელ დააჭირეთ დისტანციური მართვის პულტზე არსებულ RTH ღილაკს.

Powered by manuals.ge

	რეჟიმი	**აღწერა**	**რეგულირებადი პარამეტრი**		
ახსნა	**Pull-Away**	დრონი მიფრინავს უკან და მაღლდება, თან კამერა მიმართულია სამიზნეზე.	**მანძილი**	/	**ჩაწერის დასრულების შემდეგ საწყის წერტილზე დაბრუნება** კი არა
	Dolly Zoom	დრონი მიფრინავს უკან გიმბალის მიმართულებით, თან აახლოვებს (თუ სამიზნე ადამიანია, პარალელური მიმართულების კონფიგურირება შესაძლებელია).	უკან ფრენის მანძილი	**არის თუ არა გიმბალი პარალელურ მიყოლაზე დაყენებული?** კი არა	
	Rocket	დრონი ფიქსირდება სამიზნეზე და მაღლდება ვერტიკალურად (თუ სამიზნე ადამიანია, შესაძლებელია ბრუნვის პარამეტრების კონფიგურირება).	**გადადებისას ბრუნვის ჩართვა** (დაფიქსირებულია საათის ისრის მიმართულებით ერთ სრულ ბრუნვაზე) **მობრუნება** **არ მობრუნდეს**	**Relative altitude**	
	Drift	დრონი მაღლდება და სპირალურად უვლის გარშემო სამიზნეს.	**ფრენის მიმართულება** **საათის ისრის მიმართულებით** **საათის ისრის საწინააღმდეგოდ**	/	
	Circle	The დრონი სამიზნეს წრიულად უვლის არსებული პოზიციიდან..			**წრეების რაოდენობა** **(აირჩიეთ 1-დან 3-მდე)**
	Spiral	დრონი სამიზნის გარშემო ნახევარწრიული ტრაექტორიით დაფრინავს, სანამ უკან გაფრინდება.			
	Boomerang	დრონი სამიზნეს ოვალური ტრაექტორიით უვლის გარშემო — საწყისი წერტილიდან ყველაზე შორეულ მანძილზე გაფრენისას მაღლდება, ხოლო უკან გამოფრენისას ეშვება.			

Powered by manuals.ge

- **AI QuickShots-ის გააქტიურების მოთხოვნები:**

1) დრონი ჰაერში უნდა იმყოფებოდეს და გადაყვანილი იყოს GNSS რეჟიმში.

2) ჩასმული უნდა იყოს საკმარისი თავისუფალი მეხსიერების მქონე microSD ბარათი.

3) აკუმულატორი საკმარისად უნდა იყოს დამუხტული.

4) დრონი არ უნდა იმყოფებოდეს ავტომატური ფრენის რეჟიმში (მაგ., RTH, დაშვება და ა.შ.).

- გამოიყენეთ AI QuickShots ღია, დაუბრკოლებელ სივრცეებში და ყოველთვის ყურადღებით მიადევნეთ თვალი ფრენის ტრაექტორიაზე მყოფ ადამიანებს, ცხოველებს, შენობებსა თუ სხვა დაბრკოლებებს.
- თუ არ იცნობთ AI QuickShots-ის ფრენის ტრაექტორიას, დაიწყეთ ფრენის უფრო მოკლე მანძილებით.
- გადაუდებელ სიტუაციაში მზად იყავით, გადააადგილოთ ნებისმიერი სამართავი ბერკეტი AI QuickShots-ის შესაჩერებლად — ამ მომენტში დრონი ადგილზე გაჩერდება (ჩამოეკიდება).

Powered by manuals.ge

- ყურადღება მიაქციეთ დრონის გარშემო არსებულ ობიექტებს და შეჯახების ან სიგნალის ჩარევის თავიდან ასაცილებლად გამოიყენეთ ხელით მართვა.
- მოერიდეთ AI QuickShots-ის გამოყენებას შენობებთან ახლოს ან იმ ადგილებში, სადაც GNSS სიგნალი იბლოკება, რადგან ამან შესაძლებელია დრონის ფრენის ტრაექტორია არასტაბილური გახადოს.
- **AI QuickShots-ის გამოყენებისას ყოველთვის დაიცავით ადგილობრივი კონფიდენციალურობის კანონები და რეგულაციები.**

Powered by manuals.ge

- **QuickShots არ არის ხელმისაწვდომი შემდეგ სიტუაციებში:**

1) დრონი არ იმყოფება ჰაერში.

2) GNSS სიგნალი სუსტია.

3) microSD ბარათი არ არის ჩასმული ან ბარათი სავსეა.

4) აკუმულატორის მუხტი დაბალია.

5) ფრენის სიმაღლე არასაკმარისია.

6) დრონმა მიაღწია ვირტუალურ ღობეს (Virtual Fence).

- **არ გამოიყენოთ AI QuickShots შემდეგ სიტუაციებში, სადაც ქვედა ხედვის სისტემამ შესაძლოა სათანადოდ ვერ იმუშაოს:**

1) როდესაც სამიზნე ხანგრძლივი დროის განმავლობაში იფარება თვალთმაქცობიდან (მხედველობის არიდან) ან სცდება დრონის მხედველობის ხაზს.
2) როდესაც სამიზნე დრონიდან 50 მეტრზე მეტი მანძილით არის დაშორებული.
3) როდესაც სამიზნე ფერით ან ნახატით ერწყმის მიმდებარე გარემოს.
4) როდესაც სამიზნე ჰაერშია.
5) როდესაც სამიზნე მაღალი სიჩქარით მოძრაობს.
6) ზედმეტად ბნელ ან ზედმეტად ნათელ გარემოში.

- AI QuickShots-ის Rocket რეჟიმში, გიმბალის დახრის კუთხის რეგულირება შესაძლებელია გადაღებამდე და სამიზნის მონიშვნის შემდეგ.

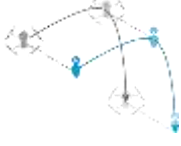
8.9.2 AI Tracking

შესავალი	AI Track მოიცავს სამ რეჟიმს: Parallel, Spotlight და Follow. დრონი ავტომატურად იფრენს მომხმარებლის მიერ არჩეული მიყოლის რეჟიმისა და სამიზნის შესაბამისად. მომხმარებლებს შეუძლიათ აირჩიონ, ავტომატურად დაიწყოს თუ არა ჩწერა AI Track-ის გააქტიურებისას. გააქტიურების შემდეგ, AI Track-ის დასრულებისას ავტომატურად გენერირდება ვიდეო. შეგიძლიათ ვიდეოს დაბალი რეზოლუციის ვერსიის გადახედვა ალბომში, ხოლო მაღალი რეზოლუციის ვერსიის ნახვა — ჩამოტვირთვის შემდეგ.

Powered by manuals.ge

როგორ გავააქტიურო	1. ჩართეთ დრონი და აფრინდით. 2. ვიდეოჩაწერის რეჟიმში მყოფმა, Potensic Eve აპლიკაციის ფრენის ინტერფეისში მაუსით (თითით) მონიშნეთ ობიექტი. ქვედა ნაწილში გამოჩნდება ამომხტარი ფანჯარა, სადაც ნაგულისხმევად (Default) არჩეულია AI Track-Spotlight (ხელოვნური ინტელექტის პროჟექტორისებრი თვალყურის დევნების) რეჟიმი. 3. აირჩიეთ გადაღების რეჟიმი და დააყენეთ პარამეტრები. დააკლიკეთ და დრონი დაიწყებს თვალყურის დევნებას.
როგორ გამოვიღეთ	1. AI Track-ის (თვალყურის დევნების რეჟიმის) გამოსართავად, შეეხეთ ფრენის ინტერფეისის მარცხენა მხარეს. 2. AI Track-ის გამოსართავად, დისტანციური მართვის პულტზე ერთხელ დააჭირეთ RTH (საწყის წერტილზე დაბრუნების) ღილაკს.

ახსნა

რეჟიმი	**აღწერა**	**მხარდაჭერილი ობიექტები**	**რეგულირებადი პარამეტრი**
 Spotlight (პროჟექტორი)	დრონი ავტომატურად არ დაფრინავს, თუმცა კამერა მუდმივად მიმართულია და მიმაგრებულია ობიექტზე.	• სტაციონარული ობიექტები • **მოძრავი ობიექტები (მხოლოდ ტრანსპორტი, ნავები და ადამიანები)**	**აირჩიეთ, ჩაირთოს თუ არა ჩანაწერი ავტომატურად გააქტიურებისას:** **ჩართვა** **გამორთვა**
 Parallel (პარალელური)	**დრონი შეინარჩუნებს ობიექტის პარალელურ ტრაექტორიას და მის გვერდით იფრენს.** 	• **მოძრავი ობიექტები (მხოლოდ ტრანსპორტი, ნავები და ადამიანები)**	
 Follow (მიყოლა)	**დრონი ავტომატურად მიჰყვება სამიზნეს უკნიდან.**		

Powered by manuals.ge

• ხელოვნური ინტელექტის მიერ თვალყურის დევნების (AI Tracking) დროს ფრენის მიმართულების მართვა ჯოისტიკის გამოყენებით ხელით არის შესაძლებელი.

1. აწიეთ ან ჩაწიეთ გაზის ჯოისტიკი, რომ შეცვალოთ სიმაღლე ობიექტიდან.
2. გადაწიეთ ტანგაჯის (pitch) ჯოისტიკი წინ ან უკან, რომ დაარეგულიროთ მანძილი ობიექტიდან.
3. გადაწიეთ გორვის (roll) ჯოისტიკი მარცხნივ ან მარჯვენა, რათა შემოუართოთ ობიექტს წრეზე.
4. გადაწიეთ მიმართულების (yaw) ჯოისტიკი, რომ დაარეგულიროთ კადრი.

Powered by manuals.ge

• AI Track ფუნქცია მიუწვდომელია, როდესაც დრონი არ იმყოფება ჰაერში.

• Parallel (პარალელური) და Follow (მიყოლის) რეჟიმების დროს კამერის კუთხისა და კამერის მართვის მარეგულირებლები არანაირ ბრძანებაზე არ რეაგირებენ.

• თუ ობიექტი მხედველობიდან დაიკარგა, დრონი ადგილზე გაჩერდება (ჩამოეკიდება).

• თუ ობიექტი დრონს მიუახლოვდება, ის უკან ფრენის ნაცვლად ადგილზე შეჩერდება.

• იმისათვის, რომ AI Track-მა სამიზნე დააფიქსიროს, კამერის დახრის კუთხე უნდა იყოს -75°-სა და -25°-ს შორის.

• AI Track-ისთვის ფრენის სიმაღლე უნდა აჭარბებდეს 4 მეტრს.

• AI Track-ისთვის მხარდაჭერილი მაქსიმალური სიჩქარეა 12 მ/წმ.

• AI Track-ის გამოყენებისას რეკომენდებულია, რომ ობიექტი აჩქარებდეს ან ნელდებოდეს თანდათანობით, ხოლო მოძრაობის საშუალო სიჩქარე არ აჭარბებდეს 4 მ/წმ-ს თვალყურის დევნების სტაბილურობის უზრუნველსაყოფად.

• დაბალ სიმაღლეზე თვალყურის დევნების (Low-Altitude Tracking) გააქტიურების პირობები:

1. სამიზნე ობიექტი აუცილებლად უნდა იყოს ადამიანი.
2. დამონტაჟებული უნდა იყოს პროპელერის დამცავები და ჩართული უნდა იყოს პროპელერის დამცავის რეჟიმი (Propeller Guard Mode).

• დაბალ სიმაღლეზე თვალყურის დევნებისას აუცილებელია პროპელერის დამცავების დაყენება და მისი გამოყენება მხოლოდ უსაფრთხო გარემოში. დაბალ სიმაღლეზე ფრენა დაკავშირებულია უსაფრთხოების დიდ რისკებთან.

• ყველა შედეგსა და პასუხისმგებლობას მთლიანად იღებს მომხმარებელი.

• დაბალ სიმაღლეზე თვალყურის დევნების გასააქტიურებლად კამერის დახრის კუთხე უნდა იყოს -75°-სა და +30°-ს შორის.

• გამოიყენეთ AI Track ღია, შეუფერხებელ გარემოში და მუდამ აღევნეთ თვალი ფრენის ტრაექტორიაზე არსებულ დაბრკოლებებს, როგორიცაა ადამიანები, ცხოველები ან შენობები.

• არ გამოიყენოთ AI Track შენობების სიახლოვეს ან იმ ადგილებში, სადაც შესაძლებელია GNSS სიგნალები დაიბლოკოს, რადგან ამან შეიძლება გამოიწვიოს ფრენის არასტაბილური ტრაექტორია ან მოულოდნელი სიტუაციები.

• AI Track ფუნქციის გამოყენებისას ყოველთვის დაიცავით ადგილობრივი კონფიდენციალურობის კანონები და რეგულაციები.

• გამოიყენეთ AI Track სიფრთხილით შემდეგ სცენარებში:

1. როდესაც სამიზნე მოძრაობს არასწორ/არაბრტყელ ზედაპირებზე (მაგ., ფერდობებზე).
2. როდესაც მოძრაობისას სამიზნე განიცდის მკვეთრ ცვლილებებს ფორმაში.
3. როდესაც სამიზნე დაფარულია ან დიდი ხნის განმავლობაში მხედველობის არეს მიღმაა.
4. როდესაც სამიზნე მაღალი სიჩქარით მოძრაობს.
5. როდესაც სამიზნე ფერით ან ტექსტურით ძლიერ ჰგავს მიმდებარე გარემოს.
6. ძალიან ბნელ ან ზედმეტად მკვეთრი განათების გარემოში.

• AI Track-ისთვის რეკომენდებული მანძილები: ადამიანის სამიზნისთვის რეკომენდებული ჰორიზონტალური მანძილია 5 მ ~ 10 მ, ხოლო სიმაღლე — 4 მ ~ 10 მ. ტრანსპორტისა ან ნავებისთვის რეკომენდებული ჰორიზონტალური მანძილია 20 მ ~ 50 მ, ხოლო სიმაღლე — 10 მ ~ 50 მ.

• ამ დიაპაზონების გადაჭარბებამ შეიძლება შეამციროს სამიზნის ამოცნობის წარმატების მაჩვენებელი.

• 4 მეტრზე დაბალ სიმაღლეზე თვალყურის დევნება (Low-Altitude Tracking) ირთვება მხოლოდ პროპელერის დამცავების დამონტაჟების შემთხვევაში.

Powered by manuals.ge

8.9.3 კრუიზ-კონტროლი

კრუიზ-კონტროლის ფუნქცია დრონს საშუალებას აძლევს, პირობების დაკმაყოფილების შემთხვევაში, დააფიქსიროს დისტანციური მართვის პულტის მართვის ჯოისტიკის მიმდინარე მდგომარეობა და ავტომატურად იფრინოს ჯოისტიკის მიმდინარე მდგომარეობის შესაბამისი სიჩქარით. ჯოისტიკების მუდმივად გადაადგილების აუცილებლობის გარეშე, დიდ მანძილზე ფრენა უფრო მარტივი ხდება. კრუიზ-კონტროლის ფუნქცია ასევე მხარს უჭერს მართვის ჯოისტიკის შეყვანილი მონაცემების შერწყმას, რაც უფრო შემოქმედებითი ფრენის ტრაექტორიების შექმნის საშუალებას იძლევა.

Powered by manuals.ge

კრუიზ-კონტროლის გამოყენება

კრუიზ-კონტროლის გამოყენება	კრუიზ-კონტროლის ღილაკის დაყენება: ნაგულისხმევად, კრუიზ-კონტროლის გასააქტიურებლად, გამორსახავად ან განახლებისთვის პულტზე ორჯერ დააჭირეთ C2 ღილაკს. მომხმარებლებს შეუძლიათ კრუიზ-კონტროლის ღილაკის მორგება Potensic Eve აპლიკაციაში შემდეგი მიმდევრობით: Settings > Control > Remote Controller Settings > Button Customization.
კრუიზ-კონტროლში შესვლა	ფრენის დროს, ტანგაჟის (pitch) ან გორვის (roll) ჯოისტიკის გადაადგილებით და შემდეგ პულტზე C2 ღილაკზე (ან მორგებულ კრუიზ-კონტროლის ღილაკზე, თუ ის თავიდან დააკონფიგურირეთ) ორჯერ დაჭერით, დრონი გააქტიურებს კრუიზ-კონტროლს და იფრენს ჯოისტიკის შეყვანილი მონაცემების შესაბამისი მიმდინარე სიჩქარით.
კრუიზ-კონტროლის განახლება	კრუიზ-კონტროლის დროს, ჯოისტიკების ხელახლა გადაადგილებისას, დრონი ფრენის პროცესში გაითვალისწინებს ჯოისტიკის ახალ მონაცემებს. თუ ამ დროს კრუიზ-კონტროლის მორგებულ ღილაკს ხელახლა დააჭერთ, კრუიზ-კონტროლი განახლდება და დრონი განაგრძობს ფრენას ახალი კრუიზ-სიჩქარით, ჯოისტიკის გათვალისწინებული მონაცემების საფუძველზე.
კრუიზ-კონტროლიდან გამოსვლა	1. დააჭირეთ კრუიზ-კონტროლის ღილაკს ჯოისტიკის გამოყენების გარეშე; 2. დააჭირეთ დისტანციური მართვის პულტზე არსებულ RTH ღილაკს; 3. ფრენის ინტერფეისის მარცხენა მხარეს შეეხეთ ✕ ხატულას. * კრუიზ-კონტროლიდან გამოსვლის შემდეგ დრონი ადგილზე გაჩერდება.

•კრუიზ-კონტროლის მუშაობისას გაზისა და მიმართულების (yaw) ჯოისტიკების მართვა რეალურ დროშია შესაძლებელი, თუმცა მათი მონაცემები თავად კრუიზ-კონტროლში არ ინტეგრირდება — შესაბამისად, ფრენის სიმაღლე და კურსი ამ რეჟიმში ავტომატურად არ კონტროლდება.

•კრუიზ-კონტროლის გააქტიურება შესაძლებელია ნორმალურ (Normal), ვიდეო (Video) ან სპორტულ (Sport) რეჟიმში ფრენის დროს.

Powered by manuals.ge

- **•კრუიზ-კონტროლის გააქტიურება შეუძლებელია მართვის ჯოისტიკის გამოყენების (მონაცემების შეყვანის) გარეშე.**
- დრონი ვერ შევა ან გამოვა კრუიზ-კონტროლიდან შემდეგ სიტუაციებში:
  1. **არ არის GNSS სიგნალი;**
  2. დრონის ბატარეის დონე არის ≤ 10%;
  3. გააქტიურდა დაბალი ბატარეის გამო დაბრუნება;
  4. **დაიკარგა კავშირი დრონსა და დისტანციური მართვის პულტს შორის;**
  5. დრონი იმყოფება ვირტუალური ღობლის ან GEO ზონის საზღვრებთან ახლოს.

Powered by manuals.ge

Powered by manuals.ge

8.9.4 CineRoll

შესავალი	CineRoll რეჟიმში დრონი წინ მიფრინავს მომხმარებლის მიერ განსაზღვრული სიჩქარით და ამასთანავე ატრიალებს კამერას არჩეული მიმართულებით დინამიური ვიდეომასალის ჩასაწერად. დრონი ავტომატურად გენერირებს ვიდეოს. მომხმარებლებს შეუძლიათ ვიდეოს დაბალი რეზოლუციით გადახედვა ალბომში (Album), ხოლო მაღალი რეზოლუციის ვერსიის ნახვა ჩამოტვირთვის შემდეგ.		
გააქტიურების წესი	1. ჩართეთ დრონი და აფრინდით. 2. Potensic Eve აპლიკაციის ფრენის ინტერფეისში აირჩიეთ Video > CineRoll, რათა შეხვიდეთ CineRoll რეჟიმში. 3. პარამეტრების მითითების შემდეგ ინტერფეისზე გამოჩნდება წინ ფრენის სავარაუდო მანძილი. CineRoll კამერის გასაშვებად შეეხეთ ღილაკს GO * CineRoll-ის გააქტიურებამდე არ გამოიყენოთ მართვის ჯოისტიკები; დარწმუნდით, რომ დრონი სტაბილურად ჰაერშია ჩამოკიდებული. 		
გამოსვლის წესი	1. ფრენის ინტერფეისის მარჯვენა მხარეს შეეხეთ ხატულას CineRoll კამერის შესაჩერებლად. 2. CineRoll კამერის შესაჩერებლად და დრონის ადგილზე გასაჩერებლად გადაწიეთ რომელიმე ჯოისტიკი ან ერთხელ დააჭირეთ პულტზე არსებულ RTH ღილაკს.		
რეგულირებადი პარამეტრი	დაბრუნდეს საწყის წერტილში ჩაწერის დასრულების შემდეგ?	**ბრუნვის მიმართულება (საათის ისრის მიმართულებით / საათის ისრის საწინააღმდეგოდ)**	**ფრენის სიჩქარე**
	კი **არა**	**საათის ისრის მიმართულებით** **საათის ისრის საწინააღმდეგოდ**	 **(სიჩქარის რეგულირება: 1 მ/წმ ~ 5 მ/წმ)**

- **CineRoll-ის გააქტიურების მოთხოვნები**

1) **დრონი უნდა იმყოფებოდეს ჰაერში და GNSS რეჟიმში.**
2) ფრენის სიმაღლე > 4 მ.
3) ბატარეის დონე > 10%.
4) ჩასმული უნდა იყოს თავისუფალი მეხსიერების მქონე microSD ბარათი.
5) დრონი არ უნდა იმყოფებოდეს ავტომატურ ფრენაში (მაგ., დაბრუნება, დაშვება).

Powered by manuals.ge

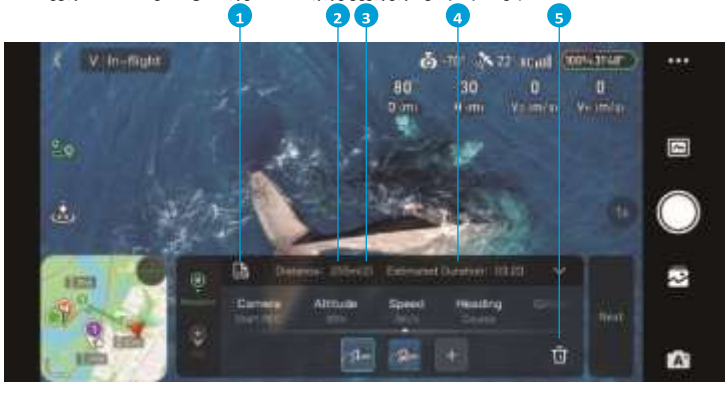
- • გამოიყენეთ CineRoll მხოლოდ ღია, შეუფერხებელ ადგილებში და მუდამ გაითვალისწინეთ ფრენის ტრაექტორიაზე არსებული ადამიანები, ცხოველები, შენობები ან სხვა დაბრკოლებები.
  - • მოერიდეთ CineRoll-ის გამოყენებას შენობების სიახლოვეს ან GNSS სიგნალის დამაბრკოლებელ ზონებში, რადგან ამან შეიძლება გამოიწვიოს დრონის ფრენის ტრაექტორიის არასტაბილურობა.
- • მზად იყავით გადასწიოთ ნებისმიერი ჯოისტიკი საგანგებო სიტუაციაში CineRoll-ის შესაჩერებლად, რა მომენტშიც დრონი ადგილზე გაჩერდება.
- • ყურადღება მიაქციეთ დრონის გარშემო არსებულ ობიექტებს და შეჯახების ან სიგნალის ჩარევის თავიდან ასაცილებლად გამოიყენეთ ხელით მართვა.
- **• CineRoll-ის გამოყენებისას ყოველთვის დაიცავით ადგილობრივი კონფიდენციალურობის კანონები და რეგულაციები.**

Powered by manuals.ge

8.9.5 წერტილოვანი მარშრუტი (Waypoint)

წერტილოვანი მარშრუტის (Waypoint) ფუნქცია მომხმარებლებს საშუალებას აძლევს წინასწარ დააფიქსიროს საგზაო წერტილები რუკაზე ან რეალურ გარემოში, რის შემდეგაც სისტემა ავტომატურად შექმნის ფრენის ტრაექტორიას ამ წერტილების საფუძველზე. ამის შემდეგ დრონს შეუძლია ავტომატურად იფრინოს და გადაიღოს ვიდეო წინასწარ განსაზღვრული ტრაექტორიით, მომხმარებლის მიერ მითითებული პარამეტრების შესაბამისად. გადაღებული ფაილების გადახედვა დაბალი რეზოლუციით შესაძლებელია ალბომში (Album), ხოლო მაღალი რეზოლუციით — ჩამოტვირთვის შემდეგ.

წერტილოვანი მარშრუტის მისიების შენახვა შესაძლებელია დავალებების სიაში (Task List), რაც უზრუნველყოფს ერთი შეხებით ფრენების გამეორებას მარტივი რეპლიკაციისთვის. ერთი და იმავე მისიის სხვადასხვა დროს განმეორებით შესრულებით, მომხმარებლებს შეუძლიათ ძალისხმევის გარეშე აღბეჭდონ დროში ცვლილებები, როგორიცაა სეზონური ან დღისა და ღამის მონაცვლეობა (სათანადო ეფექტურობის უზრუნველსაყოფად, თითოეული მისიისთვის აფრინლების სიმაღლე უცვლელი უნდა დარჩეს).



1. დავალებების სია **2. ფრენის სავარაუდო მანძილი** **3. საგზაო წერტილების საერთო რაოდენობა**
4. ფრენის სავარაუდო დრო **5. საგზაო წერტილის / ინტერესის წერტილის (POI) წაშლა**

Powered by manuals.ge

წერტილოვანი მარშრუტის გამოყენება

1. წერტილოვანი მარშრუტის გააქტიურება	წერტილოვანი მარშრუტის ინტერფეისში შესასვლელად შეეხეთ ფრენის ინტერფეისის მარცხენა მხარეს მდებარე Waypoint ხატულას.
2. საგზაო წერტილის / ინტერესის წერტილის [POI] დამატება	შექმენით საგზაო წერტილები ფრენის ინტერფეისში: წერტილოვანი მარშრუტის სამუშაო პანელზე საგზაო წერტილის ან POI-ს დასამატებლად შეეხეთ „+“-ს. დისტანციური მართვის პულტი: საგზაო წერტილის დასამატებლად პულტზე ერთხელ დააჭირეთ C1 ღილაკს, ხოლო POI-ს დასამატებლად — C2 ღილაკს. დაამატეთ საგზაო წერტილები რუკაზე: გადადით რუკის ხედვაზე და საგზაო წერტილის/POI-ს დასამატებლად რუკაზე სასურველ მდებარეობას შეეხეთ.
3. საგზაო წერტილის / POI პარამეტრების დაყენება	საგზაო წერტილის პარამეტრების დაყენება: კამერის მოქმედება, დრონის სიმაღლე აფრენის წერტილთან მიმართებით, სიჩქარე, კურსი (მიმართულება), კამერის დახრის კუთხე, მასშტაბირების (ზუმის) კოეფიციენტი და ჰოვერინგის (ადგილზე ჩამოკიდების) დრო. POI პარამეტრების დაყენება: სიმაღლე და საგზაო წერტილების დაკავშირება.
4. საგზაო წერტილის/POI-ს პარამეტრების დასრულების შემდეგ, ტრაექტორიის პარამეტრების დასაკონფიგურირებლად შეეხეთ „Next“ (შემდეგი).	წერტილოვანი მარშრუტის მიმდევრობა: წინ ფრენა / უკან ფრენა (Forward Flight/Reverse Flight)
	გლობალური სიჩქარის პარამეტრი: 0.5 მ/წმ ~ 10 მ/წმ
	სიგნალის დაკარგვა: დაბრუნება / მისიის გაგრძელება
	ფრენის დასასრული: დაბრუნება / ადგილზე გაჩერება / დაშვება / საწყის წერტილში დაბრუნება
	საგზაო წერტილის სიმაღლე: ინდივიდუალური/მორგებული / გლობალური პარამეტრები
5. ტრაექტორიის პარამეტრების დაყენების შემდეგ შეეხეთ „Go“-ს და დრონი დაიწყებს წერტილოვანი მარშრუტის მისიას.	
6. წერტილოვანი მარშრუტიდან გამოსვლა	1) 1) წერტილოვანი მარშრუტიდან გამოსვლის მიზნით კიდევ ერთხელ შეეხეთ ფრენის ინტერფეისის მარცხენა მხარეს არსებულ Waypoint ხატულას. მიმდინარე ტრაექტორია ასევე შესაძლებელია შეინახოთ დავალებების სიაში. 2) 2) წერტილოვანი მარშრუტის მისიის შესაწყვეტად და დრონის ადგილზე გასაჩერებლად შეეხეთ მისიის პროგრესის ზოლის მარცხენა მხარეს მდებარე ხატულას. 3) 3) მისიის შესაწყვეტად და დრონის ადგილზე გასაჩერებლად ბოლომდე გადაწიეთ გორვის (roll) ან ტანგაჟის (pitch) მართვის ჯოისტიკი ნებისმიერი მიმართულებით. 4) 4) მისიის შესაწყვეტად და დრონის ადგილზე გასაჩერებლად პულტზე ერთხელ დააჭირეთ საწყის წერტილზე დაბრუნების (RTH) ღილაკს.
7. წერტილოვანი მარშრუტის ისტორიული მისიების ნახვა	შენახული წერტილოვანი მარშრუტის მისიების ნახვა შეგიძლიათ დავალებების სიაში. დააკლიკეთ ისტორიულ მისიას, რომ რუკაზე მისი ტრაექტორია გამოჩნდეს. ამის შემდეგ მომხმარებლებს შეუძლიათ ხელახლა დაარეგულირონ მისიის პარამეტრები და შეინახონ ის ახალ ვერსიად.

Powered by manuals.ge

• ერთ წერტილოვანი მარშრუტის (Waypoint) მისიაში შესაძლებელია მაქსიმუმ 200 საგზაო წერტილის/POI-ს (ინტერესის წერტილის) დამატება.
•რუკის ხედვაზე დააჭირეთ და ხანგრძლივად გეჭირათ ნებისმიერი საგზაო წერტილი/POI, რათა გადაათრიოთ და შეცვალოთ მისი პოზიცია.

Powered by manuals.ge

•სანამ დრონი აფრინდება, საგზაო წერტილების დამატება მხარდაჭერილია მხოლოდ რუკის ხედვის გამოყენებით.

•POI-ს (ინტერესის წერტილის) სიმაღლე არის იმ სამიზნის სიმაღლე, რომელსაც დრონი უყურებს წერტილოვანი მარშრუტის მისიის შესრულებისას.

•წერტილოვანი მარშრუტის მისიის შესრულებისას ფრენის რეჟიმი ავტომატურად გადაირთვება ნორმალურ (Normal - N) რეჟიმზე.

•თუ კამერა დაყენებულია როგორც „არცერთი“ (None), დრონი მხოლოდ ავტომატურად იფრენს; მისიის განმავლობაში კამერის მუშაობა ხელით უნდა იყოს კონტროლირებადი.

• თუ დრონის მიმართულება (heading) და კამერის დახრის კუთხე (gimbal pitch) მიმართულია POI-სკენ, ეს POI ავტომატურად დაუკავშირდება შესაბამის საგზაო წერტილს.

• გთხოვთ, გამოიყენოთ წერტილოვანი მარშრუტის (Waypoint) ფუნქცია ღია, დაბრკოლებებისგან თავისუფალ გარემოში და მუდამ გაითვალისწინეთ ფრენის ტრაექტორიაზე არსებული პოტენციური დაბრკოლებები, როგორიცაა ადამიანები, ცხოველები ან შენობები.

• წერტილოვანი მარშრუტის (Waypoint) შესრულებისას უწყვეტად აკონტროლეთ მიმდებარე გარემო და საჭიროების შემთხვევაში ხელით გამოხვედით რეჟიმიდან, რათა თავიდან აიცილოთ უბედური შემთხვევები (მაგ., შეჯახებები).

• წერტილოვანი მარშრუტის (Waypoint) ფუნქციის გამოყენებისას მომხმარებლებმა მკაცრად უნდა დაიცვან კონფიდენციალურობის უფლებებთან დაკავშირებული ყველა ადგილობრივი კანონი და რეგულაცია.

•ევროკავშირში წერტილოვანი მარშრუტის (Waypoint) გამოყენებისას, მისიის შესრულების დროს „სიგნალის დაკარგვის“ (Signal Lost) პარამეტრი ვერ დაყენდება „მისიის გაგრძელებაზე“ (Continue Mission).

9. დანართი

9.1 მახასიათებლები და პარამეტრები

დრონი	
მოდელი	**DSDR24A**
აფრენის წონა [1]	＜249 გ
ზომები	**დაკეცილი: 148×91×62 მმ** **გაშლილი (პროპელერებით): 343×266×63 მმ** **გაშლილი (პროპელერების გარეშე): 236×168×63 მმ**
დიაგონალური ზომა	**239 მმ**
ფრენის მაქსიმალური სიჩქარე [სპორტულ რეჟიმში]	**ასვლა: 5 მ/წმ დაშვება: 4 მ/წმ ჰორიზონტალური: 16 მ/წმ**
ქარის სიჩქარის მიმართ მაქსიმალური მდგრადობა	**10.7 მ/წმ (მე-5 დონე)**
ფრენის მაქსიმალური სიმაღლე	**120 მ (ექვემდებარება ადგილობრივ რეგულაციებს)**
აფრენის მაქსიმალური სიმაღლე [2]	ჭკვიანი ბატარეა (Smart Battery): 5000 მ ჭკვიანი ბატარეა პლუსი (Smart Battery Plus): 4000 მ

Powered by manuals.ge

ადგილზე ჩამოკიდების მაქსიმალური დრო [3]	ქკვიანი ბატარეა (Smart Battery): 34 წუთი ქკვიანი ბატარეა პლუსი (Smart Battery Plus): 45 წუთი
ფრენის მაქსიმალური დრო [4]	ქკვიანი ბატარეა (Smart Battery): 40 წუთი ქკვიანი ბატარეა პლუსი (Smart Battery Plus): 50 წუთი
სამუშაო ტემპერატურა	0°C-დან 40°C-მდე
GNSS	GPS+GLONASS+Galileo+BeiDou
ადგილზე ჩამოკიდების სიზუსტის დიაპაზონი	ვერტიკალური: ±0.1 მ (ვიზუალური პოზიციონირებით) ±0.5 მ (GNSS პოზიციონირებით) ჰორიზონტალური: ±0.3 მ (ვიზუალური პოზიციონირებით) ±1.5 მ (GNSS პოზიციონირებით)
მზიდი ტვირთი [5]	არ არის მხარდაჭერილი
Video Transmission / Wi-Fi / Bluetooth	
სამუშაო სიხშირე	**2.4000 ~ 2.4835 GHz 5.150 ~ 5.250 GHz 5.725 ~ 5.850 GHz** მხარდაჭერილი სიხშირული დიაპაზონები და შესაბამისი დაფარვის ზონები განსხვავდება ქვეყნისა და რეგიონის მიხედვით; დეტალებისთვის გთხოვთ, იხილოთ ადგილობრივი კანონები და რეგულაციები.
გადამცემის სიმძლავრე (EIRP)	2.4 GHz: ＜24 dBm (FCC/RCM/IC), ＜20 dBm (CE/SRRC/UKCA) 5.2 GHz: ＜24 dBm (FCC/IC), ＜23 dBm (CE/UKCA) 5.8 GHz: ＜24 dBm (FCC/SRRC/RCM/IC), ＜14 dBm (CE/UKCA)
პირდაპირი ტრანსლაციის ხარისხი	**1080p-მდე @ 60 fps (მხარდაჭერილია მხოლოდ 60fps ჩაწერის ზოგიერთ სპეციფიკაციასთან ერთად).**
დაყოვნება [6]	**150 ms**
გადაცემის მაქსიმალური ბიტური სიჩქარე	**10 Mbps**
გადაცემის მაქსიმალური მანძილი [7]	**16 კმ**
ანტენები	**ორმაგი ანტენები**
Wi-Fi პროტოკოლი	802.11 a/b/g/n/ac/ax
Wi-Fi სამუშაო სიხშირე და გადამცემის სიმძლავრე (EIRP)	**2.4 GHz: <**17 dBm (FCC/CE/SRRC) **5 GHz: <**13 dBm (FCC/CE/SRRC)
Wi-Fi-ით ჩამოტვირთვის მაქსიმალური სიჩქარე	5GHz: 30 მბ/წმ
Bluetooth პროტოკოლი	Bluetooth 5.4
Bluetooth-ის სამუშაო სიხშირე	**2.400 ~ 2.4835 GHz**
Bluetooth გადამცემის სიმძლავრე (EIRP)	< 8 dBm
Wi-Fi & Bluetooth ანტენა	**ერთი ანტენა**

კამერა	
გამოსახულების სენსორი	1/1.3 ინჩიანი CMOS, ეფექტური პიქსელები: 50MP

Powered by manuals.ge

ობიექტივი	FOV: 84° **ეკვივალენტური ფოკუსური მანძილი: 24 მმ** დიაფრაგმა: f/2.8 ფოკუსი: 2 მ ~ ∞
ISO დიაპაზონი	**ვიდეო: 100 ~ 25600 ფოტო: 12MP 100 ~ 25600 50MP 100 ~ 12800**
ჩამკეტის სიჩქარე	**12MP: 1/6400 ~ 8წმ 50MP: 1/6400 ~ 2წმ**
გამოსახულების მაქსიმალური ზომა	**8192×6144 (4:3)**
ვერტიკალური გამოსახულების მაქსიმალური ზომა	**1728×3072 (9:16)**
ფოტოგრაფიის რეჟიმები	ერთჯერადი კადრი (Single shot) JPG: 12MP და 50MP ერთჯერადი კადრი JPG+RAW: 12MP BRK: 3/5 კადრი (12MP+JPG) სერიული გადაღება: 7 კადრამდე (12MP+JPG) ინტერვალური ტაიმერით გადაღება: 2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/25/30 წმ (12MP+JPG), პანორამა: 180°, ვერტიკალური, ფართოკუთხოვანი და სფერული.
გამოსახულების ფორმატი	JPG/JPG+RAW(DNG)
ვიდეოს გარჩევადობა	4K: 3840×2160 (16:9) @24/25/30/48/50/60 fps **Med-Tele რეჟიმი: 3840×2160 (16:9) @24/25/30 fps** 2.7K: 2704×1502 (16:9) @24/25/30/48/50/60 fps **Med-Tele რეჟიმი: 2704×1502 (16:9) @24/25/30 fps** **1520×2704 (9:16) @24/25/30 fps** **FHD: 1920×1080 (16:9) @24/25/30/48/50/60 fps** **Med-Tele რეჟიმი: 1920×1080 (16:9) @25/30 fps** **1080×1920 (9:16) @24/25/30@ fps** Slow Motion: 1920×1080 (16:9) @4/5/6/7 x
ვიდეო ფორმატი	**MP4 (H.264/H.265)**
ვიდეოს მაქსიმალური ბიტური სიჩქარე	**120 Mbps**
მეხსიერება	**microSD ბარათი (U3 ან V30 რეიტინგი ან უფრო მაღალი)**
მხარდაჭერილი ფაილური სისტემა	exFAT (> 32 GB)
ფერების რეჟიმი	HDR、P-Log

Powered by manuals.ge

ნისლის საწინააღმდეგო რეჟიმი	კი
ციფრული ზუმი	4K: 1-2x, 2.7K: 1-3x, FHD: 1-4x
AI სწრაფი კადრები	Pull-Away, Spiral, Rocket, Circle, Boomerang, Dolly Zoom and Drift
ხელოვნური ინტელექტით თვალყურის დევნება	კი

Powered by manuals.ge

ქვედა ხედვის სისტემა	
ზუსტი ჰოვერინგის დიაპაზონი [8]	**0.3 მ ~ 10 მ**
ხელმიუწვდომელი სიტუაციები	1. ერთფეროვანი ზედაპირები, როგორიცაა სრულიად შავი ან სრულიად თეთრი. 2. ძლიერი ანარეკლის მქონე ზედაპირები, როგორიცაა გლუვი მეტალის ზედაპირები. 3. გამჭვირვალე ობიექტების ზედაპირები, როგორიცაა წყალი ან მინა. 4. მოძრავი ობიექტების ზედაპირები, როგორიცაა მორბენალი შინაური ცხოველები, ძლიერი ქარისგან აფორიაქებული ბალახი, ან ხალხმრავლობის ზემოთ. 5. სცენები განათების მკვეთრი ცვლილებით, როგორიცაა შენობიდან უცებ გარეთ, მკვეთრ მზის შუქზე ფრენა. 6. ძალიან ბნელი ან ძალიან ნათელი გარემო. 7. მაღალგანმეორებადი ტექსტურების ან შაბლონების მქონე ზედაპირები, როგორიცაა ერთი და იმავე დიზაინის პატარა ფილები. 8. ძლიერ ერთგვაროვანი ზოლების მქონე ზედაპირები.
სტაბილიზატორი	
მექანიკური დიაპაზონი	დახრა: -125° to +45° ბრუნვა: ±45° მობრუნება: ±30°
მართვადი დიაპაზონი	დახრა: -90° to +30° ბრუნვა: +35°
მართვის მაქსიმალური სიჩქარე [დახრა]	100°/s
კუთხური ვიბრაციის დიაპაზონი [9]	±0.01°
PT 2 დისტანციური მართვის პულტი	
მოდელი	**DSRC25A**
ელემენტის ტიპი	ლითიუმ-იონური ელემენტების ნაკრები
ელემენტის ტევადობა	**18.25 Wh 5000 mAh**
დამუხტვის პორტი	USB-C, მხარს უჭერს 18W-მდე PD სწრაფ დამუხტვას
დამუხტვის ტემპერატურა	5°C-დან 40°C-მდე
სამუშაო ტემპერატურა	0°C-დან 40°C-მდე
მაქსიმალური სამუშაო დრო [10]	**4 საათი (მობილურ მოწყობილობებთან მიერთებისას)**

Powered by manuals.ge

ვიდეო გადაცემის სისტემა	PixSync 5.0
სამუშაო სიხშირე	**2.4000 ~ 2.4835 GHz 5.150 ~ 5.250 GHz 5.725 ~ 5.850 GHz**
ყველაზე სწრაფი დამუხტვის დრო	**2 საათი (18W PD სწრაფი დამტენის გამოყენებით)**
მხარდაჭერილი მობილური მოწყობილობის პორტის ტიპი	Lightning, USB-C, Micro-USB * Micro-USB პორტის მქონე მობილური მოწყობილობის გამოყენება მოითხოვს სტანდარტულ Micro-USB კონექტორს, რომელიც იყიდება ცალკე.
მხარდაჭერილი მობილური მოწყობილობის მაქსიმალური ზომა	**L (სიგრძე): 170 მმ, W (სიგანე): 100 მმ, H (სისქე): 12.5 მმ** * უკანა კამერების გამოშვერილი ნაწილის მქონე მობილური მოწყობილობებისთვის მაქსიმალური მხარდაჭერილი სისქე არის 18 მმ.

Powered by manuals.ge

ჭკვიანი ბატარეა		
მოდელი	DSBT25A	DSBT25B
ტევადობა	**2590 mAh**	**3850 mAh**
ენერგია	**18.96 Wh**	**28.42 Wh**
წონა	**80 გ**	**123 გ**
ნომინალური ძაბვა	**7.32 V**	**7.38 V**
ყველაზე სწრაფი დამუხტვის დრო	**1 საათი და 30 წუთი (პარალელური დამტენი ჰაბის გამოყენებით)**	**2 საათი და 10 წუთი (პარალელური დამტენი ჰაბის გამოყენებით)**
ელემენტის ტიპი	**Li-Po 2S**	
სამუშაო ტემპერატურა	0°C ~ 40°C	
დამუხტვის ტემპერატურა	5°C ~ 40°C	
დამუხტვის მეთოდი	1. USB-C (მაქს. 5 V = 3 A) 2. პარალელური დამტენი ჰაბი (მხარს უჭერს 3 ბატარეის ერთდროულ დამუხტვას)	

[1] დრონის სტანდარტული წონა (ფრენის ბატარეის, პროპელერებისა და microSD ბარათის ჩათვლით). პროდუქტის ფაქტობრივი წონა შეიძლება განსხვავდებოდეს პარტიის მასალებისა და გარე ფაქტორების გამო. ზოგიერთ ქვეყანასა და რეგიონში რეგისტრაცია არ არის სავალდებულო. ფრენამდე ყოველთვის შეამოწმეთ და მკაცრად დაიცავით ადგილობრივი კანონები და რეგულაციები. მაღალი ტევადობის ფრენის ბატარეის გამოყენების შემთხვევაში, საჰაერო ხომალდის საერთო წონა გადააჭარბებს 249 გრამს. გთხოვთ, ფრენამდე შეამოწმოთ და დაადასტუროთ ადგილობრივი კანონები და რეგულაციები, და მკაცრად დაიცვათ ისინი.

[2] აფრენის მაქსიმალური სიმაღლის მონაცემები მიღებულია სტანდარტულ პირობებში ტესტირებით, უქარო გარემოში, 10°C-დან 25°C-მდე გარემო ტემპერატურის პირობებში, პროპელერის დამცავების, 4G მოდულის ან რაიმე სხვა დამატებითი მზიდი ტვირთის გარეშე. ეს სატესტო მონაცემები მხოლოდ საცნობარო ხასიათისაა და არ წარმოადგენს რაიმე წარმადობის ვალდებულებას ან ხარისხის გარანტიას.

[3] ადგილზე ჩამოკიდების მაქსიმალური დრო იზომება ლაბორატორიულ გარემოში, დაახლოებით 25°C გარემო ტემპერატურაზე, 1.5 მ ჩამოკიდების სიმაღლეზე, 1080p/24 fps ვიდეოჩაწერის რეჟიმზე გადართვით (ფრენის დროს ვიდეოჩაწერის ოპერაციის გარეშე), ბატარეის 100%-იანი მუხტიდან 0%-მდე. კონკრეტული შედეგები შეიძლება განსხვავდებოდეს გარე გარემოს, მუშაობის მეთოდებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის ვერსიის მიხედვით. ზუსტი შედეგებისთვის გთხოვთ, იხელმძღვანელოთ ფაქტობრივი გამოცდილებით.

[4] ფრენის მაქსიმალური დრო იზომება დაახლოებით 25°ც გარემო ტემპერატურაზე უქარო გარემოში, 6.3 მ/წმ მუდმივი სიჩქარით წინ ფრენისას, 1080p/24 fps ვიდეოჩაწერის რეჟიმზე გადართვით (ფრენის დროს ვიდეოჩაწერის ოპერაციის გარეშე) ბატარეის 100%-იანი მუხტიდან 0%-მდე. კონკრეტული შედეგები შეიძლება განსხვავდებოდეს გარე გარემოს,

Powered by manuals.ge

მუშაობის მეთოდებისა და პროგრამული უზრუნველყოფის ვერსიის მიხედვით. ზუსტი შედეგებისთვის გთხოვთ, იხელმძღვანელოთ ფაქტობრივი გამოცდილებით.

[5] დრონის წონის ზრდამ შეიძლება გავლენა იქონიოს ფრენის წევაზე. არ დაამაგროთ მესამე მხარის წყაროების დამატებითი მზიდი ტვირთი ან აქსესუარები არასაკმარისი წევის თავიდან ასაცილებლად.

[6] ეს მონაცემები მიღებულია ლაბორატორიული გაზომვებიდან და კონკრეტული შედეგები შეიძლება განსხვავდებოდეს რეალური გამოყენების სცენარისა და მობილური შიწყობილობის მიხედვით.

Powered by manuals.ge

[7] გაიზომა დაბრკოლებებისგან თავისუფალ, ჩარევის არმქონე გარე გარემოში, 120 მ სიმაღლეზე, პულტის ანტენით დრონისკენ მიმართული. ზემოთ მოცემული მონაცემები აჩვენებს ყველაზე შორეულ საკომუნიკაციო დიაპაზონს ცალმხრივი, არაბრუნიანი ფრენებისთვის ნორმალურ რეჟიმში. ფრენის დროს ყოველთვის მიაქციეთ ყურადღება Potensic Eve აპლიკაციაში არსებულ RTH (საწყის წერტილზე დაბრუნების) შეტყობინებებს.

[8] ამ სიმაღლის დიაპაზონის მისაღწევად იდეალური პირობები მოიცავს საკმარის სინათლეს, დიფუზური ამრეკლი მასალისგან დამზადებულ მიწის ზედაპირს მდიდარი ტექსტურით და 20%-ზე მეტი ამრეკლავობით (როგორიცაა ცემენტის საფარი და ა.შ.).

[9] გაიზომა სტანდარტულ გარემო ტემპერატურაზე (0°C ~ 40°C) უქარო გარემოში, დრონის ნორმალურ რეჟიმზე დაყენებით.

[10] გაიზომა შიდა გარემოში შესამჩნევი ჩარევის გარეშე, როდესაც დრონი იმყოფება პულტიდან 10 მ მანძილზე და ბატარეის 100%-იანი მუხტიდან 0%-მდე.

⚠ • თუ ATOM 3 მოლოდინის (standby) რეჟიმში ზედმეტად დიდხანს დარჩება უმოქმედოდ, მისმა ტემპერატურამ შესაძლოა განაგრძოს მატება. 60°C-ის გადაჭარბებისას დრონი გადადის ენერგიდაზოგვის (Low Power) რეჟიმში, ზღუდავს მას 1080p 24 fps ჩაწერით და თიშავს სხვა ფუნქციებს. თუ ტემპერატურა გააგრძელებს ზრდას, ის გაითიშება გასაგრილებლად. ამის თავიდან ასcაცილებლად, დრონი დროულად ააფრეთ, რათა დაეხმაროთ მას გაგრილებაში. ფრენის დაწყებისთანავე ის გამოვა ენერგიდაზოგვის (Low Power) რეჟიმიდან, რაც საშუალებას მისცემს გადაღების პარამეტრების ნორმალურ რეგულირებას.

•ევროკავშირის ბაზრისთვის გამოყენება შემოფარგლულია მხოლოდ DSBT25A ბატარეით.

9.2 ფრენის შემდგომი საკონტროლო სია

- დარწმუნდით, რომ ჩაატარეთ ვიზუალური შემოწმება, რათა დრონი, დისტანციური მართვის პულტი, კამერის სტაბილიზატორი, ბატარეები და პროპელერები იმყოფებოდეს კარგი მდგომარეობაში. რამიე დაზიანების შენიშვნის შემთხვევაში დაუკავშირდით მომხმარებელთა მხარდაჭერის სამსახურს.
- დარწმუნდით, რომ კამერის ლინზა და ხედვის სისტემის სენსორები სუფთაა.
- ტრანსპორტირებამდე დარწმუნდით, რომ დრონი სწორადაა შენახული.

9.3 მოვლის ინსტრუქციები

ბავშვებისა და ცხოველების სერიოზული დაზიანების თავიდან ასაცილებლად, დაიცავით შემდეგი წესი:

1. მცირე ზომის ნაწილები, როგორიცაა კაბელები და სადენები, საშიშია გადაყლაპვის შემთხვევაში. შეინახეთ ყველა ნაწილი ბავშვებისა და ცხოველებისთვის მიუწვდომელ ადგილას.
2. შეინახეთ ჭკვიანი ბატარეა და დისტანციური მართვის პულტი გრილ, მშრალ ადგილას, მზის პირდაპირი სხივებისგან მოშორებით, რათა უზრუნველყოთ ჩაშენებული LiPo ბატარეის გადახურების თავიდან აცილება. რეკომენდებული შენახვის ტემპერატურა: 22°C-დან 28°C-მდე (71°F-დან 82°F-მდე) სამ თვეზე მეტი ხნის განმავლობაში შენახვის პერიოდისთვის. არასოდეს შეინახოთ -10°C-დან 45°C-მდე (14°F-დან 113°F-მდე) ტემპერატურის დიაპაზონს გარეთ არსებულ გარემოში.
3. არ დაუშვათ კამერის შეხება ან ჩაძირვა წყალში ან სხვა სითხეებში. დასველების შემთხვევაში გაამშრალეთ რბილი, შთამთქმელი ქსოვილით. წყალში ჩავარდნილი დრონის ჩართვამ შესაძლოა გამოიწვიოს კომპონენტის მუდმივი დაზიანება. არ გამოიყენოთ ალკოჰოლის, ბენზინის, გამხსნელების ან სხვა აალებადი ნივთიერებების შემცველი ნივთიერებები კამერის გასაწმენდად ან მოსავლელად. არ შეინახოთ კამერა ტენიან ან მტვრიან ადგილებში.
4. შეამოწმეთ დრონის თითოეული ნაწილი რაიმე ავარიის ან სერიოზული დარტყმის შემდეგ. რაიმე პრობლემის ან შეკითხვის არსებობის შემთხვევაში, დაუკავშირდით Potensic-ის მხარდაჭერის სამსახურს.

Powered by manuals.ge

5. რეგულარულად შეამოწმეთ ბატარეის მუხტის ინდიკატორები მიმდინარე ბატარეის მუხტისა და საერთო მუშაობის ვადის სანახავად. ბატარეა გათვლილია 250 ციკლზე. ამის შემდეგ მისი გამოყენება არ არის რეკომენდებული.
6. დარწმუნდით, რომ ტრანსპორტირებისას დრონი გამორთულია და მკლავები დაკეცილი.
7. დარწმუნდით, რომ ტრანსპორტირებისას დისტანციური მართვის პულტის ანტენები დაკეცილია, დრონი გამორთული.
8. ხანგრძლივი შენახვის შემდეგ ბატარეა გადავა ძილის (sleep) რეჟიმში. ძილის რეჟიმიდან გამოსაყვანად დამუხტეთ ბატარეა.
9. შეინახეთ დრონი, დისტანციური მართვის პულტი, ბატარეა და დამტენი მშრალ გარემოში.
10. დრონის მომსახურებამდე (მაგ., გაწმენდა ან პროპელერების მიმაგრება და მოხსნა) ამოიღეთ ბატარეა. დარწმუნდით, რომ დრონი და პროპელერები სუფთაა, რათა რბილი ქსოვილით მოაშოროთ ყოველგვარი ჭუჭყი ან მტვერი. არ გაწმინდოთ დრონი სველი ქსოვილით და არ გამოიყენოთ ალკოჰოლის შემცველი საწმენდი საშუალება. სითხეებმა შეიძლება შეაღწიონ დრონის კორპუსში, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს მოკლე ჩართვა და გაანადგუროს ელექტრონიკა.
11. პროპელერების შესაცვლელად ან შესამოწმებლად დარწმუნდით, რომ გამორთეთ ბატარეა.

Powered by manuals.ge

9.4 პრობლემების აღმოფხვრა

1. რატომ არ შეიძლება ბატარეის გამოყენება პირველ ფრენამდე?

   ბატარეა პირველ ჯერზე გამოყენებამდე უნდა გააქტიურდეს დამუხტვით.

2. ფუნქცია არ მუშაობს

   შეამოწმეთ, გააქტიურებულია თუ არა ქვიანი ბატარეა და დისტანციური მართვის პულტი დამუხტვით. თუ პრობლემა შენარჩუნდება, დაუკავშირდით მომხმარებელთა მხარდაჭერის სამსახურს.

3. ჩართვასთან და მუშაობის დაწყებასთან დაკავშირებული პრობლემები

   შეამოწმეთ, აქვს თუ არა ბატარეას მუხტი. თუ კი, დაუკავშირდით მომხმარებელთა მხარდაჭერის სამსახურს, თუ მისი ჩვეულებრივ გაშვება შეუძლებელია.

4. პროგრამული უზრუნველყოფის განახლების პრობლემები

   მიჰყევით მომხმარებლის სახელმძღვანელოში მოცემულ ინსტრუქციებს firmware-ის განსაახლებლად. თუ firmware-ის განახლება ვერ მოხერხდა, გადატვირთეთ ყველა მოწყობილობა და სცადეთ თავიდან. თუ პრობლემა შენარჩუნდება, დაუკავშირდით მომხმარებელთა მხარდაჭერის სამსახურს.

5. გამორთვასთან დაკავშირებული პრობლემები

   დაუკავშირდით მომხმარებელთა მხარდაჭერის სამსახურს.

6. როგორ ამოვიცნოთ არასათანადო მოპყრობა ან შენახვა სახიფათო
   პირობებში
   დაუკავშირდით მომხმარებელთა მხარდაჭერის სამსახურს.

9.5 რისკები და გაფრთხილებები

როდესაც დრონი ჩართვის შემდეგ რისკს გამოავლენს, Potensic Eve აპლიკაციაში გამოჩნდება გამაფრთხილებელი შეტყობინება. ყურადღება მიაქციეთ ქვემოთ მოცემულ სიტუაციების სიას.

1. თუ დრონის სტატუსი არ არის შესაფერისი ასაფრენად.
2. თუ კომპასი განიცდის ჩარევას და საჭიროებს კალიბრაციას.
3. მიჰყევით ეკრანზე გამოტანილ ინსტრუქციებს, როდესაც ამის მოთხოვნა იქნება.

Powered by manuals.ge

9.6 უტილიზაცია

Powered by manuals.ge

დრონისა და დისტანციური მართვის პულტის უტილიზაციისას დაიცავით ელექტრონულ მოწყობილობებთან დაკავშირებული ადგილობრივი რეგულაციები.

ბატარეის უტილიზაცია

მოათავსეთ ბატარეები გადამუშავების სპეციალურ კონტეინერებში მხოლოდ სრული დაცლის შემდეგ. არ გადაყაროთ ბატარეები ჩვეულებრივ სანაგვე კონტეინერებში. მკაცრად მიჰყევით ბატარეების უტილიზაციასა და გადამუშავებასთან დაკავშირებულ ადგილობრივ რეგულაციებს.

დაუყოვნებლივ მოახდინეთ ბატარეის უტილიზაცია, თუ ზედმეტად დაცლის შემდეგ მისი ჩართვა შეუძლებელია.

თუ ქკვიანი ბატარეის სრულად დაცლა შეუძლებელია, შემდგომი დახმარებისთვის დაუკავშირდით ბატარეების უტილიზაციის/გადამუშავების პროფესიულ სააგენტოს.

9.7 C0 სერტიფიკაცია

ATOM 3 (DSDR24A) შეესაბამება C0 სერტიფიკაციის მოთხოვნებს.

მოდელი:	DSDR24A
UAS კლასი:	C0
აფრენის მაქსიმალური მასა (MTOM):	249 გ
პროპელერის მაქსიმალური სიჩქარე	14000 RMP

MTOM-ის განცხადება

ATOM 3-ის (მოდელი DSDR24A) MTOM, ქკვიანი ბატარეის, პროპელერებისა და microSD ბარათის ჩათვლით, შეადგენს 249 გრამს C0 მოთხოვნებთან შესაბამისობისთვის.

მომხმარებლებმა უნდა დაიცვან ქვემოთ მოცემული ინსტრუქციები თითოეული მოდელის MTOM მოთხოვნებთან შესაბამისობის შესანარჩუნებლად:

1. არ დაამატოთ რაიმე მზიდი ტვირთი დრონს, გარდა იმ საგნებისა, რომლებიც ჩამოთვლილია „საგნების სია, მათ შორის კვალიფიციური აქსესუარების“ განყოფილებაში.
2. არ გამოიყენოთ რაიმე არაკვალიფიციური სათადარიგო ნაწილი, როგორიცაა ქკვიანი ფრენის ბატარეები ან პროპელერები და ა.შ.
3. არ მოახდინოთ დრონის მოდიფიკაცია (რეტროფიტი).

საგნების სია, მათ შორის კვალიფიციური აქსესუარები

ნივთი	მოდელის ნომერი	ზომები	წონა
პროპელერები	DSDR24A-PPS	132 x 72.9 მმ	0.71 გ (თითო)
ქკვიანი ბატარეა	DSBT25A	88.15 x 55.15 x 32.25 მმ	დაახლ. 80 გ
microSD ბარათი*	N/A	15×11×1.0 მმ	დაახლ. 0.3 გ

* არ შედის თავდაპირველ შეფუთვაში.

სათადარიგო და შემცვლელი ნაწილების სია C0-სთვის

1. ATOM 3 პროპელერები
2. ATOM 3 ქკვიანი ბატარეა

Powered by manuals.ge

დისტანციური მართვის პულტის გაფრთხილებები
მოდელი: DSRC25A

თუ დისტანციური მართვის პულტი გაითიშება დრონთან კავშირიდან, Potensic Eve აპლიკაცია გამოიტანს ეკრანზე შენიშვნას და დრონი შეასრულებს წინასწარ განსაზღვრულ ქცევას დისტანციური მართვის პულტის სიგნალის დაკარგვისას. დისტანციური მართვის პულტი ავტომატურად გამოირთვება 20 წუთიანი უმოქმედობის შემდეგ.

Powered by manuals.ge

- მოერიდეთ ჩარევას დისტანციური მართვის პულტსა და სხვა უსადენო მოწყობილობებს შორის. დარწმუნდით, რომ გამორთეთ Wi-Fi ახლოომდებარე მობილურ მოწყობილობებზე. ჩამოფრინდით და დასვით დრონი რაც შეიძლება მალე, თუ რამე სახის ჩარევაა.
- არ მართოთ დრონი, თუ განათების პირობები ზედმეტად ნათელი ან ბნელია ფრენის მონიტორინგისთვის მობილური ტელეფონის გამოყენებისას. ფრენის ოპერირებისას მზის პირდაპირ შუქზე მონიტორის გამოყენებისას მომხმარებლები პასუხისმგებელნი არიან ეკრანის სიკაშკაშის სწორად რეგულირებაზე.
- გაუშვით მართვის ჯოხები ან დააჭირეთ საწყის წერტილზე დაბრუნების (RTH) ღილაკს, თუ მოხდა მოულოდნელი ოპერაცია.

სიფრთხილის ზომების სია

ქვემოთ მოცემულია ATOM 3-ის მექანიკური და საოპერაციო სიფრთხილის ზომების სია:

1. საგანგებო სიტუაციებში პროპელერების გაჩერება შესაძლებელია ჯოხების კომბინაციური ბრძანების შესრულებით. დეტალური ინფორმაციისთვის გთხოვთ, იხილოთ მე-6.3.4 განყოფილება „პროპელერების საგანგებო გაჩერება ფრენის დროს“.
2. საწყის წერტილზე დაბრუნების (RTH) ფუნქცია. დეტალური ინფორმაციისთვის გთხოვთ, იხილოთ მე-8.8 განყოფილება „საწყის წერტილზე დაბრუნება (RTH)“.
3. ქვედა ხედვის სისტემა. დეტალური ინფორმაციისთვის გთხოვთ, იხილოთ მე-5.2 განყოფილება „ქვედა ხედვის სისტემა“.
4. GEO ზონის ფუნქცია შეზღუდავს ან აკრძალავს ფრენის ოპერაციებს კონკრეტულ ზონებში, როგორიცაა შეზღუდული ზონები, სიმაღლის ზონები და ა.შ., რაც უზრუნველყოფს მომხმარებლების მიერ დრონის უსაფრთხოდ და კანონიერად მართვას. დეტალური ინფორმაციისთვის გთხოვთ, იხილოთ მე-8.3 განყოფილება „GEO ზონა“.

EASA-ს შეტყობინება

გამოყენებამდე აუცილებლად წაიკითხეთ შეფუთვაში თანდართული დრონის შესახებ ინფორმაციის შეტყობინებების დოკუმენტი.

მიჰყევით ქვემოთ მოცემულ ბმულს მიკვლევადობასთან დაკავშირებული EASA-ს შეტყობინებების შესახებ დამატებითი ინფორმაციის მისაღებად.

https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/drones-information-notices

ორიგინალი ინსტრუქციები

ეს სახელმძღვანელო მოწოდებულია Shenzhen Potensic Intelligent Co., Ltd-ის მიერ და შინაარსი ექვემდებარება ცვლილებებს.

მისამართი: 7/F, Building A5, Nanshan Intelligent Park, Nanshan District, Shenzhen, CN

9.8 რისკის კატეგორიები და შეფასება

1. ასაფრენად შეარჩიეთ ღია, დაბრკოლებებისგან თავისუფალი გარემო, ხალხმრავლობის, დაბრკოლებებისა და წყლის ზედაპირებისგან მოშორებით. ფრენის დროს შეინარჩუნეთ ვიზუალური მხედველობის ხაზი და მოერიდეთ ხალხმრავლობაზე ფრენას.
2. დრონის მაქსიმალური ფრენის სიმაღლე არის 120 მ. გთხოვთ, მკაცრად დაიცვათ ადგილობრივი კანონები და რეგულაციები.
3. დრონი არ უჭერს მხარს მესამე მხარის აქსესუარების ან დამატებითი ტვირთის ინსტალაციას, რათა თავიდან იქნას აცილებული დრონის წარმადობაზე გავლენის მოხდენა.

Powered by manuals.ge

4. ფრენამდე დარწმუნდით, რომ ბატარეა სწორადაა ჩასმული დრონში და ბატარეის სამაგრი მყარად არის თავის ადგილზე.
5. ფრენამდე, გთხოვთ, შეიყვანოთ შესაბამისი ინფორმაცია Potensic Eve აპლიკაციაში: Settings > Safety > Remote ID, ადგილობრივი რეგულაციების შესაბამისად, და დარწმუნდით, რომ Remote ID ფუნქცია ჩართულია.
6. აფრენამდე დარწმუნდით, რომ ფრენის უსაფრთხოების მონაცემები განახლებულია უახლეს ვერსიამდე.
7. დრონის სისტემის პროგრამულმა უზრუნველყოფამ გაიარა მკაცრი უსაფრთხოების სერტიფიკაცია და იყენებს მოწინავე დაშიფვრისა და მანიპულირების საწინააღმდეგო მექანიზმებს. ვიდეოების, ფოტოებისა და firmware-ის განახლებების ჩამოტვირთვისას დაცულია მაღალი უსაფრთხოება.
8. არ გამოიყენოთ ეს პროდუქტი ძლიერ მაგნიტურ ველებში ან დიდ მეტალის საგნებთან ახლოს, როგორიცაა ლითონის მაღაროები, ავტოსადგომები, დიდი რკინაბეტონის შენობები, მაღალი ძაბვის კაბელები და ა.შ.
9. არ დაშალოთ და არ შეასწოროთ ეს პროდუქტი. ყოველთვის გამოიყენეთ ოფიციალურად რეკომენდებული ორიგინალი აქსესუარები. არაორიგინალი აქსესუარების გამოყენებამ შეიძლება საფრთხე შეუქმნას დრონის უსაფრთხო მუშაობას.

Powered by manuals.ge

9.9 დრონის პილოტის საინფორმაციო შეტყობინება

ეს დრონი არის საჰაერო ხომალდი. ვრცელდება საავიაციო კანონმდებლობა.
როგორც დრონის პილოტი, პასუხისმგებელი ხართ თქვენი დრონის უსაფრთხოდ ფრენაზე.
ფრენამდე, როგორც დრონის პილოტმა, უნდა:

- დარწმუნდეთ, რომ დრონის მფლობელი რეგისტრირებულია მის ეროვნულ ორგანოში (თუ უკვე არ არის რეგისტრირებული).
- დარწმუნდეთ, რომ მფლობელის სარეგისტრაციო ნომერი გამოჩენილია დრონზე.
- წაიკითხოთ და მიჰყვეთ მწარმოებლის ინსტრუქციებს.

შეამოწმეთ, როგორ უნდა დარეგისტრირდეთ და სად არის დაშვებული ფრენა: www.easa.europa.eu/drones/NAA
სამართალდარღვევები ისჯება კანონით.

გააკეთეთ (DO)

- დარწმუნდით, რომ ადექვატურად ხართ დაზღვეული.
- შეამოწმეთ ფრენის აკრძალული ზონები და ყოველგვარი შეზღუდვები იმ ტერიტორიაზე, სადაც გსურთ ფრენა.
- ყოველთვის შეინარჩუნეთ დრონი მხედველობის არეალში.
- დაიცავით უსაფრთხო დისტანცია დრონსა და ადამიანებს, ცხოველებსა და სხვა საჰაერო ხომალდებს შორის.
- დაუყოვნებლივ აცნობეთ თქვენს ეროვნულ საავიაციო ორგანოს, თუ თქვენი დრონი მონაწილეობს ავარიაში, რომელმაც გამოიწვია პირის სერიოზული ან ფატალური დაზიანება, ან რომელიც გავლენას ახდენს პილოტირებად საჰაერო ხომალდზე.
- მართეთ თქვენი დრონი მწარმოებლის ინსტრუქციებში განსაზღვრულ ლიმიტებში.

Powered by manuals.ge

არ გააკეთოთ (DO NOT)

- არ იფრინოთ ადამიანთა დიდი ჯგუფების თავზე.
- არ იფრინოთ მიწიდან 120 მეტრზე მაღლა.
- არ იფრინოთ საჰაერო ხომალდებთან ახლოს და აეროპორტების, ვერტმფრენის დასაფრენი მოედნების სიახლოვეს, ან იქ, სადაც მიმდინარეობს საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების სამუშაოები.
- არ შელახოთ სხვების პირადი ცხოვრება.
- არ ჩაიწეროთ განზრახ და არ გამოაქვეყნოთ ადამიანების ფოტოები, ვიდეოები ან აუდიოჩანაწერები მათი თანხმობის გარეშე.
- არ გამოიყენოთ დრონი საშიში ტვირთის გადასატანად ან მასალების ჩამოსაგდებად.
- არ მოახდინოთ დრონის მოდიფიკაცია. დაშვებულია მხოლოდ დრონის მწარმოებლის მიერ რეკომენდებული პროგრამული უზრუნველყოფის ატვირთვა.

Powered by manuals.ge

9.10 ევროკავშირის შესაბამისობის შესახებ შეტყობინება (EU Compliance Notice)

ჩვენ, 【Shenzhen Potensic Intelligent Co., Ltd.】, ვცხადებთ, რომ UAS 【DSDR24A】 არის C0 კლასის და შეესაბამება 【RED დირექტივას 2014/53/EU, RoHS დირექტივას 2011/65/EU】 და 【UAS დელეგირებულ რეგულაციას 2019/945/EU, რომელიც შესწორებულია დელეგირებული რეგულაციით 2020/1058/EU】.
ევროკავშირის შესაბამისობის სრული დეკლარაცია ხელმისაწვდომია შემდეგ ვებსაიტზე:
https://www.potensic.com/downloads.html (გადადით Download Center-ში, აირჩიეთ „ATOM 3“ და ჩამოტვირთეთ ევროკავშირის შესაბამისობის დეკლარაცია ATOM 3 DoC ფაილების სიიდან.)
ევროკავშირში წარმომადგენლის მისამართი: Ocean Trading GmbH, Anhalter Str.10, 10963, Berlin, Germany
ელ-ფოსტა: ear@oceantrading.de
ტელეფონი / მობილური: 0049-30/25758899

Powered by manuals.ge

ცვლილებებმა ან მოდიფიკაციებმა, რომლებიც პირდაპირ არ არის დადასტურებული შესაბამისობაზე პასუხისმგებელი მხარის მიერ, შესაძლოა გააუქმოს მომხმარებლის უფლება მოწყობილობის ექსპლუატაციაზე.

Powered by manuals.de

This device ეს მოწყობილობა შეესაბამება FCC წესების მე-15 ნაწილს. მისი მუშაობა ექვემდებარება შემდეგ ორ პირობას:

(1) მოწყობილობამ არ უნდა გამოიწვიოს მავნე ინტერფერენცია (ხელშეშლა) და (2) მოწყობილობამ უნდა მიიღოს ნებისმიერი მიღებული ინტერფერენცია, მათ შორის ისეთიც, რომელმაც შესაძლოა გამოიწვიოს მისი არასასურველი მუშაობა.

მოწყობილობა შემოწმდა და დადგინდა, რომ იგი შეესაბამება B კლასის ციფრული მოწყობილობების ლიმიტებს, FCC წესების მე-15 ნაწილის შესაბამისად. ეს ლიმიტები შექმნილია იმისათვის, რომ უზრუნველყოს გონივრული დაცვა მავნე ინტერფერენციისგან საცხოვრებელ გარემოში დამონტაჟებისას. ეს აღჭურვილობა წარმოქმნის, იყენებს და შეუძლია გამოსხივოს რადიოსიხშირული ენერგია და, თუ არ იქნება დამონტაჟებული და გამოყენებული ინსტრუქციის შესაბამისად, შესაძლოა გამოიწვიოს მავნე ხელშეშლა რადიოკავშირებისთვის. თუმცა, არ არსებობს გარანტია იმისა, რომ კონკრეტულ პირობებში ინტერფერენცია არ მოხდება. თუ ეს აღჭურვილობა გამოიწვევს მავნე ხელშეშლას რადიო ან სატელევიზიო სიგნალის მიღებისას (რისი დადგენაც შესაძლებელია მოწყობილობის გამორთვითა და ჩართვით), მომხმარებელს ვურჩევთ, შეეცადოს ხარვეზის გამოსწორებას შემდეგი ზომებიდან ერთ-ერთის მეშვეობით:

– მიმღები ანტენის ორიენტაციის ან ადგილმდებარეობის შეცვლა.
– აღჭურვილობასა და მიმღებს შორის მანძილის გაზრდა.
– აღჭურვილობის შეერთება სხვა წრედის როზეტში, რომელზეც არ არის მიერთებული მიმღები.
– დახმარებისთვის დილერთან ან გამოცდილ რადიო/ტელე ტექნიკოსთან კონსულტაცია.

ეს აღჭურვილობა შეესაბამება FCC-ის გამოსხივების ექსპოზიციის ლიმიტებს, რომლებიც დადგენილია არაკონტროლირებადი გარემოსთვის. მოწყობილობა უნდა დამონტაჟდეს და იმუშაოს გამოსხივების წყაროსა და თქვენს სხეულს შორის მინიმუმ 20 სმ დისტანციის დაცვით. ეს გადამცემი არ უნდა განთავსდეს ან იმუშაოს სხვა ანტენასთან ან გადამცემთან ერთად.

IC განცხადება:

ეს მოწყობილობა შეიცავს ლიცენზიისგან თავისუფალ გადამცემებს/მიმღებებს, რომლებიც შეესაბამება კანადის ინოვაციის, მეცნიერებისა და ეკონომიკური განვითარების ლიცენზიისგან თავისუფალ RSS სტანდარტებს. ექსპლუატაცია ექვემდებარება შემდეგ ორ პირობას:

(1) მოწყობილობამ არ უნდა გამოიწვიოს ინტერფერენცია (ხელშეშლა).
(2) მოწყობილობამ უნდა მიიღოს ნებისმიერი ინტერფერენცია, მათ შორის ისეთიც, რომელმაც შესაძლოა გამოიწვიოს მისი არასასურველი მუშაობა.

ISED რადიოსიხშირული გამოსხივების (RF) განცხადება:

მოწყობილობა შეფასებულია და შეესაბამება რადიოსიხშირული გამოსხივების ექსპოზიციის ზოგად მოთხოვნებს. მოწყობილობის გამოყენება შესაძლებელია მობილური ექსპოზიციის პირობებში. მინიმალური დაშორების მანძილი შეადგენს 20 სმ-ს.

მოწყობილობის მუშაობა შეზღუდულია მხოლოდ შიდა სივრცეში გამოსაყენებლად (5150-5250 მჰც დიაპაზონში).

კანადისთვის: U-NII-1 და U-NII-3 გადაცემის ყველა სიხშირის სტაბილურობა აკმაყოფილებს RSS-Gen-ის მე-5 გამოცემის, 6.11 სექციის მოთხოვნებს. მწარმოებელი აცხადებს, რომ გადაცემა რჩება U-NII-1 და U-NII-3 სიხშირულ ზოლებში.

EU Conformity Statement:

ევროკავშირის შესაბამისობის დეკლარაცია:

ეს პროდუქტი და — ასეთის არსებობის შემთხვევაში — მასთან დაკავშირებული აქსესუარებიც მარკირებულია „CE“ ნიშნით და, შესაბამისად, შეესაბამება მოქმედ ევროპარლამენტის ევროპელ სტანდარტებს, რომლებიც განსაზღვრულია რადიოდანადგარებისთვის (RED) 2014/53/EU დირექტივით, RoHS 2011/65/EU დირექტივითა და (EU)2015/863 შესწორებით.

2012/19/EU (WEEE დირექტივა): ამ სიმბოლოთი მარკირებული პროდუქტების გადაჭრა დაუშვებელია დაფარვისშემდეგ საყოფაცხოვრებო ნარჩენებთან ერთად ევროკავშირის ტერიტორიაზე. სათანადო გადამუშავებისთვის (რეციკლირებისთვის), შეგიძლია ასეთი მოწყობილობის შეგროვების ცენტრებზე ან პროდუქტი იქნეს აღებული ადგილობრივ მომწოდებელს ამ ჩანაცვლი სპეციალურად გამოყოფილ შეგროვების პუნქტებში. დამატებითი ინფორმაციისთვის იხილეთ: www.recycletha.info

2023/1542/EU (ელემენტების დირექტივა): ეს პროდუქტი შეიცავს ელემენტს, რომლის გადაჭრა დაფარვისშემდეგ საყოფაცხოვრებო ნარჩენებთან ერთად ევროკავშირის ტერიტორიაზე დაუშვებელია. ელემენტის შესაძლებ სასეფაფიური ინფორმაციისთვის ისიხეთ პროდუქტის დოკუმენტაცია. ელემენტი მარკირებულია ამ სიმბოლოთი, რომელიც შეიძლება მოიცავდეს ასევე კადმიუმის (Cd), ტყვიის (Pb) ან ვერცხლისწყლის (Hg) შემცველობის მისათითებლად. სათანადო გადამუშავებისთვის, დაუბრუნეთ ელემენტი თქვენს მომწოდებელს ან ჩანაცვლი სპეციალურ შეგროვების პუნქტში. დამატებითი ინფორმაციისთვის იხილეთ: www.recycletha.info

Powered by manuals.ge

Powered by manuals.ge