

PHANTOM Schnellstartanleitung v1.7

2013.09.25 Revision

Für NAZA-M Firmware V3.12
& Assistant Software V2.12

Vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Besuchen Sie auch die PHANTOM Abteilung auf der DJI Website, um sicher zu gehen, dass die vorliegende Version dieser Bedienungsanleitung die Aktuellste ist. Sollte dies nicht der Fall sein, beziehen Sie sich bitte auf die aktuellste Ausgabe.

Bitte lesen Sie sich die gesamte Bedienungsanleitung aufmerksam und sorgfältig durch, bevor Sie dieses Produkt benutzen. Sie bereitet Sie durch ein paar einfache Schritte auf das Fliegen vor. Eine erweiterte Anleitung erhalten Sie auf der DJI Website, in der Sie noch mehr über den PHANTOM erfahren können, wie z.B. Konfiguration der Parameter über die Assistant Software, Einstellen des Senders auf Modus 1, Neubindung Sender und Empfänger, etc.

Benutzen Sie unbedingt NAZA-M Assistant Software Version 2.0 (oder höher), um Firmware Upgrades und Konfiguration der Parameter vorzunehmen. Benutzen Sie keine Versionen darunter.

Hinweis: Das eingebaute Autopilot System ist eine Naza-M; die neuste Naza-M Firmware zu diesem Autopiloten erhalten Sie, indem Sie die entsprechende aktuellste Assistant Software nutzen. Vor jedem durchgeführten Firmware Upgrade der Naza-M, sollten Sie sich gründlich die dazugehörigen Naza-M Release Notes und die Naza-M Schnellstartanleitung durchlesen.

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
HAFTUNGSAUSSCHLUSS & WARNHINWEISE	3
VORSICHTSMAßNAHMEN	4
HANDELSMARKEN	4
NUTZUNG DER BATTERIE & HINWEISE ZUM LADEN	5
LIEFERUMFANG	6
ZUBEHÖR.....	6
EINLEITUNG.....	7
FLUGGERÄT & SENDER GRUNDFUNKTIONEN	8
VOR DEM FLUG.....	9
TESTFLUG	14
DER FAILSAFE MODUS UND "WIE GEWINNE ICH DIE KONTROLLE ZURÜCK?"	15
ATTI. Modus:	16
GPS Modus:	16
UNTERSpannungsalarm	17
LED BESCHREIBUNG.....	17
TECHNISCHE DATEN DES FLUGGERÄTES	18
CE STATEMENT.....	19
FCC STATEMENT	19

Haftungsausschluss & Warnhinweise

Bitte lesen Sie sich diesen Haftungsausschluss vor der ersten Nutzung des Produktes sorgfältig und vollständig durch. Durch die Nutzung dieses Produktes, bestätigen Sie in vollem Umfang den Haftungsausschluss gelesen und verstanden zu haben. **DIESES PRODUKT IST FÜR PERSONEN UNTER 18 JAHREN NICHT GEEIGNET!**

Der PHANTOM ist ein exzellentes Flugmedium mit hervorragender Flugperformance und kann nur dann beste Leistungen erbringen, wenn er unter normalen Flugbedingungen und unter Berücksichtigung aller Hinweise betrieben wird. Trotz allen eingebauten Sicherheitsvorkehrungen des PHANTOM, empfehlen wir vor dem Ändern von Parametern, Softwareupdates, Kalibrierungen, etc. die Propeller vorher zu demontieren, um Verletzungen vorzubeugen. Überprüfen Sie stets alle Leitungen und Steckverbindungen auf festen Sitz und halten Sie Kinder und Tiere bei Einstellungsvorgängen fern. DJI Innovations übernimmt keinerlei Haftung bei Schäden, Folgeschäden oder Verletzungen durch das Produkt, insbesondere bei folgenden Faktoren:

1. Schäden oder Verletzungen verursacht durch den Einfluss von Drogen, Alkohol, Medikamenten oder sonstigen Betäubungsmitteln, welche die Konzentration des Benutzers beeinflussen. Das gleiche gilt bei Krankheiten, die Auswirkung auf die Konzentration des Benutzers haben.
2. Vorsätzlich herbeigeführte Schäden oder Verletzungen.
3. Kein Ausgleich von mentalen oder psychischen Schäden, herbeigeführt durch einen Unfall.
4. Missachtung der Vorgehensweise und Nichtbefolgung der Hinweise in dieser Bedienungsanleitung.
5. Fehlfunktionen, verursacht durch den Gebrauch oder Einbau von Teilen Dritter, die nicht von DJI stammen.
6. Schäden oder Verletzungen verursacht durch die Verwendung von Nachbauteilen (keine Originalteile).
7. Schäden oder Verletzungen verursacht durch Fehlbedienung oder falschen Aufbau des Modells.
8. Schäden oder Verletzungen verursacht durch beschädigte und nicht gewechselte Verschleißteile.
9. Schäden oder Verletzungen verursacht durch Ignorieren der Unterspannungswarnung der Batterie.
10. Schäden oder Verletzungen verursacht durch wissentliches Fliegen mit einem beschädigten oder fluguntauglichen Modell, z.B. durch Verschmutzung, Wassereindringen, Sand, Öl oder einem nicht korrekt montierten Modell.
11. Schäden oder Verletzungen verursacht durch den Betrieb des Modells in einem magnetischen Umfeld, einer funksignalstarken Umgebung, Flugverbotszonen, schlechten Sichtverhältnissen des Piloten, etc.
12. Schäden oder Verletzungen verursacht durch den Betrieb des Modells bei nicht geeigneten Wetterverhältnissen, wie z.B. Wind, Regen, Schnee, Hagel, Gewitter, etc.
13. Schäden oder Verletzungen verursacht durch höhere Gewalt, wie z.B. Kollision, Feuer, Explosion, Überflutung, Lawinen, Erdbeben oder anderen Naturgewalten.
14. Schäden oder Verletzungen verursacht durch rechtswidrige oder sittenwidrige Nutzung des Modells, wie z.B. durch Aufnahme von Videos oder Daten, welche die Privatsphäre anderer Personen stören oder verletzen.
15. Schäden oder Verletzungen verursacht durch unsachgemäße Handhabung der Batterie, Ladegeräte oder des Fluggerätes.
16. Alle Schäden oder Verluste, die nicht durch die Haftung von DJI Innovations gedeckt sind.

Vorsichtsmaßnahmen

Bitte überprüfen Sie vor jedem Flug genau folgende Vorsichtsmaßnahmen.

1. Bevor Sie das Produkt erstmalig benutzen, sollten Sie einen erfahrenen Piloten um Hilfe bitten, oder erste Flugversuche mit einem Flugsimulator an Ihrem PC unternehmen.
2. Prüfen Sie vor jedem Flug, dass alle Teile an Ihrem PHANTOM in einwandfreiem Zustand sind. Fliegen Sie NIEMALS mit defekten oder verschlissenen Teilen.
3. Prüfen Sie vor jedem Flug, ob alle Propeller und Motoren korrekt und fest montiert sind. Stellen Sie sicher, dass die Drehrichtung der Motoren mit der Drehrichtung der Propeller übereinstimmt. Nähern Sie sich oder Berühren Sie NIEMALS laufende Motoren oder Propeller, um Verletzungen zu vermeiden.
4. Überladen Sie das Fluggerät nicht (nicht über 1200g).
5. Stellen Sie sicher, dass die Batterien des Senders und die Flugbatterie vollständig geladen sind.
6. Vermeiden Sie Störungen zwischen dem Sender und möglichen W-Lan oder Funkquellen.
7. Schalten Sie immer zuerst den Sender ein, bevor Sie die Batterie an das Fluggerät anschließen! Nach der Landung trennen Sie zuerst die Batterie vom Fluggerät und schalten erst dann den Sender aus!
8. Die sich schnell rotierenden Propeller können zu schweren Verletzungen führen. Halten Sie immer 3m Mindestabstand zu sich selbst und allen anderen Objekten, wie z.B. Hochspannungsleitungen, Menschenmengen, etc. FLIEGEN SIE VERANTWORTUNGSVOLL!
9. Bewahren Sie keine Teile in der Nähe von Kindern auf; falls ein Kind dennoch versehentlich eines der Teile verschlucken sollte, suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.
10. Halten Sie das Kompassmodul unbedingt von magnetischen Gegenständen fern. Es wird dadurch möglicherweise beschädigt und führt zu stark abnormalem Flugverhalten.
11. Benutzen Sie NIEMALS den PHANTOM Sender mit Elektronik oder Bauteilen anderer Hersteller.
12. Benutzen Sie ausschließlich NAZA-M Assistant Software Version 2.0 (oder höher). Benutzen Sie keine Software unter dieser Version.
13. Die eingebauten Motorenregler im PHANTOM funktionieren ausschließlich mit 3S (11.1V) LiPo's.
14. Benutzen Sie ausschließlich die original DJI Motoren und Propeller.
15. Wenn Sie den PHANTOM in Ihrem Wagen lagern möchten, platzieren Sie ihn NIEMALS in der Nähe der Lautsprecher. Der Magnet der Lautsprecher könnte das Kompassmodul zerstören.
16. Benutzen Sie NIEMALS magnetische Schraubendreher. Anderenfalls halten Sie mindestens 10 cm Abstand zum Kompassmodul, um eine magnetische Anziehung zu vermeiden.
17. Mac Nutzer sollten ebenfalls Windows installieren, um das System einwandfrei zu nutzen.

Sollten während der Installation Probleme auftauchen, welche Sie nicht selbst lösen können, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder den zuständigen DJI Kundendienst.

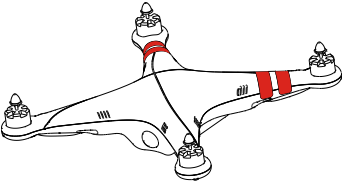
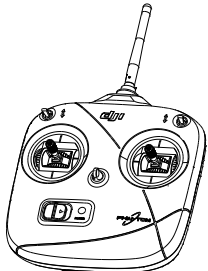
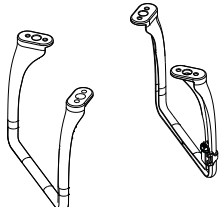
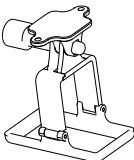
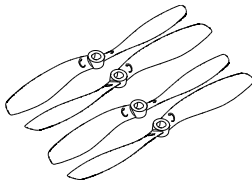

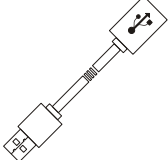

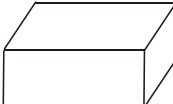
Handelsmarken

DJI und PHANTOM sind eingetragene Handelsmarken von DJI Innovations. Alle Produktnamen und Marken, die in dieser Anleitung verwendet werden sind eingetragene Handelsmarken der entsprechenden Besitzer. Dieses Produkt und deren Anleitung ist geschützt durch DJI Innovations. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Produktes oder der Anleitung darf ohne ausdrücklich schriftlich erteilter Genehmigung von DJI Innovations in irgendeiner Weise reproduziert oder vervielfältigt werden. Es besteht keine patentrechtliche Haftung in Bezug auf das Produkt und den hierin enthaltenen Informationen.

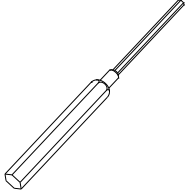

Nutzung der Batterie & Hinweise zum Laden

1. Bringen Sie die Batterie nie mit Wasser oder Feuchtigkeit in Berührung und lagern Sie kühl und trocken.
2. Verwenden Sie ausschließlich die dafür vorgesehenen, originalen LiPo 3S Batterien.
3. Bewahren Sie die Batterie niemals in der Nähe von Kindern auf; falls ein Kind dennoch versehentlich eine Batterie oder Teile davon verschlucken sollte, suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.
4. Lagern Sie die Batterie niemals in der Nähe von Feuer.
5. Laden Sie die Batterie nur mit dem dafür vorgesehenen DJI Ladegerät.
6. Vertauschen Sie nicht die Polung der Kontakte beim Anschließen an das Ladergerät oder anderem Equipment.
7. Schließen Sie die Batterie nie direkt an die Steckdose oder 12V KFZ-Anschlüssen an.
8. Setzen Sie die Batterie keinem Feuer oder großer Hitze aus.
9. Vermeiden Sie Kurzschlüsse, indem sich die Kontakte +Pol und -Pol berühren.
10. Transportieren oder Lagern Sie die Batterie niemals zusammen mit metallischen Gegenständen.
11. Werfen Sie die Batterie nicht umher oder Schlagen mit Gegenständen darauf.
12. Löten oder Verbinden Sie niemals die Kontakte der Batterie.
13. Schlagen Sie keine Nägel in die Batterie, oder Schlagen mit dem Hammer darauf ein.
14. Verändern oder Zerlegen Sie die Batterie niemals.
15. Benutzen oder Lagern Sie die Batterie niemals im Umfeld großer Hitze, wie. z.B. Aussetzung direkter Sonnenstrahlung oder bei heißem Wetter im Wagen. Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung oder Feuer durch Selbstentzündung, was sich erheblich auf die Lebensdauer der Batterie auswirkt.
16. Benutzen Sie die Batterie niemals in stark elektrostatischer Umgebung, anderenfalls können die elektronischen Schutzvorrichtungen beschädigt werden und Gefahr entstehen lassen.
17. Sollte die Batterie beschädigt sein und Elektrolyt ins Auge gelangen, dann verreiben Sie nicht und spülen das Auge sofort mit klarem Wasser aus. Suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf.
18. Sollte sich die Batterie in Geruch, Farbe oder Form verändern, darf er auf keinen Fall weiter verwendet werden. Sollte dies während des Ladevorgangs passieren, unterbrechen Sie diesen unverzüglich.
19. Sollten die Batterie-Kontakte verschmutzt oder verdreckt sein, müssen Sie vor dem Betrieb mit einem trockenen Tuch gereinigt werden, da dies sonst zu Problemen während des Fluges führen kann.
20. Durch ausgesonderte Batterien besteht Brandgefahr; Entladen Sie ausgesonderte Batterien vollständig und schützen Sie die Kontakte gegen einen Kurzschluss, z.B. mit Isolierband. Entsorgen Sie erst dann die Batterie entsprechend der jeweils geltenden Richtlinien.
21. Öffnen Sie NIEMALS die Batterie oder lassen sie im PHANTOM, wenn er nicht benutzt wird. Sollte der Unterspannungsalarm ertönen, landen Sie unverzüglich, um Schäden am Gerät oder der Batterie zu vermeiden.

Lieferumfang

<p>Fluggerät</p>	<p>Sender</p>	<p>Landegestell (mit Kompassmodul)</p>
		
<p>Kamerahalterung</p>	<p>Propeller</p>	<p>Schraubenschlüssel</p>
		
<p>USB Kabel</p>	<p>Schraubenpack (M 3x 6)</p>	<p>Zubehör</p>
		

Zubehör

<p>Kreuzschlitzschraubendreher</p>	<p>5x AA Batterien</p>
	

Einleitung

Der PHANTOM ist ein Alles-in-einem-Fertig-zum-Fliegen designter Quadkopter für Einsteigerpersonen in die Welt der Luftaufnahmen. Dieses Gerät wurde vor Werksauslieferung vollständig getestet, eingestellt und konfiguriert, was bedeutet, Sie müssen keine Einstellungen oder Kalibrierungen vornehmen.

● Eingebaut

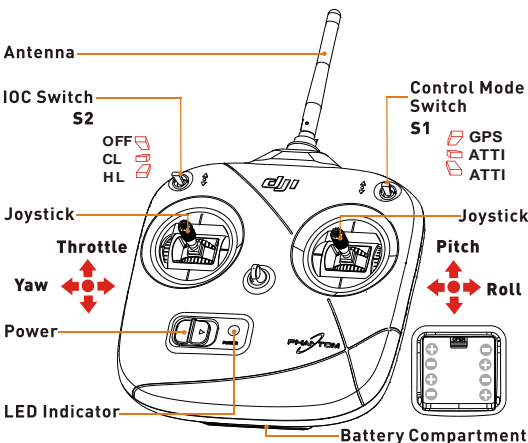
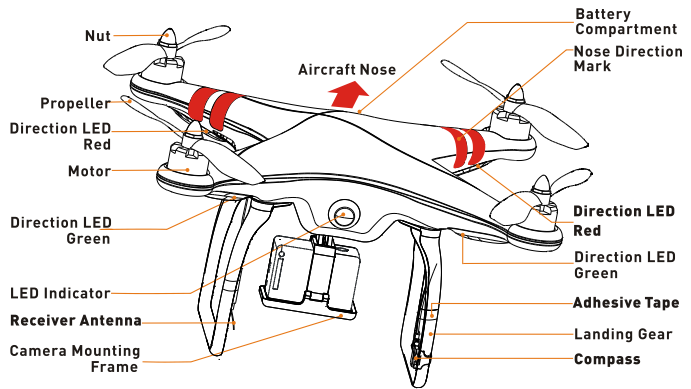
- ✓ NAZA-M Autopilot System
(siehe auch Naza-M Anleitung)
- ✓ GPS & Kompassmodul
- ✓ R/C Empfänger
- ✓ Mainboard für den Flug
- ✓ LED Anzeige
- ✓ USB Schnittstelle
(im Batteriefach)

● Funktionen

- ✓ ATTI./GPS ATTI. Modus
- ✓ Intelligent Orientation Control
- ✓ Erweiterter FailSafe Modus
- ✓ Unterspannungsalarm

● Kamerahalterung (Für GoPro 2)

● Abfluggewicht <1200 gr

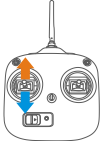
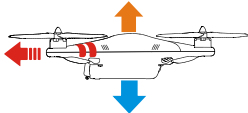

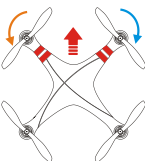
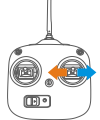
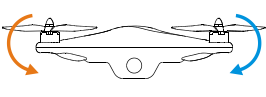

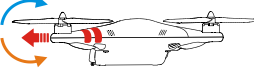




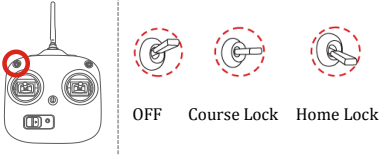
- ✓ Betriebsfrequenz: 2.4 GHz ISM
- ✓ Anzahl Kanäle: 7
- ✓ Reichweite: 1000 m
- ✓ Empfängersensibilität (1%PER): > -100dBm
- ✓ Leistungsverbrauch: <20dBm
- ✓ Betriebsstrom / Spannung: 52 mA@6V
- ✓ AA Batterie (5x): 4 werden benötigt

Fluggerät & Sender Grundfunktionen

Definitionen

- Die ‚Neutralstellung‘ und ‚Ausgangsstellung‘ bedeutet, die Hebel am Sender befinden sich in der Mittelstellung.
- ‚Den Hebel bewegen‘ bedeutet, ihn weg von der Mittelstellung zu drücken oder zu bewegen.

Sender	Fluggerät (◀ Flugrichtung)	GPS ATTI. Modus/ATTI. Modus
		<p>Der Gashebel steuert den Steig- und Sinkflug des Kopters. Wenn Sie den Hebel nach oben drücken, steigt das Fluggerät. Ziehen Sie ihn nach unten, sinkt es. Das Fluggerät hält seine Höhe und begibt sich in den Schwebeflug, wenn Sie den Hebel zentrieren. Bei den Sendern der Versionen V3.5 befindet sich die Grundstellung dieses Hebels in Mittelstellung. Bei allen Versionen unter V3.5 befindet sich die Ausgangsstellung unten.</p>
		<p>Der Gierhebel steuert die Drehung / Rotation des Kopters. Drücken Sie den Hebel nach rechts, dreht sich das Fluggerät im Uhrzeigersinn. Drücken Sie den Hebel nach links, dreht es sich gegen den Uhrzeigersinn. Belassen Sie den Hebel in Mittelstellung, fliegt das Fluggerät in die gleiche Richtung.</p>
		<p>Der Pitch Hebel steuert die Neigung des Kopters nach vorne & hinten. Drücken Sie den Hebel nach oben und das Fluggerät neigt und bewegt sich nach vorne. Ziehen Sie ihn zu sich her, fliegt es zurück. In Mittelstellung bleibt er schwebend stehen.</p>
		<p>Der Roll Hebel steuert die rechts & links Neigung des Kopters. Drücken Sie den Hebel nach links, neigt und fliegt er nach links. Drücken Sie den Hebel nach rechts, neigt und fliegt er rechts. In Mittelstellung bleibt er schwebend stehen. Je nach Ausschlag des Hebels fliegt der Kopter schneller und die Neigung verstärkt sich (maximal 35°).</p>
	 <p>GPS ATTI. ATTI. ATTI.</p> <p>(Manueller Modus und FailSafe sind optional wählbar mit der Assistant Software.)</p>	<p>Der 3-Positionen-Schalter (S1) am Sender dient zum Umstellen des Flugmodus. Der GPS Modus ist nur in Kombination mit einem Kompassmodul und einer Kompasskalibrierung nutzbar. Anderenfalls sind alle Stellungen ATTI. Modus Flug. Bitte beachten Sie, dass der GPS Flug abhängig von den gefundenen GPS Satelliten ist. Der Flugcontroller wechselt automatisch in den ATTI. Modus, wenn das GPS Signal für länger als 3 sek verloren wurde. Sie können die dritte Stellung auf Manuellen Flugmodus oder FailSafe in der Assistant Software ->Basic ->R/C ->Control Mode konfigurieren.</p>

	<p>OFF Course Lock Home Lock</p>	<p>Der 3-Positionen-Schalter (S2) dient zum Einstellen des Intelligent Orientation Control (IOC) Modus. Setzen Sie für einen normalen Flug diesen Schalter auf OFF.</p> <p>Standardmäßig steht dieser Schalter auf OFF. Falls Sie die Funktion nutzen möchten, aktivieren Sie diese bitte in der Assistant Software. Machen Sie sich bitte aber erst mit den Grundfunktionen des Fluges vertraut.</p>
--	--	--

Sie können den Betriebsmodus Ihres Senders ändern, falls dies notwendig ist. Bitte beziehen Sie sich auf die erweiterte Anleitung des PHANTOM.

Vor dem Flug

1. Einlegen der Senderbatterien

1. Öffnen Sie die Abdeckung des Batteriefachs am Sender.
2. Legen Sie 4x AA Batterien gemäß der + und - Polung ein.
3. Befestigen Sie anschließend die Abdeckung wieder am Sender.

- Benutzen Sie keine Komponenten oder Produkte anderer Hersteller an Ihrem PHANTOM Sender oder Empfänger.
- Es besteht Explosionsgefahr bei Verwendung des falschen Batterietyps.
- Verwerfen Sie alte oder entladene Batterien gemäß den geltenden Richtlinien.
- Entfernen Sie die Batterie nach Gebrauch
- Wenn die Spannung der Batterien im Sender unter 4V sinkt, sendet er folgenden Signalton "BB....."; bitte tauschen Sie dann die Batterien unverzüglich aus.

2. Batterie aufladen – LiPo Batterie

Bitte benutzen Sie nur vollständig aufgeladene 3S LiPo Batterien.

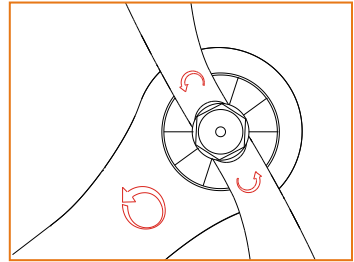
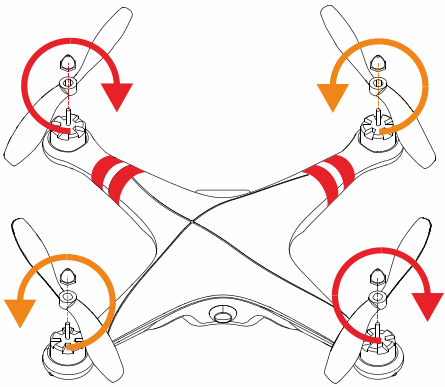
(Empfohlene Werte: 733496 - 2200MAH-20C - 11.1V.)

Die eingebauten Motorenregler im PHANTOM funktionieren nur mit 3S (11.1V). Benutzen Sie keine Batterien mit höherer Spannung.

3. Anbringen der Propeller

1. Bereiten Sie zuerst das Fluggerät vor und dann die Propeller (original 8-inch Propeller).
2. Montieren Sie die Propeller (die Seite mit den Drehrichtungspfeilen oben) an Ihrem Fluggerät. Stellen Sie sicher, dass die Pfeile auf den Propellern mit den Drehrichtungspfeilen auf den Armen übereinstimmen. Die Pfeile entsprechen den Drehrichtungen der Motoren.
3. Fixieren Sie zum Schluss die Propellerschrauben.

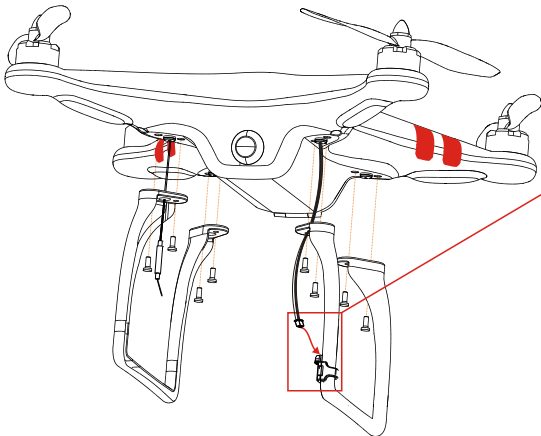
Benutzen Sie keine Schraubensicherung zum festigen der Schraubenkappen.



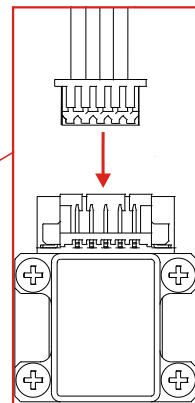
4. Montage des Landgestells und des Kompassmoduls

Wenn Sie wünschen im GPS Modus zu fliegen, müssen Sie das Kompassmodul am Landgestell anschließen.

1. Stellen Sie das Landgestell mit Kompass bereit.
2. Montieren Sie das Landgestellteil mit Kompassmodul an die rechte Seite des PHANTOM (gemäß folgender Grafik); führen Sie das 5-Pin Kabel durch die entsprechende Öffnung im Gestell. Befestigen Sie das Landgestell mit den mitgelieferten Schrauben (M3 x 6) und verbinden Sie das 5-Pin Kabel mit dem Kompassmodul.
3. Montieren Sie nun das zweite Landgestell auf der linken Seite.
4. Befestigen Sie zum Schluss die Antenne und das 5-Pin Kabel des Kompasses mit etwas Klebeband am Landgestell.



Montage des Landgestells



Anschließen des Kompassmoduls

- Bitte stellen Sie sicher, dass das Kompassmodul während des Fluges gut befestigt ist.
- Sollte das Landgestell mit dem Kompassmodul verbogen oder deformiert sein, tauschen Sie es bitte unverzüglich, gemäß oben stehender Anleitung, aus.
- Das Kompassmodul ist nicht wasserdicht, bzw. ölbeständig.
- **Benutzen Sie keinen magnetischen Schraubendreher. Anderenfalls halten Sie ihn bitte mindestens 10 cm**

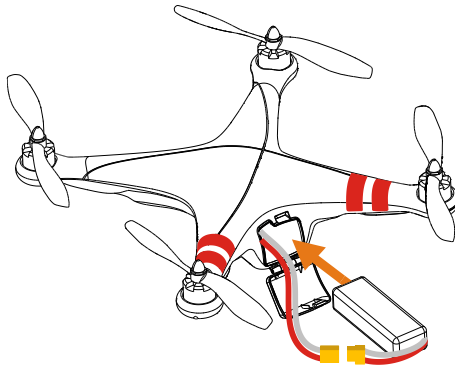
vom Kompassmodul entfernt, um eine magnetische Störung zu vermeiden.

5. Einschalten des Senders

1. Stellen Sie den IOC- und Flugmodusschalter jeweils auf die obere Position.
2. Schalten Sie den Sender ein.

6. Einschalten des Fluggerätes

1. Platzieren Sie den Kopter auf einem festen Untergrund.
2. Öffnen Sie die Batteriefachabdeckung an der Rückseite des Kopters.
3. Legen Sie die Batterie in das Batteriefach ein, sodass die Anschlüsse aus dem Batteriefach geleitet werden.
4. Schließen Sie nun die Batterie an den Kopter an und stellen sicher, dass die Motorenregler korrekt funktionieren. (Signalton)
5. Belassen Sie alle Hebel des Senders in Mittelstellung und den Kopter stationär auf einem festen Untergrund, während das System den Selbsttest durchführt (●●●●●●●●●●).
6. Stecken Sie nun alle übrigen Kabel und Leitungen in das Batteriefach.
7. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung.
8. Die LED blinkt nun vier mal gelb (●●●●). Das Starten der Motoren wird bei diesem Vorgang deaktiviert (●●●●), da sich das System in der Aufwärmphase befindet.



Hinweise

- Kontaktieren Sie bitte Ihren Händler, wenn Systemstart und Selbsttest fehlerhaft sind (sollte die LED in der Blinkphase zum Schluss vier mal rot blinken).
- (1) Sollte nach vollendetem Systemstart und Selbsttest, die LED in der Reihenfolge Rot, Gelb und Grün abwechselnd blinken, weist dies auf eine fehlerhafte IMU hin. Der PHANTOM wird so nicht funktionieren, bitte schließen Sie die Naza-M Assistant Software an und folgen Sie den Hinweisen.
 - (2) Sollte die LED lange wechselnd rot und gelb leuchten (■●●●), steht ein Kompassfehler an, was diverse

Gründe haben könnte. Bitte schließen Sie die NAZA-M Assistant Software an, wählen "Tools" und folgen den Hinweisen zur "IMU Calibration".

- a) Es befinden sich magnetische Gegenstände in der näheren Umgebung; führen Sie zuerst eine vollständige Kalibrierung des Kompasses durch, Heben Sie das Fluggerät nun ca. einen Meter vom Boden ab, weg von den möglichen magnetischen Gegenständen. Erlischt nun das Rot-Gelbe Blinken, können Sie bedenkenlos fliegen.
- b) Das Kompassmodul befindet sich in der Nähe eines Magneten; tauschen Sie bitte in naher Zukunft den Kompass aus, da dies zu einem möglichen abnormalen Flugverhalten führen kann.
- c) Der Kompass wurde nicht richtig kalibriert; bitte kalibrieren Sie den Kompass erneut, gemäß Anleitung "Kompasskalibrierung".


7. GPS & Kompasskalibrierung

Sie können diesen Schritt überspringen, wenn Sie das Kompassmodul nicht nutzen.

Das GPS Modul besitzt einen eingebauten Magnetfeldsensor zur Messung des geomagnetischen Feldes, welches sich in verschiedenen Orten auf der Welt unterscheidet. Ist der Kompass nicht mit dem GPS Modul verbunden, wird dies nicht funktionieren. Bitte stellen Sie diese Verbindung korrekt her.

Bringen Sie das Kompassmodul keinesfalls mit einem Magneten in Verbindung. Sollte dies einmal ungewollt passieren, tauschen Sie bitte Ihren Kompass unverzüglich aus. Anderenfalls könnte dies den Kompass beschädigen, oder zu einem möglichen abnormalen Flugverhalten führen.

Kalibrieren Sie den Kompass unbedingt vor jedem ersten Flug, nachdem Sie ihr Flugfeld gewechselt haben oder für längere Zeit nicht geflogen sind Halten Sie das Gerät während der Kalibrierung und des Fluges außer Reichweite magnetischer Gegenstände. Sollten Sie anhaltende Kalibrierungsfehler nach dem Vorgang erhalten, ist das Flugfeld möglicherweise mit zu großer magnetischer Strahlung belastet. Bitte fliegen Sie nicht in diesem Gebiet.

Sollte die LED nach der Kalibrierung folgendes Anzeigen (), besteht ein Kompassfehler. Schließen Sie bitte Ihre Naza-M Assistant Software an, wählen „Tools“ aus und folgen den Anweisungen zur „IMU Calibration“.

1. Schalten Sie Schalter S1 6-10 mal schnell abwechselnd zwischen GPS Modus und ATTI. Modus hin und her. Die LED leuchtet nun dauerhaft gelb.
2. Drehen Sie Ihren Kopter einmal horizontal (360°) um die eigene Achse. Die LED blinkt nun grün.
3. Halten Sie den Kopter nun vertikal, mit der "Nase" zum Boden deutend in der Hand und drehen ihn erneut um 360° einmal um die eigene Achse. Die LED leuchtet nun dauerhaft grün.
4. War die Kalibrierung erfolgreich, verlässt der Flugcontroller automatisch den Kalibrierungsmodus. War die Kalibrierung fehlerhaft, beginnt die LED rot zu blinken. Betätigen Sie den Flugmodusschalter S1 erneut und beginnen mit Schritt 1.

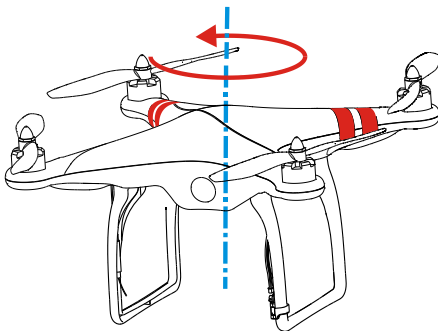
GPS ATTI. Modus



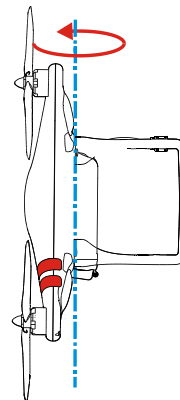
ATTI. Modus



GPS Modus -> ATTI. Modus ->
GPS Modus entspricht 1x, bitte
führen Sie dies 6-10 mal durch




Horizontale Drehung



Vertikale Drehung

Testflug

1. Falls Sie im GPS Modus starten, platzieren Sie den PHANTOM auf einem freien Feld ohne Bäume oder Gebäude in der Nähe. Starten Sie das Fluggerät erst, wenn 6 oder mehr GPS Satelliten gefunden wurden (Rote LED blinkt einmal oder gar nicht). Im ATTI. Modus können Sie diesen Schritt überspringen.
2. Platzieren Sie den PHANTOM mit 3 m Abstand oder mehr von sich selbst und anderen Personen, um Verletzungen zu vermeiden.
3. Starten Sie:
 - ✓ Schalten Sie zuerst Ihren Sender ein und verbinden dann den Akku mit dem PHANTOM! Lassen Sie das Fluggerät während des Systemstarts und des Selbsttests ruhig und fest stehen.
 - ✓ Das System führt nun eine Aufwärmphase durch, während die LED 4 mal schnell blinkt (●●●●). Schalten Sie die Motoren während dieser Phase nicht ein, bis dass die 4 blinkenden LED´s erlischn.
 - ✓ Belassen Sie das Fluggerät fest auf dem Boden und starten die Motoren mit der CSC-Funktion.

 - ✓ Wenn Sie nun alle Hebel loslassen, bewegen sich diese automatisch in Mittelstellung. Schieben Sie nun den Gashebel langsam nach oben. Belassen Sie die Hebel länger als 3 Sekunden in Mittelstellung, stoppen die Motoren wieder und Sie müssen erneut mit CSC starten.
 - ✓ Bewegen Sie nun so lange den Gashebel nach oben, bis alle Motoren flüssig angelaufen sind und heben den PHANTOM gefühlvoll vom Boden ab. Reagieren und Steuern Sie auf keinen Fall zu hastig oder grob.
 - ✓ Verlieren Sie den PHANTOM zu keinem Zeitpunkt aus den Augen und benutzen Sie alle Hebel um das Fluggerät in Position zu halten. Belassen Sie alle Hebel in der Mittelstellung, um die Position und Höhe beizubehalten.
4. Senken Sie das Fluggerät langsam ab, bis Bodenkontakt erreicht ist. Die Motoren schalten sich 3 Sekunden nach der Landung automatisch ab. Sie können ebenfalls erneut die CSC-Funktion nutzen, um sie direkt zu stoppen.
5. Trennen Sie nach der Landung immer zuerst den PHANTOM von dem LiPo, bevor Sie den Sender ausschalten.

HINWEISE !!!

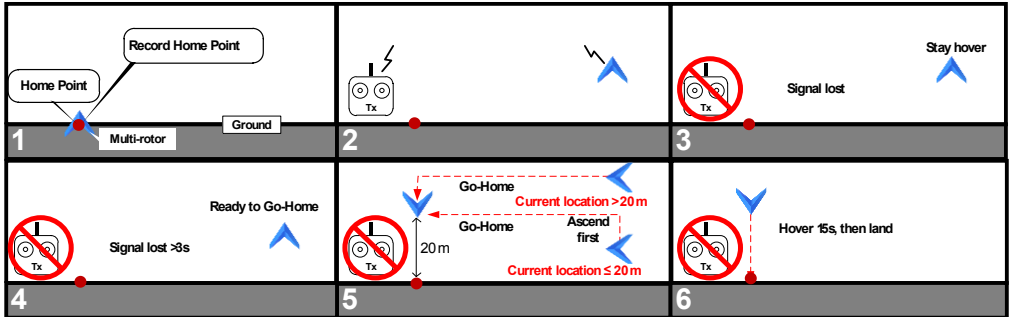
- ✓ Beim ersten Starten der Motoren führt das System eine Überprüfung der Sensoren durch. Hierbei sollten Sie das Fluggerät auf einer festen Oberfläche platzieren (exakte horizontale Position ist nicht erforderlich). Wenn Sie die Motoren nicht starten können und die LED 6 mal hintereinander schnell blinkt (●●●●●●), weist dies auf einen zu großen Fehler des Sensors hin. Schließen Sie dann erneut die Assistant Software an und gehen auf den Menüpunkt "Tools" -> und führen eine IMU Kalibrierung durch.
Hinweis: Nach dem ersten erfolgreichen Start der Motoren, wird diese Funktion ausgesetzt und Sie müssen den PHANTOM beim nächsten Motorstart nicht mehr zwingend auf festem Untergrund belassen.
- ✓ Achten Sie im GPS Modus darauf, dass Sie in einer Umgebung ohne Hindernissen fliegen. Achten Sie auch auf den GPS Satellitenstatus, welcher durch die LED angezeigt wird. Das System wechselt automatisch in den ATTI. Modus, sollte das GPS für mindestens 3 Sekunden verloren gehen (rote LED blinkt dann doppelt oder dreifach rot).
- ✓ Sollte die Flugbatterie zu schwach werden, zeigt die LED dies durch ein mehrfaches rotes Blinken an. Sie sollten nun unverzüglich landen. Missachten Sie die Warnung, leitet der Flugcontroller die Landung

selbstständig ein.

- ✓ Wenn Sie den PHANTOM in Ihrem Fahrzeug aufbewahren möchten, halten Sie ihn bitte unbedingt von den Lautsprechern fern, da diese Magneten enthalten.
- ✓ Fliegen Sie nie in Gegenden oder Gegenständen mit starker magnetischer Strahlung.
- ✓ Bei der Landung ist darauf zu achten, langsam und weich zu landen, um Schäden zu vermeiden.
- ✓ Wenn der Sender schwache Batterien melden, sollten Sie unverzüglich landen, um einen möglichen Crash oder kontrolloses Fliegen zu vermeiden.

Der FAILSAFE Modus und "Wie gewinne ich die Kontrolle zurück?"

Eine Einleitung in die Go-Home-Landefunktion



Homepunkt: Nach jedem Einschalten des Fluggerätes, nach dem erstmaligen Starten der Motoren und nachdem 6 oder mehr GPS Satelliten für etwas 10 Sekunden gefunden wurden (LED Fluganzeige blinkt nur noch einmal oder gar nicht rot), wird die aktuelle Position automatisch vom Flugcontroller als Homepunkt gespeichert.



- (1) Bitte merken Sie sich auch während des Fluges, wo genau der Homepunkt gespeichert wurde.
- (2) Während des Go-Home-Landevorgangs zeigt die "Nase" des Fluggerätes immer zum Homepunkt. Es fliegt auf dem direkten Weg unverzüglich dorthin.

Legende Farben

Was hat das Failsafe ausgelöst?

Verhalten des Fluggerätes während FailSafe.

Wie gewinne ich die Kontrolle zurück?

Vorsichtsmaßnahmen

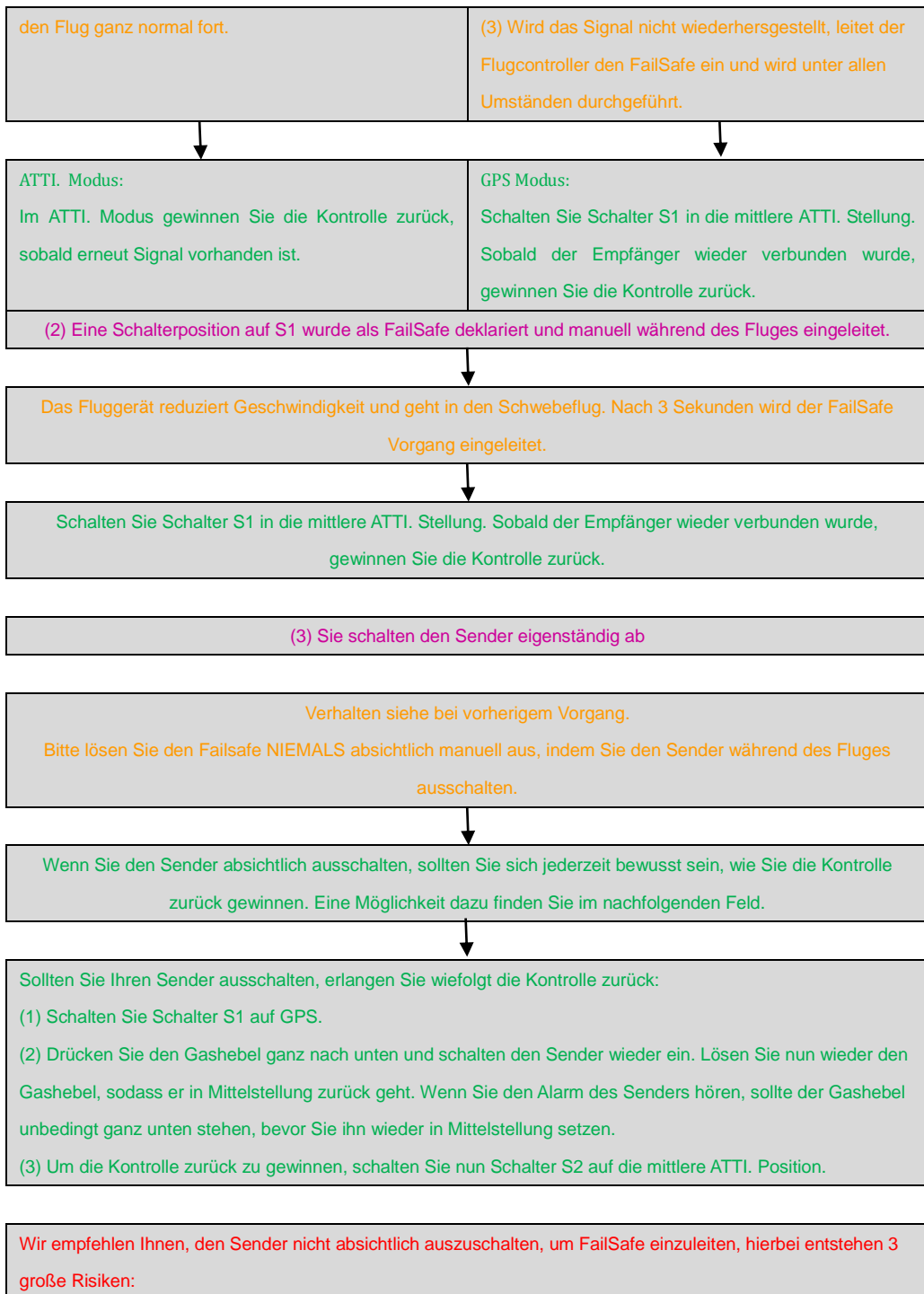
(1) Das Fluggerät fliegt unkontrolliert davon, der Sender ist eingeschaltet, aber sehr schwaches Signal

ATTI. Modus:

- (1) Das Fluggerät stabilisiert sich sofort automatisch.
- (2) 3 Sekunden später wird der FailSafe eingeleitet und das Fluggerät startet den Landevorgang
- (3) Sollte das Signal während Vorgang (1) und (2) wiederhergestellt werden können, setzt das Fluggerät

GPS Modus:

- (1) Das Fluggerät verlangsamt sich und geht in den Schwebeflug
- (2) Wird das Signal innerhalb 3 Sekunden wiederhergestellt, wird kein FailSafe eingeleitet und das Fluggerät setzt den Flug ganz normal fort



- (1) Sie müssen sich vorher sehr genau im Klaren sein, ob der Homepunkt für eine sichere Landung geeignet ist. (Sie sollten sich hierbei im Bezug auf die Speicherung und Funktion des Homepunktes zu 100% sicher sein.)
- (2) Sollten sich höhere Objekte oder Gebäude in der Flugbahn befinden, besteht die Möglichkeit, dass das Fluggerät damit kollidiert.
- (2) FailSafe funktioniert nicht bei schlechtem, oder nicht vorhandenem GPS Empfang.

Unterspannungsalarm

Der Unterspannungsalarm dient dazu, Sie frühzeitig zu warnen, wenn die Batterie zu wenig Leistung besitzt um das Fluggerät weiterhin sicher betreiben zu können. Sie sollten nun unverzüglich landen. Es gibt zwei Stufen der Unterspannungswarnung. **Sie sollten nun Ihr Fluggerät unverzüglich landen, um einen Absturz oder weitere gefährliche Konsequenzen zu verhindern!!!**

Im ATTI. & GPS Modus

- ✓ Die erste Unterspannungswarnung wird durch ein LED Signal angezeigt.
- ✓ Während des zweiten Unterspannungsalarms landet das Fluggerät automatisch an der Stelle, an der es sich gerade befindet. Währenddessen stellt sich automatisch die Mittelstellung des Gashebels auf 80% des Gasendpunktes ein, Sie sollten allerspätestens nun sicher und unverzüglich landen!






- (1) Konfigurieren Sie die FailSafe Funktion in der NAZA-M Assistant Software -> "Advanced" -> "F/S" und lesen sich die Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig durch.
- (2) Konfigurieren Sie den Unterspannungsalarm in der NAZA-M Assistant Software -> "Advanced" -> "Voltage" und lesen sich die Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig durch.

LED Beschreibung

System Status	LED Signal
Systemstart und Selbsttest	
IMU Daten fehlerhaft	
Aufwärmphase	
Sensorfehler	
Kompassfehler	
Sendersignal verloren	
Unterspannungsalarm	
Flugrichtung- oder Homepunkt speichern	
Anzeige Flugmodus	Manueller Modus: Keine ATTI. Modus: (Hebel nicht zentriert) GPS Modus: (Hebel nicht zentriert) IOC Modus: (Hebel nicht zentriert)


GPS Signalstatusanzeige (GPS/Kompassmodul benötigt)	GPS Signal perfekt (Anzahl GPS Satelliten > 6): Keine GPS Signal gut (Anzahl GPS Satelliten = 6): ● GPS Signal schlecht (Anzahl GPS Satelliten = 5): ●● GPS Signal sehr schlecht (Anzahl GPS Satelliten < 5): ●●●
--	--

Kompasskalibrierung	LED Signal
Bereit zur horizontalen Kalibrierung	
Bereit zur vertikalen Kalibrierung	
Kalibrierungsfehler oder andere Fehler	

Motorenregler Signaltöne

Status Motorenregler	Signalton
Bereit	♪1234567
Gashebel steht nicht an unterster Position	BBBBBB...
Eingangssignal fehlerhaft	B-----B-----B...
Eingangsspannung fehlerhaft	BB---BB---BB---BB...

Sender Signaltöne

Status Sender	Signal
Gashebel befindet sich nicht an unterster Position nach Einschalten	B-----BB
Bindungsvorgang zwischen Sender und Empfänger	●●●●●●
Normalbetrieb	
Batterien schwach (unbedingt austauschen)	BB.....

Technische Daten des Fluggerätes

Parameter	Wert
Betriebstemperatur	-10°C ~ 50°C
Leistungsverbrauch	3,12 W
Unterstützte Batterie	nur 3S LiPo
Abfluggewicht	<1200 gr
Schwebegenauigkeit (GPS Modus)	Vertikal: ± 0,8 m. Horizontal: ± 2,5 m
Max Giergeschwindigkeit	200°/s
Max Neigungswinkel	35°
Max Abflugs- und Sinkgeschwindigkeit	6 m/s

Max Fluggeschwindigkeit	10 m/s
Diagonale Länge (Motorrotationspunkt zu Motorrotationspunkt)	350 mm
Gewicht	670 gr
Gewicht (mit Batterie)	800 gr

CE Statement

Due to the used enclosure material, the device shall only be connected to a USB Interface of version 2.0 or higher. The connection to so called power USB is prohibited.

CAUTION RISK OF EXPLOSION IF BATTERY IS REPLACED BY AN INCORRECT TYPE. DISPOSE OF USED BATTERIES ACCORDING TO THE INSTRUCTIONS.

Hereby, DJI Innovations Corporation declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

CE 0700

FCC Statement

This equipment complies with FCC RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

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: The manufacturer is not responsible for any radio or TV interference caused by unauthorized modifications or changes to this equipment. Such modifications or changes could void the user's authority to operate the equipment.

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.