

Potensic Atom

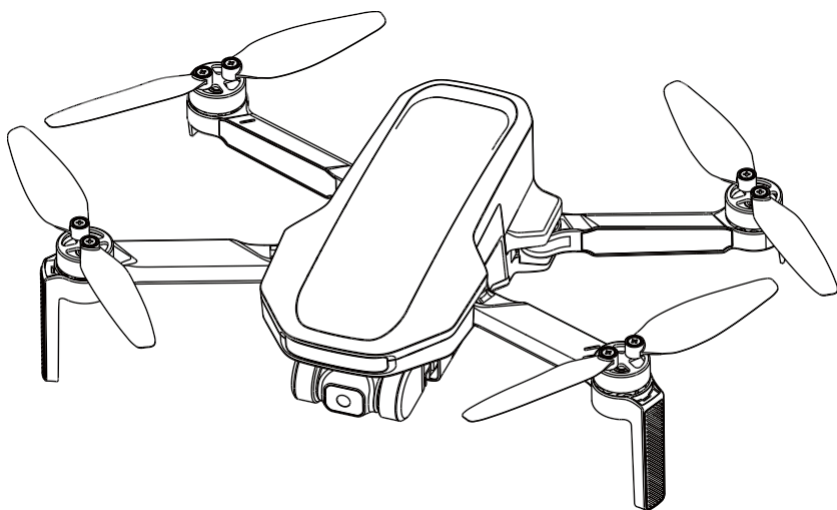
SE



NIEBEZPIECZEŃSTW

O

Odpowiednie
tylko dla
osób w
wieku 16+



Podręcznik użytkownika

V04. 24. 06

Email: support@potensic.com
Email: support.uk@potensic.com
Email: support.de@potensic.com

Email: support.fr@potensic.com
Email: support.it@potensic.com
Email: support.es@potensic.com

Email: support.jp@potensic.com
Web: www.potensic.com
FB: www.facebook.com/Potensic

Zawartość

1. Wyłączenie odpowiedzialności i środki ostrożności	02	6. Aplikacja PotensicPro	21
1.1 Wyłączenie odpowiedzialności	02	6.1 Strona główna aplikacji	21
1.2 Środki ostrożności	02	6.2 Interfejs lotu	22
1.3 Ostrzeżenia i podpowiedzi	02		
2. Wskazówki dotyczące czytania	03	7. Lot	25
2.1 Legenda	03	7.1 Wymagania dotyczące środowiska lotu	25
2.2 Sugestie dotyczące użytkowania	03	7.2 Środki ostrożności podczas lotu	26
2.3 Film instruktażowy/pobieranie aplikacji	03	7.3 Połączenie	26
2.4 Rejestracja i pomoc	03	7.4 Tryby lotu	26
2.5 Terminy techniczne	04	7.5 Kalibracja kompasu	26
		7.6 Tryb dla początkujących	27
3. Przegląd	04	7.7 Start/ładowanie/zawieszenie	28
3.1 Wprowadzenie	04	7.8 Inteligentny lot	29
3.2 Schemat drona	05	7.9 Return(RTH)	30
3.3 Schemat pilota zdalnego sterowania	06	7.10 Zatrzymanie awaryjne	31
3.4 Przygotowanie drona	07		
3.5 Przygotowanie pilota zdalnego sterowania	07	8. Dodatek	32
3.6 Ładowanie/uruchamianie i wyłączenie	08	8.1 Specyfikacja i parametry	32
		8.2 Lista kontrolna po locie	33
4. Dron	09	8.3 Instrukcje konserwacji	33
4.1 Pozycjonowanie	09	8.4 Procedury rozwiązywania problemów	33
4.2 System wizyjny skierowany w dół	09	8.5 Ryzyko i ostrzeżenia	34
4.3 Wskaźnik stanu drona	10	8.6 Utylizacja	34
4.4 Inteligentna bateria	11	8.7 Certyfikacja C0	34
4.5 Śmigła	13		
4.6 Dane lotu	14		
4.7 Jednoosiowa kamera gimbalowa	14		
5. Pilot zdalnego sterowania	15		
5.1 Przegląd	15		
5.2 Tryb drążka sterującego	16		
5.3 Funkcja	17		

5.4 Kąt anteny	19
5.5 Kalibracja pilota zdalnego sterowania	20

» 1.1 Zastrzeżenie

Drony to produkty niosące ze sobą potencjalne zagrożenia i stosunkowo skomplikowane operacje. Przed rozpoczęciem użytkowania należy dokładnie zapoznać się z pełną instrukcją obsługi, aby zdobyć podstawową wiedzę i zapoznać się z funkcjami drona. Przy pierwszym użyciu ATOM SE zaleca się korzystanie z niego w trybie GPS w przestronym miejscu na zewnątrz, aby zapoznać się z jego funkcjami.

Należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługi i środków ostrożności zawartych w podręczniku, aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe użytkowanie. Użytkownicy w wieku poniżej 16 lat powinni znajdować się pod nadzorem osoby dorosłej, a produkt powinien być przechowywany w miejscu niedostępnym dla dzieci. Firma zrzuca się odpowiedzialności i nie świadczy usług gwarancyjnych za jakiegokolwiek pośrednio lub pośrednie straty (w tym utratę mienia i obrażenia ciała) wynikające z nieprzestrzegania przez użytkownika wskazówek bezpieczeństwa zawartych w Podręczniku.

Należy unikać demontażu jakiegokolwiek części produktu z wyjątkiem śmigieł lub modyfikowania go bez oficjalnych wskazówek; użytkownicy będą odpowiedzialni za wszelkie konsekwencje wynikające z takich naruszeń.

Aby uzyskać pomoc dotyczącą użytkowania, obsługi i konserwacji, należy skontaktować się z lokalnym dealerem lub Spółką.

Potensic zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji niniejszego dokumentu i powiązanych dokumentów produktowych, a informacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Najnowsze aktualizacje można znaleźć na stronie <https://www.potensic.com>.

» 1.2 Środki ostrożności

Trzymać się z dala od przeszkód i tłumów

Aby zapewnić bezpieczeństwo zarówno użytkownikowi, jak i osobom znajdującym się w pobliżu, produkt należy trzymać z dala od zatłoczonych miejsc, wysokich budynków i kabli wysokiego napięcia. Ponadto należy powstrzymać się od korzystania z urządzenia w trudnych warunkach pogodowych, takich jak silny wiatr, ulewny deszcz i burze. Te środki ostrożności są konieczne, ponieważ produkt może wykazywać nieprzewidywalne prędkości lotu, wahania stanu i potencjalne zagrożenia.

Chronić przed wilgocią

Aby zapobiec nieprawidłowościom lub uszkodzeniom spowodowanym przez wilgoć wpływającą na precyzyjne komponenty elektroniczne i części mechaniczne wewnątrz produktu, należy przechowywać go z dala od wilgoci.

Bezpieczne działanie

Podczas obsługi drona prawdopodobieństwo wystąpienia nieprzewidywanych zagrożeń wzrasta, gdy użytkownicy są zmęczeni, w złym stanie psychicznym lub brakuje im doświadczenia. Aby zapewnić bezpieczeństwo, konieczne jest odnowienie lub naprawa produktu przy użyciu oryginalnych części. Produkt należy używać ściśle w określonych granicach i przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa.

Trzymać z dala od szybko obracających się części

Gdy śmigła produktu obracają się z dużą prędkością, należy trzymać je z dala od tłumów i zwierząt, aby zapobiec zadrapaniom lub zakłóceniom. Należy unikać dotykania obracających się śmigieł rękami.

Przechowywać z dala od źródeł ciepła

Aby zapobiec nieprawidłowościom, odkształceniom i potencjalnym uszkodzeniom, produkt należy przechowywać z dala od źródeł ciepła i wysokiej temperatury. Ten środek ostrożności jest szczególnie ważny, ponieważ produkt składa się z elementów metalowych, włóknistych, plastikowych i elektronicznych.

» 1.3 Ostrzeżenia i podpowiedzi

- Opakowanie i instrukcję należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, ponieważ zawierają one ważne informacje.
- Użytkownicy są odpowiedzialni za zapewnienie, że korzystanie z tego drona nie spowoduje szkód na osobie lub mieniu innych osób.
- Nasza firma i dealerzy nie ponoszą odpowiedzialności za straty i obrażenia ciała wynikające z niewłaściwego użytkowania lub obsługi.
- Użytkownicy muszą ściśle przestrzegać kroków opisanych w instrukcji obsługi, aby zainstalować i przetestować drona. Podczas lotu należy zachować minimalną odległość od 1 do 2 metrów od użytkowników lub innych osób, aby zapobiec kolizji drona z ludzkimi ciałami, powodując obrażenia.

05. Produkt powinien być montowany przez osobę dorosłą. Użytkownicy w wieku poniżej 16 lat nie powinni obsługiwać produktu samodzielnie. Akumulator powinien być ładowany pod nadzorem osoby dorosłej, a podczas procesu ładowania powinien znajdować się z dala od materiałów łatwopalnych.
06. Produkt zawiera małe części. Umieść je poza zasięgiem dzieci, aby zapobiec przypadkowemu połknięciu.
07. Nie używaj produktu nad drogami lub stojącą wodą, aby uniknąć wypadków.

- Zabrania się demontażu lub ponownego montażu produktu, z wyjątkiem śmigieł, ponieważ może to prowadzić do nieprawidłowego działania drona.
- Inteligentną baterię należy ładować za pomocą ładowarki USB zgodnej z normami FCC/CE.
- Pilot zdalnego sterowania ma wbudowaną baterię litową 3,7 V, która nie wymaga wymiany.
- Nie zwierać ani nie ścisnąć akumulatora, aby uniknąć wybuchu.
- Nie należy umieszczać akumulatora w gorącym miejscu (w ogniu lub w pobliżu grzejnika elektrycznego).
- Zachowaj bezpieczną odległość od szybko obracających się śmigieł; unikaj używania produktu w tłumie, aby uniknąć zadrapań lub obrażeń.
- Nie należy używać produktu w miejscach o silnym polu magnetycznym, takich jak w pobliżu kabli wysokiego napięcia, budynków zawierających metale, samochodów i pociągów; w przeciwnym razie stabilność połączenia może zostać naruszona.
- Upewnij się, że dokładnie zapoznałeś się z lokalnymi przepisami i regulacjami, aby uniknąć nieautoryzowanego użycia drona.
- Aby spełnić wymagania lotniczego środowiska radiomagnetycznego, w okresie obowiązywania nakazów kontroli radiowej wydanych przez odpowiednie władze krajowe w określonych regionach, korzystanie z pilota zdalnego sterowania powinno być zawieszane zgodnie z instrukcjami.
- Prosimy o powstrzymanie się od lotów na niskich wysokościach nad powierzchniami wody.
- Prosimy o trzymanie się z dala od lotnisk, tras lotów i innych obszarów o ograniczonym dostępie.

2. Wskazówki dotyczące czytania

» 2.1 Legenda



Zabronione

e

Ważne



Podpowiedzi dotyczące obsługi i użytkownika

Warunki techniczne i informacje referencyjne

» 2.2 Sugestie dotyczące użytkowania

- Zaleca się obejrzenie filmu instruktażowego i **skróconej instrukcji obsługi** przed zapoznaniem się z **instrukcją**.
- Przed zapoznaniem się z instrukcją należy przeczytać sekcję **Zastrzeżenia i środki ostrożności**.

» 2.3 Film instruktażowy / Pobierz aplikację

Zeskanuj kod QR znajdujący się po prawej stronie:

- Pobierz aplikację PotensicPro (zwaną dalej "aplikacją").
- Obejrzyj filmy instruktażowe.
- Dostęp do najnowszej instrukcji obsługi.
- Zapoznaj się z często zadawanymi pytaniami (FAQ)



» 2.4 Rejestracja i pomoc

Wymagane jest założenie konta podczas korzystania z aplikacji po raz pierwszy, aby zapewnić lepsze wrażenia użytkownika.

Procedury rejestracji

- Wprowadź swój adres e-mail;
- Ustaw hasło;
- Sprawdź i zaakceptuj protokoły;
- Zarejestruj się.

Po rejestracji można zalogować się do aplikacji.

Uwaga: Podczas rejestracji wymagane jest połączenie z Internetem.

Pomoc

Dziękujemy za zakup Potensic Atom SE. Przed pierwszym użyciem drona zalecamy uważne przeczytanie instrukcji obsługi.

Skontaktuj się z naszym zespołem pomocy technicznej pod adresem **support@potensic.com**, jeśli napotkasz jakikolwiek problem z dronem. Pamiętaj, aby podać swój identyfikator zamówienia i szczegóły problemu.

» 2.5 Warunki techniczne

IMU	IMU (inercyjna jednostka pomiarowa), najważniejszy czujnik drona.
TOF (czas lotu)	TOF (time of flight), czas od nadania do odebrania sygnału podczerwieni w celu określenia odległości do celu.
System wizyjny skierowany w dół	System czujników, który znajduje się w dolnej części drona i składa się z kamery i modułu TOF.
Pozycjonowanie wizji	Wysoka dokładność pozycjonowania realizowana przez system Downward Vision.
Kompas	Czujnik geomagnetyczny, który umożliwia dronowi określenie kierunku.
Barometr	Czujnik ciśnienia atmosferycznego, który umożliwia dronowi określenie wysokości za pomocą ciśnienia atmosferycznego.
Blokowanie/odblokowywanie	Odnosi się do przejścia silników drona ze stanu stacjonarnego do obrotów jałowych.
Praca na biegu jałowym	Po odblokowaniu silnik zacznie się obracać ze stałą prędkością, ale nie będzie miał wystarczającej siły nośnej, aby wystartować.
Automatyczny powrót	Dron powróci do punktu HOME automatycznie na podstawie pozycjonowania GPS.
EIS	Elektroniczna stabilizacja obrazu; kamera wykrywa dane drgań o wysokiej częstotliwości i eliminuje drgania obrazu za pomocą algorytmu.
Głowica drona	Położenie kamery drona.
Drażek sterowania przepustnicą	Wznoszenie lub opuszczanie drona.
Drażek sterujący nachyleniem	Lataj dronem do przodu lub do tyłu.
Drażek sterujący przechyleniem	Leć dronem w lewo lub w prawo.
Drażek sterujący odchyleniem	Umożliwia obracanie drona w prawo lub w lewo.

3. Przegląd

W tym rozdziale przedstawiono charakterystykę funkcjonalną Atom SE, a także k o m p o n e n t y drona i pilota zdalnego sterowania.

» 3.1 Wprowadzenie

Atom SE posiada składane ramiona dla wygodnego przenoszenia, a jego lekki korpus waży mniej niż 250 g. Dron posiada system pozycjonowania Vision Positioning System, który pozwala na precyzyjne zawisanie na niskich wysokościach w pomieszczeniach i na zewnątrz. Wyposażony w czujnik GPS, dron umożliwia pozycjonowanie i automatyczny powrót. Kamera wykorzystuje 1/3-calowy czujnik obrazu Sony CMOS, zdolny do przechwytywania wideo w wysokiej rozdzielczości 4K/30FPS i zdjęć o rozdzielczości 12 milionów pikseli. **Atom SE** wykorzystuje opatentowaną technologię elektronicznej stabilizacji obrazu **ShakeVanish™**, zapewniającą wyraźne i stabilne nagrania.

Pilot zdalnego sterowania **Atom SE wykorzystuje** technologię transmisji cyfrowej **PixSync™ 2.0** 2.4G, osiągając maksymalną odległość komunikacji do 4 km i transmisję wideo 720P w idealnych warunkach. Kontroler ma chowaną i składaną konstrukcję, która zapewnia miejsce na urządzenie mobilne po rozłożeniu. Po podłączeniu do kontrolera za pomocą kabla USB można obsługiwać i konfigurować drona za pomocą aplikacji, a także oglądać transmisję wideo w wysokiej rozdzielczości. Wbudowana w pilota bateria litowa zapewnia maksymalny czas pracy

wynoszący około 2,3 godziny.

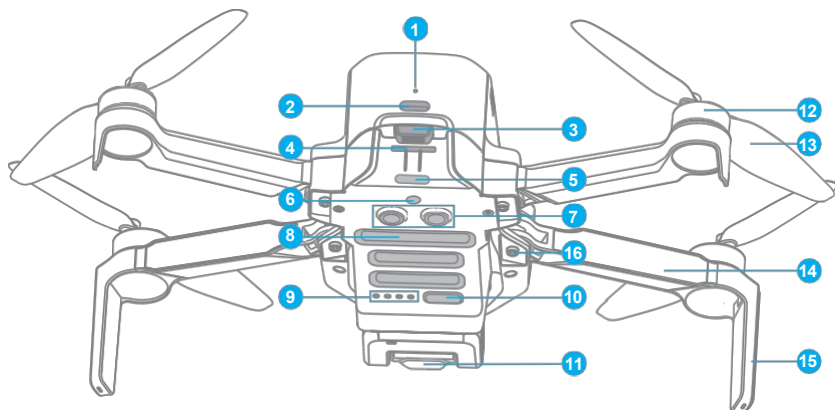
Atom SE wykorzystuje zastrzeżoną technologię kontroli lotu **SurgeFly™**, osiągając maksymalną prędkość lotu 16 m/s (52 stóp/s) i maksymalny czas lotu około 31 minut, z odpornością na wiatr do poziomu 5.

- ⚠ • **Warunki testowe maksymalnego czasu lotu:** Lot z równomierną prędkością 5 m/s w temperaturze 25°C i bez wiatru.
- **Warunki testowe maksymalnej odległości transmisji:** Zmierzona w otwartym środowisku bez zakłóceń, przy wysokości lotu 120 m i bez uwzględnienia powrotu drona.
- **Zużycie energii znacznie wzrośnie, gdy dron będzie wracał pod wiatr. Jeśli aplikacja wyświetli komunikat o silnym wietrze, należy obniżyć wysokość lotu i wrócić na czas, aby zapewnić bezpieczeństwo drona.**

Lista kontrolna przed lotem:

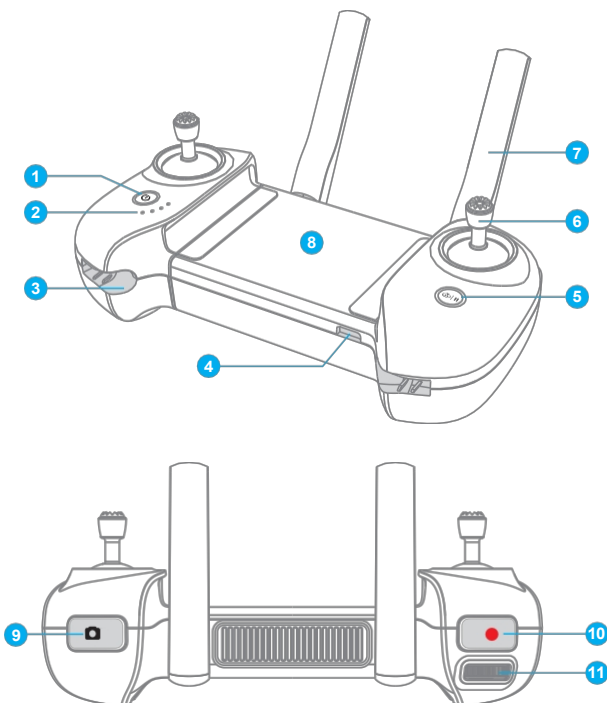
1. Zwróć uwagę na lokalną prognozę pogody i upewnij się, że jest ona odpowiednia do latania dronem.
2. Upewnij się, że bateria jest w pełni naładowana.
3. Upewnij się, że oprogramowanie sprzętowe zostało zaktualizowane do najnowszej wersji.
4. Upewnij się, że środowisko lotu jest otwarte i wolne od zakłóceń.
5. Przed startem należy upewnić się, że bateria jest zabezpieczona, a klamra wysuwa się prawidłowo oraz że nie ma zdeformowanych śmigieł i poluzowanych śrub.
6. Włącz zasilanie drona na otwartym i równym terenie, poczekaj, aż dron przejdzie w tryb GPS przed startem i zwróć uwagę na punkt HOME.

» 3.2 Schemat drona



- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Wskaźnik ładowania | 9. Wskaźnik zasilania |
| 2. Port ładowania TYPE-C | 10. Przycisk parowania zasilania/częstotliwości |
| 3. Klamra akumulatora | 11. Zintegrowana jednoosiowa kamera z gimbałem |
| 4. Gniazdo kart SD | 12. Silnik bezszczotkowy |
| 5. Wskaźnik ogona | 13. Śmigło |
| 6. Monokularowy moduł wizualny | 14. Ramię |
| 7. Moduł TOF | 15. Statyw antenowy |
| 8. Dolny otwór chłodzący | 16. Wał ramienia |

» 3.3 Schemat pilota zdalnego sterowania



1. Przycisk zasilania

Długie naciśnięcie przez 2 s włącza/wyłącza urządzenie.

2. Wskaźnik zasilania

Wskazuje poziom mocy lub inny status pilota zdalnego sterowania

3. Gniazdo drążka sterującego

Po jednym słocie odpowiednio po lewej i prawej stronie, które służą do przechowywania kart pamięci

4. Interfejs TYPE-C

Aby naładować pilota zdalnego sterowania/podłączyć urządzenie mobilne

5. Przycisk RTH / Pauza

Długie naciśnięcie przez 1 s powoduje automatyczny powrót do punktu HOME.

Krótkie naciśnięcie, aby wstrzymać automatyczny lot

6. Dżążek sterujący

7. Składane podwójne anteny

8. Umieszczenie dla urządzenia mobilnego

Aby umieścić urządzenie mobilne.

9. Przycisk robienia zdjęć

Krótkie naciśnięcie powoduje zrobienie jednego zdjęcia

10. Przycisk nagrywania

Krótkie naciśnięcie, aby rozpocząć/zatrzymać nagrywanie

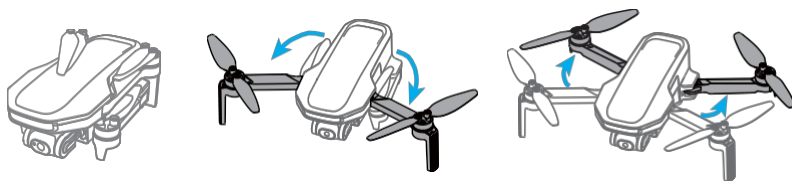
11. Pokrętko

Wybierz pokrętko w poziomie, aby kontrolować nachylenie gimbala.

» 3.4 Przygotowanie drona

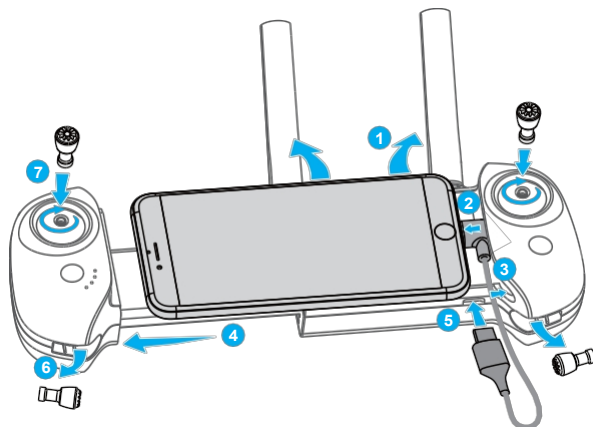
Produkt jest dostarczany w stanie złożonym. Należy go rozłożyć w następujący sposób:

1. Rozłóż przednie ramię przed tylnym.
2. Rozłóż łopaty śmigła.

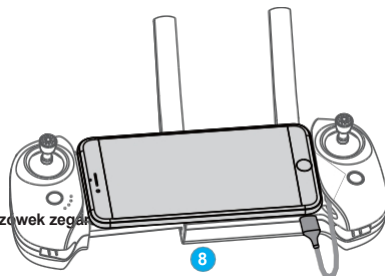


» 3.5 Przygotowanie pilota zdalnego sterowania

Instalacja telefonu komórkowego i drążka sterującego

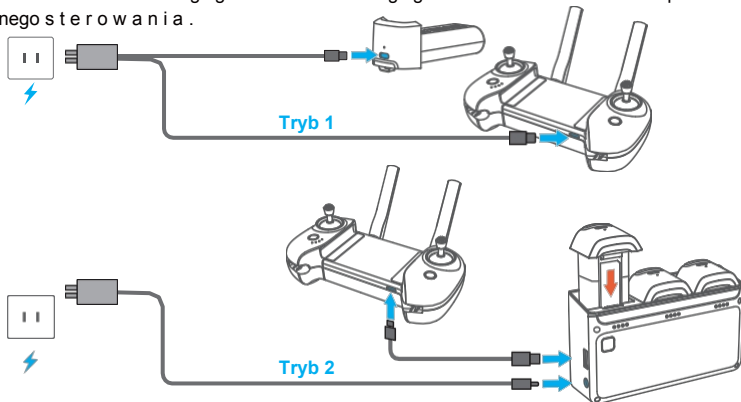


1. Rozłóż antenę.
2. Podłącz telefon komórkowy do kabla USB.
3. Włóż część telefonu komórkowego z kablem USB do gniazda pilota zdalnego sterowania.
4. Pociągnij i otwórz pilota obiema rękami i stabilnie zamocuj telefon komórkowy.
5. Podłącz drugi koniec kabla USB do pilota zdalnego sterowania.
6. Wyjmij kije.
7. Wkręć oba drążki sterujące zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
8. Instalacja zakończona.



» 3.6 Ładowanie / uruchamianie i wyłączenie

Przed pierwszym lotem należy koniecznie wybudzić akumulator; w przeciwnym razie dron nie uruchomi się. Podłącz port ładowania TYPE-C akumulatora i ładowarkę USB do zasilacza sieciowego, aby zakończyć pojedyncze ładowanie (ładowarka USB nie znajduje się w zestawie. Do ładowania akumulatora można użyć ładowarki z g o d n e j z e specyfikacją FCC/CE). Czerwony wskaźnik pozostanie włączony podczas ładowania i wyłączy się automatycznie po zakończeniu ładowania. Użytkownicy mogą ładować baterię za pomocą Parallel Charging HUB, jeśli zakupiono Fly More Combo. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z F l y M o r e C o m b o of Parallel Charging HUB. Parallel Charging HUB może również ładować pilota zdalnego s t e r o w a n i a .



- **Najkrótszy czas ładowania przez port ładowania TYPE-C wynosi ok. 1 godz. 25 min.** Aby osiągnąć taką prędkość ładowania, należy upewnić się, że ładowarka obsługuje wyjście 5V/3A.
- **Zaleca się, aby użytkownik ładował baterię za pomocą równoległego koncentratora ładowania, aby szybko naładować 3 baterie w tym samym czasie.**

- ⚠ **Ze względów bezpieczeństwa zaleca się wyjęcie baterii z drona w celu naładowania; w przeciwnym razie dron nie włączy się, jeśli bateria jest ładowana w dronie.**
- **Jeśli kabel ładujący zostanie podłączony, gdy dron jest włączony, wyłączy się on automatycznie, a ładowanie będzie kontynuowane.**
- **Po użyciu bateria może stać się zbyt gorąca; nie należy jej ładować, dopóki nie ostygnie; w przeciwnym razie ładowanie może z o s t a ć odrzucone przez inteligentną baterię.**
- **Akumulator należy ładować co trzy miesiące, aby podtrzymać jego aktywność.**
- **Do portu TYPE-C należy podłączyć oryginalny kabel lub dowolny kabel obsługujący prąd powyżej 3 A; w przeciwnym razie może to spowodować awarię ładowania lub uszkodzenie baterii.**

Startup

Dron: Upewnij się, że bateria jest włożona do pojemnika na baterie, naciśnij krótko, a następnie długo przycisk zasilania, aż zaświecą się wszystkie wskaźniki, a następnie zwolnij przycisk, aby uruchomić urządzenie.

Pilot zdalnego sterowania: Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aż zaświecą się wszystkie wskaźniki, a następnie zwolnij przycisk, aby zakończyć uruchamianie.

Wyłączenie

Dron: Krótko naciśnij, a następnie długo naciśnij przycisk zasilania drona, aż wszystkie wskaźniki zgasną, a następnie zwolnij przycisk, aby g o w y ł a c z y ć .

Pilot zdalnego sterowania: Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aż wszystkie wskaźniki zgasną, a następnie zwolnij przycisk, aby w y ł ą c z y ć urządzenie.

4. Dron

ATOM SE składa się z systemu kontroli lotu, systemu komunikacji, systemu pozycjonowania, systemu zasilania i inteligentnego akumulatora. Niniejszy rozdział przedstawia funkcje wszystkich części drona.

» 4.1 Pozycjonowanie

Atom SE wykorzystuje nową technologię kontroli lotu SurgeFly™ firmy Potensic, która obsługuje następujące dwa tryby pozycjonowania:

Pozycjonowanie GPS: Zapewnia precyzyjne pozycjonowanie i nawigację drona; obsługuje precyzyjne zawieszanie, inteligentny lot i automatyczny powrót.

Pozycjonowanie wizyjne: Może realizować bardzo precyzyjne pozycjonowanie na małej wysokości w oparciu o system Downward Vision. Pozycjonowanie wizualne może być realizowane bez sygnału GPS, dzięki czemu produkt może być używany w pomieszczeniach.

Jak przełączać: System sterowania lotem przełącza się automatycznie w zależności od otoczenia drona. Jeśli zarówno GPS, jak i dolny system wizualny zawiodą, sterowanie lotem zostanie przełączone w tryb postawy, w którym dron nie będzie w stanie wykonać stabilnego zawisu, a użytkownik będzie musiał ręcznie skorygować gest lotu za pomocą dżwaka sterującego.

Trudność obsługi drona zostanie znacznie zwiększona w trybie Attitude; upewnij się, że opanowałeś zachowanie i obsługę drona w tym trybie przed użyciem; unikaj latania dronem na duże odległości, aby uniknąć ryzyka związanego z nieudaną oceną zachowania drona.

- ⚠ • **W trybie pozycjonowania wizyjnego (tryb OPTI) inteligentne tryby lotu nie są dostępne, a tryb lotu będzie ograniczony do trybu wideo.**
- ⚠ • **Trudność sterowania dronem drastycznie wzrośnie w trybie ATTI, więc upewnij się, że opanowałeś obsługę drona w tym trybie. Zawsze utrzymuj drona w zasięgu wzroku, aby uniknąć ryzyka w przypadku nieudanej oceny położenia i kierunku drona.**

» 4.2 System wizyjny skierowany w dół

Atom SE jest wyposażony w system wizyjny skierowany w dół, który z n a j d u j e s i ę pod dronem. Downward Vision System s k ł a d a s i ę z kamery monokularowej i modułu TOF. M o d u ł TOF zawiera rurkę nadajnika i rurkę odbiornika, może precyzyjnie obliczyć wysokość lotu nad ziemią, obliczając czas transmisji i odbioru sygnałów podczerwieni. W połączeniu z kamerą monokularową, system może p o m ó c w osiągnięciu bardzo precyzyjnego pozycjonowania na niskich wysokościach.

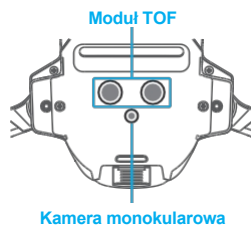
Pliki detekcji

Downward Vision System działa najlepiej, gdy dron znajduje się na wysokości od 0,3 do 5 m, a jego zasięg działania wynosi od 0,3 do 10 m.

Gdy GPS jest niedostępny, system Downward Vision jest włączony, jeśli powierzchnia jest dostrzegalna i wystarczająco oświetlona. System Downward Vision działa najlepiej, gdy dron znajduje się na wysokości od 0,3 do 5 m. Gdy wysokość przekroczy 5 m, dron przejdzie w tryb ATTI. Należy latać z zachowaniem ostrożności.

Jak używać

System Downward Vision włącza się automatycznie, jeśli spełnione są warunki pozycjonowania. Wskaźnik ogona drona zamiga dwukrotnie na niebiesko, co oznacza, że system Downward Vision System działa.



Ograniczenie prędkości: Aby zapewnić dokładność pozycjonowania i bezpieczeństwo lotu podczas pozycjonowania wizualnego, dron aktywnie ogranicza prędkość lotu.

- ⚠** • W trybie OPTI maksymalna wysokość lotu wynosi 5 m.
- **Pozycjonowanie wizyjne jest jedynie pomocniczą funkcją lotu. Należy zawsze zwracać uwagę na zmiany w środowisku lotu i trybie pozycjonowania i nie polegać zbyttno na automatycznej ocenie drona. Użytkownicy muszą przez cały czas kontrolować pilota zdalnego sterowania i być przygotowani do ręcznej obsługi drona w dowolnym momencie.**
 - **System wizyjny nie może działać prawidłowo w następujących sytuacjach**
 1. Powierzchnia w czystym kolorze.
 2. Powierzchnia z silnym odbiciem, taka jak gładkie powierzchnie metalowe.
 3. Przezroczysta powierzchnia obiektu, taka jak powierzchnia wody i szkło.
 4. Ruchoe tekstury, takie jak biegające zwierzęta i poruszające się pojazdy.
 5. Scenariusze z drastyczną zmianą oświetlenia; Na przykład dron leci na zewnątrz przy silnym oświetleniu z pomieszczenia.
 6. Miejsca o słabym lub silnym oświetleniu.
 7. Powierzchnia o wysoce powtarzalnej teksturze, taka jak płytki podłogowe o tej samej teksturze i małym rozmiarze oraz wysoce spójnym wzorze pasków.
 - **Względów bezpieczeństwa należy sprawdzić kamerę i tubę nadawczo-odbiorczą TOF przed lotem i wyczyścić je miękką ściereczką, jeśli są na nich zabrudzenia, kurz lub woda;**
 - **W przypadku uszkodzenia systemu wizyjnego należy skontaktować się z pomocą techniczną firmy Potensic.**

» 4.3 Wskaźnik stanu drona

Uruchamianie/wyłączenie	Trwa uruchamianie / wyłączenie: Zielony wskaźnik świeci światłem ciągłym			
Status lotu	Pozycjonowanie GPS	Pozycjonowanie wizji	Tryb nastawienia	Powrót
	Wskaźnik miga powoli na zielono	Wskaźnik miga powoli w kolorze niebieskim	Wskaźnik miga powoli na niebiesko	Wskaźnik miga powoli na czerwono
Ostrzeżenia i błęd	Pilot zdalnego sterowania nie ma połączenia z dronem (rozłączony).	Niski poziom naładowania baterii	Błąd czujnika	Awaryjne zatrzymanie śmigła
	Wskaźnik świeci na niebiesko	Wskaźnik miga szybko na czerwono	Wskaźnik świeci na czerwono	Wskaźnik wielokrotnie zapala się na krótko na czerwono, a następnie pozostaje wyłączony przez dłuższy czas.
Aktualizac	Kalibracja kompasu (pozioma)	Kalibracja kompasu (pionowa)	Tryb parowania częstotliwości	Tryb aktualizacji

ja i kalibracja	Wskaźnik miga naprzemiennie na czerwono i zielono.	Wskaźnik miga na przemian na niebiesko i zielono.	Wskaźnik miga szybko na zielono	Wskaźnik miga szybko na niebiesko
------------------------	--	---	---------------------------------	-----------------------------------

» 4.4 Inteligentna bateria

4.4.1 Funkcja

Inteligentna bateria Atom SE jest wyposażona w wysokoenergetyczne ogniwa i wykorzystuje zaawansowany system zarządzania baterią. Szczegółowe informacje są następujące:

Podstawowe parametry			
Model: DSBT02A			
Ilość komórek.	2 serie	Pojemność akumulatora	2500 mAh
Napięcie znamionowe	7.2V	Napięcie zakończenia ładowania	8.4V
Tryb ładowania	TYP-C/ Koncentrator ładowania równoległego	Maks. Prąd ładowania	TYPE-C: 5V/3A Równoległy koncentrator ładowania: 8V/2.2A x 3

Funkcja	Opis
Ochrona równowagi	Podczas ładowania napięcie ogniw akumulatora jest automatycznie równoważone.
Ochrona przed automatycznym rozładowaniem	Po pełnym naładowaniu bateria zacznie się automatycznie rozładowywać do 50%-70% poziomu naładowania, gdy pozostanie beczynna przez 5 dni, aby chronić ogniwa.
Ochrona przed przeładowaniem	Bateria przestaje ładować się automatycznie po pełnym naładowaniu.
Ochrona przed temperaturą	Ładowanie zostanie automatycznie zatrzymane, jeśli temperatura akumulatora spadnie poniżej 0 °C lub przekroczy 40 °C, aby zapobiec jego uszkodzeniu.
Automatyczne ograniczenie prądu ładowania	Akumulator automatycznie ograniczy prąd ładowania w przypadku wykrycia nadmiernego prądu w celu ochrony ogniw.
Ochrona przed nadmiernym rozładowaniem	Rozładowywanie zatrzymuje się automatycznie, aby zapobiec nadmiernemu rozładowaniu, gdy bateria nie jest używana podczas lotu. Bateria przejdzie w tryb hibernacji i zaleca się jej naładowanie.
Ochrona przed zwarciami	Zasilanie zostanie automatycznie odcięte w przypadku wykrycia zwarcia, aby chronić drona i baterię.
Monitorowanie stanu baterii	System BMS będzie monitorował stan baterii i wyświetlał ostrzeżenia w przypadku wykrycia uszkodzonego ogniwa, dzięki czemu będzie można wymienić baterię na czas.

Funkcja komunikacji	Informacje o cyklach ładowania i pozostałym poziomie naładowania baterii są przesyłane do drona i można je wyświetlić w aplikacji.
----------------------------	--

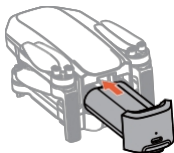
 • Jeśli bateria nie jest używana przez dłuższy czas, należy ją ładować co trzy miesiące, aby zapewnić jej sprawność.

- Baterię należy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu, niedostępnym dla dzieci.

4.4.2 Instalacja i demontaż akumulatora

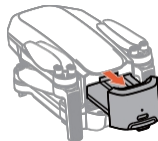
Instalacja:

Włóż baterię do komory baterii i zabezpiecz kłamrę. Usłyszysz kliknięcie, gdy bateria zostanie w pełni podłączona.



Usuwanie:

Naciśnij kłamrę baterii i odłącz baterię od komory baterii, aby ją wyjąć.



⚠ Po włożeniu akumulatora należy upewnić się, że kłamra akumulatora zatrzasnęła się na swoim miejscu. Ma to kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa lotu.



Przed wyjęciem akumulatora należy upewnić się, że produkt jest wyłączony.



Kłamra jest na swoim miejscu, bezpieczna



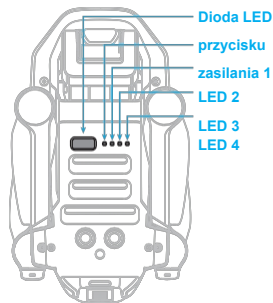
Kłamra nie znajduje się na swoim miejscu, co może spowodować upadek akumulatora podczas lotu.

4.4.3 Ładowanie

Patrz punkt 3.6 dotyczący metody ładowania

4.4.4 Wyświetlanie poziomu mocy

Po włożeniu baterii do drona, naciśnij krótko przycisk zasilania, aby wyświetlić poziom naładowania inteligentnej baterii, jak pokazano na poniższym obrazku:




LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Bieżący poziom mocy
☀	●	●	●	0%~25%
☀				25%~30%
☀	☀			30%~50%
☀	☀	●	●	50%~55%
☀	☀	☀	●	55%~75%
☀	☀	☀	☀	75%~80%
☀	☀	☀	☀	80%~97%
☀	☀	☀	☀	97%~100%
☀ Wskaźnik jest włączony jest migą	● Wskaźnik jest wyłączony			☀ Wskaźnik

4.4.5 Instrukcja obsługi inteligentnej baterii w wysokiej/niskiej temperaturze

Gdy temperatura akumulatora wynosi $< 5^{\circ} \text{C}$, aplikacja wyświetli ostrzeżenie o niskiej temperaturze akumulatora, który należy podgrzać przed lotem.





Gdy temperatura akumulatora osiągnie $> 60^{\circ} \text{C}$, aplikacja wyświetli ostrzeżenie o wysokiej temperaturze akumulatora, a dron nie będzie mógł latać.

 Wydajność rozładowania zostanie znacznie osłabiona, a czas lotu skróci się w niskiej temperaturze, co jest normalne.

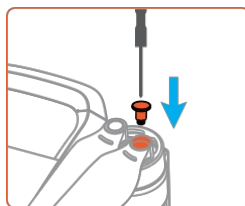
- Należy unikać długotrwałej pracy w niskiej temperaturze, w przeciwnym razie żywotność baterii może ulec skróceniu.

» 4.5 Śmigła

Istnieją dwa rodzaje śmigieł Atom SE, które są zaprojektowane do obracania się w różnych kierunkach. Oznaczenia służą do wskazania, które śmigła powinny być przymocowane do których silników, dwa śmigła przymocowane do jednego silnika są takie same.

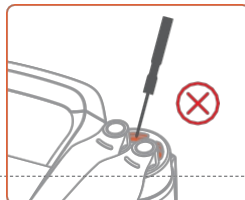
	Śmigło	Instrukcje instalacji	Schemat instalacji
Oznaczone śmigło		Zamontuj oznaczone łopaty śmigła na oznaczonym ramieniu	
Nieoznakowane śmigło		Zamontuj nieoznakowane łopaty śmigła na nieoznakowanym ramieniu	

- Użyj śrubokręta z opakowania, aby zamontować śmigła.
- Podczas wymiany łopatek śmigła łatwiej jest obsługiwać silnik, chwytając go ręką.



- Upewnij się, że podłączyłeś oznaczone śmigła do silników ramienia z oznaczeniami, a nieoznaczone śmigła do silników ramienia bez oznaczeń. W przeciwnym razie dron nie będzie w stanie latać.
- Jeśli śmigło jest uszkodzone, wykręć dwa śmigła i śruby z odpowiedniego silnika i wyrzuć je. Należy użyć dwóch śmigieł z tego samego opakowania. **NIE** mieszać ze śmigłami z innych zestawów.
- Łopaty śmigła są ostre. Należy obchodzić się z nimi ostrożnie. **NIE** ścisnąć ani nie zginać śmigieł podczas transportu lub przechowywania.
- W razie potrzeby śmigła należy zakupić osobno.
- Aby uniknąć obrażeń, należy trzymać się z dala od obracających się śmigieł i silników.
- Należy natychmiast sprawdzić łopaty śmigła, jeśli wystąpią jakiegokolwiek drgania lub utrata prędkości podczas lotu, a w razie uszkodzenia lub deformacji śmigła należy je wymienić.
- Upewnij się, że silniki są bezpiecznie zamontowane i obracają się płynnie. Jeśli silnik jest zablokowany i nie może się swobodnie obracać, należy natychmiast wyłączyć dronem. Przerwij lot dronem i skontaktuj się z pomocą techniczną, jeśli silnik wyda nie typowe dźwięki.
- Przed każdym lotem należy upewnić się, że śmigła są prawidłowo zamontowane. Sprawdź, czy śruby na śmigłach są dokręcone.

- Podczas montażu lub demontażu śmigieł nie należy wkładać śrubokręta ani innych obcych materiałów do wnętrza silnika, ponieważ może to spowodować jego uszkodzenie.



» 4.6 Dane lotu

ATOM SE automatycznie rejestruje dane lotu i można uzyskać do nich dostęp w aplikacji. Zapis lotu wyświetla podstawowe dane dla każdego lotu.

Dziennik lotu rejestruje szczegółowe dane każdego lotu. Jeśli napotkasz jakikolwiek problem podczas lotu, możesz zgłosić go w aplikacji i w razie potrzeby przesłać dziennik lotu w celu uzyskania pomocy.



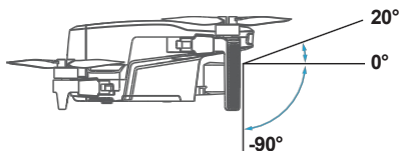
- Wszystkie dane lotu są przechowywane na urządzeniu mobilnym, a firma nie uzyska żadnych danych lotu, chyba że użytkownik dobrowolnie prześle je do chmury w celu uzyskania pomocy.

» 4.7 Jednoosiowa kamera gimbalowa

4.7.1 Gimbal jednoosiowy

Kamera Atom SE jest zamontowana na jednoosiowym gimbalu, aby swobodnie regulować kąt nachylenia w zakresie od +20° do -90° (kierunek poziomy wynosi 0°).

Kąt nachylenia gimbalu można regulować za pomocą lewego pokrętki na pilocie zdalnego sterowania.



- Po każdym uruchomieniu gimbal zostanie automatycznie przywrócony do -9°.



- Unikaj kolizji i przesuwania obiektywu na siłę, ponieważ gimbal zawiera precyzyjne elementy.
- Przed startem upewnij się, że gimbal jest wolny od ciał obcych, a obiektyw jest czysty.
- Gimbal jest połączony z dronem za pomocą elastycznego i amortyzującego wspornika, aby wyeliminować wibracje kamery. Nie należy ciągnąć gimbalu na siłę. W przypadku uszkodzenia amortyzatora należy skontaktować się z działem obsługi klienta w celu uzyskania pomocy.



- Nie wiąż ani nie przyklejaj żadnych przedmiotów do gimbalu. W przeciwnym razie może to spowodować uszkodzenie drona.

4.7.2 Kamera

Podstawowe parametry	
Marka czujnika: SONY	Rozmiar czujnika: 1/3"
Efektywny piksel: 12 MP	Przysłona: F2.2
FOV: 118°	Zakres ostrości: 3m ~ ∞
Zakres ISO: 100~6400	Zakres migawki: 1/30~1/25,000s
Pamięć: Karta Micro SD	Zniekształcenia podczas fotografowania: < 1% (po kalibracji)
Rozmiar obrazu: 12 MP	Format obrazu: JPG/JPG+RAW(DNG)
Format wideo: MP4	Kodek: H.264
Specyfikacja wideo: 4K@30fps; 2.7K@30fps; 1080P@60/30fps	

- Nie dotykaj obiektywu po nagrywaniu przez dłuższy czas, aby uniknąć poparzenia.



- Nie nagrywaj wideo, gdy dron nie lata; w przeciwnym razie dron uruchomi zabezpieczenie przed przegrzaniem.
- Czujnik przycina krawędzie przy 1080P/60fps, po prostu przechwytyj centralną część tego, co uchwyciłby pełnoklatkowy czujnik, a FOV wynosi około 66°.

4.7.3 Przechowywanie obrazów

Filmy i zdjęcia nagrane przez ATOM SE będą przechowywane na karcie SD zamiast w aplikacji lub galerii telefonu. Należy upewnić się, że karta SD została włożona przed lotem. W przeciwnym razie ATOM SE nie będzie w stanie nagrywać filmów ani robić zdjęć. (Karta SD nie jest dołączona do zestawu).

Użytkownik może przeglądać i pobierać filmy i zdjęcia (dron i pilot zdalnego sterowania) powinny być podłączone) w aplikacji.

Wymagania dotyczące

karty SD Format pliku:

FAT32, exFAT Pojemność:

4G-256G

Wymagania dotyczące prędkości: Sugerowane jest użycie karty SD powyżej U1 (UHS Speed Class 1) lub C10 (Class 10)

 Wideo pobrane z aplikacji ma tylko rozdzielczość 720P używaną w transmisji wideo. Aby uzyskać filmy w wyższej rozdzielczości, należy odczytać kartę SD za pomocą komputera lub innego urządzenia.



- Nagrywanie może zostać przerwane z powodu powolnego zapisu w przypadku korzystania z kart SD U1/C10 niektórych marek.
- Jeśli na karcie SD przechowywane są ważne dane, należy wykonać ich kopię zapasową.
- Nie należy wkładać ani odłączać karty SD, gdy produkt jest włączony. Może to doprowadzić do uszkodzenia lub utraty danych, a nawet uszkodzenia karty SD podczas wkładania lub odłączania karty SD w trakcie nagrywania wideo.
- Potensic nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek straty spowodowane nieprawidłową obsługą karty SD przez użytkownika.


5. Pilot zdalnego sterowania

» 5.1 Przegląd

Potensic **Atom SE** jest wyposażony w pilot zdalnego sterowania **DSRC02A**, który może pochwalić się technologią transmisji wideo **PixSync™ 2.0** firmy Potensic dalekiego zasięgu, oferującą maksymalny zasięg transmisji 4 km / 13 123 stóp i 720p podczas wyświetlania wideo z drona na **PotensicPro** na urządzeniu mobilnym. Łatwe sterowanie dronem i kamerą za pomocą wbudowanych przycisków. Odłączane drążki sterujące ułatwiają przechowywanie pilota. Dzięki dwuzakresowej antenie 2,4 GHz, w otwartej przestrzeni bez zakłóceń elektromagnetycznych, **PixSync™ 2.0** płynnie transmituje obraz wideo w rozdzielczości do 720p na maksymalnej wysokości 120 m.

Wbudowana bateria ma pojemność 3000 mAh i maksymalny czas pracy 2,3 godziny. Do podłączenia urządzenia służy port TYPE-C. Pilot zdalnego sterowania ładuje urządzenie

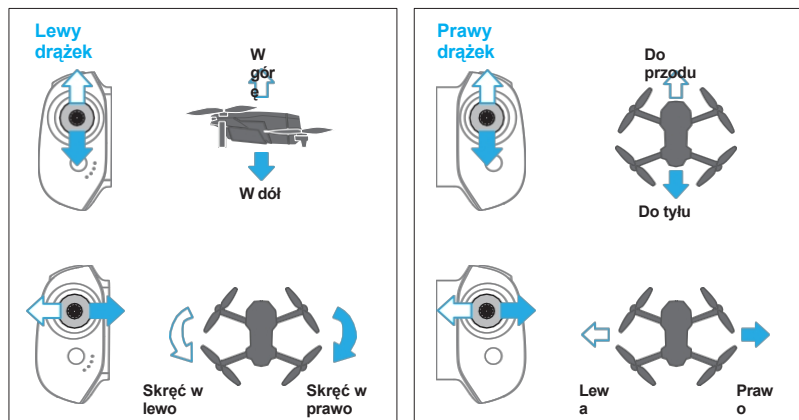
mobilne z możliwością ładowania 5V/500mA.

-
-  W przypadku użycia z różnymi konfiguracjami sprzętowymi drona, pilot zdalnego sterowania automatycznie wybierze odpowiednią wersję oprogramowania sprzętowego do aktualizacji i będzie obsługiwał następujące technologie transmisji włączone przez wydajność sprzętową podłączonych modeli dronów:

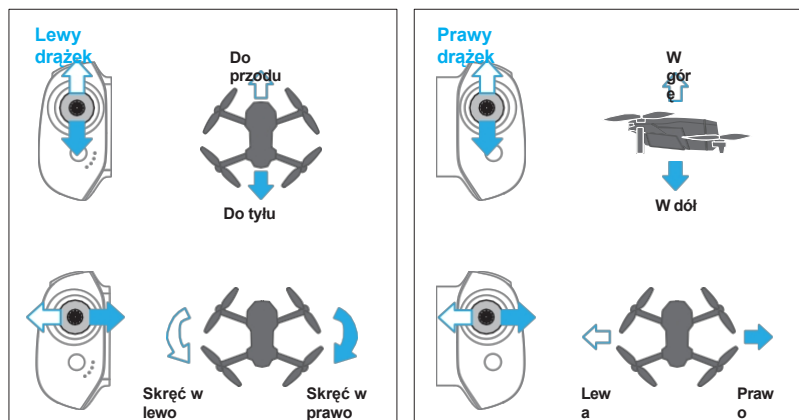
a. Atom SE: PixSync™ 2.0b Atom: PixSync™ 3.0

» 5.2 Tryb drążka sterującego

Tryb 1 (lewa przepustnica)

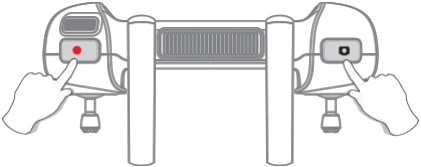





Tryb 2 (prawa przepustnica)



» 5.3 Funkcja

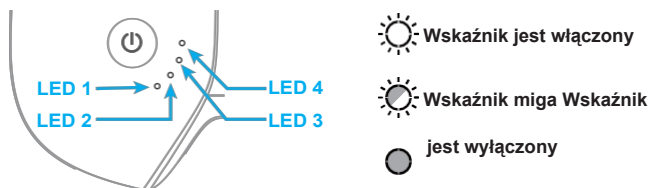
5.3.1 Lista funkcji

Opłata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz ładowarkę USB do portu ładowania TYPE-C. 2. Bateria jest ładowana, gdy wskaźniki LED zaczną migać. 3. Ładowanie jest zakończone, gdy 4 wskaźniki LED świecą się światłem ciągłym i można odłączyć kabel do transmisji danych.
Ładowanie telefonu komórkowego	Po podłączeniu urządzenia mobilnego pilot zdalnego sterowania automatycznie ładuje urządzenie z możliwością ładowania 5V/500mA.
Funkcja wskaźnika	Patrz 5.3.2
Kontrola lotu	Patrz 5.2
Komunikat o niskim poziomie naładowania baterii	Gdy poziom mocy pilota zdalnego sterowania jest niższy niż 10%, pilot zdalnego sterowania będzie emitował sygnał dźwiękowy co sekundę.
Automatyczne wyłączenie	Pilot zdalnego sterowania wyłączy się automatycznie w przypadku braku połączenia lub działania przez 20 minut.
Powrót jednym przyciskiem	Patrz punkt 7.9
Pauza	Jeśli dron wykonuje inteligentny lot, taki jak lot po okręgu lub automatyczne ładowanie, naciśnij raz, aby dron wyhamował i zawisł w miejscu. Naciśnij ponownie, aby wznowić lot drona.
Zatrzymanie awaryjne	<p>W sytuacjach awaryjnych podczas lotu, naciśnij jednocześnie przyciski "Shoot" i "Record" przez 2 sekundy, aż pilot wyda sygnał dźwiękowy, a dron przestanie działać i spadnie.</p> 
Strzelać	<p>Krótkie naciśnięcie powoduje zrobienie jednego zdjęcia</p> <p>Gdy kamera pracuje w trybie wideo, krótkie naciśnięcie przełącza ją w tryb fotografowania</p> 
Nagrywanie wideo	<p>Krótkie naciśnięcie uruchamia/zatrzymuje nagrywanie wideo</p> <p>Gdy kamera jest w trybie robienia zdjęć, krótkie naciśnięcie przełącza na tryb wideo</p> 

<p>Pokrętko gimbała</p>	<p>Przesuń pokrętko w prawo, aby zwiększyć kąt nachylenia (głowa do góry). Przesuń pokrętko w lewo, aby zmniejszyć kąt nachylenia (głową w dół).</p>	
<p>Parowanie częstotliwości pilota zdalnego sterowania</p>	<p>Patrz 5.3.3</p>	

5.3.2 Wskaźnik

Jak pokazano na poniższej ilustracji, pilot zdalnego sterowania jest wyposażony w 4 białe wskaźniki LED w s k a z u j ą c e poziom mocy i inny status.



Wskaźanie ładowania

LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Bieżący poziom naładowania akumulatora
				0%~25%
				25%~50%
				50%~75%
				75%~99%
				99%~100%

Wskaźnik zasilania (w użyciu)

LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	Bieżący poziom naładowania akumulatora
				0%~10%
				10%~25%
				25%~50%
				50%~75%
				75%~100%

Wskaźanie stanu

	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
Parowanie częstotliwości				
	Miga powoli w tym samym czasie			
Tryb aktualizacji				
	Włączanie sekwencyjne			

Rozpocznij kalibrację

Miga powoli w tym samym czasie

5.3.3 Funkcja pilota zdalnego sterowania

Dron Atom SE i pilot zdalnego sterowania mogą być używane natychmiast po uruchomieniu, ponieważ przeszły parowanie częstotliwości przed dostawą. Jeśli nowy pilot zdalnego sterowania lub dron jest używany po raz pierwszy, użytkownik musi przeprowadzić parowanie częstotliwości w następujący sposób przed użyciem:

1. Włącz pilota zdalnego sterowania i połącz go z telefonem komórkowym, uruchom aplikację PotensicPro, dotknij Ustawienia i wybierz "Ponownie sparuj drona", aby wejść do interfejsu parowania częstotliwości.
2. Włącz drona i przytrzymaj przycisk zasilania, aż wskaźniki stanu drona zaczną migać na zielono - dron jest gotowy do parowania.
3. Po odczekaniu około 7 sekund, pilot zdalnego sterowania wyda jeden sygnał dźwiękowy, aby wskazać, że parowanie częstotliwości powiodło się, a interfejs aplikacji pokaże transmisję wideo w czasie rzeczywistym.

💡 • **Upewnij się, że pilot zdalnego sterowania znajduje się w odległości 1 m od drona podczas parowania częstotliwości i nie ma**

Zakłócenia częstotliwości 2.4G.

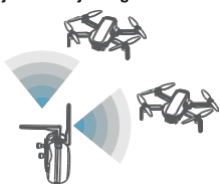
⚠️ • **Jeśli parowanie częstotliwości nie powiedzie się, sprawdź, czy w pobliżu nie występują zakłócenia, czy inne drony nie są również w trybie parowania częstotliwości lub czy pilot zdalnego sterowania nie znajduje się zbyt daleko lub nie jest zablokowany. Wyeliminuj powyższe problemy i spróbuj ponownie.**

• **Podczas parowania częstotliwości nie należy przenosić ani obsługiwać pilota zdalnego sterowania i drona.**

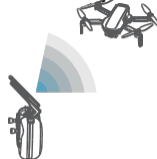
» 5.4 Kąt anteny

Dostosuj kąt anteny wraz ze zmianami wysokości i odległości drona, aby zapewnić najlepszy stan komunikacji pilota zdalnego sterowania.

W tym trybie zapewniony jest szerszy kąt komunikacji z bliskiej odległości.



Trzymaj obie anteny skierowane bezpośrednio w stronę drona, aby uzyskać większą odległość transmisji.



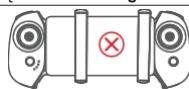
Gdy dron znajduje się bezpośrednio nad pilotem zdalnego sterowania, sygnał transmisji jest znacznie osłabiony ze względu na słaby kąt anteny. Aby temu zaradzić, należy obniżyć wysokość lotu lub latać dronem poziomo na pewną odległość, upewniając się, że antena jest skierowana w stronę drona t a k bardzo, jak to możliwe, jak pokazano na rysunku.



W żadnym wypadku nie należy przekraczać anteny.



W żadnym w y p a d k u nie należy naciskać anteny urządzenia mobilnego.



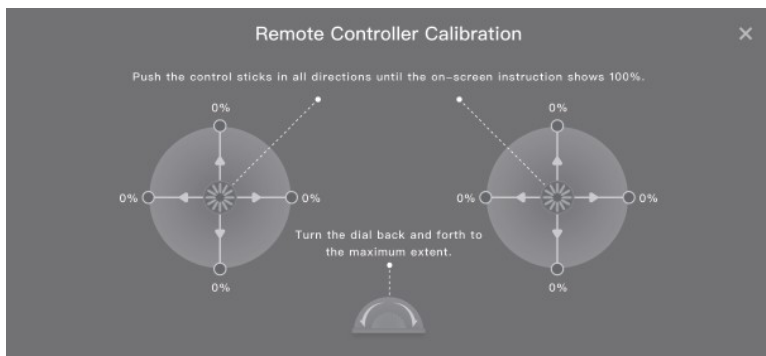
» 5.5 Kalibracja pilota zdalnego sterowania

5.5.1 Kiedy należy przeprowadzić kalibrację pilota zdalnego sterowania

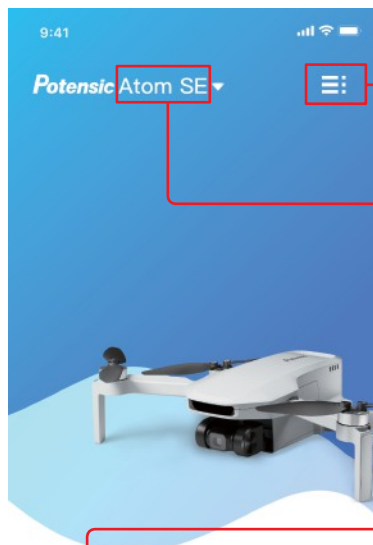
1. Gdy dron dryfuje automatycznie w jednym kierunku bez konieczności przełączania drążków sterujących.
2. Gdy dron automatycznie i nieprzerwanie obraca się w jednym kierunku.
3. Gdy drążki sterujące są zbyt czułe lub brakuje im czułości.

5.5.2 Procedura kalibracji

1. Włącz pilota zdalnego sterowania i podłącz urządzenie mobilne, dotknij Ustawienia w aplikacji, wybierz "Kalibracja pilota zdalnego sterowania".
2. Upewnij się, że drążki sterujące znajdują się w położeniu środkowym i nie używaj ich przed dotknięciem, aby rozpocząć kalibrację.
3. Stuknij "Rozpocznij kalibrację", a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie i przesuwaj drążki we wszystkich kierunkach, aż aplikacja wyświetli 100%, a następnie obracaj pokrętkę w przód i w tył do maksymalnego zakresu.
4. Gdy aplikacja wyświetli komunikat "Calibration Succeeded", kalibracja pilota zdalnego sterowania zostanie zakończona.



» 6.1 Strona główna aplikacji



Stuknij, aby wyświetlić dzienniki lotów i Potensic Academy

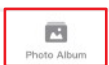
Stuknij, aby wybrać odpowiedni model. Model drona zostanie dopasowany automatycznie, jeśli użytkownik podłączy pilota zdalnego sterowania do telefonu komórkowego.



Wyświetlanie stanu połączenia



Stuknij, aby przejść do interfejsu lotu

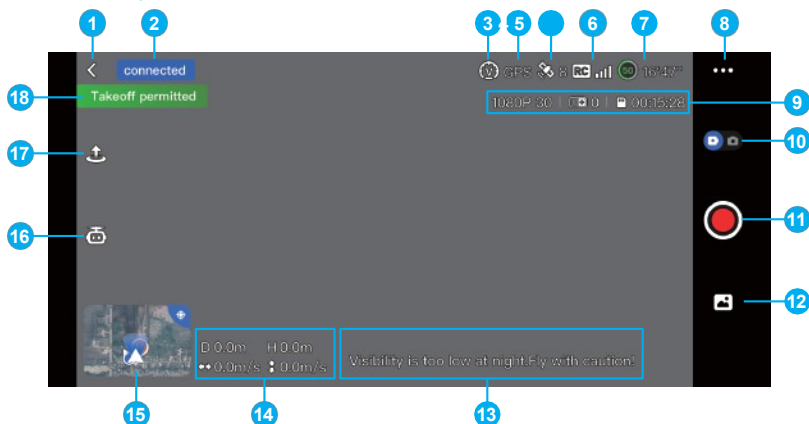


Ja: Zgłoszenie problemu, modyfikacja informacji o koncie, przeglądanie Umowy użytkownika, znalezienie brakującego drona, zamknięcie konta i inne ustawienia

Album zdjęć w aplikacji (podłącz drona, aby zobaczyć zawartość karty SD drona)

Strona główna aplikacji

>> 6.2 Interfejs lotu



1. Przycisk powrotu: <

Stuknij, aby powrócić do strony

2. Pasek podpowiedzi nawigacji:

główny Wyświetl status drona i tryb lotu

3. Tryb lotu:

- Video
- Normal
- Sport

4. Tryb pozycjonowania:

- GPS Pozycjonowanie GPS
- OPT Pozycjonowanie
- Atti wizyjne

Tryb pozycji, bez pozycjonowania

5. Status GPS:

Wyświetlanie statusu sygnału GPS i liczby podłączonych satelitów

6. Jakość sygnału transmisji wideo: RC

Wyświetla siłę sygnału połączenia transmisji wideo między dronem a pilotem zdalnego sterowania.

7. Poziom naładowania inteligentnej baterii: 90 16'47 Szacowany pozostały czas lotu

8. Ustawienia

Stuknij, aby wyświetlić informacje dotyczące bezpieczeństwa, kalibracji, sterowania, kamery i informacji. **Bezpieczeństwo**

Włączanie lub wyłączenie trybu dla początkujących: Jeśli jest włączony, dron będzie ograniczony do latania w cylindrycznej przestrzeni o promieniu 30 m i wysokości 30 m oraz ograniczony do latania tylko w trybie wideo.

Ustaw system pomiaru (Metryczny lub Imperialny) i prędkość (Wideo/Normalny/Sportowy) Ustaw minimalną wysokość powrotu i wirtualne ogrodzenie.

Włączanie/wyłączanie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa lotu.

Informacje o baterii: sprawdzanie temperatury, prądu, napięcia i innych parametrów inteligentnej baterii.

Kalibracja

Sektor ten obejmuje kalibrację kompasu, kalibrację pilota zdalnego sterowania i ponowne parowanie drona.

Kontrola

Ustawienia pilota zdalnego sterowania: Stuknij, aby przełączyć tryb drążka sterującego (Tryb 1: Lewa przepustnica; Tryb 2: Prawa przepustnica).

Kamera

Ustawienia ogólne: Dotknij, aby ustawić balans bieli, linie siatki, nagrywanie segmentowe itp. Stuknij, aby sprawdzić pojemność i format karty Micro-SD.

Inne ustawienia: Włącz/wyłącz dane telemetryczne.

O

Wyswietlanie informacji o urządzeniu, oprogramowania sprzętowego, wersji aplikacji itp.

9. Wyświetlanie informacji o fotografowaniu/ustawienia

Tryb zdjęć: wyświetla format zdjęcia, EV (wartość ekspozycji) i pozostałą liczbę zdjęć lub dostępną pojemność bieżącej karty microSD.



Stuknij , aby przełączać między wyświetlaniem pozostałej liczby zdjęć lub dostępnej pojemności bieżącej karty microSD.

Tapto set EV.

Stuknij , aby ustawić format zdjęcia na JPG lub RAW+JPG.

Tryb wideo: wyświetla rozdzielczość wideo, EV (wartość ekspozycji) i pozostały czas nagrywania wideo lub dostępną pojemność bieżącej karty microSD.



Stuknij , aby przełączać między wyświetlaniem pozostałego czasu nagrywania wideo lub dostępnej pojemności bieżącej karty microSD.

Stuknij , aby ustawić EV.

Stuknij , aby ustawić rozdzielczość wideo i liczbę klatek na sekundę. 4K: 30 klatek na sekundę 2.7K: 30 klatek na sekundę 1080P: 60/30 klatek na sekundę

10. Wyświetlanie/ustawienia informacji o fotografowaniu:

aby przełączyć z fotografowania na nagrywanie wideo aby przełączyć z nagrywania wideo na fotografowanie.

11. Przycisk fotografowania/nagrywania:

- Tryb nagrywania wideo, dotknij , aby rozpocząć
- nagrywanie wideo Nagrywanie wideo w toku,
- dotknij , aby anulować Tryb fotografowania, dotknij , aby zrobić zdjęcie

12. Album: Podgląd lub pobieranie nagranych filmów lub zdjęć z karty SD.

13. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa lotu

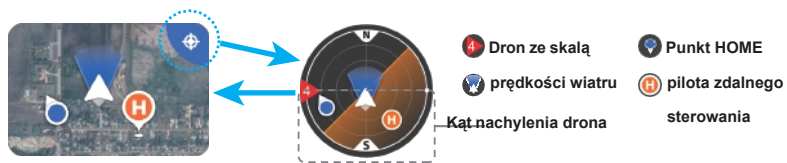
Użytkownicy mogą włączyć/wyłączyć Porady dotyczące bezpieczeństwa lotu w Ustawieniach aplikacji -> Bezpieczeństwo. Po włączeniu tej opcji, wskazówki lub sugestie dotyczące lotu będą wyświetlane w prawym dolnym rogu interfejsu lotu.

14. Wyświetlanie prędkości i odległości lotu

Odległość pozioma od drona do punktu HOME Wysokość względna od drona do punktu HOME Prędkość lotu drona Prędkość wznoszenia/opadania drona

15. Wskaźnik pozycji / miniatura mapy

Dotknij prawego górnego rogu, aby przełączyć na tryb wskaźnika Attitude D o t k n i j miniatury mapy, aby przełączyć na mapę pełnoekranową






Wskaźnik położenia wyświetla informacje o kierunku drona, kącie nachylenia, kierunku pilota zdalnego sterowania, punkcie HOME i nie tylko.

Wskaźnik położenia może pokazywać kąt i kierunek drona w czasie rzeczywistym w następujący sposób:

Legenda				
Kierunek przechylenia drona	Pochylenie do przodu: linia horyzontu przechyła się w kierunku górnej połowy postawy wskaźnik	Przechylenie do tyłu: linia horyzontu przechyła się w kierunku dolnej połowy postawy wskaźnik	Przechylenie w prawo: linia horyzontu przechyła się w prawą stronę.	Przechył w lewo: linia horyzontu przechyła się w lewą stronę

Różne kolory wskaźnika położenia:

Legenda	Opis
	Kolor zielony oznacza, że dron leci pod stosunkowo niewielkim kątem nachylenia i możliwe jest uzyskanie optymalnej jakości wideo.
	Kolor żółty oznacza, że dron leci pod stosunkowo dużym kątem nachylenia, a jakość wideo może być obniżona.
	Kolor czerwony oznacza, że dron leci pod bardzo dużym kątem nachylenia. Jeśli wskaźnik położenia często zmienia kolor na czerwony podczas lotu, dron może napotykać silny wiatr, a jakość wideo może ulec pogorszeniu. Należy jak najszybciej zawrócić i wylądować dronem.



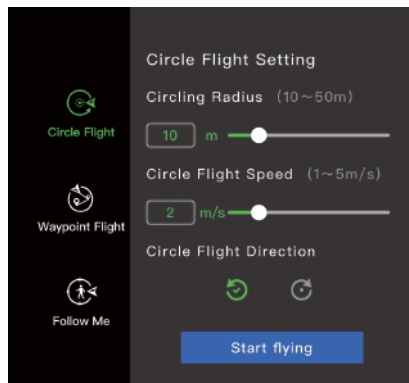
- Gdy ikony drona i pilota zdalnego sterowania zmieniają kolor na zielony, oznacza to, że pilot zdalnego sterowania jest skierowany w stronę drona, co gwarantuje optymalny sygnał komunikacyjny.
- Po włączeniu drona i przejściu w tryb GPS, bieżące współrzędne GPS zostaną zaktualizowane jako punkt HOME. Należy zwrócić uwagę na monit o aktualizację punktu HOME.



• Gdy dron wystartuje w trybie OPTI, a następnie przejdzie w tryb GPS, punkt HOME nie będzie już punktem startu. Należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo powrotu.

16. Inteligentne tryby lotu

Inteligentne tryby lotu obejmują  Circle Flight,  Waypoint Flight i  Follow-Me Flight.




17. Start, lądowanie/powrót jednym przyciskiem

Aplikacja wyświetli różne przyciski w zależności od statusu drona. Dotknij, aby zainicjować start, lądowanie lub powrót za pomocą jednego przycisku.

-  Stuknij, aby odblokować, wystartować i zawisnąć na wysokości  1, 2 m Stuknij, aby wylądować lub automatycznie powrócić.

18. Wyświetlanie ważnych informacji lub stanu drona

-  **Upewnij się, że urządzenie mobilne zostało w pełni naładowane przed lotem, ponieważ energia urządzenia mobilnego będzie zużywana nawet wtedy, gdy jest ono ładowane za pomocą pilota zdalnego sterowania.**
- Podczas korzystania z aplikacji PotensicPro wymagana jest komórkowa transmisja danych. Informacje na temat opłat za transmisję danych można uzyskać u operatora sieci bezprzewodowej.
- Podczas korzystania z aplikacji należy zapoznać się z wyskakującymi komunikatami i ostrzeżeniami aplikacji, aby poznać aktualny stan drona.
- Zaleca się wymianę wszelkich przestarzałych urządzeń mobilnych, które mogą mieć negatywny wpływ na korzystanie z aplikacji i prowadzić do potencjalnych zagrożeń. Potensic nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek słabe wrażenia użytkownika i problemy związane z bezpieczeństwem wynikające z korzystania z przestarzałego urządzenia mobilnego.

7. Lot

Niniejszy rozdział wprowadza praktyki i wymagania dotyczące bezpiecznego lotu.

» 7.1 Wymagania dotyczące środowiska lotu

- Nie należy używać produktu w trudnych warunkach pogodowych, takich jak wichura, deszcz, śnieg i mgła.
- Należy latać wyłącznie na otwartej przestrzeni. Wysokie konstrukcje i duże konstrukcje metalowe mogą wpływać na dokładność wbudowanego kompasu i systemu GPS, powodując błędy w pozycjonowaniu. Zaleca się trzymanie drona w odległości co najmniej 5 m od konstrukcji.
- Kontroluj produkt w zasięgu wzroku i trzymaj się z dala od przeszkód i tłumów.



4. Nie używaj produktu w miejscach, w których znajdują się linie wysokiego napięcia, telekomunikacyjna stacja bazowa lub wieża startowa, aby uniknąć zakłóceń pilota zdalnego sterowania.
5. Prosimy o ostrożne korzystanie z produktu na wysokości powyżej 3000 m n.p.m., ponieważ wydajność lotu może ulec pogorszeniu, gdy wydajność akumulatora i systemu zasilania drona zostanie osłabiona z powodu czynników środowiskowych.



» 7.2 Środki ostrożności podczas lotu

1. Sprawdź, czy pilot zdalnego sterowania, inteligentna bateria lotu i urządzenie mobilne są w pełni naładowane.
2. Sprawdź, czy dron jest nienaruszony i czy śmigła są prawidłowo zamontowane.
3. Sprawdź, czy kamera działa normalnie po włączeniu zasilania.
4. Sprawdź, czy aplikacja działa normalnie.
5. Sprawdź, czy karta SD jest włożona i upewnij się, że kamera jest czysta.
6. Upewnij się, że dron startuje na płaskiej i twardej powierzchni, a nie na piaskowcu lub krzaku; dron może nie zostać odblokowany, jeśli ma duże wibracje.
7. Należy zachować ostrożność podczas startu na powierzchni poruszających się obiektów, takich jak jadący pojazd lub statek.
8. Pozycjonowanie GPS i loty do punktów trasy będą wyłączone na biegunie południowym i północnym.
9. Nie używaj produktu w ekstremalnie zimnych lub gorących miejscach, aby uniknąć zagrożeń.

» 7.3 Połączenie

Wykonaj poniższe czynności:

1. Wykonaj czynności opisane w sekcji "3.5 Przygotowanie pilota zdalnego sterowania" i włącz pilota zdalnego sterowania.
2. Wykonaj czynności opisane w sekcji "3.4 Przygotowanie drona" i włącz pilota zdalnego sterowania.
3. Uruchom aplikację, aby wyświetlił stan połączenia. Połączenie jest zakończone, gdy wyświetlany jest komunikat .
4. Stuknij  **Enter Device >**, aby przejść do interfejsu lotu.

 **Zaleca się dotknięcie**  **i postępuj zgodnie z animowaną instrukcją obsługi dla początkujących użytkowników.**

» 7.4 Tryb lotu

Atom SE posiada trzy tryby lotu - Video/Normal/Sport, które można przełączać za pomocą aplikacji.

Tryb wideo

Prędkość wznoszenia: 2 m/s, prędkość opadania: 1,5 m/s, prędkość lotu: 6 m/s

Dron domyślnie przechodzi w tryb dla początkujących, gdy jest używany po raz pierwszy. Prędkość lotu zostanie ograniczona do takiej samej jak w trybie wideo, aby umożliwić zapoznanie się z elementami sterującymi drona.

Tryb normalny


Prędkość wznoszenia: 4 m/s, prędkość opadania: 3 m/s, prędkość lotu: 10 m/s

Możesz wyjść z trybu dla początkujących po opanowaniu odpowiednich umiejętności lotu, a dron domyślnie przełączy się w tryb normalny.

Tryb sportowy

Prędkość wznoszenia: 5 m/s, prędkość opadania: 4 m/s, prędkość lotu: 16 m/s

Tryb wideo jest zalecany do robienia zdjęć lotniczych. Tryb sportowy jest zalecany, jeśli chcesz uzyskać szybkie wrażenia z lotu. Należy zwrócić większą uwagę podczas lotów w trybie sportowym, ponieważ czas reakcji drona znacznie wzrasta w trybie sportowym.

-
-  **Aby zapewnić bezpieczeństwo lotu, tryb sportowy jest dostępny tylko wtedy, gdy poziom naładowania baterii jest większy niż 30%, a wysokość lotu większa niż 8 m. Podczas lotu w trybie sportowym, jeśli poziom naładowania baterii spadnie poniżej 30% lub wysokość lotu spadnie poniżej 4 m, dron automatycznie opuści tryb sportowy.**
- **Maksymalna prędkość i droga hamowania drona znacznie wzrastają w trybie sportowym. Minimalna droga hamowania wynosząca 30 m (100 stóp) jest wymagana w warunkach bezwietrznych, aby zapewnić bezpieczeństwo.**
-

» 7.5 Kalibracja kompasu

7.5.1 Scenariusze wymagające kalibracji kompasu

1. Kalibracja kompasu jest wymagana przy pierwszym użyciu.
2. Latanie dronem w miejscu oddalonym o ponad 50 km (31 mil) od miejsca jego ostatniego lotu.

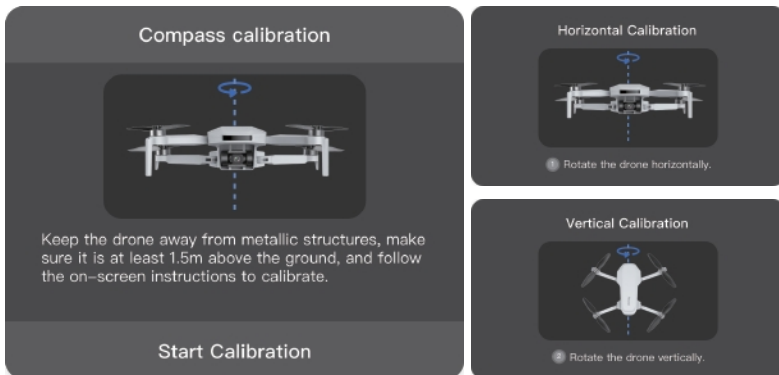
- ☀ • **NIE WOLNO** kalibrować kompasu w miejscach, w których mogą występować zakłócenia magnetyczne, np. w pobliżu złóż magnetytu lub dużych metalowych konstrukcji, takich jak kopalnie metali, piwnice wzmocnione stalą, mosty, samochody lub rusztowania.
- Podczas kalibracji **NIE WOLNO** przenosić w pobliżu drona przedmiotów zawierających materiały ferromagnetyczne, takich jak telefony komórkowe.
- Upewnij się, że podczas kalibracji dron znajduje się co najmniej 1,5 m nad ziemią.
- Kalibracja kompasu podczas lotów w pomieszczeniach nie jest konieczna.

7.5.2 Procedura kalibracji

Wybierz otwartą przestrzeń do przeprowadzenia poniższej procedury.

1. Gdy wymagana jest kalibracja, aplikacja automatycznie wyświetli interfejs kalibracji, wystarczy dotknąć "Rozpocznij kalibrację", a wskaźnik ogona będzie migał na przemian na czerwono i zielono.
2. Przytrzymaj drona poziomo i obróć go o 360°, aż aplikacja pokaże kalibrację pionową, a wskaźnik ogona będzie migał na przemian na niebiesko i zielono.
3. Przytrzymaj drona pionowo i obróć go o 360° wokół osi pionowej, aż aplikacja wyświetli komunikat o zakończeniu kalibracji.

Kalibrację kompasu można również uruchomić ręcznie w aplikacji: Ustawienia-Kalibracja-Kalibracja kompasu.



⚠ • Jeśli w aplikacji wielokrotnie pojawi się komunikat "Kalibracja nie powiodła się", zmień lokalizację i spróbuj ponownie wykonać procedurę kalibracji.

🚫 • Nie kalibruj kompasu, gdy ramiona są złożone.

» 7.6 Tryb dla początkujących

Dron jest automatycznie ustawiany na tryb dla początkujących przy pierwszym użyciu. W trybie dla początkujących:

1. Odległość i wysokość lotu będą ograniczone do 0 ~ 30 m
2. Poziom prędkości będzie ograniczony do tego samego, co w trybie wideo

3. Użytkownikom korzystającym z drona po raz pierwszy zaleca się naukę i opanowanie drona w trybie dla początkujących

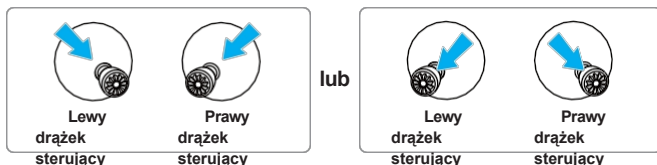
» 7.7 Start/lądowanie/zawieszenie

7.7.1 Ręczny start/lądowanie

Start

Krok 1: Uruchomienie silników

Użyj polecenia kombinacji drążków, aby uruchomić silniki. Wciśnij oba drążki do dolnego wewnętrznego lub zewnętrznego rogu, w zależności od trybu drążka sterującego, aby uruchomić silniki. Zwolnij oba drążki jednocześnie, gdy silniki zaczną się obracać.



Krok 2: Naciśnij drążek przepustnicy, aby wystartować

Delikatnie popchnij drążek przepustnicy w górę, jak pokazano na rysunku, zwolnij drążek, gdy dron opuści ziemię i będzie się unosił.




Lądowanie

Pociągnij drążek przepustnicy, aż dron wyląduje na ziemi. Zwolnij drążek przepustnicy, gdy silniki przestaną się o b r a c a ć .


- Startuj ze stabilnej i równej powierzchni, nie startuj ani nie ląduj na dloni lub ręcznie.
- Nie zaleca się startu przy niskim poziomie naładowania baterii, ponieważ może to wpłynąć na jej żywotność. Należy obchodzić się z nim ostrożnie i ponieść odpowiednie konsekwencje, jeśli konieczny jest wymuszony start.
- Gdy dron nie znajduje się w pozycji poziomej i nieruchomej, należy pozostać w odległości co najmniej 5 m od drona i nacisnąć oba drążki w dolnym wewnętrznym rogu przez 2 sekundy, aby wymusić odblokowanie silników.
- Zachowaj odległość ponad 0,5 m między dronem a ziemią, ponieważ może on nie wejść w dobry stan zawisu z powodu przepływu powietrza, gdy znajduje się blisko ziemi.
- Jeśli dron nie zostanie zablokowany po wylądowaniu z powodu anomalii, pociągnij drążek przepustnicy w dół do pozycji granicznej na 3 sekundy, a dron zostanie zablokowany siłą.

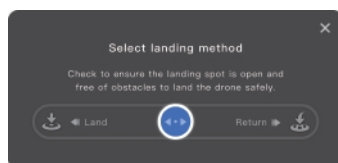
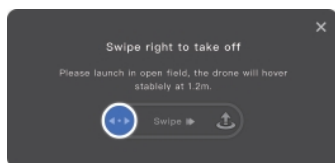
7.7.2 Start/lądowanie jednym przyciskiem

Start jednym przyciskiem

Naciśnij przycisk startu  w aplikacji, a następnie przesuń palcem w prawo w wyskakującym oknie, aby automatycznie uruchomić drona, a następnie wznieś się na wysokość 1,2 m i utrzymuj w zawieszce.




Lądowanie jednym przyciskiem

Naciśnij przycisk lądowania  w aplikacji, a następnie przesuń palcem w lewo w wyskakującym okienku, aby wylądować dronem, lub przesuń palcem w prawo, aby rozpocząć powrót.




» 7.8 Inteligentny lot




7.8.1 Circle Flight


Opis	Rozpoczynając lot po okręgu, dron będzie leciał do przodu, przyjmując bieżącą pozycję jako środek okręgu, aż osiągnie punkt początkowy lotu po okręgu. Gdy użytkownik dotknie w aplikacji, dron będzie latał po okręgu z ustawioną prędkością i kierunkiem.
Regulowany parametr	Użytkownik może ustawić promień, prędkość i kierunek lotu po okręgu w ustawieniach lotu po okręgu.
Jak zacząć	Gdy sygnał GPS jest normalny, a wysokość lotu wynosi ≥ 5 m, dotknij  i wybierz  w aplikacji.
Jak wyjść	<ol style="list-style-type: none">1. Stuknij  po lewej stronie, aby opuścić Circle Flight.2. Przesuń drążek sterujący, aby zatrzymać lot po okręgu. Dron zawiśnie w miejscu.3. Naciśnij krótko przycisk RTH/Pauza na pilocie zdalnego sterowania, aby zatrzymać lot po okręgu. Dron zawiśnie w miejscu.

 • Po włączeniu lotu po okręgu dron automatycznie wznie się na wysokość 5 m, jeśli jego wysokość jest mniejsza niż 5 m.


 • Upewnij się, że w promieniu lotu po okręgu nie ma żadnych przeszkód i korzystaj z drona ostrożnie, ponieważ nie obsługuje on funkcji unikania przeszkód.

7.8.2 Lot za mną





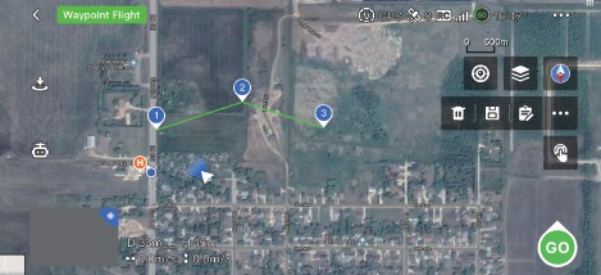

Opis	Po włączeniu podążania za mną dron będzie podążał za urządzeniem mobilnym w aktualnej odległości; wysokość lotu i odchylenie można regulować podczas podążania za mną.
Jak zacząć	Gdy sygnał GPS jest silny, a odległość lotu poziomego wynosi 5-50 m, dotknij  i wybierz  w aplikacji.
Jak wyjść	<ol style="list-style-type: none">1. Stuknij  po lewej stronie, aby opuścić Follow Me Flight.2. Naciśnij krótko przycisk RTH/Pauza na pilocie zdalnego sterowania, aby zatrzymać lot Follow Me. Dron zawiśnie w miejscu.

 • Gdy włączona jest funkcja podążania za mną, dron automatycznie wznie się na wysokość 5 m, jeśli jego wysokość jest mniejsza niż 5 m.


• Dokładność śledzenia zależy od jakości sygnału GPS drona i dokładności pozycjonowania urządzenia mobilnego.

 • Lot za mną zależy od położenia urządzenia mobilnego. Aplikacja wymaga zezwolenia na pozycjonowanie, w przeciwnym razie nie można włączyć tej funkcji.

7.8.3 Waypoint Flight

Opis	Gdy funkcja lotu do punktu trasy jest włączona, użytkownik może dowolnie ustawić 1 lub wiele współrzędnych punktu trasy na mapie aplikacji, a dron przeleci nad odpowiednimi współrzędnymi zgodnie z sekwencją ustawionych współrzędnych punktu trasy.
Jak zacząć	<p>Gdy sygnał GPS jest silny, a aktualna wysokość lotu wynosi ≥ 5 m, stuknij  w aplikacji i wybierz , aby przejść do Waypoint Flight. Stuknij  na mapie, aby przypiąć wiele punktów trasy, a następnie stuknij , aby rozpocząć Waypoint Flight.</p> <p>Użytkownik może ustawić od 2 do 30 punktów trasy; liczba na ikonie punktu trasy wskazuje sekwencję lotu. W międzyczasie użytkownik może usunąć określone punkty trasy, zapisać bieżące zadanie l o t u punktu trasy lub wybrać jedno z zapisanych zadań lotu punktu trasy.</p> 
Jak wyjść	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stuknij  po lewej stronie, aby opuścić Waypoint Flight. 2. Przesuń drążek sterujący (z wyjątkiem drążka przepustnicy), aby zatrzymać lot do punktu trasy. Dron zawiśnie w miejscu. 3. Naciśnij krótko przycisk RTH/Pauza na pilocie zdalnego sterowania, aby zatrzymać lot do punktu trasy. Dron zawiśnie w miejscu.

 • Podczas lotu do punktu trasy można dostosować wysokość lotu, przesuwając drążek przepustnicy.

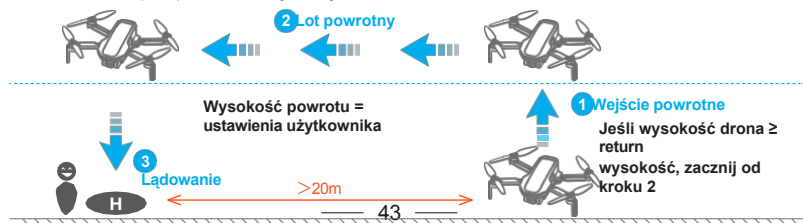
 • Podczas lotu nad punktem trasy, po dotarciu do wirtualnego ogrodzenia, dron opuści lot nad punktem trasy i zawiśnie w miejscu.

» 7.9 Return(RTH)


Zwrot składa się z trzech następujących kroków:

1. Wznoszenie: Dron wznosi się do ustawionej wysokości powrotu (ten krok jest pomijany, jeśli wysokość drona jest już wyższa niż wysokość powrotu).
2. Lot poziomy: Dron utrzymuje lot prostoliniowy na zadanej wysokości w kierunku punktu HOME.
3. Lądowanie: Po osiągnięciu punktu HOME dron automatycznie wylądowuje i zatrzymuje silniki.

Powrót do domu (RTH) Dron musi być w trybie GPS.



Jak RTH

RTH jednym przyciskiem: Naciśnij i przytrzymaj przycisk RTH na pilocie zdalnego sterowania przez 1 s lub dotknij  w aplikacji, aby wyświetlić menu, a następnie przesuń palcem w prawo, aby rozpocząć powrót (patrz 7.7.2).

Auto RTH: Gdy poziom naładowania baterii drona jest niski, sygnał między dronem a pilotem z dala go sterowania zostanie utracony lub dron doświadcza innych nieprawidłowości, uruchomi się funkcja Auto RTH.

Jak wyjść z RTH

Metoda 1: Stuknij  po lewej stronie aplikacji, aby wyjść z RTH.

Metoda 2: Naciśnij krótko przycisk powrotu na pilocie zdalnego sterowania, aby wyjść z trybu RTH.

Wymagania RTH

Dron musi wystartować w trybie GPS i pomyślnie zarejestrować punkt HOME.

Jeśli dron wystartuje w trybie OPTI i przełączy się na tryb GPS w trakcie lotu, nie będzie w stanie powrócić do punktu startu.

Zwróć uwagę na lokalizację punktu HOME na mapie i podpowiedzi w aplikacji PotensicPro.

 Aby zapewnić bezpieczeństwo lotu powrotnego, należy ustawić w aplikacji odpowiednią wysokość powrotu w zależności od warunków lotu.

• Podczas kursu powrotnego użytkownicy mogą nadal regulować wysokość lotu, przełączając drążek przepustnicy.

• Gdy dron znajdzie się w odległości 20 m od punktu HOME i zainicjowany zostanie RTH, w aplikacji pojawi się wyskakujące okienko, w którym użytkownik będzie mógł wybrać pomiędzy lądowaniem a powrotem. Jeśli wybrano powrót, minimalna wysokość powrotu wynosi 5 m. Dron wyląduje automatycznie, jeśli po odliczaniu 10 sekund nie zostanie podjęta żadna akcja. Należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo lotu.

• Wysokie budynki lub przeszkody mogą blokować sygnał transmisji i powodować jego utratę. Nie lataj za budynkami powyżej wysokości powrotu, w przeciwnym razie dron zderzy się z przeszkodami i rozbije się podczas powrotu. Jeśli dron przejdzie w tryb ATTI z powodu awarii GPS lub zakłóceń sygnału GPS, nie będzie mógł powrócić. Podczas powrotu może wystąpić silny wiatr czołowy. Odpowiednie obniżenie wysokości lotu może pomóc zmniejszyć zużycie energii. Jeśli moc jest niewystarczająca, dron wykona wymuszone lądowanie w miejscu. Należy zwracać uwagę na podpowiedzi w aplikacji PotensicPro. Nie inicjuj powrotu, gdy nad głową znajdują się przeszkody, takie jak wysokie drzewa, w przeciwnym razie dron może ulec awarii podczas wznoszenia.



• Należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo powrotu, ponieważ dron nie obsługuje funkcji unikania przeszkód i może ulec awarii w przypadku zderzenia z przeszkodami podczas kursu powrotnego.

• W przypadku jakiegokolwiek anomalii sygnału GPS w powrocie utraty komunikacji, dron będzie utrzymywał zawis w trybie ATTI, aż sygnał GPS będzie wystarczająco silny, a powrót zostanie wznowiony.

» 7.10 Wyłącznik awaryjny

Szczegółowa metoda obsługi znajduje się w sekcji 5.3.1 Zatrzymanie awaryjne.



• Funkcja zatrzymania awaryjnego została zaprojektowana, aby zapobiec zranieniu pieszych lub uszkodzeniu cennych przedmiotów przez łopaty śmigieł w przypadku awarii drona. Należy używać

jej ostrożnie, ponieważ zatrzymanie silników w trakcie lotu spowoduje awarię drona.

» 8.1 Specyfikacja i parametry

Dron

Model: DSDR04B

Waga startowa: < 249 g (waga startowa obejmuje baterię i łopaty śmigła) **Rozmiar po złożeniu:** 88x143x58 mm

Rozmiar po rozłożeniu (łopaty śmigła w zestawie):
300x242x58mm

Rozmiar po rozłożeniu (bez łopat śmigła):
210x152x58mm

Odległość po przekątnej: 219 mm

Prędkość maksymalna (tryb sportowy):

Prędkość wznoszenia: 5 m/s; Prędkość opadania: 4 m/s; Prędkość lotu: 16 m/s

Maksymalna odporność na wiatr: 38 km/h (poziom 5)

Temperatura pracy: 0°C~40°C

GNSS: GPS+GLONASS+Galileo+BeiDou

Częstotliwość pracy: 2.400~2.4835GHz

Moc transmisji: 2.4GHz: < 20dBm

Zakres dokładności zawisu: Pionowo: ±0,1 m (z pozycjonowaniem wizyjnym), ±0,5 m (z pozycjonowaniem GPS)

Lot poziomy: ±0,3 m (z pozycjonowaniem wizyjnym), ±1,5 m (z pozycjonowaniem GPS)

Dodatkowy ładunek: Nieobsługiwane

Maksymalny czas zawisu: 28 minut (zawis w pomieszczeniu) **Maksymalny czas lotu:** 31 minut (mierzony przy bezwietrznej pogodzie i prędkości 5m/s)

System wizyjny skierowany w dół

Zakres zawisu: 0,3~5m (idealne środowisko); Dostępne przy 0,3~10m.

Niedostępne scenariusze pozycjonowania wizji:

1. Powierzchnia w czystym kolorze
2. Powierzchnia z silnym odbiciem, taka jak gładka powierzchnia metalowa
3. Przezroczysta powierzchnia obiektu, taka jak powierzchnia wody i szkło
4. Poruszające się tekstury, takie jak biegnące zwierzęta
5. Scenariusze z drastycznie zmienną oświetleniem; na przykład, dron leci na zewnątrz przy silnym oświetleniu z wnętrza pomieszczenia.
6. Miejsca o słabym lub silnym oświetleniu
7. Powierzchnia z powtarzającymi się identycznymi wzorami lub teksturami, np. płytki podłogowe o tej samej fakturze i rozmiarze.
8. Powierzchnia z bardzo spójnym wzorem pasków

Kamera

Zakres pochylecia obiektywu: +20°~90°

CMOS: 1/3"

Efektowny piksel: 12 MP

Zakres ISO: 100~6400

Elektroniczny czas otwarcia migawki:
1/30s~1/25000s

FOV: 118°

Przysłona: F2.2

Rozdzielczość zdjęć: 4608*2592

Format obrazu: JPG/JPG+RAW(DNG)

Rozdzielczość wideo: 4K@30fps; 2.7K@30fps;

1080P@60fps; 1080P@30fps;

Format wideo: MP4 (H.264)

Maksymalna szybkość transmisji wideo: 40 Mb/s

Obsługiwany system plików: FAT 32, exFAT

Typ obsługiwanej karty pamięci: Karta Micro SD; 4~256 GB

Prędkość transmisji karty SD ≥standard klasy 10 lub U1

Pilot zdalnego sterowania

Model: DSRC02A

Częstotliwość pracy: 2,402~2,483 GHz

Maksymalna odległość transmisji (bez przeszkód, bez zakłóceń): 4 km

Temperatura pracy: 0°C~40°C

Bateria: 3000mAh, bateria litowa, 1S **Moc**

nadajnika (EIRP): 2.4GHz: ≤20dBm **Interfejs ładowania:** TYPE-C

Smart Flight Battery Model:

DSBT02A Pojemność: 2500mAh **Napięcie:**

7.2V

Typ akumulatora: Li-ion 2S

Specyfikacja ładowania: 5V/1A

System transmisji wideo: PixSync™ 2.0

Jakość transmisji obrazu: 720P

Opóźnienie (w zależności od środowiska i urządzenia mobilnego):

200ms

Obsługiwany rozmiar urządzenia

mobilnego: Długość: 170mm,

Szerokość: 100mm, Grubość:

6,5mm~8,5mm

Energia: 18 Wh

Waga baterii: 103 g

Temperatura pracy: 0°C~40°C

» 8.2 Lista kontrolna po locie

- Upewnij się, że dron, pilot zdalnego sterowania, kamera, baterie i śmigła są w dobrym stanie. Skontaktuj się z pomocą techniczną Potensic, jeśli zauważysz jakiegokolwiek uszkodzenia.
- Upewnij się, że obiektyw kamery i czujniki systemu wizyjnego są czyste.
- Upewnij się, że dron jest prawidłowo przechowywany przed transportem.

» 8.3 Instrukcje konserwacji

Aby uniknąć poważnych obrażeń u dzieci i zwierząt, należy przestrzegać poniższej zasady:

1. Małe części, takie jak kable i paski, są niebezpieczne w przypadku połknięcia. Wszystkie części należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
2. Baterię Smart Flight Battery i pilota zdalnego sterowania należy przechowywać w chłodnym, suchym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego, aby zapewnić, że wbudowana bateria LiPo NIE ulegnie przegrzaniu. Zalecana temperatura przechowywania: między 22°C a 28°C (71°F a 82°F) przez okres przechowywania dłuższy niż trzy miesiące. Nigdy przechowywać w środowiskach poza zakresem temperatur od -10°C do 45°C (od 14°F do 113°F).
3. NIE WOLNO dopuścić do kontaktu lub zanurzenia kamery w wodzie lub innych płynach. W przypadku zamoczenia kamery należy wytrzeć ją do sucha miękką, chłonną ściereczką. Włączenie drona, który wpadł do wody, może spowodować trwałe uszkodzenie podzespołów. NIE używaj substancji zawierających alkohol, benzen, rozcieńczalniki lub inne łatwopalne substancje do czyszczenia lub konserwacji kamery. NIE NALEŻY przechowywać kamer w wilgotnych lub zakurzonych miejscach.
4. Sprawdź każdą część drona po każdej awarii lub poważnym uderzeniu. W razie jakichkolwiek problemów lub pytań skontaktuj się z pomocą techniczną Potensic.
5. Regularnie sprawdzaj wskaźniki poziomu naładowania baterii, aby sprawdzić aktualny poziom naładowania i ogólny czas pracy baterii. Bateria jest przystosowana do 250 cykli. Po tym czasie nie zaleca się dalszego korzystania z urządzenia.
6. Pamiętaj, aby transportować drona ze złożonymi ramionami, gdy jest wyłączony.
7. Pilot zdalnego sterowania powinien być transportowany ze złożonymi antenami, gdy jest wyłączony.
8. Po długotrwałym przechowywaniu bateria przejdzie w tryb uśpienia. Aby wyjść z trybu uśpienia, należy naładować akumulator.
9. Przechowuj drona, pilota, akumulator i ładowarkę w suchym miejscu.
10. Przed przystąpieniem do serwisowania drona (np. czyszczenia lub zakładania i zdejmowania śmigieł) należy wyjąć baterię. Upewnij się, że dron i śmigła są czyste, usuwając wszelkie zabrudzenia lub kurz miękką szmatką. Nie czyść drona mokrą szmatką ani nie używaj środków czyszczących zawierających alkohol. Płyny mogą przedostać się do obudowy drona, co może spowodować zwarcie i zniszczenie elektroniki.
11. Należy pamiętać o wyłączeniu akumulatora w celu wymiany lub sprawdzenia śmigieł.

» 8.4 Procedury rozwiązywania problemów

1. Dlaczego bateria nie może być używana przed pierwszym lotem?
Przed pierwszym użyciem bateria musi zostać aktywowana przez naładowanie.
2. Brak funkcji
Sprawdź, czy bateria Smart Flight i pilot zdalnego sterowania zostały aktywowane przez ładowanie. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z pomocą techniczną Potensic.

3. Problemy z włączaniem i uruchamianiem

Sprawdź, czy bateria jest naładowana. Jeśli tak, skontaktuj się z pomocą techniczną Potensic, jeśli nie można go normalnie uruchomić.

4. Problemy z aktualizacją oprogramowania

Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręczniku użytkownika, aby zaktualizować oprogramowanie sprzętowe. Jeśli aktualizacja oprogramowania sprzętowego nie powiedzie się, uruchom ponownie wszystkie urządzenia i spróbuj ponownie. Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się z pomocą techniczną Potensic.

5. Problemy z wyłączeniem i

wyłączeniem zasilania Skontaktuj się z pomocą techniczną Potensic.

6. Jak wykręć nieostrożne obchodzenie się lub przechowywanie

w niebezpiecznych warunkach Skontaktuj się z pomocą techniczną Potensic.

» 8.5 Ryzyko i ostrzeżenia

Gdy dron wykryje zagrożenie po włączeniu, na PotensicPro pojawi się ostrzeżenie. Zwróć uwagę na poniższą listę sytuacji.

1. Jeśli status drona nie jest odpowiedni do startu.
2. Jeśli kompas doświadcza zakłóceń i wymaga kalibracji.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

» 8.6 Utylizacja



Podczas utylizacji drona i pilota zdalnego sterowania należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących urządzeń elektronicznych.

Utylizacja baterii

Baterie należy wyrzucać do specjalnych pojemników na surowce wtórne dopiero po ich całkowitym rozładowaniu. NIE WOLNO wyrzucać akumulatorów do zwykłych pojemników na śmieci. Należy ściśle przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji i recyklingu akumulatorów.

Jeśli po nadmiernym rozładowaniu akumulatora nie można go włączyć, należy go natychmiast zutylizować.

Jeśli baterii Smart Flight nie można całkowicie rozładować, należy skontaktować się z profesjonalną firmą zajmującą się utylizacją/recyklingiem baterii w celu uzyskania dalszej pomocy.

» 8.7 Certyfikat C0

ATOM SE(DSDR04B) jest zgodny z wymaganiami certyfikatu C0.

Model:	DSDR04B
Klasa UAS:	C0
Maksymalna masa startowa (MTOM):	248g
Maksymalna prędkość śmigła:	18700 OBR.

Oświadczenie MTOM

MTOM ATOM SE (model DSDR04B), w tym bateria Smart Flight, śmigła i karta microSD, wynosi

248 g, aby spełnić wymagania C0.

Użytkownicy muszą postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby spełnić wymagania MTOM dla każdego modelu:

1. NIE WOLNO dodawać do drona żadnego ładunku poza elementami wymienionymi w sekcji Lista elementów, w tym kwalifikowanych akcesoriów.
2. NIE używaj żadnych niekwalifikowanych części zamiennych, takich jak inteligentne baterie lub śmigła itp.
3. NIE należy modernizować drona.

Lista elementów, w tym kwalifikowanych akcesoriów Dla C0

Item	Numer modelu	Wymiary	Waga
Śmigła	DSDR04B-PPS	119,4×63,8 mm (średnica × skok gwintu)	0,65 g (każda sztuka)
Inteligentna bateria lotnicza	DSBT02A	83,7×42,5×34,5 mm	Okolo 103 g
Karta microSD*	NIE DOTYCZY	15×11×1.0mm	Okolo 0,3 g

Lista części zamiennych i zapasowych dla C0

1. Śmigła ATOM SE
2. Inteligentna bateria lotnicza ATOM SE

Ostrzeżenia dotyczące pilota

zdalnego sterowania Model:

DSRC02A

Jeśli pilot zdalnego sterowania zostanie odłączony od drona, aplikacja PotensicPro wyświetli komunikat

na ekranie, a dron wykona zaprogramowane zachowanie po utracie sygnału z pilota zdalnego sterowania. Pilot zdalnego sterowania wyłączy się automatycznie po 20 minutach bezczynności.

- Należy unikać zakłóceń między pilotem zdalnego sterowania a innymi urządzeniami bezprzewodowymi. Upewnij się, że w y ł ą c z y ł e ś Wi-Fi na pobliskich urządzeniach mobilnych. W przypadku wystąpienia zakłóceń należy jak najszybciej wyłączyć dronem.
- NIE używaj drona, jeśli warunki oświetleniowe są zbyt jasne lub ciemne podczas korzystania z telefonu komórkowego do monitorowania lotu. Użytkownicy są odpowiedzialni za prawidłowe dostosowanie jasności wyświetlacza podczas korzystania z monitora w bezpośrednim świetle słonecznym podczas lotu.
- Zwolnij drążki sterujące lub naciśnij przycisk pauzy lotu, jeśli wystąpi nieoczekiwana operacja.

Zawiadomienie EASA

Przed użyciem należy zapoznać się z dokumentem Drone Information Notices dołączonym do opakowania. Odwiedź poniższy link, aby uzyskać więcej informacji na temat identyfikowalności EASA.

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

Oryginalne instrukcje

Niniejsza instrukcja została opracowana przez firmę Shenzhen Potensic Intelligent Co., Ltd., a jej treść może ulec zmianie.

Adres: Room 1901, Jinqizhigu Building, Tangling Road, Nanshan District, Shenzhen, Chiny.



WARNING



NIEBEZP IECZENS TWO

Ostrzeżenie: Produkt powinien być używany wyłącznie przez osoby dorosłe i dzieci w wieku powyżej 16 lat. Dzieci poniżej 16 lat wymagają nadzoru osób dorosłych.

Wskazówka: Ten produkt jest przeznaczony dla dzieci od 16 roku życia. Dzieci poniżej 16 roku życia muszą być nadzorowane przez osoby dorosłe.

Uwaga: Produkt jest przeznaczony dla osób dorosłych i dzieci w wieku powyżej 16 lat. Dzieci w wieku poniżej 16 lat muszą być nadzorowane przez osoby dorosłe.

Uwaga: Ten produkt jest przeznaczony do użytku przez osoby dorosłe i dzieci w wieku powyżej 16 lat. Dzieci w wieku poniżej 16 lat muszą być obsługiwane przez osobę dorosłą.

Reklama: Ten produkt jest przeznaczony dla osób dorosłych i dzieci w wieku powyżej 16 lat. Dzieci poniżej 16 roku życia muszą być nadzorowane przez osoby dorosłe.

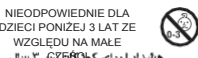
警告：この製品は、大人と16歳以上の子供には使用対象です。16歳未満の子供は大人の監視が必要です。



صنعت وفقاً للمواصفات والمعايير العالمية
Tested according to international standards



OSTRZEŻE
NIE:



NIEODPOWIEDNIE DLA
DZIECI PONIŻEJ 3 LAT ZE
WZGLĘDEM NA MAŁE
3 سال

ممنوع للاستخدام من قِبل الأطفال الذين تقل أعمارهم عن 3 سنوات
تحذير: غير ملائم للأطفال تحت ثلاثة (3) سنوات بسببه
KRAJ POCODZENIA: CHINY
بلد المنشأ: الصين



WARNING:

CHOKING HAZARD—Small parts.
Not for children under 3 years.

Dron FCC ID: 2AYUO-DSDR04B

Pilot zdalnego sterowania FCC ID: 2AYUO-DSRC02A

Zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unieważnić prawo użytkownika do korzystania z urządzenia.

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

- (1) To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń i
- (2) Urządzenie musi być odporne na wszelkie zakłócenia, w tym zakłócenia mogące powodować niepożądane działanie. Uwaga: To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli to urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym, co można stwierdzić poprzez wyłączenie i włączenie urządzenia, z a c h e c a się użytkownika do podjęcia próby usunięcia zakłóceń za pomocą jednego lub kilku z poniższych środków:

- Zmiana orientacji lub położenia anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłącz urządzenie do gniazda w obwodzie innym niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.
- Skonsultuj się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radiowo-telewizyjnym w celu uzyskania pomocy.

To urządzenie jest zgodne z limitami ekspozycji na promieniowanie FCC określonymi dla niekontrolowanego środowiska. Urządzenie powinno być instalowane i obsługiwane w odległości co najmniej 20 cm między promiennikiem a ciałem użytkownika. Ten nadajnik nie może znajdować się w pobliżu lub działać w połączeniu z inną anteną lub nadajnikiem.

Producent: Shenzhen Potensic Intelligent Co, Ltd

Adres: Room 1901, Jinqizhigu Building, Tangling Road, Nanshan District, Shenzhen, Chiny

EC REP E-CrossStu GmbH, 69 Mainzer Landstrasse, Frankfurt nad Menem, 60329, Hesja, Niemcy (E-crossstu@web.de) +49 069332967674

UK REP YH Consulting Limited, C/O YH Consulting Limited Office 147, Centurion House, London Road, Surrey, TW18 4AX (H2YHUK@gmail.com) +44 07514-677868



WYPRODUKOWANO W
CHINACH