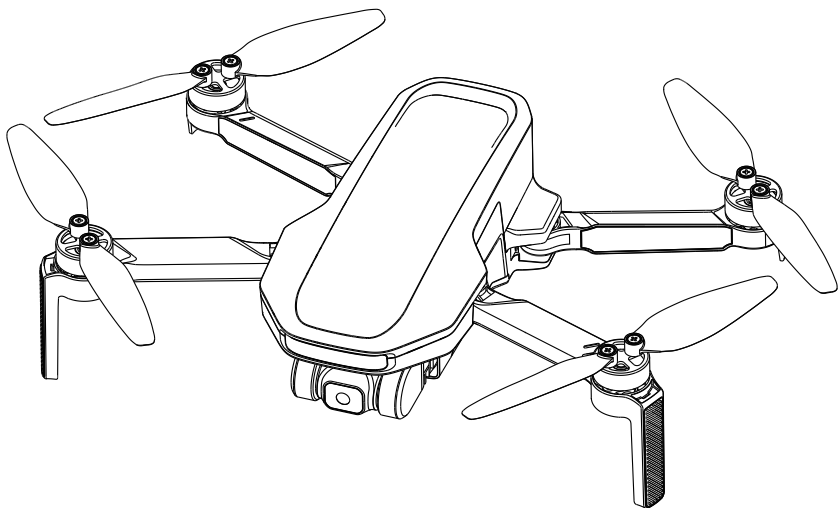




## Benutzerhandbuch

V02. 23. 12

# Katalog

|                                                        |           |                                       |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>1. Haftungsausschlüsse und Hinweise</b>             | <b>02</b> | <b>5. Fernsteuerung</b>               | <b>16</b> |
| 1.1 Haftungsausschlüsse                                | 02        | 5.1 Übersicht                         | 16        |
| 1.2 Sicherheit & Vorsichtsmaßnahmen                    | 02        | 5.2 Steuerknüppel-Modus               | 16        |
| 1.3 Warnungen und Tipps                                | 02        | 5.3 Funktionen                        | 17        |
|                                                        |           | 5.4 Winkel der Antenne                | 19        |
| <b>2. Lesetipps</b>                                    | <b>03</b> | 5.5 Fernsteuerungs-Kalibrierung       | 20        |
| 2.1 Beschreibung der Symbole                           | 03        |                                       |           |
| 2.2 Hinweise zur Verwendung                            | 03        | <b>6. PotensicPro App</b>             | <b>21</b> |
| 2.3 Tutorial-Videos / PotensicPro App<br>herunterladen | 03        | 6.1 App-Startseite                    | 21        |
| 2.4 Anmeldung und Hilfe                                | 04        | 6.2 Flugschnittstelle                 | 22        |
| 2.5 Erklärungen zum Wortschatz                         | 04        |                                       |           |
|                                                        |           | <b>7. Flug</b>                        | <b>25</b> |
| <b>3. Produktübersicht</b>                             | <b>04</b> | 7.1 Anforderungen der Flugumgebung    | 25        |
| 3.1 Einführung                                         | 04        | 7.2 Flugnotizen                       | 26        |
| 3.2 Drohnen-Diagramm                                   | 05        | 7.3 Verbindung                        | 26        |
| 3.3 Diagramm für die Fernsteuerung                     | 07        | 7.4 Flugmodus                         | 26        |
| 3.4 Fluggerät vorbereiten                              | 07        | 7.5 Kompasses-Kalibrierung            | 27        |
| 3.5 Fernsteuerung vorbereiten                          | 07        | 7.6 Anfängermodus                     | 27        |
| 3.6 Aufladen/Ein- und Ausschalten                      | 08        | 7.7 Start / Landung / Schwebeflug     | 28        |
|                                                        |           | 7.8 Intelligenter Flug                | 29        |
| <b>4. Drohne</b>                                       | <b>09</b> | 7.9 Rückkehr(RTH)                     | 30        |
| 4.1 Positionierung                                     | 09        | 7.10 Notstopp-Funktion des Propellers | 31        |
| 4.2 Abwärts gerichtetes Sichtsystem                    | 09        |                                       |           |
| 4.3 Flugstatusanzeige                                  | 10        | <b>8. Anhang</b>                      | <b>32</b> |
| 4.4 Intelligente Batterie                              | 11        | 8.1 Spezifikationen                   | 32        |
| 4.5 Propeller                                          | 13        |                                       |           |
| 4.6 Flugdaten                                          | 14        |                                       |           |
| 4.7 Ruderkamera                                        | 14        |                                       |           |

# 1. Haftungsausschlüsse und Hinweise

## » 1.1 Haftungsausschlüsse

Der Betrieb von Drohnen ist komplex und potenziell gefährlich. Bevor du dieses Produkt verwendest, vergewissere dich, dass du das Benutzerhandbuch vollständig gelesen und die Grundkenntnisse und die Grundfunktionen der Drohne verstanden hast. Bei der erstmaligen Verwendung wird empfohlen, sich mit der Bedienung im Freien und im GPS-Modus vertraut zu machen.

Um die sichere und korrekte Verwendung dieses Produkts zu gewährleisten, bitte befolge die in diesem Handbuch beschriebenen Betriebsanweisungen und Vorsichtsmaßnahmen.

Personen unter 16 Jahren sollten das Produkt unter Aufsicht von Erwachsenen bedienen. Halte das Flugzeug von Kindern fern, wenn es nicht verwendet wird.

Wir übernehmen keine Verantwortung für direkte oder indirekte Schäden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Sach- und Personenschäden), die durch die Missachtung der Sicherheitshinweise in diesem Handbuch durch den Benutzer verursacht werden, übernehmen wir keine Garantie.

Es ist nicht erlaubt, andere Teile als die Propellerblätter selbst abzunehmen. Nimm keine privaten Veränderungen an diesem Produkt vor und bringe keine anderen Gegenstände ohne offizielle Anweisungen an. Andernfalls übernimmst du die alleinige Verantwortung für den Gebrauch und alle damit verbundenen Vorgänge.

Bei Problemen mit Nutzung, Betrieb und Wartung, kontaktiere unseren Support oder einen Vertragshändler unseres Unternehmens.

Das endgültige Auslegungsrecht dieses Dokuments und der zugehörigen Produktdokumentation liegt bei **Potensic**. Bei Änderungen besuche bitte die offizielle Website <https://www.potensic.com>, um die aktuellsten Informationen zu erhalten.

## » 1.2 Sicherheit & Vorsichtsmaßnahmen

### **Von Hindernissen und Menschenmengen fernhalten**

Die ferngesteuerte Drohne hat beim Fliegen eine ungewisse Fluggeschwindigkeit und einen unsicheren Status, was potenziell gefährlich ist. Achte beim Fliegen darauf, sich von Menschenmassen, Hochhäusern, Hochspannungsleitungen usw. fernzuhalten, und vermeide das Fliegen bei schlechtem Wetter wie Wind, Regen, Blitz usw., um die Sicherheit des Piloten/der umgebenden Menge und des Eigentums zu gewährleisten.

### **Von feuchten Umgebungen fernhalten**

Das Innere der Drohne enthält empfindliche elektronische Komponenten und mechanische Teile. Daher ist es wichtig, das Eindringen von Feuchtigkeit in die Drohnekarosserie zu verhindern, um Fehlfunktionen oder Schäden durch Feuchtigkeit in den Innenteilen zu vermeiden.

### **Sicherer Betrieb**

Müdigkeit, schlechte psychische Verfassung oder Unerfahrenheit beim Fliegen der Drohne erhöhen die Wahrscheinlichkeit eines Unfalls. Bitte verwende für Änderungen oder Reparaturen an diesem Produkt nur Originalteile, um einen sicheren Flug zu gewährleisten. Bitte betreibe und verwende das Produkt innerhalb der Grenzen seiner Funktion und in Übereinstimmung mit den örtlichen Sicherheitsvorschriften.

### **Von hochdrehenden Teilen fernhalten**

Wenn sich der Propeller mit hoher Geschwindigkeit dreht, halten die Piloten von Menschen und Tieren fern, damit sie nicht vom Propeller geschnitten oder gestört werden. Halte deine Hände vom rotierenden Propeller fern.

### **Von Wärmequellen fernhalten**

Die Drohne besteht aus Metall-, Faser-, Kunststoff- und Elektronikbauteilen. Halte es daher von Wärmequellen fern und vermeide hohe Temperaturen, um einen abnormalen Betrieb, eine Verformung des Gehäuses und sogar Schäden durch hohe Temperaturen zu vermeiden.

## » 1.3 Warnungen und Tipps

01. Bitte lese und verstehe die relevanten Hinweise im Paket vor dem Gebrauch.
02. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, dafür zu sorgen, dass die Benutzung dieser Drohne nicht zu Verletzungen von Personen oder Eigentum anderer führt.
03. Wir und der Verkäufer haften nicht für Schäden oder Verletzungen, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder Betrieb verursacht werden.

04. Beim Aufbau der Drohne sollte man sich strikt an die im Benutzerhandbuch angegebenen Schritte halten und beim Fliegen einen Abstand von mindestens 1-2 m zum Benutzer oder anderen Personen einhalten, um zu vermeiden, dass die Drohne beim Fliegen oder Landen den Kopf, das Gesicht oder den Körper von Personen trifft, was zu Verletzungen führen kann.
05. Einige Teile dieses Produkts sollten von Erwachsenen zusammengebaut werden. Kinder unter 16 Jahren dürfen dieses Produkt nicht allein bedienen. Der Akku muss unter Aufsicht von Erwachsenen aufgeladen werden, und während des Ladevorgangs muss er von brennbaren Materialien ferngehalten werden.
06. Das Produkt enthält Kleinteile, die von Kindern nicht verschluckt werden dürfen.
07. Benutze die Drohne nicht über Straßen oder stehendem Wasser, da dies zu Unfällen führen kann.
08. Es ist strengstens verboten, die Drohne mit Ausnahme des Propellers zu zerlegen oder zu modifizieren, da dies sonst zu Fehlfunktionen der Drohne führen kann.
09. Bitte verwende zum Aufladen der Intelligenten Batterien ein USB-Ladegerät, das den FCC/CE-Normen entspricht.
10. Die Fernsteuerung verfügt über eine eingebaute 3,7V-Lithiumbatterie, die nicht ausgetauscht werden muss.
11. Vermeide Kurzschluss und Quetschung der Batterien, um eine Explosion zu vermeiden.
12. Die Batterie darf nicht zerlegt oder in die Nähe von Feuer gebracht werden. Lege die Batterie nicht an einen heißen, erhitzten Ort (z. B. in ein Feuer oder in die Nähe eines elektrischen Heizgeräts).
13. Bitte halte einen Sicherheitsabstand zu den sich schnell drehenden Propellern ein und fliege nicht in Menschenmengen, um die Gefahr einer Strangulierung oder Schnittverletzungen zu vermeiden.
14. Fliege nicht in Gebieten mit starken Magnetfeldern, wie z. B. in der Nähe von Hochspannungsleitungen, metallhaltigen Gebäuden, Autos und Zügen usw., da dies die Drohne stören kann.
15. Lies vor dem Fliegen unbedingt die Sicherheitsvorschriften und stell sicher, dass du sie verstehst. Halte dich streng an die örtlichen Gesetze und Vorschriften.
16. Um die Anforderungen der magnetischen Umgebung der Flugfunkstelle zu gewährleisten. Während der Geltungsdauer der von den zuständigen Landesbehörden erlassenen Funküberwachungsanordnung ist der Einsatz der Modellfernsteuerung bedarfsgerecht in dem Bereich einzustellen.
17. Fliege nicht in niedriger Höhe über Wasser.
18. Halte dich von Flughäfen, Flugrouten und anderen Flugverbotszonen fern.

## 2. Lesetipps

### » 2.1 Beschreibung der Symbole

 **Verboten**

 **Tipps von Verwendung, Bedienung**

 **Wichtige Tipps**

 **Erläuterung der Begriffe, Referenzinformationen**

### » 2.2 Hinweise zur Verwendung

1. Es wird empfohlen, die Tutorial-Videos und die „**Schnellstartanleitung**“ anzusehen, bevor du das „**Benutzerhandbuch**“ liest.
2. Es wird empfohlen, zuerst das Benutzerhandbuch mit dem Haftungsausschluss und den Hinweisen zu lesen.

### » 2.3 Tutorial-Videos / PotensicPro App herunterladen

Nach dem Scannen des QR-Codes auf der rechten Seite kannst du Folgendes tun:

1. Die PotensicPro App (im Folgenden als „die App“ bezeichnet) herunterladen.
2. Tutorial-Videos ansehen.
3. Die neueste Version des Benutzerhandbuchs erhalten.
4. Häufig gestellte Fragen (FAQs) einsehen.



## » 2.4 Anmeldung und Hilfe

Um besseren Wartungsservice zu gewährleisten, Bitte registriere dich vor der ersten Verwendung ein persönliches Konto in der App. Wir versprechen, niemals unautorisierte Benutzerinformationen zu sammeln.

### Wie man sich registriert

Gib deine E-Mail-Adresse und dein Passwort ein, lies die Vereinbarung und klicke auf „Registrieren“.

(Hinweis: Für die Registrierung ist eine Internetverbindung erforderlich)

### Hilfe holen

Bitte lies das Handbuch, wenn du deine Atom SE Drohne erhältst. Wenn du Hilfe brauchst, wende dich bitte an unser Support-Team ([support@potensic.com](mailto:support@potensic.com)) mit der Bestellnummer.

## » 2.5 Erklärungen zum Wortschatz

|                                        |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IMU</b>                             | Die Trägheitsmesseinheit ist der wichtigste Kernsensor der Drohne.                                                                                                       |
| <b>TOF (Flugzeit)</b>                  | Flugzeitmessung, die sich auf die Bestimmung der Entfernung zu einem Ziel bezieht, indem die Zeit von der Aussendung bis zum Empfang eines Infrarotsignals erfasst wird. |
| <b>Abwärts gerichtetes Sichtsystem</b> | Bezieht sich auf das Sensorsystem, bestehend aus der Kamera und dem TOF-Modul an der Unterseite des Fahrzeugs.                                                           |
| <b>Visuelle Positionierung</b>         | Bezieht sich auf die hochpräzise Positionierungsfunktion, die durch das untere Sichtsystem erreicht wird.                                                                |
| <b>Kompass</b>                         | Ein geomagnetischer Sensor, mit dem eine Drohne seine Richtung feststellt.                                                                                               |
| <b>Barometer</b>                       | Atmosphärischer Drucksensor, mit dem die Drohne seine Höhe bestimmt.                                                                                                     |
| <b>Hinzufügen/Entsperren</b>           | Bezieht sich auf den Schaltvorgang des UAV-Motors vom Stillstand in die Leerlaufdrehung.                                                                                 |
| <b>Leerlauf</b>                        | Wenn der Motor entriegelt ist, dreht er sich langsam mit einer festen Geschwindigkeit und erzeugt nur wenig Auftrieb, hebt aber nicht ab.                                |
| <b>Automatische Rückkehr</b>           | Eine Funktion, bei der sich die Drohne auf die GPS-Ortung stützt, um automatisch zum HOME-Punkt zurückzuflogen.                                                          |
| <b>Drohnenkopf</b>                     | Wo sich die Drohne kamera befindet, ist die Drohnenkopf.                                                                                                                 |
| <b>Schub-Steuerknüppel</b>             | Der Steuerknüppel, die die Drohne nach oben oder unten bewegt.                                                                                                           |
| <b>Nick-Steuerknüppel</b>              | Der Steuerknüppel, die die Drohne nach vorne oder hinten bewegt.                                                                                                         |
| <b>Roll-Steuerknüppel</b>              | Eine Knüppelbetätigung, die die Drohne seitlich nach links oder rechts fliegen lässt.                                                                                    |
| <b>Schwenk-Steuerknüppel</b>           | Durch Bewegen wird die Drohne gegen oder im Uhrzeigersinn drehen.                                                                                                        |

## 3. Produktübersicht

In diesem Kapitel werden die Funktionsmerkmale des Atom SE beschrieben und die Bezeichnungen der einzelnen Komponenten des Fluggeräts und der Fernsteuerung vorgestellt.

### » 3.1 Einführung

Mit seinem klappbaren Arm und dem leichten Gehäuse, das weniger als 250g wiegt, ist Atom SE leicht zu tragen. Die Drohne ist mit einem visuellen Positionierungssystem ausgestattet, das es ihm ermöglicht, in geringer Höhe sowohl in Innenräumen als auch im Freien genau zu schweben. Die Drohne ist außerdem mit einem GPS-Sensor zur Positionsbestimmung und automatischen Rückkehr ausgestattet. Die Kamera verwendet einen 1/3-Zoll-CMOS-Bildsensor von Sony und kann 4K/30FPS HD-Videos und 12-Megapixel-Fotos aufnehmen. Wir verwenden unsere eigene ShakeVanish-Elektronikstabilisierungstechnologie, um das Bild klar und stabil zu machen.

Die Atom SE Fernsteuerung nutzt die neue PixSync 2.0™ 2.4G digitale Bildübertragungstechnologie, die unter idealen Bedingungen eine Kommunikationsreichweite von bis zu 4 km und eine 720P HD Bildübertragung ermöglicht. Die Fernsteuerung verfügt über ein ausziehbares Klappdesign, das sich öffnen lässt, um mobiles Gerät zu halten. Nachdem du die Fernsteuerung über das USB-Kabel mit deinem Mobilgerät verbunden hast, kannst du die Drohne über die App bedienen und einrichten und die HD-Bildübertragung anzeigen. Die Fernsteuerung verfügt über eine eingebaute Lithium-Batterie mit einer maximalen Betriebsdauer von ca. 2,3 Stunden.

Atom SE verwendet die eigene SurgeFly™ Flugsteuerungstechnologie mit einer maximalen horizontalen Fluggeschwindigkeit von 16m/s (52ft/s), einer maximalen Flugzeit von etwa 31 Minuten und der Fähigkeit, Winden bis zu Stärke 5 standzuhalten.

---

**⚠ Test-Bedingungen für die maximale Flugzeit: 25°C Umgebungstemperatur, gleichmäßige Fluggeschwindigkeit von 5 m/s bei Windstille.**

**Test-Bedingungen für die maximale Übertragungsreichweite: offene und ungestörte Umgebung, Flughöhe von 120 m, ohne Berücksichtigung der Rückkehr.**

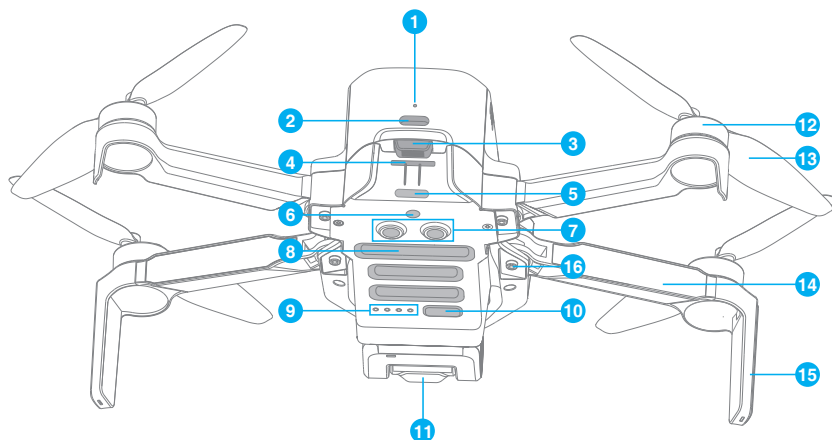
**Der Stromverbrauch erhöht sich erheblich, wenn die Drohne gegen den Wind zurückkehrt. Wenn Sie von der App eine Meldung über starken Wind erhalten, verringern Sie bitte die Flughöhe und kehren Sie rechtzeitig zurück, um die Sicherheit der Drohne zu gewährleisten.**

---

#### Checkliste vor dem Flug:

1. Achte auf das lokale Wetter des Tages.
2. Stelle sicher, dass alle Geräte vollständig aufgeladen sind.
3. Achte darauf, ob die Firmware-Version die neueste ist.
4. Fliege nur in offenen störungsfreien Bereichen.
5. Stelle sicher, dass der Akku fest montiert ist und dass die Propellerblätter und Schrauben nicht verformt sind und fest sitzen.
6. Schalte das Fluggerät auf einer ebenen Fläche ein. Warte vor dem Start, bis das Fluggerät in den GPS-Modus wechselt, und achte auf die Position des HOME-Punkts.

## » 3.2 Drohnen-Diagramm



**1. Ladeanzeige**

**2. TYPE-C-Ladeanschluss**

**3. Batterieverriegelung**

**4. Steckplatz für SD-Karte**

**5. Rücklicht**

**6. Monokulares Sichtmodul**

**7. TOF-Modul**

**8. Untere Kühlungsöffnungen**

**9. Akkustand-LEDs**

**10. Power/Frequenzpaarung  
Taste**

**11. Integrierte Ein-Achse-Gimbal  
Kamera**

**12. Bürstenloser Motor**

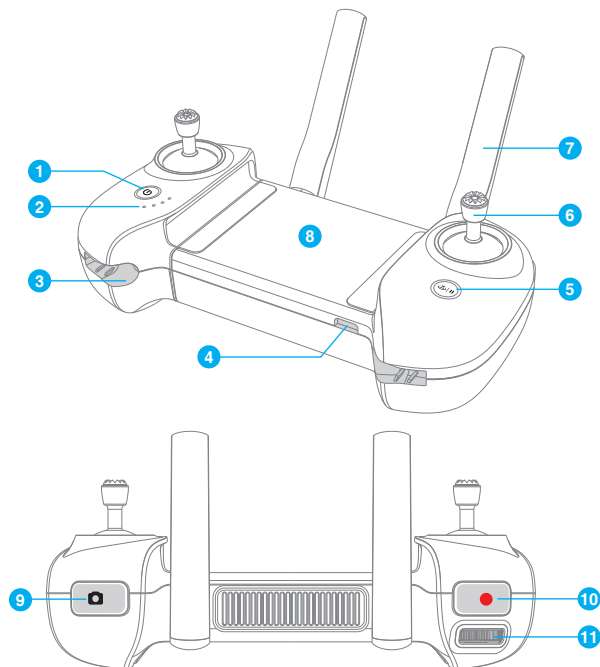
**13. Propeller**

**14. Arm**

**15. Antennenständer**

**16. Schwenkbarer Arm**

## » 3.3 Diagramm für die Fernsteuerung



### 1. Power-Taste

Halte die Power-Taste 2s gedrückt, um es ein- oder auszuschalten.

### 2. Akkustand-LEDs

Akkustand-LEDs zeigen die aktuelle Batteriestatus und Betriebsstatus der Fernsteuerung an.

### 3. Steckplatz für Steuerknüppel

Steckplätze auf der linken und rechten Seite zur Aufbewahrung von Steuerknüppeln.

### 4. USB-C-Anschluss

TYPE-C-Schnittstelle ist zum Laden der Fernsteuerung/Anschließen von Mobilgeräten.

### 5. RTH/Pause-Taste

Langes Drücken für 1 Sekunde, um die automatische Rückkehr zum HOME-Punkt zu aktivieren.

### 6. Steuerknüppel

### 7. Faltbare Doppelantenne

### 8. Installationsposition für mobile Geräte

Wird verwendet, um mobile Geräte zu platzieren.

### 9. Fototaste

Kurzes Drücken, um ein Foto zu machen.

### 10. Videoaufnahme-Taste

Kurz drücken zum Starten/Stoppen der Aufnahme.

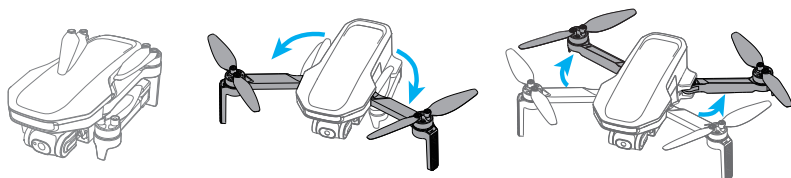
### 11. Kameraeinstellrad

Stelle das Kamerarad nach links oder rechts, um den Neigungswinkel der Kamera einzustellen.

### » 3.4 Fluggerät vorbereiten

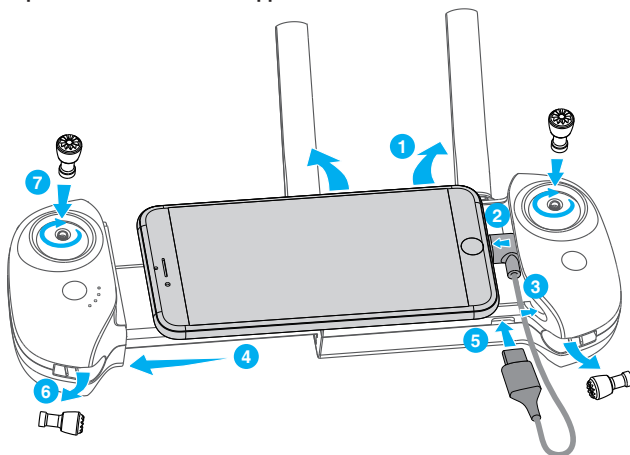
Die Drohne befindet sich in einem Lagerzustand, wenn die Drohne die Fabrik verlässt. Befolge die folgenden Schritte, um die Drohne zu erweitern.

Klappe den Vorderarmen und den Hinterarmen nacheinander aus. Und stelle sicher, dass die Propellerblätter erweitert werden.

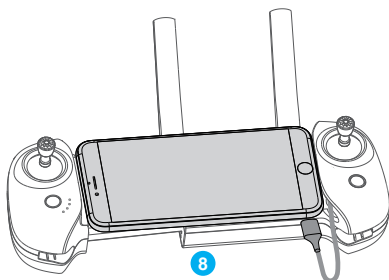


### » 3.5 Fernsteuerung vorbereiten

Das Smartphone und den Steuerknüppel montieren



1. Klappe die Antenne aus.
2. Verbinde dein Handy mit dem USB Kabel.
3. Zieh die Handyhalterung heraus.
4. Steck dein Handy in die Halterung.
5. Steck das andere Ende des Kabels in die Fernbedienung.
6. Nimm die Steuerknüppel aus den Aufbewahrungsfächern.
7. Befestige sie an der Fernsteuerung.
8. Die Installation ist abgeschlossen.



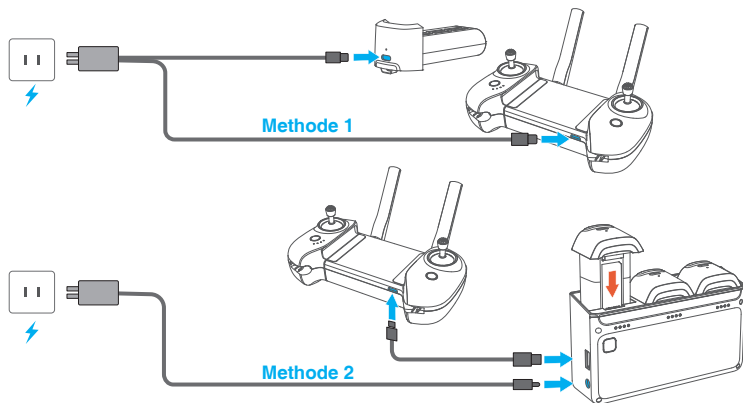
## » 3.6 Aufladen/Ein- und Ausschalten

Der Akku muss vor dem ersten Flug aktiviert werden, sonst schaltet er sich nicht ein. Schließe das USB-Ladegerät am USB-C-Anschluss am Akku an (USB-Adapter ist nicht im Lieferumfang dieses Produkts enthalten; zum Aufladen kannst du ein Ladegerät verwenden, da es den FCC/CE-Spezifikationen entspricht).

Die rote Ladeanzeige leuchtet während des Ladevorgangs auf und erlischt automatisch, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist.

Wenn du eine Parallel Ladestation gekauft hast, kannst du maximale 3 Batterien mit der Ladestation gleichzeitig aufladen; Einzelheiten findest du im Benutzerhandbuch für den Parallel Lademanager.

Die Parallel Ladestation kann auch zum Aufladen der Fernsteuerung verwendet werden.



⚡ Beim Aufladen über die TYPE-C-Schnittstelle beträgt die Mindestladezeit etwa 1 Stunde und 25 Minuten. Um diese Ladezeit zu erreichen, bitte stelle sicher, dass das Ladegerät einen 5V/3A Ausgang unterstützt.

Es wird empfohlen, bis zu 3 Akkus gleichzeitig mit Ladestation zu laden.

⚠ Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, die Batterien zum Laden herauszunehmen, da sich die Drohne nicht einschalten lässt, während die Batterien im Inneren der Drohne geladen werden.

Wenn das Flugzeug eingeschaltet ist und das Ladekabel eingesteckt ist, schaltet sich das Flugzeug automatisch aus und lädt sich dann wieder auf.

Der Akku kann nach Gebrauch zu heiß werden. Lass ihn vor dem Aufladen auf natürliche Weise abkühlen, sonst verhindert der intelligente Akku das Aufladen. Lade das Gerät alle 3 Monate auf, um sicherzustellen, dass die Batteriezelle aktiv ist.

Zum Aufladen über die TYPE-C- Schnittstelle verwende bitte das Originalkabel oder ein Kabel, das mehr als 3A Stromstärke unterstützt, da der Akku sonst möglicherweise nicht geladen oder beschädigt wird.

### Einschalten

**Drohne:** Stelle sicher, dass die Batterie richtig in das Batteriefach eingelegt ist. Halte die Netztaaste kurz und dann lange gedrückt, bis die Akkustand-LEDs aufleuchtet.

**Fernsteuerung:** Halte die Einschalttaaste gedrückt, bis die Akkustand-LEDs aufleuchten.

### Ausschalten

Um die Drohne auszuschalten, halte die Einschalttaaste kurz und dann lange gedrückt, bis die Akkustand-LEDs erlöschen.

**Fernsteuerung:** Halte die Einschalttaaste gedrückt, bis die Akkustand-LEDs erlöschen.

## 4. Drohne

Der Atom SE Drohne besteht aus einem Flugsteuerungssystem, einem Kommunikationssystem, einem Positionierungssystem, einem Energiesystem und einer intelligenten Flugbatterie. In diesem Abschnitt werden die Funktionen der einzelnen Komponenten des Flugzeugs im Detail beschrieben.

### » 4.1 Positionierung

Atom SE verwendet die neue SurgeFly™ Flugsteuerungstechnologie von Potensic, die die folgenden beiden Positionierungsmodi unterstützt:

**GPS-Positionierung:** Das GPS-Modul dient der präzisen Positionierung und unterstützt präzisen Schwebeflug, intelligenten Flug und automatische Rückkehr.

**Visuelle Positionierung:** Das abwärts gerichtete Sichtsystem ermöglicht eine hochpräzise Positionierung in geringer Höhe und dient als Flugassistenzsystem, wenn kein GPS verfügbar ist.

**Umschalten:** Das Flugsteuerungssystem schaltet automatisch um, je nachdem, in welcher Umgebung sich die Drohne befindet. Das Fluggerät wechselt automatisch in den Fluglage-Modus (ATTI), wenn die Sichtsensoren oder GPS nicht verfügbar oder der Kompass Störungen ausgesetzt ist.

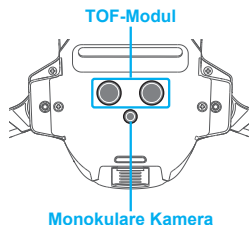
💡 Die Nutzer können in der App auch manuell in den Fluglagemodus wechseln.

⚠️ Intelligentes Fliegen wird während der visuellen Positionierung nicht unterstützt und die Fluggeschwindigkeit ist begrenzt.

⊘ Die Drohne ist beim Fliegen im Fluglagemodus sehr instabil und der Benutzer muss den Steuerknüppel jederzeit manuell anpassen. Und halte die Drohne in Sichtweite, um das Risiko eines Verlusts zu vermeiden.

### » 4.2 Abwärts gerichtetes Sichtsystem

Der Atom SE ist mit einem abwärts gerichteten Sichtsystem ausgestattet. Das Abwärts gerichtete Sichtsystem befindet sich an der Unterseite des Flugzeugs und besteht aus einer monokularen Kamera und einem TOF-Modul. Das TOF-Modul besteht aus einer Sende- und einer Empfangsröhre, die die genaue Höhe des Flugzeugs im Verhältnis zum Boden berechnet, indem sie die Zeit misst, die das Infrarotsignal braucht, um gesendet und reflektiert zu werden. Diese wird dann in Verbindung mit der monokularen Kamera verwendet, um die genaue Position der Drohne in geringer Höhe für eine hochgenaue Positionierung zu berechnen.



#### **Bereich der Beobachtung**

Das abwärts gerichtete Sichtsystem kann in einem Höhenbereich von 0,3-10 m arbeiten, wobei eine präzise Positionierung von 0,3-5 m möglich ist.

#### **Verwendungsszenarien**

Die visuelle Ortungsfunktion des abwärts gerichteten Sichtsystems eignet sich für Szenarien, in denen kein oder nur ein schlechtes GPS-Signal vorhanden ist, der Boden jedoch reichlich strukturiert und die Verbindung gut beleuchtet ist und die relative Höhe der Drohne im Bereich von 0,3 bis 5 m liegt. Die Ortungsgenauigkeit kann jenseits dieses Bereichs beeinträchtigt sein, fliege also bitte mit Vorsicht.

#### **Verwendung**

Wenn die Positionierungsbedingungen erfüllt sind, das abwärts gerichtete Sichtsystem aktiviert automatisch und blinkt das Rücklicht langsam türkis.

#### **Geschwindigkeitsbegrenzung**

Um eine präzise Positionierung und Flugsicherheit während des visuellen Positionierungsfluges zu gewährleisten, begrenzt das Flugzeug aktiv seine Fluggeschwindigkeit.

-  Die visuelle Positionsbestimmung ist nur ein Hilfsmittel für den Flug, bitte achte immer auf die Flugumgebung und die Änderungen des Positionsmodus und vertraue nicht zu sehr auf die automatische Beurteilung der Drohne. Der Benutzer muss die volle Kontrolle über die Fernsteuerung haben und jederzeit bereit sein, die Drohne manuell zu bedienen.

Das Sichtsystem kann in den folgenden Situationen nicht richtig funktionieren:

1. Einfarbige Oberflächen
2. Stark reflektierende Oberflächen, wie z. B. glatte Metalloberflächen
3. Transparente Oberflächen, z. B. Wasser, Glas
4. Texturen in Bewegung, z. B. laufende Haustiere, fahrende Fahrzeuge
5. Szenen mit dramatischen Beleuchtungsänderungen, z. B. Drohne fliegt plötzlich von drinnen nach draußen und bei hellem Licht
6. Sehr lichtarme oder sehr lichtstarke Umgebungen
7. Oberflächen mit sich stark wiederholenden Texturen, wie z. B. identisch strukturierte Bodenfliesen mit kleinen Flächen und sehr gleichmäßigen Streifenmustern.

Zur Sicherheit überprüfe die Kamera und die TOF-Sender-Empfänger-Röhre vor dem Flug, wenn es irgendwelche Verschmutzungen gibt, reinige sie rechtzeitig, wenn es irgendwelche Schäden gibt, wende dich bitte rechtzeitig an den Nach-Verkauf-Service.

## » 4.3 Flugstatusanzeige

|                          | Ein/Aus: grün bleibt an                                                 |                                       |                          |                                  |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Flugstatus               | GPS-Positionierung                                                      | Visuelle Positionierung               | Fluglagemodus            | Rückkehr zum Flug                |
|                          | Grünes langsames Blinken                                                | Cyan langsames Blinken                | Blaues langsames Blinken | Rotes langsames Blinken          |
| Warnung und Anomalien    | Keine Verbindung zwischen Fernsteuerung und Drohne (Verbindungsabbruch) | Starke Leistungsschwäche              | Sensorfehler             | Notstopp-Funktion des Propellers |
|                          | Blaues Dauerlicht                                                       | Rot blinkend                          | Rotes Dauerlicht         | Rot lang aus kurz an             |
| Upgrade und Kalibrierung | Kompasskalibrierung (horizontal)                                        | Kompasskalibrierung (vertikal)        | Frequenz-paarungsmodus   | Upgrade-Modus                    |
|                          | Abwechselnd rote und grüne Blinkzeichen                                 | Abwechselnd blaues und grünes Blinken | Grün blinkend            | Blau blinkend                    |

## » 4.4 Intelligente Batterie

### 4.4.1 Funktionsübersicht

Die intelligente Atom SE Batterie mit Hochenergiezellen und fortschrittlichem Batteriemanagementsystem hat die folgenden Informationen:

| Grundlegende Parameter |                    |                        |                                           |
|------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------------------------|
| Modell: DSBT02B        |                    |                        |                                           |
| Anzahl der Zellen      | 2 Serien           | Kapazität der Batterie | 2500mAh                                   |
| Nennspannung           | 7,2V               | Ladespannung           | 8,4V                                      |
| Aufladeverfahren       | TYPE-C/Lademanager | Maximaler Ladestrom    | TYPE-C: 5V/3A<br>Lademanager: 8V/2.2A x 3 |

| Funktion                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutz des Gleichgewichts        | Automatischer Ausgleich der Zellenspannung zum Schutz der Batterie.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Selbstentladungsschutz           | Wenn der Akku vollständig aufgeladen ist und nicht benutzt wird, entlädt er sich nach 5 Tagen langsam auf 50%-70%, um die Batteriezellen zu schützen.                                                                                                                                                                                           |
| Schutz vor Überladung            | Eine Überladung kann den Akku beschädigen und wird automatisch beendet, wenn der Akku vollständig geladen ist.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Temperaturschutz                 | Wenn die Temperatur des Akkus unter 0°C oder über 40°C liegt, wird der Ladevorgang automatisch abgebrochen; bitte achte auf Ihre Ladeumgebung.                                                                                                                                                                                                  |
| Intelligente Ladestrombegrenzung | Wenn der Ladestrom zu hoch ist, begrenzt die Batterie automatisch den Strom, um die Batterie zu schützen.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Schutz vor Überentladung         | Wenn der Akku im flugunfähigen Zustand bis zu einer bestimmten Spannung entladen ist, schaltet der Akku automatisch den Strom ab, um eine Überentladung zu vermeiden.                                                                                                                                                                           |
| Kurzschlusschutz                 | Wenn die Batterie einen Kurzschluss in der Drohne feststellt, schaltet sie aktiv den Strom ab, um die Batterie und die Drohne zu schützen.                                                                                                                                                                                                      |
| Überwachung des Batteriezustands | Das Batteriemanagementsystem überwacht den Zustand der Batterie. Wenn die Batteriezelle beschädigt ist, die Spannung der Batteriezelle stark unausgeglich ist oder andere Anomalien der Batterie auftreten, wird die Batterie in der App darauf hingewiesen, dass die Batterie beschädigt ist und bitte rechtzeitig ausgetauscht werden sollte. |
| Kommunikationsfunktion           | Die Batterie kann in Echtzeit mit der Drohne kommunizieren. Die Benutzer können die Anzahl der Batteriezyklen, die Echtzeitleistung und andere Informationen in der App einsehen.                                                                                                                                                               |

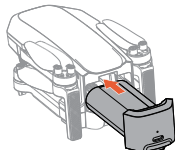
 Wenn der Akku längere Zeit nicht benutzt wird, muss er alle drei Monate aufgeladen werden, um seine Aktivität zu gewährleisten.

Bitte bewahre den Akku an einem kühlen, trockenen Ort auf, an dem Kinder ihn nicht berühren können.

## 4.4.2 Einsetzen und Entfernen der Batterie

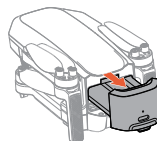
### Einsetzen:

Setze den Akku horizontal in das Batteriefach der Drohne, wie in der Abbildung unten gezeigt, bis ein „Klick“ um den Akku vom Akkufach zu entfernen.

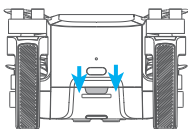


### Entnehmen:

Drücke zunächst auf die intelligente Batterieverriegelung, um den Akku vom Akkufach zu entfernen.



**⚠** Nach dem Einsetzen der Batterie ist es sehr wichtig, dass die Batterieverriegelung wieder einrastet, da dies ein Sicherheitsaspekt ist.



Vor dem Entfernen des Akkus muss die Drohne ausgeschaltet werden.



Einrasten für Sicherheit



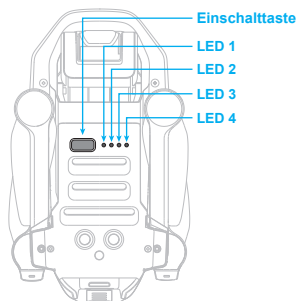
Wenn die Verriegelung nicht angebracht ist, kann der Akku während des Fluges herausfallen.

## 4.4.3 Aufladen

Anweisungen zum Aufladen siehe 3.6

## 4.4.4 Prüfen des Akkustand

Wenn die Batterie in das Flugzeug eingelegt ist, kannst du durch einen kurzen Druck auf die Einschalttaste des Flugzeugs den Ladezustand der intelligenten Batterie wie folgt überprüfen.



| LED 1 | LED 2 | LED 3 | LED 4 | Aktueller Akkustand |
|-------|-------|-------|-------|---------------------|
|       |       |       |       | 0%~25%              |
|       |       |       |       | 25%~30%             |
|       |       |       |       | 30%~50%             |
|       |       |       |       | 50%~55%             |
|       |       |       |       | 55%~75%             |
|       |       |       |       | 75%~80%             |
|       |       |       |       | 80%~97%             |
|       |       |       |       | 97%~100%            |
|       |       |       |       |                     |
|       |       |       |       |                     |
|       |       |       |       |                     |

## 4.4.5 Anweisungen zur Verwendung der intelligenten Batterie bei hohen/niedrigen Temperaturen

Wenn die Akkutemperatur  $<5^{\circ}\text{C}$  ist, zeigt die App eine Warnung für niedrige Akkutemperaturen an, musst du das Flugzeug vor dem Flug aufwärmen.

Wenn die Akkutemperatur  $>60^{\circ}\text{C}$  ist, zeigt die App die Warnung für hohe Akkutemperatur an und die Drohne kann nicht starten.

**⚠** Die Entladekapazität wird in der Umgebung mit niedriger Temperatur stark reduziert und die Batterielebensdauer wird reduziert, was ein normales Phänomen ist.  
Bitte vermeiden eine längere Verwendung bei niedrigen Temperaturen, da sich sonst die Lebensdauer der Batterie verkürzt.

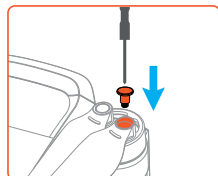
## » 4.5 Propeller

Die Propeller des Atom SE sind in zwei Arten unterteilt, die so konstruiert sind, dass sie sich in zwei verschiedene Richtungen drehen. Ein markierter Propellerblatt ist ein Vorwärtspropeller, der sich im Uhrzeigersinn dreht und die gleiche Markierung auf dem entsprechenden Arm hat; ein nicht markierter Propellerblatt ist ein Rückwärtspropeller, der sich gegen den Uhrzeigersinn dreht und keine Markierung auf dem entsprechenden Arm hat.

Zwei Propellerblätter am gleichen Motor sollten identisch sein.

|            | Propeller                                                                         | Anweisungen zum Einbau                                    | Installationsdiagramm                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Markiert   |  | Markierte Propellerblätter auf markiertem Arm montiert    |  |
| Unmarkiert |  | Umarkierte Propellerblätter auf unmarkiertem Arm montiert |  |

-  Das Set enthält einen speziellen Schraubendreher sowie Ersatzpropellerblätter und -schrauben. Es ist einfacher, den Motor mit der Hand zu halten, wenn du die Propellerblätter aus- und einbaut.



-  Bitte achte beim Austausch des Propellers auf die entsprechenden Markierungen und verliere bitte nicht die Originalschrauben. Die Schrauben müssen festgezogen werden.

Wenn die Propellerblätter beschädigt sind, wird empfohlen, alle Propellerblätter und Schrauben an diesem Motor auszutauschen; die neuen Ersatz Propellerblätter müssen aus derselben Verpackung stammen.

Die Klingen der Propellerblätter sind sehr leicht und an den Rändern dünn. Daher achte bitte darauf, sie nicht zu verkratzen, wenn du sie benutzt, und vermeide es, sie zu verformen, indem du sie gegen harte Gegenstände drückst.

Der Propeller ist ein Verbrauchsartikel und sollte bei Bedarf separat erworben werden.

Halte dich während des Fluges vom Propeller fern, um Verletzungen zu vermeiden.

Bitte überprüfe den Zustand des Propellerblatts, falls es gebrochen oder verformt ist.

Vergewissere dich, dass der Motor frei von Fremdkörpern ist und sich frei und geräuschlos drehen kann. Sollte der Motor eine Anomalie aufweisen, schalte ihn bitte nicht ein und wende dich an den Kundendienst, um das Problem zu lösen. Bitte überprüfe vor jedem Flug den Zustand der Propellerblätter und des Motors und tauschen Sie gebrochene Propellerblätter rechtzeitig aus.

-  Achte beim Aus- und Einbau von Propellerblättern darauf, dass du keinen Schraubenzieher oder anderen scharfen Gegenstand in die Motorenlüftung steckst, da dies zu schweren Schäden am Motor führen kann.



## » 4.6 Flugdaten

Der Atom SE verfügt über eine Flugdatenaufzeichnungsfunktion. Dies kann in der App eingesehen werden.

Das Flugprotokoll zeigt die wichtigsten Daten jedes Fluges.

Die Flugprotokolle zeichnen detaillierte Flugdaten auf. Wenn der Nutzer während eines Fluges auf eine Anomalie stößt, kann er in der App eine Rückmeldung geben und bei Bedarf die Flugprotokolle hochladen, um dem Nutzer zu helfen.

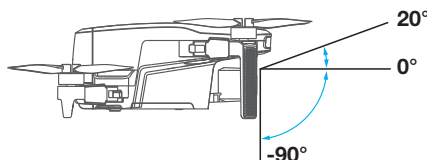
**⚠ Alle Flugdaten werden auf dem Mobilgerät des Nutzers gespeichert, und wir haben keinen Zugriff auf Ihre Flugdaten, außer bei vom Nutzer initiierten Uploads in die Cloud.**

## » 4.7 Ruderkamera

### 4.7.1 Servo

Die Atom SE Kamera ist mit einer Servo-Plattform ausgestattet. Er bietet eine freie Nickenseinstellung von +20° bis -90° (0° in horizontaler Richtung).

Der Neigungswinkel kann mit dem linken Paddelrad der Fernsteuerung eingestellt werden.



**💡 Bei jedem Einschalten der Kamera kehrt das Ruder automatisch auf -9° zurück.**

**⚠ Das Ruder enthält Präzisionsteile, bitte vermeide es, es zu stoßen und die Linse mit Gewalt zu zerbrechen.**

Vergewissere dich vor dem Start, dass das Ruder frei von Fremdkörpern ist und die Linse nicht verschmutzt ist.

Das Ruder ist über eine elastische Stoßdämpferaufhängung mit der Drohne verbunden, so dass Kameravibrationen reduzieren. Ziehe nicht zu stark am Ruder. Wenn du eine Beschädigung an der Stoßdämpferhalterung feststellst, wende dich bitte an den Fachhandel, um eine Reparatur zu veranlassen.

**🚫 Binde oder befestige keine anderen Gegenstände am Seitenruder, da dies die Drohne beschädigen könnte.**

### 4.7.2 Kamera

| Grundlegende Parameter                                      |                                                      |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Sensor Marke: SONY                                          | Sensorgröße: 1/3 Zoll                                |
| Effektive Pixel: 12MP                                       | Blende: F2.2                                         |
| FOV: 118°                                                   | Fokussierbereich: 3m ~ ∞                             |
| ISO-Bereich: 100 ~ 6400                                     | Verschlusszeitbereich: 1/30 ~ 1/25000s               |
| Speichermethode: Micro SD-Karte                             | Verzeichnung bei der Aufnahme: < 1% (nach Korrektur) |
| Bildgröße: 12M (4608*2592)                                  | Fotoformat: JPG/JPG+RAW(DNG)                         |
| Videoformat: MP4                                            | Kodierung: H.264                                     |
| Video-Spezifikationen: 4K@30fps; 2.7K@30fps; 1080P@60/30fps |                                                      |

- 
-  **Das Objektiv wird bei längeren Aufnahmen heiß, bitte berühre es nicht mit deinen Händen, um Verbrennungen zu vermeiden.**  
**Bitte nimm keine Videos auf, wenn du nicht fliegst, da sonst das Flugzeug überhitzen kann.**  
**Der Bildmodus im Format 1080P60 ist Center-Crop, FOV ca. 66°.**
- 

### 4.7.3 Bildspeicherung

Die mit dem Atom SE aufgenommenen Videos und Fotos werden auf der SD-Karte gespeichert und nicht in der App oder im Telefonalbum des Benutzers. Vergewissere dich, dass die SD-Karte vor dem Flug eingelegt ist, da sonst keine Aufnahmen und Fotos möglich sind.

(SD-Karte ist nicht in der Packliste dieses Produkts enthalten!)

Benutzer können Videos und Fotos von der SD-Karte in der App ansehen und herunterladen (erfordert Verbindung zur Flugeinheit und Fernsteuerung)

#### Beschreibung der SD-Karte

Dateiformat: FAT32, exFAT

Kapazität: 4G - 256G

Geschwindigkeitsanforderungen: U1 (UHS Speed Class 1) oder C10 (Class 10) oder höher  
SD-Karte wird empfohlen

- 
-  Bei den von der App heruntergeladenen Videos handelt es sich nur um 720P-Bilder zur Verwendung mit der Bildübertragung. Wenn du HD-Videos erhalten möchtest, verwende einen Computer oder ein anderes Gerät zum Lesen der SD-Karte.
- 

-  Bei der Verwendung von SD-Karten der Größe U1/C10 einiger Hersteller kann es zu einem Abbruch des Videos kommen, weil die Schreibgeschwindigkeit zu gering ist.

Wenn du wichtige Daten auf der Karte hast, sichere sie rechtzeitig auf einem anderen Gerät, um die Datensicherheit zu gewährleisten.

Stecke die SD-Karte nicht ein oder entferne sie nicht, während das Gerät eingeschaltet ist. Das Einsetzen oder Entfernen der SD-Karte während der Aufnahme kann zu Datenbeschädigung und -verlust oder sogar zur Beschädigung der SD-Karte führen.

Potensic haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung der SD-Karte durch den Benutzer entstehen.

---

## 5. Fernsteuerung

### » 5.1 Übersicht

Potensic Atom SE ist mit der DSRC02A-Fernsteuerung ausgestattet. Wenn sich die Drohne in einer Umgebung ohne Interferenz oder Hindernisse befindet, dank der PixSync 2.0™ Technologie kann die Drohne aus einer Entfernung von maximal 4 km in gerader Linie und in einer Höhe von 120 m fliegen. Gleichzeitig kannst du die von der Drohnekamera aufgenommenen HD-Bilder in Echtzeit auf deinem Mobilgerät ansehen.

PixSync 2.0™ ist mit zwei Hochleistungsantennen im 2.4G-Band ausgestattet, die eine reibungslose 720P HD-Übertragung in einer Umgebung ohne Interferenz ermöglichen.

Die Fernsteuerung verfügt über einen eingebauten 3000mAh-Polymer-Akku mit einer maximalen Betriebsdauer von ca. 2,3 Stunden. Die Fernsteuerung verfügt über einen TYPE-C-Anschluss zum Aufladen und Anschließen von Mobilgeräten und ist in der Lage, Mobilgeräte aufzuladen (5V/500mA).



Die Fernsteuerung wählt automatisch die entsprechende Firmware aus, um sie an die unterschiedliche Flugzeughardware anzupassen. Folgende Bildübertragungsstandards können erreicht werden:

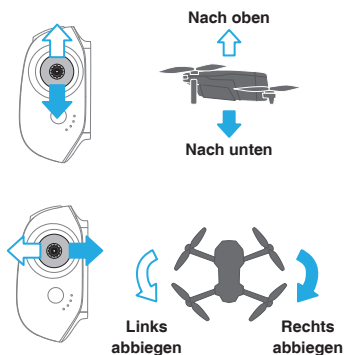
a. Atom SE: PixSync 2.0™ Bildübertragung

b. Atom: PixSync 3.0™ Bildübertragung

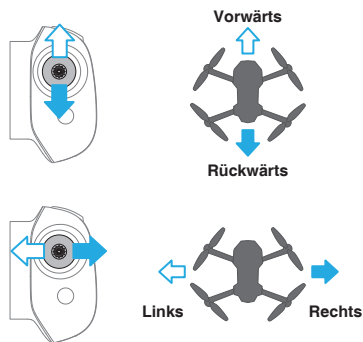
## » 5.2 Steuerknüppel-Modus

### Modus 1 (US-Hand)

#### Linker Steuerknüppel

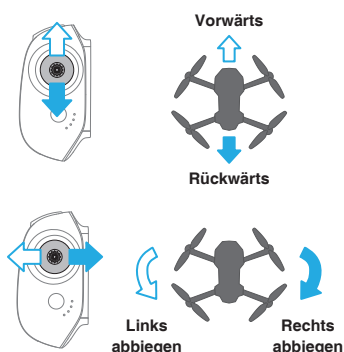


#### Rechter Steuerknüppel

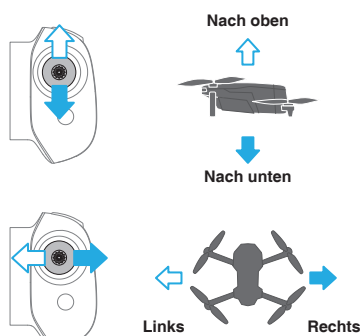


### Modus 2 (JP-Hand)

#### Linker Steuerknüppel

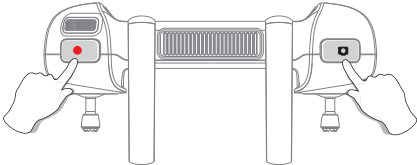
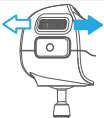


#### Rechter Steuerknüppel



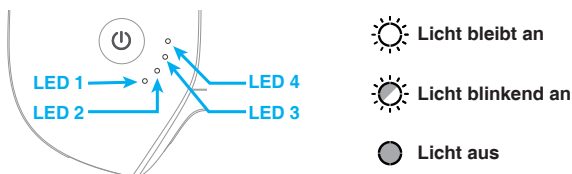
## » 5.3 Funktionen

### 5.3.1 Liste der Funktionen

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aufladen</b>                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbinde den TYPE-C-Ladeanschluss mit dem USB-Ladegerät.</li> <li>2. Wenn die Betriebsanzeige zu blinken beginnt, bedeutet dies, dass der Ladevorgang läuft.</li> <li>3. Wenn alle 4 LEDs leuchten, ist der Ladevorgang abgeschlossen und das Kabel kann abgezogen werden.</li> </ol>                   |
| <b>Aufladen des Handys</b>               | Wenn die Fernsteuerung mit dem mobiles Gerät verbunden ist, lädt die Fernsteuerung automatisch das mobile Gerät auf (5V/500mA)                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Blinklichtfunktion</b>                | Siehe 5.3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Flugkontrolle</b>                     | Siehe 5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Alarm bei niedrigem Batteriestand</b> | Wenn der Batteriestand der Fernsteuerung unter 10 % sinkt, gibt die Fernsteuerung ein langes "Piep"-Geräusch ab, das in Abständen von 1 Sekunde wiederholt wird.                                                                                                                                                                                  |
| <b>Automatisches Ausschalten</b>         | Die Fernsteuerung schaltet sich nach 20 Minuten ohne Verbindung und ohne Bedienung automatisch ab.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Rückkehr mit einer Taste</b>          | Siehe 7.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Pause</b>                             | Wenn sich die Drohne im Automatikflug befindet (z.B. automatischer Rückflug, Kreisflug, etc.), wird durch kurzes Drücken der Rückkehr/Pause-Taste der aktuelle Flug angehalten und die Drohne bleibt in seiner aktuellen Position schweben und setzt den vorherigen Flug nach einem weiteren kurzen Druck fort.                                   |
| <b>Notstopp-Funktion des Propellers</b>  | <p>Wenn du während des Fluges in eine unerwartete Situation geraten, drücke die Tasten "Foto" und "Video" gleichzeitig für ca. 2 Sekunden, wenn der Piepton ertönt, stoppt der Motor der Drohne direkt. Die Drohne verliert an Leistung und fällt vertikal.</p>  |
| <b>Fotografieren</b>                     | <p>Einmal drücken, um ein Bild aufzunehmen.<br/>Kurz drücken, um in den Fotomodus zu wechseln, wenn sich die Kamera im Videomodus befindet.</p>                                                                                                                |
| <b>Aufnahme</b>                          | <p>Kurz drücken, um die Aufnahme zu starten/stoppen<br/>Kurz drücken, um in den Videomodus zu wechseln, wenn sich die Kamera im Fotomodus befindet</p>                                                                                                         |
| <b>Nickensteuerung der Kamera</b>        | <p>Stelle das Kamerarad nach rechts ein, um den Nickenswinkel zu erhöhen (Kamera nach oben)<br/>Stelle das Kamerarad nach links ein, um den Nickenswinkel zu verringern (Kamera nach unten)</p>                                                                |
| <b>Frequenzpaarung der Fernsteuerung</b> | Siehe 5.3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 5.3.2 Anzeigelampen

Wie in der Abbildung dargestellt, ist die Fernsteuerung mit 4 weißen LEDs ausgestattet, die den Akkustand und andere Statusanzeigen darstellen.



#### Anzeige des Ladevorgangs

| LED 1 | LED 2 | LED 3 | LED 4 | Aktueller Akkustand |
|-------|-------|-------|-------|---------------------|
|       |       |       |       | 0%~25%              |
|       |       |       |       | 25%~50%             |
|       |       |       |       | 50%~75%             |
|       |       |       |       | 75%~99%             |
|       |       |       |       | 99%~100%            |

#### Ladeanzeige (während des Betriebs)

| LED 1 | LED 2 | LED 3 | LED 4 | Aktueller Akkustand |
|-------|-------|-------|-------|---------------------|
|       |       |       |       | 0%~10%              |
|       |       |       |       | 10%~25%             |
|       |       |       |       | 25%~50%             |
|       |       |       |       | 50%~75%             |
|       |       |       |       | 75%~100%            |

#### Statusanzeige

|                      | LED 1                            | LED 2 | LED 3 | LED 4 |
|----------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|
| Frequenzpaarung      |                                  |       |       |       |
|                      | Gleichzeitiges langsames Blitzen |       |       |       |
| Upgrade-Modus        | ...                              | ...   | ...   |       |
|                      | Streuendes Licht                 |       |       |       |
| Kalibrierung starten |                                  |       |       |       |
|                      | Gleichzeitiges langsames Blinken |       |       |       |

### 5.3.3 Frequenzpaarung der Fernsteuerung

Die Atom SE-Fernsteuerung und die Drohne haben die Frequenzpaarung bereits werkseitig abgeschlossen und können nach dem Einschalten verwendet werden. Wenn die Fernsteuerung oder die Drohne aus anderen Gründen ersetzt werden, musst die Fernsteuerung und die Drohne erneut verpaaren, bevor du es verwenden kannst. Die Frequenzanpassungsschritte sind wie folgt:

1. Schalte die Fernsteuerung ein und verbinde dein Mobilgerät mit Fernsteuerung. Tippe auf "Erneute Kopplung mit Drohne" in der App-Fernsteuerungseinstellungen.
2. Halte nochmal nach dem Einschalten des Fluggeräts die Netztaste gedrückt, bis die Leuchte des Fluggeräts schnell grün blinkt. Das bedeutet, dass sich das Fluggerät im Frequenzpaarungsmodus befindet.
3. Das Fluggerät piept nach etwa 7 Sekunden, was bedeutet, dass die Kopplung erfolgreich war. Dann zeigt die App die Kameraansicht an.

 **Halte während des Kopplungsprozesses bitte einen Abstand von 1m zwischen der Fernsteuerung und dem Fluggerät ein und Sorge dafür, dass es keine 2.4G-Interferenzen gibt.**

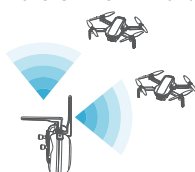
 **Wenn die Paarung fehlschlägt, bitte prüfe, ob es in der Nähe Interferenz gibt, ob sich andere Drohne im Paarungsmodus befinden, ob die Fernsteuerung zu weit von der Drohne entfernt ist oder ob es irgendwelche Hindernisse gibt, und versuche es erneut, um die oben genannten Probleme zu beseitigen.**

**Bewege oder bediene die Fernsteuerung und die Drohne während des Paarungsvorgangs nicht.**

## » 5.4 Winkel der Antenne

Wenn sich die Höhe und die Entfernung der Drohne ändern, sollte der Antennenwinkel rechtzeitig angepasst werden, um sicherzustellen, dass die Fernsteuerung die besten Kommunikationsbedingungen bietet.

**Diese Methode bietet eine größere Bandbreite an Kommunikationswinkeln im Nahbereich.**



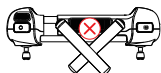
**Halte beide Antennen direkt auf die Drohne gerichtet, um einen größeren Winkel zu erreichen, um die größte Übertragungsbereichweite zu gewährleisten.**



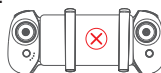
**Wenn das Fluggerät direkt über der Fernsteuerung fliegt, ist die Kommunikationsqualität schlecht aufgrund dieses schlechten Antennenwinkels. Fliege in geringerer Höhe oder fliege horizontal in einiger Entfernung. Stelle die Antenne wie in der Abbildung gezeigt auf die Fernsteuerung ein.**



**Die beiden Antennen dürfen sich nicht berühren.**



**Die beiden Antennen können nicht mit Mobilgerät gefaltet werden.**



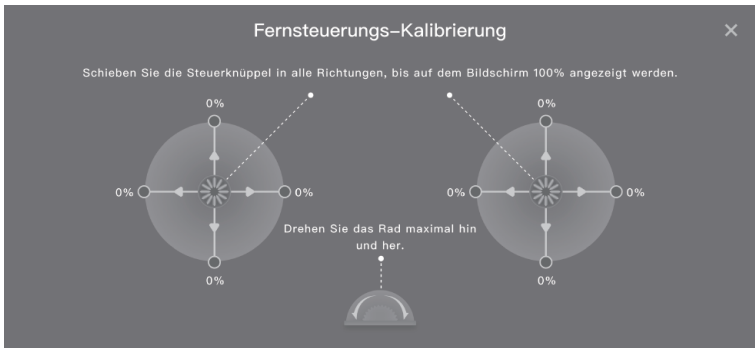
## » 5.5 Fernsteuerungs-Kalibrierung

### 5.5.1 Wann muss eine Fernsteuerungs-Kalibrierung durchgeführt werden?

1. Der Joystick der Drohne wurde nicht berührt, aber driftet sie automatisch in eine Richtung.
2. Wenn sich die Drohne kontinuierlich automatisch dreht.
3. Wenn die Empfindlichkeit des Joysticks ist abnormal.

### 5.5.2 Kalibrierungsverfahren

1. Schalte zuerst die Fernsteuerung ein und verbinde sie mit dem Mobilgerät, tippe auf „Fernsteuerungs-Kalibrierung“ in der App.
2. Vergewissere dich, dass sich die Steuerknüppel in der Mittelposition befinden und behöre sie nicht.
3. Tippe auf „Kalibrierung starten“, befolge die nachstehenden Schritte auf dem Bildschirm und bewege den Steuerknüppel in alle Richtungen, bis auf der App-Schnittstelle 100 % angezeigt wird.
4. Wenn die App „Kalibrierung erfolgreich“ meldet, ist die Kalibrierung der Fernsteuerung abgeschlossen.



## 6. PotensicPro App

### » 6.1 App-Startseite



Antippen, um Tutorial-Videos, Handbücher, Flugprotokolle anzusehen.

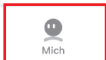
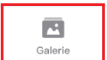
Antippen, um zwischen den Modellen zu wechseln; wenn der Benutzer bereits mit der Fernsteuerung verbunden ist, wird das entsprechende Modell automatisch umgeschaltet.

Anzeige des Verbindungsstatus



Gerät aufrufen >

Antippen, um die Flugschnittstelle zu öffnen

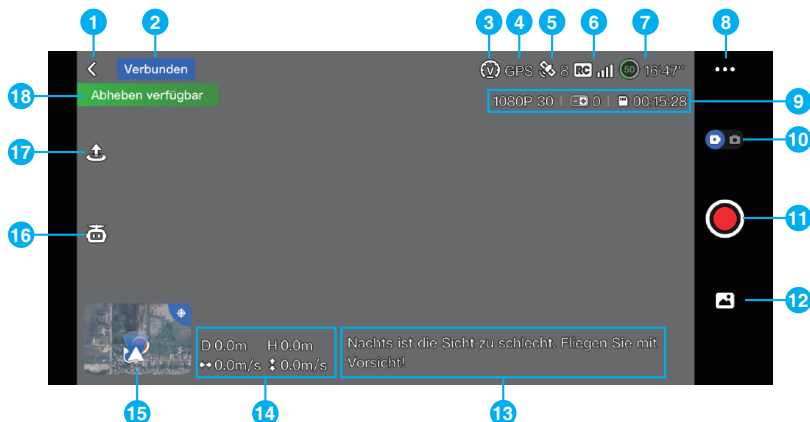


Das Personal Center kann Probleme melden, Benutzerkonten ändern, Benutzervereinbarungen durchsuchen, sich von Konten abmelden und verlorene Drohnen finden usw.

In-App-Galerie (Inhalte, die auf der SD-Karte des Flugzeugs gespeichert sind, müssen mit der Drohne verbunden werden, um eine Vorschau anzuzeigen)

Zeigt diese Homepage-Schnittstelle an

## » 6.2 Flugschnittstelle



**1. Rückkehr-Taste:** Antippen, um zur Startseite zurückzukehren.

**2. Navigationssymbolleiste:** Zeigt den Drohnestatus und den Flugmodus an.

**3. Flugmodus:**

- Video
- Normal
- Sport

**4. Positionierungsmodus:**

- GPS GPS-Positionierung
- OPTI Visuelle Positionierung
- Atti Attitude-Modus Keine Positionierung

**5. GPS-Status:** Zeigt den Status des GPS-Signals und die Anzahl der gesuchten Satelliten an.

**6. Qualität des Signals für HD-Bildübertragung:**

Zeigt die aktuelle Signalstärke der Drohne und Fernsteuerung zur Übertragung von HD-Bildern an.

**7. Akkustand der intelligenten Batterie der Drohne:** 16:47" Voraussichtliche Flugdauer

### 8. Einstellungen

**Beinhaltet: Sicherheit, Kalibrierung, Steuerung, Kamera, Über.**

#### Sicherheit

Anfängermodus ein-/ausschalten: Wenn der Anfängermodus aktiviert ist, ist der Flugradius der Drohne auf 30m, die Höhe auf 30m beschränkt und der Geschwindigkeitsmodus auf den Aufnahmemodus beschränkt.

Einheiteneinstellungen(metrisch/imperial) und Geschwindigkeitseinstellungen(Aufnahme/Normal/Sport).

Einstellungen für minimale Rückkehrhöhe und virtuelle Flugzaun.

Flugsicherheit Tipps & Tricks zum Steuern ein- / ausschalten.

Akkustand: Die Temperatur, Stromstärke, Spannung usw. der intelligenten Batterie zu überprüfen.

#### Kalibrierung

Kalibrierung des Kompass, Kalibrierung der Fernsteuerung und erneutes Koppeln des Flugzeugs.

#### Steuerung

Fernsteuerungseinstellungen: Wähle die Steuerknüppelmodi (Modus 1 US-Hand, Modus 2 JP-Hand).

#### Kamera

Allgemeine Einstellungen: Gitternetzlinien, Segmentaufnahme, SD-Kartenkapazität, Formatieren.

Andere Einstellung: Wasserzeichen aktivieren/deaktivieren.

#### Über

Informationen über das Gerät, die Firmware, die App usw. prüfen.

## 9. Kamerainformationen/Einstellungen



Fotoformat, Belichtungskorrektur EV, verbleibende Kapazität/verbleibende Anzahl der aufnehmbaren Fotos können im Fotomodus angezeigt werden.



Wechsle zwischen verbleibende Kapazität und verbleibende Anzahl der aufnehmbaren Fotos

Stelle die Belichtungskorrektur EV der Kamera ein.

Wechsle das Fotoformat zwischen JPG und RAW+JPG.



Auflösung, Belichtungskorrektur EV, verbleibende Kapazität/verbleibende Aufnahmezeit können im Videoaufnahmemodus angezeigt werden.



Wechsle zwischen verbleibende Kapazität und verbleibende Aufnahmezeit.

Stelle die Belichtungskorrektur EV der Kamera ein.

Einstellungen für Videoauflösung/Bildrate  
4K: 30fps 2.7K: 30fps 1080P: 60/30fps

## 10. Umschalttaste Foto/Video:



Umschalten von Foto auf Video



Umschalten von Video auf Foto

## 11. Foto- und Videotaste:



Videomodus, klicken und aufnehmen



Aufnahme, klicken und beenden



Fotomodus, klicken und fotografieren

## 12. Galerie:



Aufgenommene Videos oder Fotos von der SD-Karte der Drohne können hier in der Vorschau angezeigt oder heruntergeladen werden.

## 13. Anzeige von Fluggeschwindigkeit und Entfernung



Horizontaler Abstand der Drohne zum HOME-Punkt



Horizontale Geschwindigkeit



Relative Höhe der Drohne zum HOME-Punkt



Vertikale Geschwindigkeit

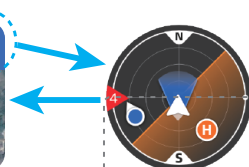
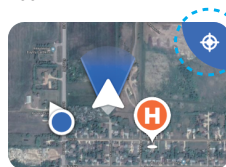
## 14. Flugsicherheit Tipps & Tricks zum Steuern

Stelle auf APP Einstellungen->In der Flugsicherheit die Flugsicherheit Tipps und Tricks zum Steuern ein- / ausschalten.

## 15. Fluglageanzeige/Minikarte

Tippe auf die obere rechte Ecke, um zur Fluglageanzeige zu wechseln.

Tippe auf die Minikarte, um zur Vollbildkarte zu wechseln.



Windstärke



Fluggerät



Fernsteuerung



HOME-Punkt

Neigewinkel des Fluggeräts

Die bestimmte Informationen wird auf Fluglageanzeige angezeigt, wie etwa die Ausrichtung und den Neigewinkel des Fluggeräts, die Position der Fernsteuerung und des Startpunkts.

Die Fluglageanzeige kann den Winkel und die Richtung des Flugzeugs in Echtzeit wiedergeben, wie in der Abbildung unten dargestellt.

|                            |                                                                                    |                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Bildbeispiele              |   |     |  |  |
| Neigewinkel des Fluggeräts | <b>Vorwärts:</b><br>Die horizontale Linie befindet sich im oberen Teil der Anzeige | <b>Rückwärts:</b><br>Die horizontale Linie befindet sich im unteren Teil der Anzeige | <b>Nach rechts:</b><br>Die horizontale Linie neigt sich nach rechts               | <b>Nach links:</b><br>Die horizontale Linie neigt sich nach links                 |

### Was bedeutet die Farbe in der Fluglageanzeige:

| Bildbeispiele                                                                      | Bedeutung                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Grün bedeutet, dass der Flugneigungswinkel des Flugzeugs am kleinsten und die Videoqualität am besten ist.                                                                                                                                                                                                       |
|   | Gelb bedeutet, dass der Flugneigungswinkel des Flugzeugs etwas groß ist und die Videoqualität möglicherweise beeinträchtigt ist.                                                                                                                                                                                 |
|  | Rot bedeutet, dass der Flugneigungswinkel des Flugzeugs besonders groß ist. Wenn das Display häufig rot anzeigt, befindet sich das Flugzeug möglicherweise in einer Umgebung mit starkem Wind. Auch die Videoqualität wird beeinträchtigt. Kehre zum Startpunkt zurück und lande das Fluggerät schnellstmöglich. |



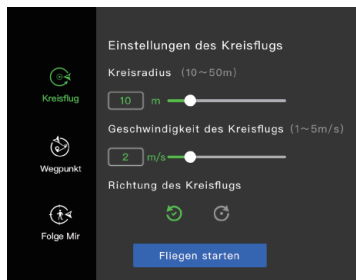
Wenn die Fernbedenungs- und Flugzeugsymbole grün sind, bedeutet dies, dass die Fernbedienung auf das Flugzeug gerichtet ist und das Signal optimal ist.

Wenn das Flugzeug startet und in den GPS-Status wechselt, werden die GPS-Koordinaten als HOME-Punkt aktualisiert. Achte auf die Aufforderung zur Aktualisierung des HOME-Punkts.

**⚠** Wenn das Flugzeug im OPTI-Modus startet und dann in den GPS-Modus wechselt, stimmen der HOME-Punkt und der Startpunkt möglicherweise nicht überein. Achte auf die Flugsicherheit bei der Rückkehr.

## 16. Intelligente Flugmodi

Die intelligente Flugmodi umfassen drei Flugmodi wie  Kreisflug,  Wegpunktflug und  Folge-mir.



## 17. Start/Landung/Rückkehr mit einer Taste

Die App zeigt je nach Status des Flugzeugs verschiedene Schaltflächen an. Tippe auf die Schaltflächen, um Vorgänge wie Start mit einer Taste, Landung mit einer Taste und Rückkehr mit einer Taste gemäß den Eingabeaufforderungen abzuschließen.

-  Tippe auf die Schaltfläche, um den Start auf 1,2 m Höhe im Schwebeflug automatisch freizugeben.
-  Tippe auf die Schaltfläche, um die direkte Anlandung oder die automatische Rückkehr zu wählen.

## 18. Anzeigen wichtiger Informationen oder Status der Drohne

 Bitte vergewissere dich, dass dein mobiles Gerät vor dem Flug vollständig aufgeladen ist. Auch wenn die Fernsteuerung das Gerät wieder aufladen kann, kann die Energie dennoch erschöpft sein. Erkundige dich bei deinem Mobilfunkanbieter nach den aktuellen Tarifen für den Datenverkehr. Achte bei der Verwendung der App darauf, die in der App angezeigten Warnungen und Hinweise zu lesen und zu verstehen, um jederzeit über den aktuellen Status deiner Drohne informiert zu sein. Wenn deine Handy-Version zu alt ist, kann es die Nutzung der App beeinträchtigen oder sogar ein Sicherheitsrisiko darstellen, weshalb wir empfehlen, es auszutauschen. Potensic ist nicht verantwortlich für die Erfahrungen und Sicherheitsprobleme, die durch alte Geräte verursacht werden.

# 7. Flug

Dieser Abschnitt beschreibt die Anforderungen an die Flugumgebung, Vorsichtsmaßnahmen und Flugbetriebsverfahren.

## » 7.1 Anforderungen der Flugumgebung

- Fliege nicht unter schlechtem Wetter wie starker Wind, Regen und Schneewetter, dickes Nebelwetter usw.
- Wähle die Orte mit Offenheit und ohne hohe Gebäude als Flugort aus. Eine große Anzahl von Gebäuden, die Stahlstangen verwenden, wirkt sich auf die Arbeit des Kompasses aus und blockiert das GPS -Signal, wodurch sich der Positionierungseffekt der Drohne verschlechtert oder sogar nicht lokalisieren kann.
- Halte die Drohne beim Fliegen so weit wie möglich von Hindernissen, Menschenansammlungen usw. entfernt und in Sichtweite.
- Fliege nicht in Bereichen wie Hochspannungsleitungen, Kommunikationsbasisstationen oder Starttürmen, um nicht durch die Fernsteuerung gestört zu werden.
- Beim Fliegen über 3000 m über dem Meeresspiegel wird die Leistung des Akkus und des Stromversorgungssystems der Drohne aufgrund von Umweltfaktoren beeinträchtigt, und die Flugleistung wird bei Flugvorkehrungen it Vorsicht.

## » 7.2 Flugnotizen

1. Überprüfe, ob die Fernsteuerung, der intelligente Flugbatterie und die mobilen Geräte ausreichend Strom haben.
2. Überprüfe, ob der Rumpf vollständig ist und ob der Propeller korrekt installiert ist.
3. Überprüfe, ob die Kamera beim Einschalten ordnungsgemäß funktioniert.
4. Überprüfe, ob die App ordnungsgemäß funktioniert.
5. Überprüfe, ob die SD-Karte eingelegt ist und ob die Kamera sauber ist.
6. Wähle eine relativ ebene, harte Oberfläche für den Start, nicht auf Sand, Kies, Büschen und anderen Oberflächen. Die Drohne kann nicht entriegelt werden, wenn es vor dem Entriegeln starken Vibrationen ausgesetzt ist.
7. Sei bitte sehr vorsichtig, wenn Sie auf sich bewegenden Oberflächen wie Autos, Booten usw. abheben.
8. Die GPS-Ortung wird für Drohnen innerhalb des Polarkreises nicht verfügbar sein und Wegpunktfüge werden nicht gültig sein.
9. Fliege nicht unter extrem kalten oder heißen Bedingungen, um Gefahren zu vermeiden.

## » 7.3 Verbindung

Befolge die nachstehenden Schritte:

1. Befolge die unter "3.5 Fernsteuerung vorbereiten" beschriebenen Schritte aus und schalte die Fernsteuerung ein.
2. Befolge die unter "3.4 Fluggerät vorbereiten" beschriebenen Schritte durch und schalte die Drohne ein.
3. Tippe auf die App, um den Verbindungsstatus zu überprüfen, wenn er angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Verbindung abgeschlossen ist.
4. Tippe auf , um den Flugbildschirm aufzurufen.

---

**Erstnutzer sollten auf die Schaltfläche klicken Um der Animation zu folgen.**

---

## » 7.4 Flugmodus

**Der Atom SE unterstützt drei Flugmodi:** Video, Normal, Sport, die in den App-Einstellungen umgeschaltet werden können.

### **Video**

Aufwärts 2 m/s, abwärts 2 m/s, horizontal 6 m/s

Beim ersten Gebrauch wechselt das System standardmäßig in den Anfängermodus.

### **Normal**

Aufwärts 4 m/s, abwärts 3 m/s, horizontal 10 m/s

Der Anfängermodus kann ausgeschaltet werden, nachdem du dich mit der Bedienung vertraut gemacht hast. Zu dem Zeitpunkt schaltet das Fluggerät in den Normalmodus, der auch einer der am häufigsten verwendeten Modi ist.

### **Sport**

Aufwärts 5 m/s, abwärts 4 m/s, horizontal 16 m/s

Es wird empfohlen, den Videomodus für Luftaufnahmen zu verwenden. Für ein stärkeres Flugerlebnis sollte der Sportmodus verwendet werden. Das Fluggerät erreicht in diesem Modus die maximale Geschwindigkeit, fliege bitte mit Vorsicht.

---

**Im Sportmodus fliegt das Fluggerät sehr schnell, der Bremsweg ist länger, bitte bewahre einen Bremsweg von mindestens 30m (100ft) auf, um die Sicherheit des Fluges zu gewährleisten.**

---

## » 7.5 Kompasses-Kalibrierung

### 7.5.1 Wann ist der Kompass zu kalibrieren?

1. Die Kompasskalibrierung ist für den ersten Flug erforderlich.
2. Mehr als 50 km vom letzten Kalibrierungsort entfernt.

☀ **Kalibriere nicht in Bereichen mit starken Magnetfeldern oder in der Nähe von großen Metallen, wie z. B. Metallminen, Parkplatz, großen Stahlbetongebäuden, Hochspannungskabeln usw. Halte das Gerät während der Kalibrierung von anderen elektronischen Geräten fern.**

**Bitte halte die Drohne während der Kalibrierung in einer Höhe von mindestens 1 m.**

**Eine Kalibrierung ist beim Fliegen in Innenräumen nicht erforderlich.**

### 7.5.2 Kalibrierungsverfahren

1. Wenn die Drohne kalibriert werden muss, öffnet die App automatisch die Kalibrierungsschnittstelle, klicke auf "Kalibrierung starten", das Rücklicht der Drohne blinkt abwechselnd rot und grün.
2. Drehe die Drohne horizontal mehr als 2, die Schnittstelle wird nach Erfolg zur vertikalen Kalibrierung wechseln, das Rücklicht der Drohne wird abwechselnd blau und grün blinken.
3. Drehe die Drohne mehr als 2 horizontal mit dem Drohnenkopf nach oben. Bis die Kalibrierungsschnittstelle anzeigt, dass die Kalibrierung abgeschlossen ist.

Benutzer können die Kompasskalibrierung auch manuell in den App Einstellungen -> Kalibrierungseinstellungen auslösen.



⚠ **Wenn mehrere Kalibrierungen fehlschlagen, versuche einen anderen Standort.**

⛔ **Kalibriere den Kompass nicht, wenn der Arm eingeklappt ist.**

## » 7.6 Anfängermodus

Beim ersten Gebrauch der Drohne, ist der Standardmodus der Anfängermodus:

1. Die Flugdistanz und -höhe ist begrenzt auf: 0-30m
2. Der Geschwindigkeitsbereich ist auf dem Video Modus beschränkt.
3. Es wird empfohlen, dass Anfänger zunächst im Anfängermodus fliegen lernen.

## » 7.7 Start / Landung / Schwebeflug

### 7.7.1 Manueller Start/Landung

#### Abflug

##### Schritt 1: Motorentriegelung (US-Hand / Modus 1)

Bewege den Steuerknüppel wie unten gezeigt und lasse ihn los, wenn der Motor im Leerlauf läuft.



##### Schritt 2: Abflug (US-Hand / Modus 1):

Durch Bewegen des Schub-Steuerknüppels nach oben verlässt das Fluggerät den Boden. Das Fluggerät schwebt nach Loslassen des Steuerknüppels.



#### Landung

Drücke den Schub-Steuerknüppel nach unten, bis die Drohne auf dem Boden landet und der Motor automatisch verriegelt ist, dann lasse den Joystick los.

**⚠ Stelle beim Start sicher, dass das Fluggerät auf einer stabilen und festen Oberfläche steht. Mit ihr in der Hand oder in der Handfläche sollten keine Starts oder Landungen durchgeführt werden.**

**⚠ Starts mit geringer Leistung werden nicht empfohlen. Das Fliegen mit geringer Leistung beeinträchtigt die Lebensdauer des Akkus. Wenn du starten musst, gehe bitte mit Vorsicht vor und trage die Konsequenzen.**

Wenn die Drohne nicht im Ruhezustand ist, kann sie immer noch entriegelt werden, indem du die beiden Joysticks mit der Motorentriegelungsmethode drückst und 2 Sekunden lang wartest. Halte zur Sicherheit einen Abstand von mehr als 5 Metern zur Drohne ein, bevor du sie bedienst.

In unmittelbarer Bodennähe ist es aufgrund der Luftströmung nicht möglich, eine gute Schwebeposition zu erreichen. Achte darauf, dass die Höhe der Drohne nicht mehr als 0,5 Meter beträgt.

Aufgrund ungewöhnlicher Umstände kann die Drohne nach der Landung am Boden nicht verriegelt werden. In diesem Fall kannst du den Schub-Steuerknüppel 3 Sekunden lang bis zum Anschlag durchziehen und die Drohne wird zum Verriegeln gezwungen.

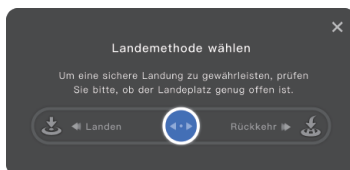
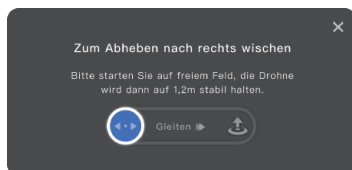
### 7.7.2 Start/Landung mit einer Taste

#### Start mit einer Taste

Die Drohne wird  automatisch entriegelt, steigt auf 1,2 m und schwebt dann.

#### Landung mit einer Taste

Ein Klick in der App auf die Landung mit einer Taste  und wisch dann im Popup-Fenster nach links, um direkt zu landen, und nach rechts, um mit der Rückkehr zu beginnen.



## » 7.8 Intelligenter Flug

### 7.8.1 Kreisflug

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Funktion Beschreibung</b>     | Schalte den Kreisflug ein, die Drohne nimmt die aktuelle Position als Mittelpunkt des Kreises und fliegt vorwärts zum Startpunkt des Kreises, warte darauf, dass der Benutzer in der App auf  klickt, die Drohne fliegt mit der eingestellten Geschwindigkeit und Richtung um den Mittelpunkt des Kreises.                                                                                                               |
| <b>Einstellbare Parameter</b>    | Benutzer können den Radius, die Geschwindigkeit und die Richtung des Kreisflugs in den Kreisflugeinstellungen ändern.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Verfahren zur Aktivierung</b> | GPS-Signal ist normal, Flughöhe $\geq 5\text{m}$ , klicke in der App auf  und wähle  .                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Annullierungsmethode</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tippe auf das  auf der linken Seite der App, um den Kreisflug zu beenden.</li> <li>2. Bewege einen beliebigen Steuerknüppel der Fernsteuerung, um den Kreisflug zu beenden, und das Flugzeug schwebt auf der Stelle.</li> <li>3. Drücke kurz die Rückkehr-/Pause-Taste auf der Fernsteuerung, um den Kreisflug zu beenden, und das Flugzeug schwebt auf der Stelle.</li> </ol> |

 Zu Beginn des Kreisfluges, wenn die Höhe des Flugzeugs weniger als 5 m beträgt, steigt es automatisch auf 5 m an.

 Diese Drohne hat keine automatische Hindernisvermeidungsfunktion. Bitte stellen Sie sicher, dass sich innerhalb des Kreisradius kein Hindernis befindet und fliegen Sie vorsichtig.

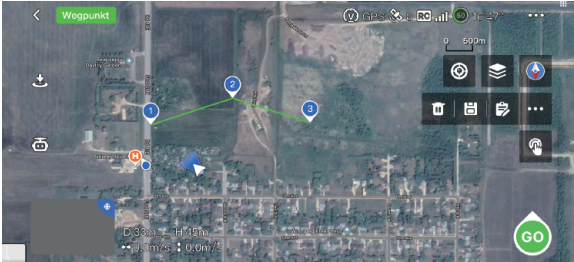
### 7.8.2 Folgemodus

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschreibung der Funktion</b> | Wenn Follow-Me aktiviert ist, folgt die Drohne dem mobilen Gerät des Benutzers immer in der aktuellen Entfernung; Flughöhe und Kurs können während des Follow Flight angepasst werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Verfahren zur Aktivierung</b> | Das GPS-Signal ist normal, die Flugentfernung beträgt 5-50m, klicke in der App auf  und wähle  .                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Annullierungsmethode</b>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tippe auf das  auf der linken Seite der App, um den Folgemodus zu beenden.</li> <li>2. Bewege einen beliebigen Steuerknüppel der Fernsteuerung, um den Folgemodus zu beenden, und das Flugzeug schwebt auf der Stelle.</li> <li>3. Drücke kurz die Rückkehr-/Pause-Taste auf der Fernsteuerung, um den Folgemodus zu beenden, und das Flugzeug schwebt auf der Stelle.</li> </ol> |

 Wenn der Folgeflug aktiviert ist, steigt die Drohne automatisch auf 5m, wenn die Höhe weniger als 5m beträgt.  
Die Genauigkeit des Folgemodus hängt von der Qualität des GPS-Signals der Drohne und der Ortungsgenauigkeit des mobilen Geräts des Benutzers ab.

 Der Folgemodus hängt von der Positionierung des mobilen Geräts des Nutzers ab, und die App benötigt Positionierungsrechte, sonst kann diese Funktion nicht genutzt werden.

### 7.8.3 Wegpunktflug

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschreibung<br/>der Funktion</b> | <p>Mit der Wegpunkt-Flugfunktion kannst du mehr als 2 Wegpunkt-Koordinaten in der App-Karte festlegen, und die Drohne wird die Koordinaten in der von Ihnen festgelegten Reihenfolge überfliegen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Verfahren zur<br/>Aktivierung</b> | <p>Wenn das GPS-Signal normal ist, tippe auf das  und wähle , um den Wegpunktflug aufzurufen. Tippe auf der Karte auf das , um einen Wegpunkt zu zeichnen. Nachdem du die Flugroute bestätigt hast, tippe auf , um mit dem Wegpunktflug zu beginnen.</p> <p>Der Benutzer kann einen beliebigen Wegpunkt von 2-30 setzen, die Nummer auf dem Wegpunktsymbol gibt die Reihenfolge des Fluges an.</p> <p>Du kannst auch einen Wegpunkt löschen, diese Flugroute speichern oder eine gespeicherte Flugroute abrufen.</p>  |
| <b>Annullierungsmethode</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tippe auf das  auf der linken Seite der App, um den Wegpunktflug zu beenden.</li> <li>2. Bewege einen beliebigen Steuerknüppel außer Schub-Steuerknüppel der Fernsteuerung, um den Wegpunktflug zu beenden, und das Flugzeug schwebt auf der Stelle.</li> <li>3. Drücke kurz die Rückkehr-/Pause-Taste auf der Fernsteuerung, um den Wegpunktflug zu beenden, und das Flugzeug schwebt auf der Stelle.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

 Beim Rückflug kann der Schub-Steuerknüppel bewegt werden, um die Flughöhe einzustellen.

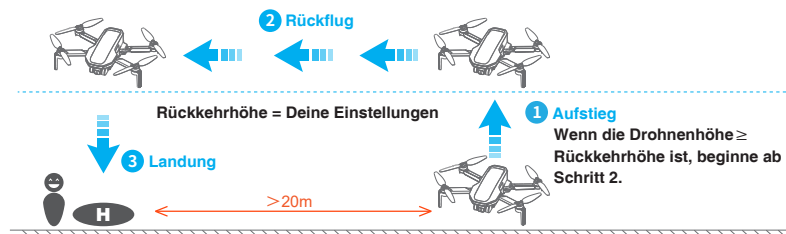
 Wenn das Flugzeug während eines Wegpunktfluges auf einen virtuellen Zaun stößt, wird der Wegpunktflug gestoppt und das Flugzeug schwebt auf der Stelle.

## » 7.9 Rückkehr(RTH)

Die Rückkehr erfolgt in drei Schritten, wie folgt:

1. **Steigen:** Die Drohne steigt auf die festgelegte Rückkehrhöhe (dieser Schritt wird übersprungen, wenn die Drohne bereits höher als die Rückkehrhöhe ist).
2. **Horizontalflyg:** Die Drohne hält einen geraden Flug in der festgelegten Höhe auf den HOME-Punkt zu.
3. **Landung:** Sobald sie den HOME-Punkt erreicht hat, wird die Drohne automatisch landen und ihre Propeller stoppen.

**Rückflug (RTH) muss im GPS-Modus sein.**



### Wie man RTH durchführt

Rückkehr mit einer Taste: Drücke die RTH-Taste auf der Fernsteuerung für 1 Sekunde oder tippe auf , um das Menü aufzurufen, und wisch nach rechts, um den Rückkehr mit einer Taste zu starten (siehe 7.7.2).

Automatisches Zurückkehren: Wenn die Batterie der Drohne niedrig ist, die Verbindung unterbrochen ist oder andere Abnormalitäten auftreten, kehrt sie automatisch zurück.

### Wie man RTH abbricht

Methode 1: Tippe auf  auf der linken Seite der App, um die Rückkehr zu beenden.

Methode 2: Kurzes Drücken der RTH-Taste.

### Bedingungen für RTH

Die Drohne muss im GPS-Modus starten und erfolgreichen den HOME-Punkt aufzeichnen.

Wenn die Drohne im OPTI-Modus startet und während des Fluges in den GPS-Modus wechselt, kann sie nicht zum Startpunkt zurückkehren.

Achte auf den Standort des HOME-Punkts auf der Karte und die Hinweise in der App.

 **Passe die Rückkehrhöhe in der App entsprechend der Flugumgebung an, um die Flugsicherheit zu gewährleisten.**

Während des Rückfluges können Benutzer die Flughöhe weiterhin über den Gashebel einstellen.

Vorsicht! Wenn die Drohne innerhalb von 20m des HOME-Punkts ist, kehrt sie in 5m Höhe zurück.

Hohe Gebäude oder Hindernisse können das Übertragungssignal blockieren und Signalverlust verursachen. Fliege nicht hinter Gebäuden über der Rückkehrhöhe, da die Drohne sonst beim automatischen Rückflug mit Hindernissen kollidieren und abstürzen wird. Wenn die Drohne aufgrund von GPS-Ausfall oder GPS-Signalstörungen in den Attitude-Modus wechselt, kann sie nicht zurückkehren. Während des Rückflugprozesses können starke Gegenwinde auftreten. Eine angemessene Reduzierung der Flughöhe kann dazu beitragen, den Stromverbrauch zu reduzieren. Wenn der Strom nicht ausreicht, wird die Drohne an Ort und Stelle eine Zwangslandung durchführen. Bitte achte auf die Hinweise in der App. Starte die Rückkehr nicht, wenn es über Hindernissen wie unter einem großen Baum in der Luft ist, da die Drohne sonst während des Aufstiegs abstürzen kann. Der Atom SE hat keine automatische Hindernisvermeidung. Wenn die Drohne auf dem Rückweg auf ein Hindernis trifft, wird es abstürzen, bitte achte auf die Sicherheit des Rückflugs. Wenn das GPS-Signal während des Rückflugs abnormal ist, bleibt die Drohne im Fluglagenmodus und schwebt, bis das GPS-Signal normal ist, und setzt dann den Rückflug fort.

## » 7.10 Notstopp-Funktion des Propellers

Siehe: 5.3.1 Notstopp-Funktion des Propellers

 Die Notstopp-Funktion des Propellers soll verhindern, dass die Rotorblätter versehentlich Fußgänger oder Wertsachen in unerwarteten Situationen verletzen, wie zum Beispiel beim Verlust der Kontrolle über das Flugzeug. Seien Sie vorsichtig, wenn das Flugzeug nach einem Sturz beschädigt werden könnte.

### » 8.1 Spezifikationen

#### Fluggerät

Modell: DSDR04B

Startgewicht: < 249 g (Gewicht inkl. Batterie und Propellerblätter)

Gefaltet: 88x143x58 mm

Ausgefaltet (mit Propellerblätter): 300x242x58 mm

Ausgefaltet (ohne Propellerblätter): 210x152x58 mm

Abstand der Diagonalachse: 219 mm

Max. Fluggeschwindigkeit (Sportmodus): 5 m/s Aufstieg,

4 m/s Abstieg, 16 m/s horizontal

Maximale Flugzeit: 31 Min. (5m/s bei ruhigem Wetter)

Windwiderstandsstufe: 38km/h (Windstärke 5)

Betriebsumgebungstemperatur: 0 °C ~ 40 °C

Satellitenortungssystem: GPS+GLONASS+Galileo+BeiDou

Betriebsfrequenz: 2.400 ~ 2.4835 GHz

Sendeleistung: 2,4 GHz: < 24 dBm

Genauigkeit im Schwebeflug:

Vertikal: ±0,1 m (visuelle Positionierung im Normalbetrieb),

±0,5 m (GPS-Positionierung im Normalbetrieb)

Horizontal: ±0,3 m (für normale visuelle Positionierung),

±1,5 m (für normale GPS-Positionierung)

Max. Schwebzeit: 28 Minuten (in Räumen)

#### Unteres Sichtsystem

Präzise Schwebhöhe Bereich: 0,3 ~ 5m (ideale Umgebung) Effektive Höhe 0,3 ~ 10m

In diesen Szenen ist die visuelle Positionierung NICHT verfügbar:

1. Einfarbige Oberflächen
2. Stark reflektierende Oberflächen, z. B. glatte Metalloberflächen
3. Oberflächen von durchsichtigen Gegenständen, z. B. Wasser, Glas
4. Texturen in Bewegung, z. B. laufende Haustiere
5. Szenen mit dramatischen Lichtveränderungen, z. B. plötzliches Fliegen aus einem Raum in helles Licht im Freien.
6. Sehr schwaches Licht oder sehr starke Umgebungen
7. Oberflächen mit sich stark wiederholenden Texturen, z. B. Bodenfliesen mit derselben Textur und kleinen Flächen
8. Sehr saubere Streifen

#### Kamera

Drehbarer Linsenbereich: +20 ° ~ -90 °

CMOS: 1/3 Zoll

Effektive Pixel: 12MP

ISO-Bereich: 100 ~ 6400

Elektronische Verschlusszeit: 1/30 s ~ 1/25000 s

FOV: 118 °

Blende: F2.2

Fotoauflösung: 4608\*2592

Fotoformat: JPG/JPG+RAW(DNG)

Ideauflösung: 4K@30fps; 2.7K@30fps; 1080P@60/30fps;

Videoformat: MP4 (H.264)

Maximaler Videospeicherstrom: 40 Mbps

Unterstütztes Dateisystem: FAT32, exFAT

Speicherkartentyp: Micro SD-Karte; 4 ~ 256 GB.

Übertragungsgeschwindigkeit der SD-Karte ≥ Class10 oder U1 Standard

#### Fernsteuerung

Modell: DSR02A

Betriebsfrequenz: 2,402 ~ 2,483 GHz

Maximale effektive Signalentfernung: 4 km (keine Interferenz, keine Blockierung)

Betriebsumgebungstemperatur: 0 °C ~ 40 °C

Akku: 3000 mAh Li-Ion Akku, 1S

Äquivalente omnidirektionale Strahlungsleistung (EIRP): 2,4GHz: ≤20 dBm

Maximale Größe des unterstützten Telefons: Länge: 170mm, Breite: 100mm, Dicke: 6,5mm-8,5mm

Ladeanschluss: TYPE-C

Spezifikation für das Laden: 5V/1A

Grafische Übertragungslösung: PixSync 2.0™

Qualität: 720 P

Bildübertragungsverzögerung: 200 ms

#### Intelligente Flugbatterie

Modell: DSBT02A

Kapazität: 2500 mAh

Spannung: 7,2 V

Akku-Type: Li-Ion 2 S

Leistung: 18 Wh

Gesamtgewicht der Batterie: 103 g

Betriebsumgebungstemperatur: 0 °C ~ 40 °C



# WARNING

**DANGER**Only suitable  
for ages 16+

**Warning:** The product should only be used by adults and children over 16 years. Adult supervision is required for children under 16 years.

**Hinweis:** Dieses Produkt ist für die Erwachsene und die Kinder ab 16 Jahren. Die Kinder unter 16 Jahren müssen von Erwachsenen beaufsichtigt werden.

**Avertissement:** Ce produit est destiné aux adultes et aux enfants de plus de 16 ans. Les enfants de moins de 16 ans doivent être surveillés par des adultes.

**Avvertimento:** Questo prodotto è destinato all'uso per i adulti e bambini di età superiore ai 16 anni. I bambini di età inferiore ai 16 anni devono essere sorvegliati da un adulto.

**Advertencia:** Este producto es para adultos y niños mayores de 16 años. Los niños menores de 16 años deben ser supervisados por adultos.

**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****WARNING:**NOT SUITABLE FOR  
CHILDREN UNDER 3 YEARS  
DUE TO SMALL PARTSهشدار ایمنی: کودکان زیر ۳ سال  
مناسب نیست، دارای قطعات کوچک است

تحتظر: غير ملائم للأطفال تحت ثلاثة (3) سنوات مبدية

(للخطأ الصغير)

COUNTRY OF ORIGIN: CHINA

بلد المنشأ: الصين

**WARNING:****CHOKING HAZARD—Small parts.**  
Not for children under 3 years.**Drone FCC ID: 2AYUO-DSDR04B****Remote controller FCC ID: 2AYUO-DSRC02A**

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20cm between the radiator & your body. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Manufacturer: Shenzhen Deepsea Excellence Technology Co., Ltd.

Address: 5th Floor, Building 7, Hongfa High-tech Park, Keji 4th Road, Shiyuan Street, Baoan District, Shenzhen

EC REP: E-CrossStu GmbH. Mainzer Landstr.69,60329 Frankfurt am Main

UK REP: SUQ CO., LTD. Unit G1, Capital House 61 Amhurst Road, London, United Kingdom, E8 1LL



214-113197

**MADE IN CHINA**