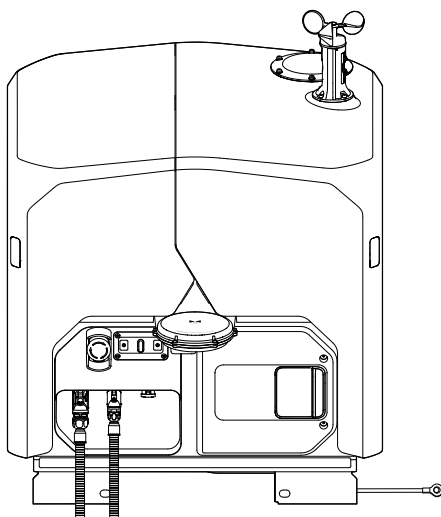


dji DOCK 3

Installations- und Einrichtungshandbuch

v1.0 2025.03





Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschütztes Eigentum von DJI, und alle Rechte sind vorbehalten. Sofern nicht anderweitig von DJI genehmigt, bist du nicht berechtigt, das Dokument oder einen Teil davon durch Reproduktion, Weitergabe oder Verkauf zu verwenden oder anderen Personen eine solche Verwendung zu gestatten. Du darfst dieses Dokument und seinen Inhalt nur als Anleitung zum Betrieb von DJI-Produkten verwenden. Das Dokument darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Bei Abweichungen zwischen den verschiedenen Fassungen ist die englische Fassung maßgebend.

Schlüsselwortsuche

Suche nach Schlüsselwörtern wie „Akku“ und „Installieren“, um ein Thema zu finden. Wenn du dieses Dokument mithilfe von Adobe Acrobat Reader geöffnet hast, drücke die Tastenkombination Strg+F bei Windows oder Command+F bei Mac, um eine Suche zu starten.

Themensuche

Das Inhaltsverzeichnis umfasst eine Liste mit allen verfügbaren Themen. Klicke auf ein Thema, um diesen Abschnitt aufzurufen.

Ausdrucken dieses Dokuments

Dieses Dokument unterstützt Drucken mit hoher Auflösung.

Dieses Handbuch verwenden

-
-  • Das Produkt entspricht nicht dem Standardbetriebstemperaturbereich für militärische Anwendungen (-55 °C bis +125 °C), was erforderlich ist, um einer größeren Umweltvariabilität standzuhalten. Das Produkt angemessen und nur bei Anwendungen mit der angegebenen Betriebstemperatur verwenden.
-

Legende

 **Wichtig**

 **Hinweise und Tipps**

 **Referenz**

Vor dem ersten Gebrauch lesen

DJI™ stellt Tutorial-Videos sowie die folgenden Dokumente zur Verfügung:

1. „Sicherheitsvorschriften“
2. „Schnellinstallationsanleitung“
3. „Installations- und Einrichtungshandbuch“
4. „Handbuch“

Es wird empfohlen, vor dem ersten Gebrauch alle Tutorial-Videos anzusehen und die „Sicherheitsvorschriften“ zu lesen. Lesen Sie die „Schnellinstallationsanleitung“ und bereiten Sie sich so auf die Dock-Installation und den ersten Flug vor. Weitere Informationen finden Sie im „Installations- und Einrichtungshandbuch“ sowie in diesem „Handbuch“.

-
- ⚠ • Das Dock muss von einem autorisierten Servicepartner installiert und eingerichtet werden. Eine Installation und Einrichtung durch nicht autorisierte Personen können zu Sicherheitsrisiken führen. Kontaktieren Sie den DJI Support für Informationen zu autorisierten Servicepartnern.
-

Video-Tutorials

Rufe die nachstehende Internetadresse auf oder scanne den QR-Code, um die Tutorial-Videos zur sicheren Nutzung des Produkts anzusehen:



<https://enterprise.dji.com/dock-3/video>

Herunterladen DJI Enterprise App

Scanne den QR-Code, um die aktuellste Version herunterzuladen.





- Weitere Informationen zu den Betriebssystemversionen, die von der App unterstützt werden, findest du unter <https://www.dji.com/downloads/djiapp/dji-enterprise>.
 - Die Nutzeroberfläche und die Funktionen der App können sich im Zuge der Aktualisierung der Softwareversion ändern. Die tatsächliche Nutzungserfahrung hängt von der jeweiligen Softwareversion ab.
-

Inhalt

Dieses Handbuch verwenden	2
Legende	2
Vor dem ersten Gebrauch lesen	3
Video-Tutorials	3
Herunterladen DJI Enterprise App	3
1 Übersicht	9
1.1 Übersicht	9
Statusanzeigen der Dock-Schutzhülle und Buzzer-Warmmeldungen	10
1.2 Schaltfach-Panel	10
Anzeigen im Schaltfach	11
2 Sicherheitsmaßnahmen vor der Installation	13
2.1 Hinweise	13
2.2 Warnung	14
3 Vorbereitung der Konstruktion (Festmontierte Installation)	15
3.1 Überprüfung der Umgebung	15
Anforderungen an die Umgebung	15
Empfohlener Installationsort	17
Hinweise	17
Ungehinderte Installation	17
Gebäudeseitige Installation	18
Einsatz des Kommunikationsturms	19
Bewertung des Dock-Standorts	20
Überprüfung der GNSS-Signalqualität	20
Eingangs-/Ausgangsrouten festlegen	21
Flugroutentest durchführen	22
3.2 Überprüfung der Bodenbedingungen	23
Anforderungen an den Installationsort	23
Installationsmethode	24
Verwendung eines Betonsockels	25
Verwendung einer Stahlrahmenbasis	28
Verwendung eines tragenden Rahmens	30
Installation direkt auf dem Boden	31
Anforderungen an den alternativen Landeort	32
3.3 Anforderungen an Blitzschutz und Erdung	33
Blitzschutzsystem	33
Erdungssystem	33
3.4 Anforderungen an Stromversorgung und Kabel	35

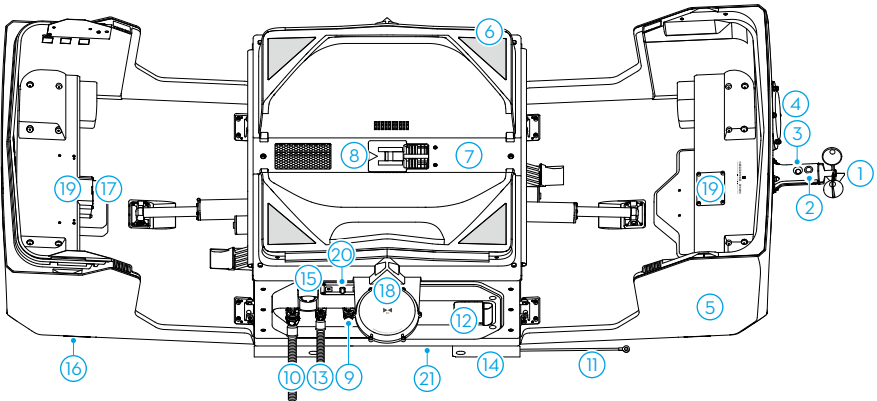
	Anforderungen an die Stromversorgung	35
	Anforderungen an die Kabel	35
	Wasserdichter Verteilerkasten	37
3.5	Netzwerkanforderungen	38
	Ethernet-Verbindung	39
	Drahtlose Netzwerkverbindung	41
3.6	Schutzzaun	41
3.7	Sicherheitskamera eines Drittanbieters	42
4	Vorbereitung der Konstruktion (Fahrzeugmontierte Bereitstellung)	44
4.1	Vom Nutzer vorbereitete Fahrzeugplattform	44
	Fahrzeuganforderungen	44
	Anforderungen an die fahrzeugmontierte Plattform	44
4.2	Erdungsanforderungen	45
4.3	Anforderungen an Stromversorgung und Kabel	45
	Anforderungen an die Stromversorgung	45
	Anforderungen an die Kabel	46
4.4	Netzwerkanforderungen	46
	Ethernet-Verbindung	47
	Drahtlose Netzwerkverbindung	47
5	Transport und Aufbewahrung	48
5.1	Dock-Transport	48
	Das Dock tragen und transportieren	48
	Das Dock anheben	48
5.2	Lagerung des Docks	49
5.3	Aufladen des Reserveakkus	49
6	Installation und Anschluss des DJI Docks	51
6.1	Erste Schritte	51
	Lieferumfang	51
	Vom Anwender vorbereitete Werkzeuge und Gegenstände	51
6.2	Installation des Docks	54
	Installation der Teile	54
	Bestätigung der Installationsposition und -ausrichtung	54
	Montieren	55
	Für den Einsatz als feste Installation	55
	Für den Einsatz auf Fahrzeugen	56
6.3	Anschließen und Einschalten des Docks	58
	Anschluss des Erdungsdrahts	58
	Anschluss des Netzkabels	59

Drahtverbindungstest	61
Anschluss des Ethernet-Kabels	61
Das Dock einschalten	62
Checkliste vor dem Einschalten	62
Einschalten und Überprüfung	63
6.4 Installation des Mobilfunk-Dongles (optional)	64
Einsetzen der Nano-SIM-Karte	64
Installation eines Mobilfunk-Dongles	65
7 Vorbereitung des Fluggeräts	67
7.1 Installation des Mobilfunk-Dongles (optional)	67
7.2 Fluggerät vorbereiten	67
7.3 Koppeln und Aktivieren	68
8 Konfiguration des Docks mit der DJI Enterprise App	69
8.1 Hinweise	69
8.2 Überprüfung der Installation	69
8.3 Konfiguration des Dock-Netzwerks	71
8.4 Verbindung von Dock und Fluggerät	72
8.5 Aktivierung	73
8.6 Konfiguration des Cloud-Dienstes	73
Abruf des Gerätekopplungscode	73
Kopplung mit DJI FlightHub 2	74
8.7 Kalibrierung des Dock-Standortes	74
8.8 Importieren der Ein-/Ausgangsroute	77
8.9 Einrichtung des alternativen Landeortes	77
8.10 Kompass kalibrieren	79
8.11 Abschluss der Konfiguration	80
9 Automatischer Betriebstest	84
9.1 Anschluss der Fernsteuerung als Steuerung B	84
9.2 Dock mit einem Projekt verknüpfen	84
9.3 Die Flugaufgabe durchführen	85
10 Checkliste vor dem Start	86
11 Anhang	87
11.1 Multi-Dock-Aufgabe	87
Vorbereitung der Montage – Überprüfung der Umgebung	87
Installation des Docks - Installation eines Mobilfunk-Dongles	88
Konfiguration des Docks mit DJI Enterprise App	88
Automatischer Betriebstest	88
11.2 Erweiterungsanschluss	89

Installationsanforderungen	89
Anforderungen für Drittanbieter-Nutzlasten	90

1 Übersicht

1.1 Übersicht



- | | |
|---|---|
| 1. Windgeschwindigkeits-Messgerät | 12. Schaltfach |
| 2. Dock-Kamera | 13. LAN-IN-Anschluss |
| 3. Zusatzbeleuchtung der Kamera | 14. Halterungen der Befestigungsplatte |
| 4. Regenmessgerät | 15. Notstopp-Taste ^[2] |
| 5. Dock-Schutzhülle | 16. Statusanzeigen |
| 6. Positionierungsmarkierungen | 17. Fach für den Mobilfunk-Dongle |
| 7. Landing Pad | 18. RTK-Modul |
| 8. Markierung der Fluggerätausrichtung ^[1] | 19. Für Gimbalbefestigung am Fahrzeug |
| 9. PoE-Ausgangsanschluss | 20. E-Anschluss |
| 10. AC-IN-Anschluss | 21. Ablaufrohröffnung
(unter dem Dock) |
| 11. Erdungsdraht | |

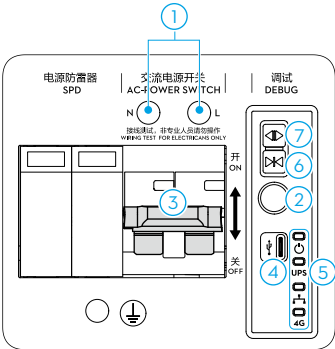
[1] Das Dock verfügt über ein integriertes Lademodul. Achten Sie darauf, dass die Oberfläche des Landing Pads frei von Metallgegenständen ist, um hohe Temperaturen zu vermeiden, die das Landing Pad beschädigen können.

[2] Die Dock-Schutzhülle lässt sich nicht öffnen oder schließen, wenn die Notstopp-Taste gedrückt wird.

Statusanzeigen der Dock-Schutzhülle und Buzzer-Warnmeldungen

Normalzustände		
	Blinkt weiß	Das Dock funktioniert normal und das Fluggerät ist zum Abheben bereit.
	Blinkt blau	Das Dock und das Fluggerät werden gekoppelt und es ertönt ein kurzer Signalton.
	Blinkt grün	Das Fluggerät ist vom Dock abgehoben und führt eine Flugaufgabe durch.
 —	Leuchtet durchgehend blau	Das Dock führt eine Aktualisierung oder ein Debugging durch (einschließlich Remote-Debugging und Vor-Ort-Debugging).
Warnzustände		
	Blinkt rot	Die Dock-Schutzhülle bewegt sich oder das Fluggerät hebt ab oder landet, und es ertönt ein langer Signalton. ⚠ Halten Sie einen sicheren Abstand vom Dock, um Verletzungen zu vermeiden.
	Blinkt abwechselnd rot und gelb	Die Notstopp-Taste am Dock wurde gedrückt.

1.2 Schaltfach-Panel



1. Drahtprüfklemmen

Mit einem Multimeter verbinden, um beim Konfigurieren des Docks die Spannung zu testen.

2. Multifunktionstaste

Drücken und gedrückt halten: Das Dock wechselt in den Kopplungsmodus.

Einmal drücken und gedrückt halten: Der Reserveakku wird ein-/ausgeschaltet.

3. Wechselstromschalter

Schalten Sie das Dock ein/aus.

4. USB-C-Anschluss

Verbinden Sie sich mit einem Computer, um auf den DJI Assistant 2 zuzugreifen.

Stellen Sie eine Verbindung mit einem Mobiltelefon her, um DJI Enterprise App zu verwenden.

5. Anzeigen im Schaltfach

Zeigen Sie den Betriebsstatus der Stromversorgung, des Reserveakkus, des kabelgebundenen Netzwerks und des kabellosen Netzwerks an.

6. Schließen-Taste

Gedrückt halten, um die Dock-Schutzhülle zu schließen.

7. Öffnen-Taste

Gedrückt halten, um die Dock-Schutzhülle zu öffnen.

Anzeigen im Schaltfach

Einschaltleuchte

 —	Leuchtet durchgehend rot	Die Wechselstromversorgung ist normal.
---	--------------------------	--

	Aus	Keine Wechselstromversorgung.
--	-----	-------------------------------

Anzeige für den Reserveakku

 —	Leuchtet durchgehend blau	Der Reserveakku ist voll oder versorgt das Dock mit Strom.
--	---------------------------	--

	Blinkt langsam blau	Der Reserveakku wird aufgeladen.
--	---------------------	----------------------------------

	Blinkt schnell blau	Der Akkustand des Reserveakkus ist niedrig.
--	---------------------	---

	Aus	Der Reserveakku ist nicht eingelegt.
--	-----	--------------------------------------

Anzeige für kabelgebundenes Netzwerk

	Blinkt schnell grün	Das Ethernet-Kabel ist angeschlossen und es besteht eine Datenverbindung mit dem Dock.
--	---------------------	--

	Aus	Das Ethernet-Kabel ist nicht angeschlossen.
--	-----	---

4G Anzeige für 4G-Netzwerk		
	Blinkt schnell grün	Es sind eine 4G-Netzwerkverbindung und eine Datenverbindung mit dem Dock vorhanden.
	Aus	Es ist keine 4G-Netzwerkverbindung oder keine Datenverbindung mit dem Dock vorhanden.

2 Sicherheitsmaßnahmen vor der Installation

Beachten Sie während der Installation, Konfiguration und Wartung die Informationen auf den Etiketten der Geräte sowie die Sicherheitsmaßnahmen im Handbuch, um die Sicherheit von Menschen und Geräten zu gewährleisten.

2.1 Hinweise



- Die Installation, Konfiguration, Wartung, Fehlerbehebung und Reparatur des Produkts müssen durch offiziell autorisierte Techniker in Einklang mit den lokalen Vorschriften erfolgen.
- Die Person, die das Produkt installiert und wartet, muss eine Schulung absolviert haben, um die verschiedenen Sicherheitsmaßnahmen zu verstehen, und mit der korrekten Bedienung vertraut sein. Sie muss zudem die verschiedenen potenziellen Gefahren während der Installation, Konfiguration und Wartung verstanden haben und mit deren Lösung vertraut sein.
- Nur Personen mit einer durch die lokale Behörde ausgestellten Zertifizierung dürfen Operationen in einer Höhe von über 2 m durchführen.
- Nur Personen mit einer durch die lokale Behörde ausgestellten Zertifizierung dürfen Operationen in einem hohen Spannungsumfeld durchführen.
- Nur Personen mit einer durch die lokale Behörde ausgestellten Zertifizierung dürfen Schweißarbeiten durchführen.



- Aufgaben wie Installation, Konfiguration und Wartung müssen in Einklang mit den Schritten im Handbuch durchgeführt werden.



- Tragen Sie bei Arbeiten in der Höhe immer Schutzkleidung und verwenden Sie Sicherheitsseile. Achten Sie auf Ihre persönliche Sicherheit.



- Sie müssen während der Installation, Konfiguration und Wartung Schutzausrüstung wie einen Sicherheitshelm, eine Sicherheitsbrille, isolierte Handschuhe und isolierte Schuhe tragen.



- Tragen Sie eine Staubmaske und Schutzbrille, wenn Sie Löcher bohren, um zu verhindern, dass Staub in die Atemwege oder Augen gerät.
- Achten Sie bei der Verwendung elektrischer Werkzeuge auf Ihre persönliche Sicherheit.



- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass das DJI Dock ordnungsgemäß geerdet ist. Schließen Sie bei der Installation des Docks den Erdungsdraht vor den anderen Kabeln an. Wenn Sie das Dock bewegen, trennen Sie die anderen Kabel vor dem Erdungsdraht.
- Betreiben Sie das Dock NICHT ohne installierten Erdungsdraht.
- Beschädigen Sie den installierten Erdungsdraht NICHT.

2.2 Warnung



- Installieren, konfigurieren oder warten Sie das Produkt (einschließlich u. a. der Installation des Produkts, des Anschließens von Kabeln oder der Durchführung von Operationen in großer Höhe) NICHT bei schlechten Wetterbedingungen wie Gewittern, Schneefall oder Windgeschwindigkeiten von über 8 m/s.



- Tragen Sie bei der Installation, Konfiguration oder Wartung des Docks KEINE leitfähigen Objekte (wie Uhren, Ringe, Ketten oder andere Metallgegenstände), um Stromschläge oder Verbrennungen zu vermeiden.
- Messen Sie die Spannung an den Kontaktpunkten des Stromleiters mit einem Multimeter und stellen Sie sicher, dass kein Risiko für Stromschläge besteht, bevor Sie Oberflächen des Stromleiters oder von Anschlussklemmen (wie die Anschlussklemmen am Wechselstromeingang) berühren. Das Dock muss vor der Installation ausgeschaltet werden.
- Schalten Sie den Hauptschalter im Verteilerkasten aus und führen Sie dann einen elektrischen Test mit einem Multimeter oder Voltmeter am Ende des Netzkabels durch, bevor Sie das Netzkabel installieren oder entfernen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Griffe der anderen Werkzeuge wie Voltmeter isoliert sind, um Stromschläge zu vermeiden.



- Evakuieren Sie bei einem Brand sofort das Gebäude oder den Installationsbereich des Produkts und rufen Sie dann die Feuerwehr. Gehen Sie NIEMALS zurück in brennende Gebäude oder Installationsbereiche des Produkts.



- Verteilen Sie beim Tragen schwerer Objekte das Gewicht, um Verstauchungen oder Quetschungen durch schwere Objekte zu verhindern.
- Achten Sie auf Ihre persönliche Sicherheit, wenn das Dock angehoben werden muss.



- Halten Sie sich vom Dock fern, wenn es in Betrieb ist, um nicht durch bewegliche Mechanismen oder rotierende Propeller verletzt zu werden.

3 Vorbereitung der Konstruktion (Festmontierte Installation)

Lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig durch, wählen Sie einen Standort für das Dock, der den Anforderungen entspricht, und füllen Sie die DJI Checkliste für die Überprüfung des Dock-Standortes aus. Wenn Sie keinen Standort wählen, der den Anforderungen entspricht, kann es zu Fehlfunktionen am Dock, einer Verschlechterung der Betriebsstabilität, einer Verkürzung der Betriebsdauer, unzufriedenstellenden Effekten und potenziellen Sicherheitsrisiken, Eigentumsverlusten und Todesfällen kommen.

3.1 Überprüfung der Umgebung

Anforderungen an die Umgebung

- Die Höhe des Installationsortes sollte höchstens bei 4.500 m liegen.
- Die Jahrestemperatur des Installationsortes sollte zwischen -30° und 50° C liegen. Temperaturen, die diese Bereiche überschreiten, führen dazu, dass das Gerät nicht funktioniert. Um den sicheren Betrieb zu gewährleisten, kann der Betrieb wieder aufgenommen werden, wenn die Temperatur im Temperaturbereich liegt. ^[1]
- Wählen Sie einen Standort mit wenig Wind, Sand oder Staub für die Installation des Docks, um einen normalen Betrieb von Dock und Fluggerät zu gewährleisten. Stellen Sie sicher, dass die Geschwindigkeit von Windböen nicht höher als 12 m/s und die Luftströmung stabil ist, wenn das Fluggerät abhebt und landet.
- Stellen Sie sicher, dass am Installationsort keine offensichtlichen, biologisch destruktiven Faktoren wie Nagetierbauten und Termiten vorhanden sind.
- Installieren Sie das Produkt NICHT ohne Genehmigung in der Nähe von Gefahrquellen wie Tankstellen, Öldepsots und Gefahrgutlagern.
- Installieren Sie das Dock NICHT an Orten mit brennbaren Materialien. Bedenken Sie, dass biologisches Material wie Weidenkätzchen, Tannenzapfen und Birkenrinde ebenfalls brennbar ist. **BRANDRISIKO:** Installieren Sie das Dock nur auf einer Betonoberfläche oder anderen nicht brennbaren Oberflächen.
- Vermeiden Sie die Installation des Produkts in Gebieten mit häufigen Blitzeinschlägen.
- Vermeiden Sie Flächen, auf denen es zu Wasseransammlungen, starken Erosionen, Erdbeben, starken Schneeansammlungen oder anderen Naturkatastrophen kommen kann.
- Vermeiden Sie die Installation des Docks in Gebieten mit Chemieanlagen oder Klärgruben gegen die Windrichtung, um Verschmutzung und Korrosion zu vermeiden. Wenn das Dock in Küstennähe konfiguriert wird, installieren Sie es nicht in Gebieten,

in denen das Dock von Meerwasser überspült oder angespritzt werden kann, um ein Korrodieren der Metallteile zu verhindern.

- Vermeiden Sie die Installation des Docks direkt unter künstlichen Lichtquellen mit vielen reflektierenden Gegenständen auf dem Boden. Andernfalls kann es zu Störungen der Sichtsensoren des Fluggeräts kommen, sodass seine Lande- und Flugstabilität beeinträchtigt werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie das Dock in einem Abstand von mehr als 200 m von Orten mit starken elektromagnetischen Interferenzen installieren. Hierzu gehören beispielsweise Radarstationen, Mikrowellenstationen und Drohnenstörgeräte.
- Es wird empfohlen, das Dock mit einigem Abstand zu Eisenerzvorkommen und großen Stahlkonstruktionen oder Gebäuden zu installieren, um Störungen des Fluggerät-Kompasses zu vermeiden.
- Es wird empfohlen, das Dock in einigem Abstand von Orten mit starken Vibrationsquellen und lauten Geräuschen zu installieren. Andernfalls kann es zu Störungen in den Umgebungssensoren des Docks kommen, gleichzeitig kann die Betriebslebensdauer des gesamten Geräts verkürzt werden.
- Es wird empfohlen, die zukünftigen Umgebungsfaktoren des Installationsorts zu berücksichtigen. Vermeiden Sie Flächen mit bevorstehenden großen Bauvorhaben oder starken Umgebungsänderungen wie z. B. Flächen, auf denen Gräser und Bäume wachsen (z. B. Bambuswälder und Weinanbaugebiete) oder neue Gebäude, Brücken, Mobilfunk-Basisstationen und Hochspannungsmasten gebaut werden sollen. Bei Veränderungen ist eine neue Einrichtung erforderlich.
- Es wird empfohlen, zu überprüfen, ob sich der beabsichtigte Flugbereich nahe oder in einem Flugbeschränkungsgebiet befindet. Vergessen Sie nicht, eine Lizenz zum Freischalten von GEO-Zonen zu beantragen und sie während der Installation und Konfiguration in das Fluggerät zu importieren.
- Das Dock und das Fluggerät erzeugen bei der Verwendung einen gewissen Geräuschpegel. Berücksichtigen Sie bei der Wahl des Installationsortes für das Dock die Auswirkungen auf die Anwohner. Installieren Sie das Dock NICHT in der Nähe von Wohngebieten. Aktivieren Sie bei Bedarf den Lautlosmodus für das Dock.

[1] Wenn die Umgebungstemperatur unter -20 °C liegt, wird das Dock das Fluggerät erwärmen, damit es starten kann, aber die Leistung des Fluggeräts wird reduziert.



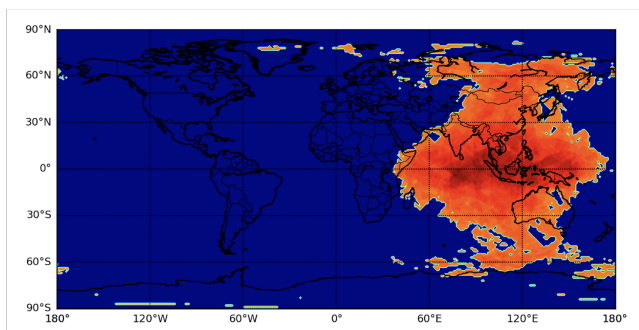
- Historische Wetterdaten können auf meteorologischen Websites abgefragt werden.
- Das Dock kann in Umgebungen mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 93 % arbeiten, da es über die Schutzart IP56 verfügt.

- Die normale Transport- und Lagertemperatur liegt zwischen -25 °C und 55 °C. Wenn der Zeitraum 24 Stunden nicht überschreitet, kann das Dock bei bis zu 70 °C transportiert oder gelagert werden.
- Wenn das Dock im Lautlosmodus arbeitet, hat es einen A-bewerteten Schallleistungspegel von weniger als 60 dB(A) in einer Höhe von 1,2 m und einem horizontalen Abstand von 1 m vom Dock. (getestet im schalldichten Raum mit einem Hintergrundgeräusch von 5 dB(A))

Empfohlener Installationsort

Hinweise

- DJI Matrice 4D Serie Das Fluggerät und seine passende Fernsteuerung sind für die Dock-Standortbewertung unterstützt. Wählen Sie das Fluggerätemodell basierend auf den tatsächlichen Bedürfnissen aus. Das für die Standortbewertung verwendete Fluggerät muss frei von jeglicher Nutzlast oder Zubehör sein.
- Die Funktionalitäten der Gebäude- und Kommunikationsturm-Installation hängen vom Dienstbereich des Satellitenpositionierungssystems ab, das derzeit nur die meisten Regionen im asiatisch-pazifischen Raum unterstützt, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt.



Ungehinderte Installation

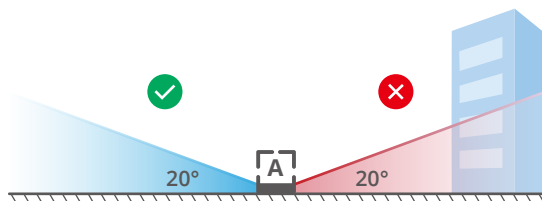
Es wird empfohlen, das Dock an einem Ort ohne offensichtliche Signalhindernisse zu installieren, beispielsweise auf einer offenen Fläche oder auf dem Dach eines Gebäudes. Stellen Sie sicher, dass in einem Bereich von 20° über dem Geländehöhenwinkel keine offensichtlichen Signalhindernisse vorhanden sind, um die Signalqualität und Stabilität des RTK-Moduls zu gewährleisten.

Falls ein Signalhindernis vorhanden ist, muss der Mindestabstand zwischen dem Dock und dem Hindernis die folgenden Anforderungen erfüllen:

$$d \geq h/0,36$$

d: Der Mindestabstand zwischen dem Gerät und dem Hindernis

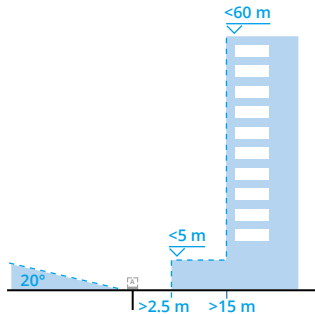
h: Die Höhe des Hindernisses (die Höhe des Hindernisses kann durch den Einsatz des Fluggeräts gemessen werden)



- Stellen Sie sicher, dass am Himmel und rund um den Installationsort des Geräts keine offensichtlichen reflektierenden Objekte vorhanden sind, um Auswirkungen auf den normalen Betrieb des Videoübertragungssystems und GNSS-Systems des Fluggeräts zu vermeiden.
-

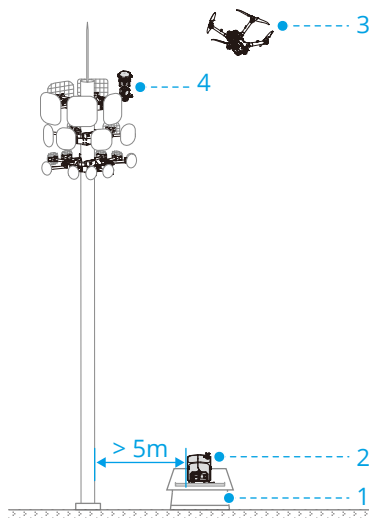
Gebäudeseitige Installation

- Für die Installation neben dem Gebäude oder einer niedrigen Mauer muss der Standort die in der Abbildung gezeigten Anforderungen erfüllen. Eine Behinderung ist nur auf einer Seite des Docks erlaubt, und auf den anderen Seiten des Docks sollte es in einem Bereich von 20° über dem Geländehöhenwinkel keine offensichtlichen Signalhindernisse geben. Wenn die Hindernishöhe unter 5 m liegt, halten Sie einen Abstand von mehr als 2,5 m vom Dock. Wenn die Hindernishöhe zwischen 5 und 60 m liegt, halten Sie einen Abstand von mehr als 15 m. Wenn die Hindernishöhe 60 m überschreitet, ist es nicht geeignet, in der Nähe von Gebäuden eingesetzt zu werden.
- Es wird dringend empfohlen, während der Standortbewertung eine Ein-/Ausfahrtsroute für das Dock festzulegen.
- Um stabile GNSS- und Videosignalsübertragung im Betriebsradius des Fluggeräts zu gewährleisten, wird dringend empfohlen, einen Repeater am höchsten Punkt des Gebäudes zu installieren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch der D-RTK 3 Relay-Version für den Einsatz als feste Installation.



Einsatz des Kommunikationsturms

- Für den Einsatz in der Nähe eines Kommunikationsturms stellen Sie sicher, dass ein Weg für Personen am Installationsort freigehalten wird, um eine bequeme Inspektion und Wartung zu ermöglichen.
- Es wird empfohlen, das Dock auf dem Dach des Benutzerrechnerraums in der Nähe des Turms zu installieren. Wenn es keine geeigneten Standorte gibt, verwenden Sie einen erweiterten tragfähigen Rahmen für die Installation. Beim Einsatz eines tragenden Rahmens sollten Sie die Auswirkungen der Last und der Windlast auf den Turm nach der Installation des Docks berücksichtigen.
- Stellen Sie sicher, dass während der Standortbewertung für das Dock eine Ein-/Ausfahrtsroute festgelegt wird. Der Einsatz des Kommunikationsturms ist nicht erlaubt, wenn das Ergebnis der Standortbewertung schlecht ist.
- Um stabile GNSS- und Videoübertragungssignale im Betriebsradius des Fluggeräts zu gewährleisten, wird dringend empfohlen, eine Relaisstation auf der ersten Plattformebene des Turms zu installieren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch der D-RTK 3 Relay-Version für den Einsatz als feste Installation.



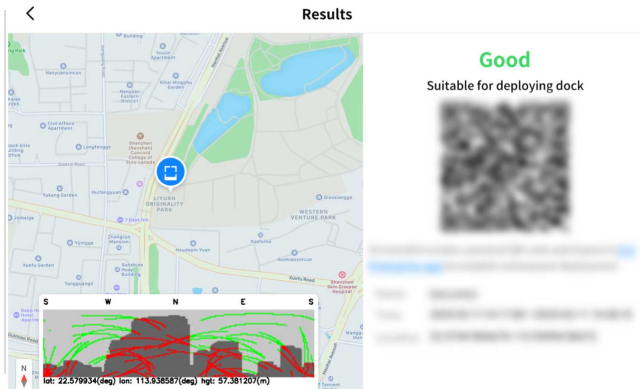
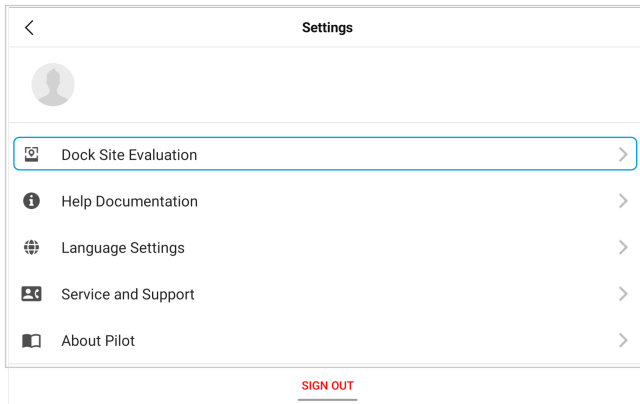
- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. Computerraum des Anwenders | 3. Fluggerät |
| 2. Dock | 4. Relais (Optional) |

Bewertung des Dock-Standorts

Überprüfung der GNSS-Signalqualität

Verwenden Sie das Fluggerät, um Daten am geplanten Installationsort zu sammeln. Befolgen Sie die nachstehenden Schritte zur Überprüfung:

1. Schalten Sie das Fluggerät und die Fernsteuerung ein. Vergewissern Sie sich, dass das Fluggerät mit der Fernsteuerung gekoppelt ist.
2. Starten Sie die DJI PILOT™ 2 App und tippe Sie auf > **Dock-Standortbewertung**.
3. Befolgen Sie die Anweisungen in der App, um eine neue Standortbeurteilungsaufgabe zu erstellen.
4. Stellen Sie sicher, dass das RTK-Modul ordnungsgemäß funktioniert, aktualisieren Sie die Ephemeride im Voraus und kalibrieren Sie das Fluggerät. Fliegen Sie das Fluggerät zum geplanten Dock-Standort und warten Sie, dass das Fluggerät die automatische Überprüfung der GNSS-Signalqualität durchführt.



- Bei der Überprüfung der Signalqualität muss das Fluggerät auf gleicher Höhe wie das Landing Pad fliegen, nachdem das Dock am geplanten Dock-Standort installiert wurde.
- Stellen Sie sicher, dass die Qualitätsumfrage bei ausreichenden Lichtverhältnissen durchgeführt wird. Führen Sie die Standortbeurteilung für das Dock NICHT bei Regen oder in der Nacht durch.

Eingangs-/Ausgangsroute festlegen

Die Eingangs-/Ausgangsroute kann nur mit dem Fluggerät mit mehreren GNSS-Systemen im asiatisch-pazifischen Raum festgelegt werden.

Wenn es während der Umfrage in der aktuellen Höhe ein Hindernis gibt, steigt das Fluggerät automatisch auf eine höhere Höhe und setzt die Analyse dann fort. Während

des Aufstiegs des Fluggeräts können Sie das Fluggerät in eine geeignete Position steuern und den Ausgangspunkt manuell festlegen.

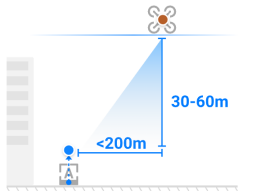
Entry/Exit Point Settings

Step 1: Fly to open site

Use remote controller to fly aircraft to a nearby point and make sure **no obstacles between point and deployment site**.

Altitude: Must be within 30 to 60 m above site.

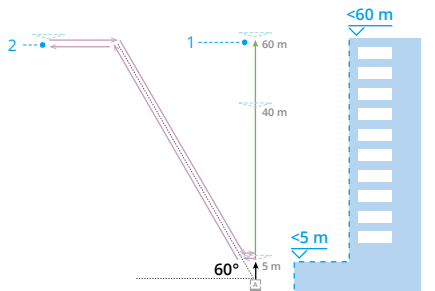
Horizontal Distance: Must be within 200 m of deployment site.



Next

Nach der Einstellung führt das Fluggerät dann automatisch den Flugtest durch.

1. Für den automatischen Aufstieg: Das Fluggerät steigt automatisch vertikal auf, um den Ausgangspunkt zu finden, und verlässt dann den Einrichtungsprozess.
2. Für die manuelle Einstellung: Das Fluggerät führt dann automatisch den Ein-/Ausflugroutenflug durch.



Flugroutentest durchführen

Führen Sie Flugroutentests rund um den geplanten Installationsort durch, um die Betriebsfähigkeit zu beurteilen, beispielsweise die Signalstärke der Videoübertragung, die Flugzeit und RTK-Signalinterferenzen. Befolgen Sie die nachfolgend aufgeführten Schritte:

1. Erstellen Sie die Flugaufgaben über die App auf der Fernsteuerung.

2. Heben Sie vom geplanten Installationsort ab und zeichnen Sie während des Flugs die Signalqualität der Videoübertragung und die Flugzeit auf.



- Stellen Sie beim Test sicher, dass sich die Fernsteuerung in der Nähe des geplanten Dock-Standorts (und auf gleicher Höhe wie dieser) befindet.
- Die Flugdistanz bezieht sich auf den tatsächlichen Betriebsbereich rund um das Dock, daher muss die Überprüfung gemäß den Anforderungen des Anwenders durchgeführt werden.
- Vergewissern Sie sich mithilfe von DJI Pilot 2, dass sich der geplante Installationsort nicht in einem Flugbeschränkungsgebiet oder einer Höhenlagezone befindet, da andernfalls der Flugbetrieb beeinträchtigt wird. Wenn Sie eine Genehmigung zum Fliegen in einem Flugbeschränkungsgebiet haben, besuchen Sie bitte <https://fly-safe.dji.com/> oder kontaktieren Sie flysafe@dji.com, um die Zone freizuschalten.
- Wenn das D-RTK 3 Relay installiert ist, führen Sie unbedingt Flugtests am Installationsort des Relais durch. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch der D-RTK 3 Relay-Version für den Einsatz als feste Installation.

3.2 Überprüfung der Bodenbedingungen

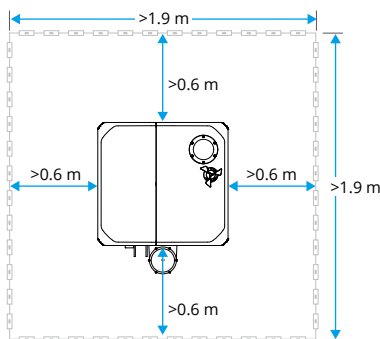
Füllen Sie die Informationen wie den Installationsort, die Installationsmethode, die Installationsausrichtung und die Liste der benötigten Materialien aus. Es wird empfohlen, den geplanten Installationsort des Docks und den alternativen Landeort mit Farbe zu markieren.

Anforderungen an den Installationsort



- Versuchen Sie, die Installation des Docks auf vorhandenen unterirdischen Anlagen zu vermeiden.
- Installieren Sie das Dock auf dem Dach eines stabilen Gebäudes. Planen Sie mindestens 2 m vom Dachrand als Installationsort oder alternativen Landeplatz ein. Installieren Sie das Dock NICHT in der Ecke eines Dachs, um versehentliche Abstürze des Fluggeräts zu vermeiden.
- Vergewissern Sie sich bei der Installation auf einem Gebäude, dass die RTK- und Videoübertragungssignale nicht durch umliegende Wände, Strukturen oder andere Hindernisse blockiert werden. Erhöhen Sie bei Bedarf die Höhe der Installationsbasis.

- Die Dockingstation muss in einem belüfteten Bereich installiert werden, um die Wärmeabfuhr zu erleichtern. Um eine bessere Belüftung zu erreichen, wird empfohlen, die Dockingstation in einer Höhe von mehr als 0,5 m über dem Boden zu installieren.
 - Für Installationsorte, an denen sich Schnee ansammeln kann, stellen Sie sicher, dass das Produkt mit einer Stützbasis erhöht wird, deren Abmessungen die der Produktbasis nicht überschreiten, um zu vermeiden, dass das Produkt von Schnee bedeckt wird.
-
- Die Tragfähigkeit am Boden muss mindestens 100 kg/m^2 betragen.
 - Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung der Dockkamera am Windgeschwindigkeits-Messmodul nicht direkt der Sonne zugewandt ist. Andernfalls können die Lebensdauer des Produkts und die Kameraansicht aufgrund von Umgebungsfaktoren beeinträchtigt werden.
 - Lassen Sie ausreichend Platz um das Dock, wie in der Abbildung gezeigt, um das Öffnen der Dockabdeckung und die Wärmeableitung zu ermöglichen und ausreichend Platz für den normalen Betrieb und die routinemäßige Wartung zu bieten.



Ansicht von oben

Installationsmethode

Wählen Sie eine der folgenden Methoden zur Installation des Docks auf Grundlage der tatsächlichen Situation, beispielsweise Errichtung eines Betonsockels, Aufbau eines Stahlgestells, Verwendung eines tragenden Rahmens oder eine Installation direkt auf dem Boden.

Verwendung eines Betonsockels

Geeignete Standorte

Die Installation des Docks auf einem Betonsockel kann die Höhe des Docks erhöhen und die Bodenabsenkung oder Überflutungsrisiken vermeiden. Geeignete Standorte sind:

- Böden ohne gehärteten Beton wie Felder, Wälder und Wiesen.
- Böden mit gehärtetem Beton und mit starken Neigungen oder Unebenheiten.
- Böden mit einer Anforderung an die Tragkapazität wie Dächer von Gebäuden.

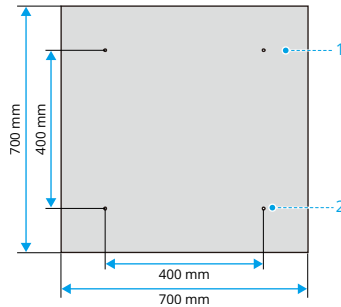
Anforderungen an den Betonsockel

Passen Sie den Sockel (nicht mitgeliefert) anhand der folgenden Anforderungen an.

- Die Größe des Betonsockels sollte 700 mm × 700 mm × 100 mm betragen. Die spezifische Höhe der Betonbasis kann je nach Überflutungsrisiko vor Ort angepasst werden. Die Basis sollte im Allgemeinen mindestens 100 mm hoch sein.
- Der Betonsockel wird mit C25-Beton hergestellt, mit einer einschichtigen, beiderseitigen Verstärkung und einem Gewebe von $\varnothing 4 @ 150$ mm. Stellen Sie sicher, dass die Verstärkung mit einer Betonschutzschicht von mehr als 25 mm überzogen wird. Das Mischverhältnis für den C25-Beton ist nachfolgend aufgeführt:

	Zement	Gewässer	Sand	Kies
Gewicht	372 kg	175 kg	593 kg	1260 kg
Gewichtsverhältnis	1	0,47	1,59	3,39

- Lassen Sie vier Gewindebohrungen mit eingebetteten M8-Bolzen frei oder befestigen Sie direkt nach dem Härten des Betons vier M8-Erweiterungsbolzen, um eine nachfolgende Installation des Docks zu ermöglichen.
- Vorbereitung des Erdungskabels für den Blitzschutz: Die überirdische Erdungselektrode sollte aus verzinktem Flachstahl mit einer Größe von 50 mm × 5 mm bestehen und mithilfe eines flexiblen Kupferaderkabels mit dem Dock verbunden werden. Der unterirdische Teil sollte aus verzinktem Winkelstahl mit einer Größe von 50 mm × 50 mm × 5 mm bestehen und in einer Tiefe von mindestens 1,6 m in den Boden eingeführt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Blitzschutzsystem](#).
- Lassen Sie den Betonsockel nach der Installation mindestens 7 Tage lang härten.
- Prüfen Sie, ob der Sockel einfach installiert werden kann und die Rohrleitungen und Kabel um den installierten Betonsockel später leicht zugänglich sind.



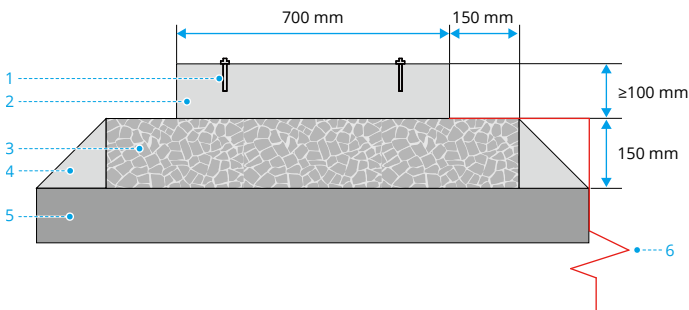
Ansicht von oben

1. Oberfläche des Betonsockels
2. Gewindebohrungen für das Dock

Schritte zum Aufbau des Sockels

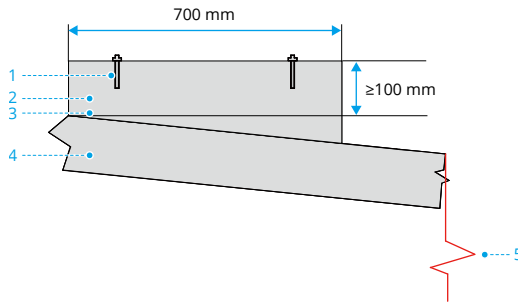
Die Schritte für die Basisherstellung können sich je nach Standort unterscheiden.

- Anwendung auf nicht-hartem Boden
 - Verdichten Sie den Boden, um eine stabile Grundlage zu schaffen.
 - Legen Sie eine 150 mm dicke Schotterschicht (Sand und Schotter im Verhältnis 3:7, Partikelgröße des Schotters zwischen 5 und 40 mm) auf der ursprünglichen Bodenschicht aus und verwenden Sie dann den C25-Beton rund um die Schotterschicht, um die Kante zu bilden.
 - Verteilen Sie den C25-Beton auf der Schotterschicht.
 - Glätten Sie die Oberfläche des C25-Betons und stellen Sie sicher, dass die Ebenheit ± 4 mm nicht überschreitet und die Neigung auf beiden Seiten der Installationsfläche weniger als 3° beträgt.
 - Installieren Sie das Erdungssystem für den Schutz vor Blitzen.



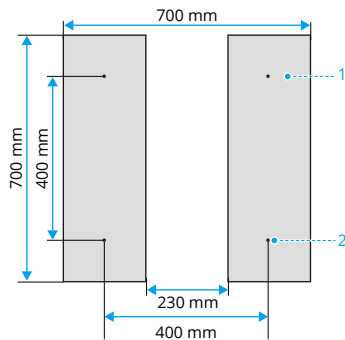
Schnittansicht

1. Gewindebohrungen für das Dock
 2. C25-Betonbasis
 3. Schotterschicht
 4. C25-Betonkante
 5. Ursprüngliche Bodenschicht
 6. Erdungssystem
- Böden mit gehärtetem Beton, aber mit starken Neigungen oder Unebenheiten
 - ♦ Rauen Sie die ursprüngliche Betonsockel-Oberfläche auf.
 - ♦ Bringen Sie den C25-Beton auf.
 - ♦ Glätten Sie die Oberfläche des C25-Betons und stellen Sie sicher, dass die Ebenheit ± 4 mm nicht überschreitet und die Neigung weniger als 3° beträgt.
 - ♦ Installieren Sie das Erdungssystem für den Schutz vor Blitzen.



Schnittansicht

1. Gewindebohrungen für das Dock
 2. C25-Betonbasis
 3. Oberfläche des Betonsockels
 4. Ursprünglicher Betonsockel
 5. Erdungssystem
- Böden mit einer Anforderung an die Tragkapazität
 - ♦ Errichten Sie zwei C25-Betonstrukturen.
 - ♦ Glätten Sie die Oberfläche des C25-Betons und stellen Sie sicher, dass die Ebenheit ± 4 mm nicht überschreitet und die Neigung weniger als 3° beträgt.
 - ♦ Installieren Sie das Erdungssystem für den Schutz vor Blitzen. Der Raum zwischen den beiden Strukturen kann für Rohrleitungen und Verkabelung genutzt werden.



Ansicht von oben

1. Oberfläche des Betonsockels
2. Gewindebohrungen für das Dock

Verwendung einer Stahlrahmenbasis



- Weicher Boden eignet sich nicht für die Installation.
- Bestätigen Sie bei der Installation des Docks auf dem Dach eines Gebäudes im Voraus, ob Sie das Dach anbohren können. Falls nicht, wird empfohlen, den Stahlrahmen mit schweren Objekten (wie Sandsäcken) sicher zu fixieren.

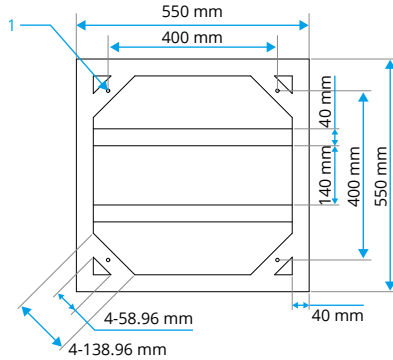
Geeignete Standorte

Wenn der Installationsort bereits über einen gehärteten Betonboden verfügt (z. B. ein Gebäudedach), aber ein Risiko für Überschwemmungen oder Signalblockierungen besteht, verwenden Sie eine Stahlrahmenbasis. Der Konstruktionszeitraum für diese Methode ist kürzer, da es keine Härtingsphase gibt.

Anforderungen an die Stahlbasis

Erstellen Sie eine individuelle Stahlrahmenbasis (nicht mitgeliefert) anhand der folgenden Anforderungen:

- Angesichts der Toleranz von Außenumgebungen wird empfohlen, 40 mm starke, verzinkte Vierkantrohre oder Vierkantrohre aus Edelstahl 304 und Sprühdarbe zur Vermeidung von Korrosion zu verwenden.
- Im Allgemeinen beträgt die Höhe der Basis nicht weniger als 200 mm. Stellen Sie sicher, dass sie mehr als 100 mm über dem historischen höchsten Wasserstand des Installationsortes liegt.
- Die empfohlenen Maße sind unten dargestellt:



Ansicht von oben

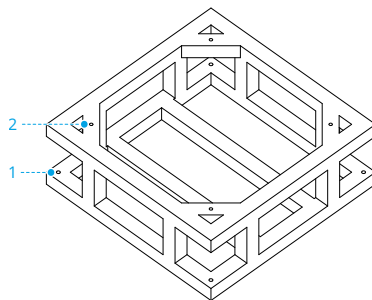
1. Mit M8-Schrauben gesichert



Seitenansicht

Installationsschritte

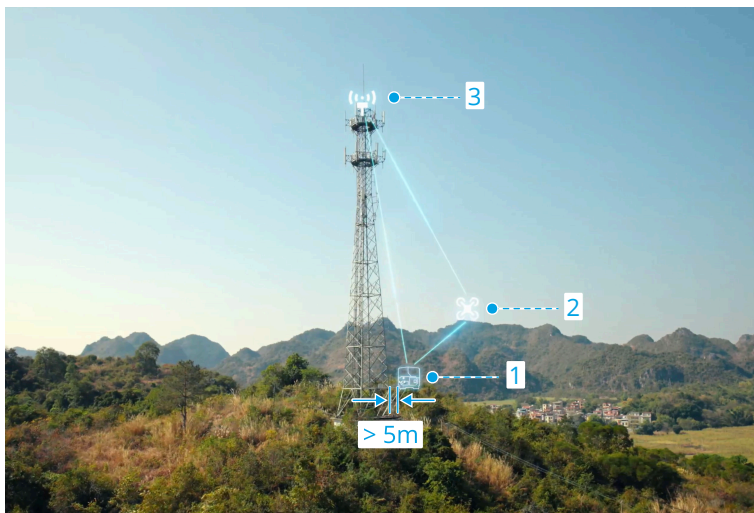
1. Befestigen Sie die Stahlrahmenbasis mit Erweiterungsbolzen oder schweren Objekten wie Sandsäcken auf dem gehärteten Boden.
2. Verwenden Sie M8-Schrauben, um das Dock auf der Stahlrahmenbasis zu installieren.



Verwendung eines tragenden Rahmens

Geeignete Standorte

Der tragende Rahmen eignet sich für die Installation in der Nähe von Kommunikationstürmen oder Strommasten. Der Installationsort erfordert einen Mast oder eine Säule mit einer Tragfähigkeit von mehr als 200 kg. Der Konstruktionszeitraum für diese Methode ist kürzer, da es keine Härtingsphase gibt.

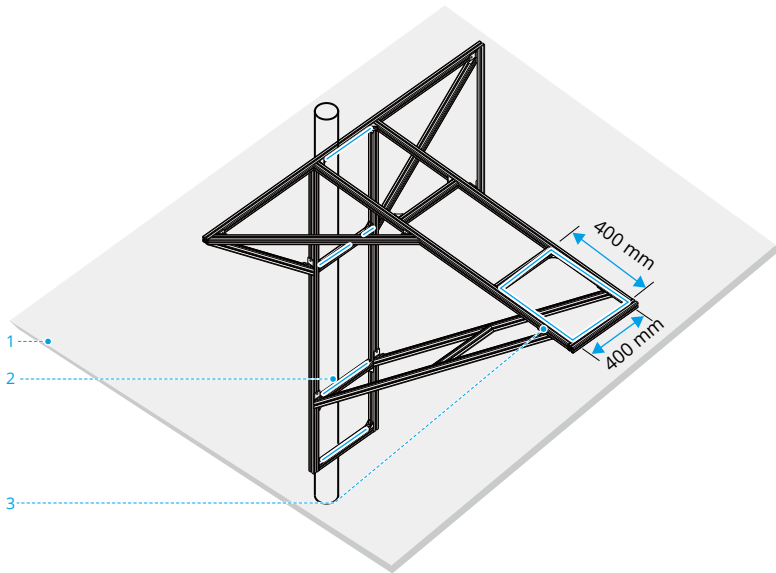


1. Dock
2. Fluggerät
3. Relais

Anforderungen an die tragende Basis

Erstellen Sie einen individuellen Lastenrahmen (nicht mitgeliefert) anhand der folgenden Anforderungen:

- Angesichts der Toleranz von Außenumgebungen wird empfohlen, 40 mm starke, verzinkte Vierkantrohre oder Vierkantrohre aus Edelstahl 304 und Sprühfarbe zur Vermeidung von Korrosion zu verwenden.
- Die Installationsfläche des Lastenrahmens sollte eine vertikale Tragfähigkeit von mehr als 200 kg und eine horizontale Tragfähigkeit von mehr als 100 kg haben.
- Das untenstehende Diagramm dient nur als Referenz. Achten Sie bei der Installation und Wartung darauf, dass die Bedienung durch das Personal unter Berücksichtigung der tatsächlichen Situation angenehm ist.



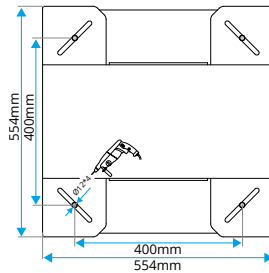
- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Boden | 3. Standort der Dock-Installation |
| 2. Befestigung an einem Mast | |

Installationsschritte

1. Verwenden Sie Verbinder, um den Lastenrahmen am Turm oder Versorgungspfosten zu sichern. Stellen Sie sicher, dass die Neigung der Installationsfläche weniger als 3° beträgt.
2. Verwenden Sie M8-Schrauben, um das Dock auf dem Lastenrahmen zu installieren. Stellen Sie sicher, dass die Installationsneigung des Docks weniger als 3° beträgt und der horizontale Abstand zwischen dem Dock und dem Mast mehr als 5 m beträgt.
3. Installieren Sie das Erdungssystem für den Schutz vor Blitzen.

Installation direkt auf dem Boden

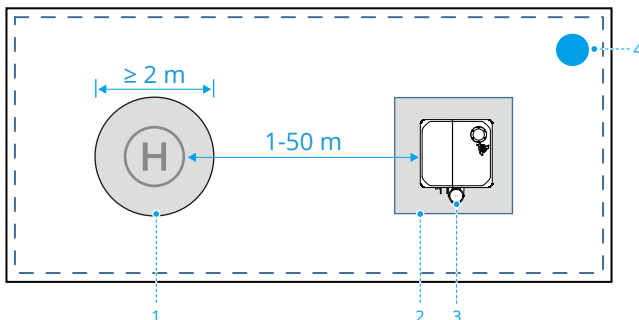
Wenn der Installationsort über einen gehärteten Betonboden verfügt, kein Überschwemmungsrisiko besteht und sich keine offensichtlichen Hindernisse in der Umgebung befinden, kann das Dock mithilfe von Erweiterungsbolzen direkt auf dem Boden installiert werden.



Anforderungen an den alternativen Landeort

Sie müssen einen alternativen Landeort in der Nähe des Docks einrichten. Wenn ein Problem mit dem Dock besteht oder das Fluggerät aufgrund von schlechtem Wetter oder Geräteausfällen nicht landen kann, bleibt das Fluggerät im Schwebeflug, bis der Akkustand niedrig ist, und fliegt dann zum alternativen Landeort und landet.

- Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des alternativen Landeorts den während der Landung des Fluggeräts erforderlichen Freiraum. Stellen Sie sicher, dass sich in einem Umkreis von 1 m um den alternativen Landeort herum keine Hindernisse befinden.
- Es wird empfohlen, den alternativen Landeort auf einer offenen Fläche in der Nähe des Docks einzurichten, die sich auf gleicher Höhe und in einer Distanz von 1–50 m (auf gerader Linie) vom Dock entfernt befindet.
- Markieren Sie den alternativen Landeplatz deutlich, um zu verhindern, dass Menschen sich nähern.



1. Alternativer Landeort

3. Dock

2. Betonbasis

4. Sicherheitskamera eines Drittanbieters

- Seien Sie vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden, wenn das Fluggerät am alternativen Landeort landet.
- Wenn sich der alternative Landeort auf dem Dach des Gebäudes befindet, dürfen Sie ihn nicht in der Ecke des Dachs einrichten, um versehentliche Abstürze des Fluggeräts zu vermeiden.

3.3 Anforderungen an Blitzschutz und Erdung

Blitzschutzsystem

Stellen Sie sicher, dass das Gerät durch einen Blitzableiter geschützt werden kann. Der geschützte Bereich rund um das Fangeinrichtungssystem kann mithilfe des Blitzkugel-Verfahrens berechnet werden. Ein Gerät, das innerhalb der imaginären Sphäre verbleibt, ist demnach vor einem direkten Blitzeinschlag geschützt.

Wenn das Gerät nicht vom nächstgelegenen Blitzableiter geschützt wird, sollte eine qualifizierte Fachperson ein spezielles Blitzschutzsystem entwerfen.

Erdungssystem

Wählen Sie das geeignete Erdungssystem basierend auf den Bedingungen des Installationsortes aus.

- Wenn es auf dem Dach installiert ist, kann es direkt mit dem Blitzschutzband verbunden werden.
- Messen Sie mithilfe eines Erdungs-Widerstandsmessgeräts den Erdungswiderstand und stellen Sie sicher, dass der Erdungswiderstand für das Gerät weniger als $10\ \Omega$ beträgt. Wenn der Abstand zwischen dem Erdungssystem und dem Produkt größer als 1 m ist, installieren Sie den Flachstahl der Größe 40 mm × 4 mm innerhalb von 1 m Entfernung vom Produkt und schließen Sie ihn an die Erdungselektrode an. Wenn kein bestehendes Erdungssystem vorhanden ist, sind zusätzliche Erdungselektroden und eine zusätzliche Installation erforderlich. Folgen Sie den untenstehenden Beschreibungen, um die Erdungselektrode herzustellen.

Anforderungen an die Herstellung und Installation der Erdungselektrode

- Es wird empfohlen, eine vertikale Erdungselektrode aus feuerverzinktem Stahl, Kupfer oder kupferverkleidetem Stahl herzustellen. Die empfohlene Länge der vertikalen

Erdungselektrode beträgt 1,5–2,5 m, je nach Bodenqualität und geografischen Bedingungen um die Erdungselektrode herum.

- Die Anzahl der Erdungselektroden wird durch die Größe des Erdungselektrodennetzwerks und die geografischen Bedingungen bestimmt. Der Abstand zwischen zwei vertikalen Erdungselektroden sollte mindestens 5 m betragen. Wenn Sie ein Netzwerk aus Erdungselektroden verwenden, stellen Sie sicher, dass seine vier Ecken die vertikalen Erdungselektroden nutzen.
 - Wenn Sie Winkelstahl verwenden, stellen Sie sicher, dass ein Ende spitz ist, was Sie durch einen schrägen Abschnitt erreichen.
 - Wenn Sie die Erdungselektrode unterirdisch installieren, sollte die Tiefe (die Entfernung zwischen dem oberen Ende der Erdungselektrode und der Bodenoberfläche) im Allgemeinen mindestens 0,7 m betragen. In Regionen mit kalten Wetterbedingungen sollte die Erdungselektrode unter der Permafrostschicht installiert werden. In Bereichen mit dünnem Schotterboden sollte die Installationstiefe der Erdungselektrode anhand der tatsächlichen Bedingungen bestimmt werden.
-
- 
 - Wenn Sie ein Erdungswiderstand-Messgerät verwenden, bedienen Sie es gemäß seinen Anweisungen und führen Sie eine Kurzschluss-Nullpunktkalibrierung am Messgerät durch, bevor Sie die Messung vornehmen.
 - Wenn der Erdungswiderstand nicht die Anforderungen für die Dock-Installation erfüllt, wird empfohlen, mehrere Erdungselektroden zu verwenden und eine langfristig den Widerstand verringernde Flüssigkeit anzuwenden oder eine spezielle Erdungsstange einzusetzen.
 - Wenn der Erdungswiderstand unter 10 Ω liegt, kann das Blitzschutzsystem für die anderen Erdungssysteme verwendet werden.
-

Technische Daten der Erdungselektrode

Wenn die Erdungselektrode aus feuerverzinktem Stahl besteht, hängt ihre Länge von den Installationsanforderungen ab. Nachfolgend finden Sie die technischen Daten.

Typ der Erdungselektrode	Technische Daten
Stahlrohr	Dicke mindestens 3,5 mm
Winkelstahl	Mindestens 50 mm × 50 mm × 5 mm
Flachstahl	Mindestens 40 mm × 4 mm
Rundstahl	Durchmesser mindestens 10 mm

3.4 Anforderungen an Stromversorgung und Kabel

Anforderungen an die Stromversorgung

Wenn Sie das Dock verwenden, muss eine externe Wechselstromversorgung an das Dock angeschlossen sein. Die Anforderungen an die Stromversorgung sind unten angegeben:

- Die elektrische Verbindung sollte den lokalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Verwenden Sie eine stabile Stromversorgung ohne häufige Stromausfälle.
- Stellen Sie sicher, dass die Spannung und Frequenz des Wechselstroms die Betriebsanforderungen des Docks erfüllen:

Typ	Technische Daten
Stromversorgung	Einphasiger Wechselstrom
Ausgangsspannung	100-240 V AC
Maximale Ausgangsspannung	<264 V AC
Frequenz	50/60 Hz
Ausgangsleistung	> 1000 W

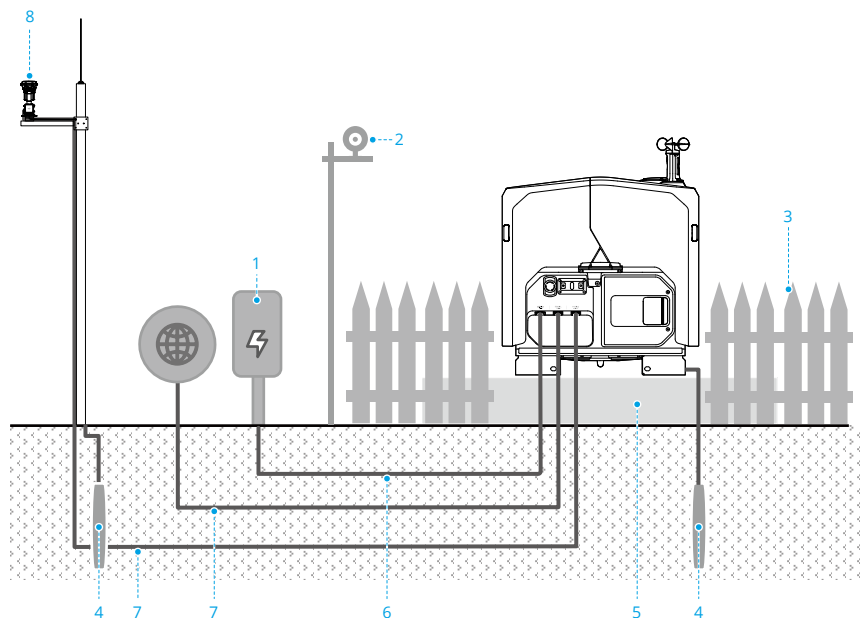
- Wenn das Dock mit Strom versorgt wird, installieren Sie einen separaten 2P-16A-Leistungsschalter und ein 40kA-Überspannungsschutzgerät in Ihrem Verteilerkasten.

Anforderungen an die Kabel

Verlegen Sie die Kabel, die das Dock mit der externen Stromversorgung verbinden, in den Schutzrohren.

Vorschlag für die Kabelverbindung

Der empfohlene Verbindungsaufbau ist nachfolgend dargestellt.



1. Wasserdichter Verteilerkasten

2. Drittanbieter-Sicherheitskamera (Optional)

3. Schutzzaun (Optional)

4. Erdungselektrode
5. Betonbasis

6. Netzkabel

7. Kategorie-6-Twisted-Pair-Kabel

8. Relais

Anforderungen an das Netzkabel

- Wenn sich der Verteilerkasten des Anwenders mehr als 50 m vom Dock entfernt befindet, wird empfohlen, einen zusätzlichen wasserdichten Verteilerkasten im Freien in der Nähe des Docks zu installieren, um die Wartung und die Stromversorgung anderer Ausrüstung zu erleichtern.
- Stellen Sie sicher, dass die Länge und Querschnittsfläche des Netzkabels die folgenden Anforderungen erfüllen:

Länge des Netzkabels	Querschnittsfläche
<100 m	Dreidriges, ummanteltes Kupferkabel mit 16 AWG (1,5 mm²) für den Außeneinsatz
100–200 m	Dreidriges, ummanteltes Kupferkabel mit 12 AWG (4 mm²) für den Außeneinsatz

Länge des Netzkabels	Querschnittsfläche
> 200 m	Dreiadriges, ummanteltes Kupferkabel mit 10 AWG (6 mm ²) für den Außeneinsatz

-  Der Standard-Stromanschluss für das Dock ist nur mit einem Netzkabel mit einem Querschnitt von 16 AWG (1,5 mm²) kompatibel. Wenn der Querschnitt des Netzkabels mehr als 16 AWG (1,5 mm²) beträgt, wird ein zusätzlicher wasserdichter Verteilerkasten für die Kabelumwandlung benötigt.

Anforderungen an die Verlegung von Schutzrohren

- Stellen Sie sicher, dass die Kabel für den Außeneinsatz in PVC-Rohren und unterirdisch verlegt werden. Falls die PVC-Rohre nicht unterirdisch installiert werden können (beispielsweise auf einem Gebäudedach), wird empfohlen, verzinkte Stahlrohre zu verwenden, die am Boden befestigt werden, und sicherzustellen, dass die Rohre ordnungsgemäß geerdet sind. Der Innendurchmesser der PVC-Rohre sollte (unter Berücksichtigung der Schutzschicht) mindestens dem 1,5-fachen des Außendurchmessers des Kabels entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel keine Verbindungen innerhalb der PVC-Rohre haben. Die Verbindungen der Rohre sind wasserdicht und die Enden sind gut mit Dichtmittel versiegelt.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel und das Ethernet-Kabel durch verschiedene PVC-Rohre getrennt sind und die PVC-Rohre nicht in der Nähe von Wasser-, Heizungs- oder Gasleitungen verlegt werden (der Abstand zu diesen sollte mindestens 30 mm betragen).

Wasserdichter Verteilerkasten

Installieren Sie ggf. einen wasserdichten Verteilerkasten für den Außeneinsatz, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Stellen Sie sicher, dass der wasserdichte Verteilerkasten sicher installiert ist und seine Unterseite sich mindestens 500 mm über dem Boden befindet, um Überschwemmungen zu vermeiden.
- Stellen Sie für eine sichere Kabelverbindung und Dock-Konfiguration sicher, dass der wasserdichte Verteilerkasten auf der Seite mit dem eingehenden Netzkabel installiert wird, das vom Schaltfach des Docks kommt.
- Stellen Sie sicher, dass sich der wasserdichte Verteilerkasten mehr als 1 m vom Dock entfernt befindet, um Auswirkungen auf Starts und Landungen des Fluggeräts zu vermeiden.

- Stellen Sie sicher, dass die ein- und ausgehenden Kabel des wasserdichten Verteilerkastens durch PVC-Rohre geschützt sind, die unterirdisch verlegt werden, und dass die Verbindungspunkte zwischen dem Rohr und dem Verteilerkasten ordnungsgemäß vor Feuchtigkeit geschützt und mit Abdichtmittel abgedichtet sind.
- Stellen Sie sicher, dass beide Erdungsdrähte der Steckdose im wasserdichten Verteilerkasten und die ausgehenden Kabel des Docks korrekt an den wasserdichten Verteilerkasten angeschlossen und ordnungsgemäß geerdet sind.

Die empfohlenen elektrischen Komponenten im wasserdichten Verteilerkasten sind nachfolgend angegeben:

Komponente	Benutzung
Wasserdichter Verteilerkasten	Enthält verschiedene elektrische Komponenten und bietet wasserdichten Schutz.
Erdsammelschiene	Verbindet die Erdungsdrähte des eingehenden Kabels, der Steckdose, des ausgehenden Kabels und des Gehäuses des wasserdichten Verteilerkastens, falls der wasserdichte Verteilerkasten aus Metall besteht.
C16 Leistungsschalter	Verbindet das Dock mit der Stromquelle.
C10 Leistungsschalter	Verbindet die Steckdose im wasserdichten Verteilerkasten mit der Stromquelle.
10A-Steckdose mit DIN-Schienenmontage	Stellt Strom für die anderen Geräte wie Ethernet-Gerät, Bohrhammer, Laptop, Mobiltelefon und Ladegerät für eine komfortable Installation und Konfiguration vor Ort bereit.

3.5 Netzwerkanforderungen

Wenn Sie ein Dock verwenden, muss dieses auf das Internet zugreifen. Stellen Sie die Internetverbindung über ein Ethernet oder ein drahtloses 4G-Netzwerk her. Das Dock kann das drahtlose 4G-Netzwerk auch als Backup für die Ethernet-Verbindung nutzen. Wenn beide Netzwerke verbunden sind, wird die Ethernet-Verbindung priorisiert.

- 
- Der 4G-Netzwerk-Service ist in einigen Ländern oder Regionen nicht verfügbar. Bitte besprechen Sie die Einzelheiten mit Ihrem lokalen Händler.

Ethernet-Verbindung

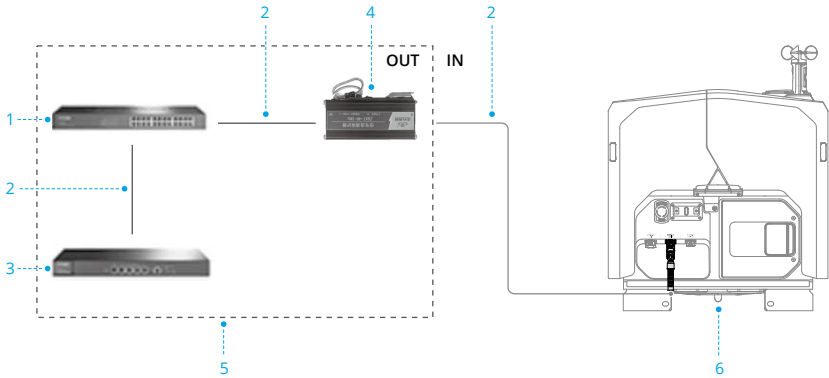
Anforderungen an die Ethernet-Verbindung

- Es wird empfohlen, ein Kategorie-6-Twisted-Pair-Kabel als Netzkabel zu verwenden.
- Verlegen Sie die Kabel, die das Dock mit dem Ethernet verbinden, in Schutzrohren.
- Stellen Sie sicher, dass für Kabel für den Außeneinsatz PVC-Rohre verwendet und unterirdisch verlegt werden. Falls PVC-Rohre nicht unterirdisch verlegt werden können, verwenden Sie verzinkte Stahlrohre, die am Boden befestigt sind, und stellen Sie sicher, dass die Rohre ordnungsgemäß geerdet sind. Verlegen Sie das Ethernet-Kabel während der Konstruktion, um eine schnelle Dock-Installation zu ermöglichen.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel und das Ethernet-Kabel in verschiedenen PVC-Rohren und die PVC-Rohre nicht in der Nähe von Wasser-, Heizungs- oder Gasleitungen verlegt werden.
- Wählen Sie die geeignete Verbindungsmethode basierend auf dem Abstand zwischen Computerraum und Dock.
- Es wird empfohlen, ein Gigabit-Netzwerk mit Upstream- und Downstream-Bandbreiten von mehr als 20 MBit/s zu verwenden. Um bessere Ergebnisse zu erzielen, wird eine Bandbreite von mehr als 40 MBit/s empfohlen. Messen Sie auf einem Laptop mithilfe einer Online-Geschwindigkeitsmessung die Netzwerkgeschwindigkeit, nachdem der Netzwerkanschluss angeschlossen wurde.

Falls der Abstand weniger als 80 m beträgt:

Verwenden Sie das Twisted-Pair-Kabel, um das Gerät direkt zu verbinden. Installieren Sie ein Überspannungsschutzgerät für Daten und Signale am aus dem Computerraum ausgehenden Kabel, um die Netzwerkgeräte vor Schäden durch Blitzschlag zu schützen und eine stabile Datenübertragung zu gewährleisten. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen für die Installation.

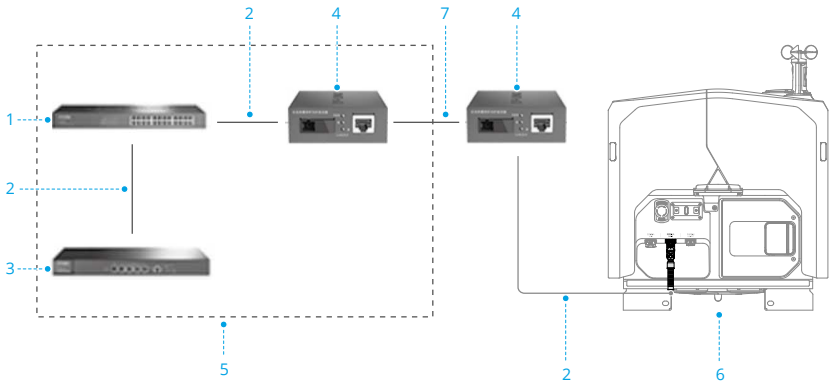
1. Verwenden Sie ein Kategorie-6-Twisted-Pair-Kabel (Cat 6) oder höher und crimpen Sie einen Durchlaufsteckverbinder der Kategorie 6 (Cat 6) an ein Ende des Kabels.
2. Installieren Sie ein Überspannungsschutzgerät in der Erdungsschiene mit einem verlässlichen Kontakt und stellen Sie sicher, dass der Erdungsdraht ordnungsgemäß mit dem Boden verbunden ist.
3. Verwenden Sie das Ethernet-Kabel, schließen Sie das EIN-Ende des Überspannungsschutzgeräts an das Dock und das AUS-Ende an die Netzwerkgeräte wie Netzwerk-Switch und Router an. Stellen Sie sicher, dass die EIN- und AUS-Enden korrekt angeschlossen sind, andernfalls kann das Überspannungsschutzgerät beschädigt werden und der Überspannungsschutz wird nicht funktionieren.



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Netzwerk-Switch | 4. Überspannungsschutzgerät |
| 2. Twisted-Pair-Kabel | 5. Computerraum des Anwenders |
| 3. 4G-Router oder Netzwerkanbieter | 6. Dock |

Falls der Abstand mehr als 80 m beträgt:

Verwenden Sie eine Glasfaserlösung und installieren Sie einen Glasfaser-Empfänger. Wählen Sie einen Glasfaser-Empfänger, der die Anforderungen an die Übertragungsreichweite erfüllt, um Diskrepanzen zwischen der Übertragungsreichweite und dem Empfänger zu vermeiden, die zu Netzwerkinstabilität oder zu einem Verbindungsverlust führen können.



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Netzwerk-Switch | 4. Glasfaser-Empfänger |
| 2. Twisted-Pair-Kabel | 5. Computerraum des Anwenders |
| 3. 4G-Router oder Netzwerkanbieter | 6. Dock |

7. Langstreckenübertragung Glasfaser

Drahtlose Netzwerkverbindung

In Szenarien, in denen keine Ethernet-Verbindung verfügbar ist, kann ein DJI Mobilfunk-Dongle 2 im Dock installiert werden, um auf ein 4G-Netzwerk zuzugreifen.

- Stellen Sie sicher, dass das Netzwerksignal des Mobilfunkbetreibers am Installationsort des Docks stark ist.
 - Wählen Sie entsprechend den zukünftigen Betriebsanforderungen und der Betriebsfrequenz geeignete Datenpläne aus.
-
-  • Verwenden Sie eine Netzwerkgeschwindigkeitstest-App, um einen Netzwerkgeschwindigkeitstest am geplanten Standort der Dock-Installation durchzuführen. Stellen Sie sicher, dass die Upstream- und Downstream-Bandbreite über 20 MBit/s liegt. Der für den Test ausgewählte Mobilfunkbetreiber muss derselbe sein, der für den zukünftigen Betrieb des Docks genutzt wird.
-

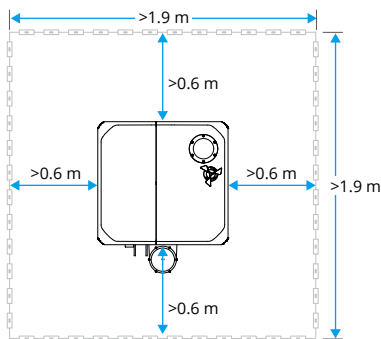
3.6 Schutzzaun

Installieren Sie einen Schutzzaun, um die Sicherheit von Fußgängern zu gewährleisten und einen Diebstahl des Produkts zu vermeiden, indem Sie verhindern, dass unbefugte Personen oder Tiere den Bereich betreten können, in dem das Dock installiert ist.

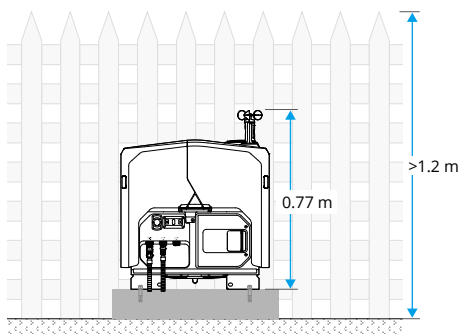
Anforderungen an den Schutzzaun

-
-  • Anwender, die den Schutzzaun passieren, müssen eine professionelle Schulung absolviert haben und die Vorsichtsmaßnahmen und Risiken der verschiedenen Operationen vollständig verstehen.
 - Stellen Sie sicher, dass kein Flugplan in DJI FlightHub 2 ausgeführt wird und das Fluggerät im Dock gelandet ist, bevor Sie den Bereich innerhalb des Schutzzauns betreten, wenn Sie das Dock vor Ort bedienen. Betätigen Sie nach dem Betreten des Bereichs die Notstopp-Taste am Dock.
-
- Die Abmessungen des Schutzzauns sollten nicht kleiner sein als im Diagramm gezeigt.
 - Stellen Sie nach der Installation sicher, dass der Schutzzaun stabil ist und dass eine Tür installiert wurde, durch die Personen den Bereich für Inspektionen und Wartungsarbeiten betreten können. Stellen Sie sicher, dass die Tür versperrt ist, um zu verhindern, dass unbefugte Personen den Bereich betreten.

- Stellen Sie sicher, dass ein Warnschild mit „Gefahr: Risiko von Verletzungen durch mechanische Ausrüstung“ klar sichtbar an der Außenseite des Zauns befestigt ist.
- Verwenden Sie einen Zaun aus faserverstärktem Kunststoff oder nichtmetallischem Material, um das Videoübertragungssignal und das RTK-Signal wo wenig wie möglich zu stören.



Ansicht von oben



Seitenansicht



Der Schutzzaun muss vom Anwender oder vom Servicepartner gekauft und installiert werden. Dieser Gegenstand wird nicht von DJI bereitgestellt.

3.7 Sicherheitskamera eines Drittanbieters

Falls eine Sicherheitsüberwachung erforderlich ist, kann eine Sicherheitskamera eines Drittanbieters installiert werden.

- 💡 Sicherheitskameras von Drittanbietern müssen vom Anwender oder vom Servicepartner gekauft und installiert werden. Dieser Gegenstand wird nicht von DJI bereitgestellt.
-

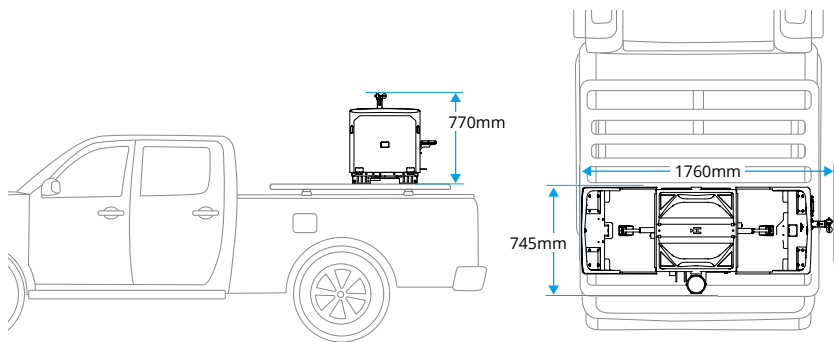
4 Vorbereitung der Konstruktion (Fahrzeugmontierte Bereitstellung)

Bitte lesen Sie dieses Kapitel sorgfältig durch und installieren Sie das Dock wie vorgeschrieben auf dem Fahrzeug.

4.1 Vom Nutzer vorbereitete Fahrzeugplattform

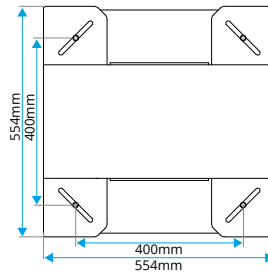
Fahrzeuganforderungen

- Es wird empfohlen, Pickups oder ähnliche Fahrzeuge zu verwenden, die das Dock leicht transportieren können. Es wird empfohlen, Elektrofahrzeuge mit Wechselstromausgang zu verwenden, um das Dock bequem aufzuladen.
- Stellen Sie sicher, dass die Gesamthöhe des Fahrzeugs mit installiertem Dock den örtlichen Vorschriften und Zulassungsanforderungen entspricht.
- Die Fahrzeugabmessungen müssen die Anforderungen an die Dockgröße erfüllen.



Anforderungen an die fahrzeugmontierte Plattform

- Die fahrzeugmontierte Plattform muss sicher am Fahrzeug befestigt werden und es müssen Sicherungsmuttern installiert werden. Alternativ können die Teile auch verschweißt werden. Stellen Sie sicher, dass die Stabilität der Befestigung während der schnellen Beschleunigung und des Bremsens des Fahrzeugs berücksichtigt wird.
- Stellen Sie sicher, dass die fahrzeugmontierte Plattform die Schraubenlochspezifikationen auf der Dock-Montagebasis gemäß Diagramm erfüllen kann. Es wird empfohlen, T-förmige Schrauben zu verwenden, um das Dock zu sichern.



- Es wird empfohlen, eine fahrzeugmontierte Plattform aus einer integrierten Aluminiumlegierung zu kaufen. Das Diagramm zeigt den empfohlenen Stil und die Abmessungen.



1. Ausrichten der Löcher der Montagebasen

4.2 Erdungsanforderungen

Stellen Sie sicher, dass das Gerät während der Flugaufgabe effektiv geerdet ist. Es wird empfohlen, den Erdungsdraht mit der Erdungsstange zu verbinden und die Erdungsstange in den Boden zu stecken. Beim Einsatz mehrerer Docks kann eine einzelne Erdungsstange gemeinsam genutzt werden.

4.3 Anforderungen an Stromversorgung und Kabel

Anforderungen an die Stromversorgung

- Die elektrische Verbindung sollte den lokalen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.
- Der Wechselstromausgang des Fahrzeugs, ein Benzingenerator oder eine mobile Stromquelle für den Außenbereich kann als Stromeingang verwendet werden. Es wird empfohlen, die DJI Power 1000 zu verwenden.

- Wenn ein Benzingenerator verwendet wird, halten Sie während des Betriebs Abstand zum Dock, um Auswirkungen durch Vibrationen und hohe Temperaturen zu vermeiden.
- Das Stromgerät und der Stromanschluss des Fahrzeugs müssen wasserfest sein, um Geräteschäden oder Stromschlagrisiken zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass die Fahrzeugstromversorgung die Anforderungen für den fahrzeugmontierten Einsatz erfüllt und ordnungsgemäß gesichert ist.
- Das Stromversorgungsgerät muss mit einem Kurzschlussschutz ausgestattet sein, um Gefahren durch Überlastung oder Kurzschluss zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass die Spannung und Frequenz der Fahrzeugstromversorgung die Betriebsanforderungen des Docks erfüllen:

Typ	Technische Daten
Stromversorgung	Einphasiger Wechselstrom
Ausgangsspannung	100-240 V AC
Maximale Ausgangsspannung	<264 V AC
Frequenz	50/60 Hz
Ausgangsleistung	> 1000 W

Anforderungen an die Kabel

Kabel müssen durch Schutzkabelkanäle verlegt werden. Die Anforderungen sind wie folgt:

- Stellen Sie sicher, dass Wellrohre für die Verlegung verwendet werden. Der Innendurchmesser der PVC-Rohre sollte (unter Berücksichtigung der Schutzschicht) mindestens dem 1,5-fachen des Außendurchmessers des Kabels entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel keine Verbindungen innerhalb der PVC-Rohre haben. Die Verbindungen der Rohre sind wasserdicht und die Enden sind gut mit Dichtmittel versiegelt.
- Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel und das Ethernet-Kabel in getrennten PVC-Rohren verlegt werden und die PVC-Rohre einen Abstand von mindestens 30 mm haben.

4.4 Netzwerkanforderungen

Wenn Sie ein Dock verwenden, muss dieses auf das Internet zugreifen. Stellen Sie die Internetverbindung über ein Ethernet-Kabel oder ein drahtloses 4G-Netzwerk her. Das Dock kann das drahtlose 4G-Netzwerk auch als Backup für die Ethernet-Verbindung nutzen. Wenn beide Netzwerke verbunden sind, wird die Ethernet-Verbindung priorisiert.

Für den fahrzeugmontierten Einsatz wird empfohlen, den DJI Mobilfunk-Dongle 2 am Dock zu installieren. Wenn ein CPE-Terminal verwendet wird, um dem Dock ein Netzwerk bereitzustellen, stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß geschützt ist und geeignete Kühlmaßnahmen installiert sind, um Netzwerkanomalien zu vermeiden.

Ethernet-Verbindung

- Es wird empfohlen, ein Kategorie-6-Twisted-Pair-Kabel (Cat 6) oder höher als Ethernet-Kabel zu verwenden.
- Verwenden Sie ein CPE-Terminal, wie einen 4G- oder 5G-Router. Es wird empfohlen, ein Netzwerk mit Upstream- und Downstream-Bandbreiten von mehr als 20 MBit/s zu verwenden. Um bessere Ergebnisse zu erzielen, wird eine Bandbreite von mehr als 40 MBit/s empfohlen. Messen Sie auf einem Laptop mithilfe einer Online-Geschwindigkeitsmessung die Netzwerkgeschwindigkeit, nachdem der Netzwerkanschluss angeschlossen wurde.

Drahtlose Netzwerkverbindung

In Szenarien, in denen keine Ethernet-Verbindung verfügbar ist, kann ein DJI Mobilfunk-Dongle 2 im Dock installiert werden, um auf ein 4G-Netzwerk zuzugreifen.

- Stellen Sie sicher, dass das Netzwerksignal des Mobilfunkbetreibers am Installationsort des Docks stark ist.
- Wählen Sie entsprechend den zukünftigen Betriebsanforderungen und der Betriebsfrequenz geeignete Datenpläne aus.

5 Transport und Aufbewahrung

5.1 Dock-Transport

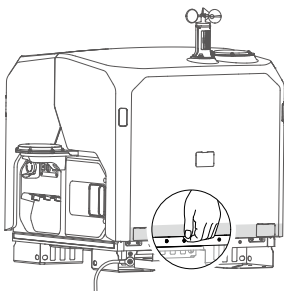
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass das Dock von einem professionell geschulten Anwender transportiert wird. Anwender sollten dieses Handbuch sorgfältig durchlesen. Falls das Dock nicht gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch gelagert, transportiert, installiert oder verwendet und infolgedessen beschädigt wird, ist dies nicht durch die Garantie abgedeckt.
-

Das Dock tragen und transportieren

- ⚠ Wenn Sie das Dock tragen und transportieren, müssen Sie sich auf das Anheben schwerer Lasten vorbereiten, um Verrenkungen oder Quetschungen durch schwere Objekte zu vermeiden, und Schutzhandschuhe tragen, um Verletzungen zu vermeiden.
-

Wenn Sie das ausgepackte Dock tragen und transportieren, bewegen Sie es vorsichtig, um Kratzer auf der Oberfläche zu vermeiden. Lassen Sie das Dock NICHT fallen, um Schäden zu vermeiden.

Beim Bewegen oder Anheben des Docks halten Sie die untere Kante der Dock-Abdeckung fest.



Das Dock anheben

- ⚠ • Der Anwender, der das Dock anhebt, muss eine professionelle Schulung absolviert haben und darf die Arbeit erst nach Erhalt der erforderlichen Zertifizierung ausführen.

- Überprüfen Sie, ob die zum Anheben des Docks verwendeten Werkzeuge den Standards und Anforderungen an die Lebensdauer entsprechen.
- Gehen Sie NICHT unter dem Dock, wenn dieses angehoben wurde. Halten Sie einen sicheren Abstand vom Dock, wenn es bewegt wird, um Verletzungen zu vermeiden, falls es fällt, rollt oder schwingt.

Es wird empfohlen, einen Krankorb für das Anheben des ausgepackten Docks zu verwenden (der Krankorb muss vom Hebeanbieter vorbereitet und im Voraus an den Hebeort gebracht werden). Verwenden Sie andernfalls Spanngurte, um das Dock anzuheben, verwenden Sie die korrekten Hebepositionen, befestigen Sie die Spanngurte sicher und versuchen Sie dann, das Dock anzuheben.

5.2 Lagerung des Docks

Falls das Dock nicht sofort verwendet wird, befolgen Sie die untenstehenden Anweisungen für eine vorübergehende Lagerung:

- Lagern Sie es an einem trockenen, regendichten und feuerfesten Ort, an dem keine korrosiven Materialien vorhanden sind.
- Schützen Sie es vor Erosion und Schäden durch Wildtiere.
- Überprüfen Sie regelmäßig, ob sich die Außenverpackung des Docks in gutem Zustand befindet. Laden Sie den Reserveakku alle drei Monate mindestens 6 Stunden lang auf.
- Falls das Dock aus dem Lager entfernt, aber eine Weile lang nicht verwendet wird, platzieren Sie es in einem wasserdichten Beutel, verschließen Sie diesen mit Klebeband und verwahren Sie es dann mit einem feuchteabsorbierenden Mittel in seiner Originalverpackung.
- Sie dürfen das Dock NICHT neigen oder umdrehen oder Gegenstände auf den Karton legen, wenn sich das Dock darin befindet.
- Wenn das installierte Dock über einen längeren Zeitraum im Freien bleibt, entfernen Sie das Fluggerät aus dem Dock und lagern Sie es separat. Verpacken Sie und transportieren Sie das Fluggerät separat.

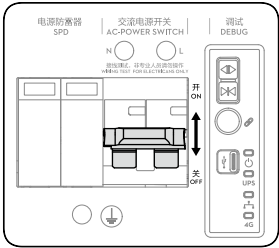
5.3 Aufladen des Reserveakkus

-  • Nur Personen mit einer durch die lokale Behörde ausgestellten Zertifizierung dürfen Operationen in einem hohen Spannungsumfeld durchführen.

- Achten Sie während des Vorgangs auf Sicherheit, um einen Stromschlag zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel PE, N und L richtig angeschlossen sind.

Wenn das Dock über einen längeren Zeitraum aufbewahrt wird, stellen Sie sicher, dass der Reserveakku vor dem ersten Gebrauch aufgeladen wird:

1. Beziehen Sie sich auf den Abschnitt [Anschluss des Netzkabels](#), um den Stromanschluss wiederherzustellen und den Stromanschluss mit dem AC-IN-Anschluss zu verbinden.
2. Öffnen Sie die Tür des Schaltfachs.
3. Schalten Sie den Netzstromschalter ein, um das Dock einzuschalten.



Wenn das Dock über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird, muss der Reserveakku mindestens sechs Stunden lang aufgeladen werden. In der nachfolgenden Tabelle finden Sie Informationen zu den Wartungsintervallen des Reserveakkus bei unterschiedlichen Temperaturen in der Aufbewahrungsumgebung.

Lagertemperatur	Wartungsintervall des Reserveakkus
Unter 20 °C	Alle neun Monate
20 °C bis 30 °C	Alle sechs Monate
30 °C bis 40 °C	Alle drei Monate
40 °C bis 60 °C	Jeden Monat

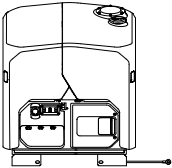
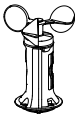
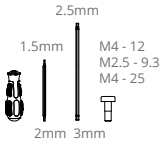
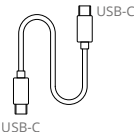
- ☀ • Der Reserveakku kann nicht aufgeladen werden, wenn die Temperatur über 40 °C oder unter -25 °C liegt.

6 Installation und Anschluss des DJI Docks

6.1 Erste Schritte

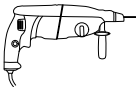
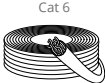
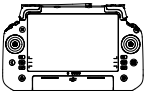
Lieferumfang

Überprüfen Sie, ob alle folgenden Teile im Paket enthalten sind. Wenn Fehler auftreten, Elemente fehlen oder nicht zueinanderpassende Modelle enthalten sind, zeichnen Sie dies bitte vor Ort auf und kontaktieren Sie Ihren Geräteanbieter und Gerätelieferanten.

Dock-Körper ×1	Windgeschwindigkeits-Messgerät ×1	RTK-Modul ×1	Erweiterungsbolzen ×1
			
Ethernet-Kabelverbinder ×2	Netzkabelverbinder ×1	Aderendhülse ×6	Schrauben und Werkzeug
			
USB-C auf USB-C Kabel ×1			
			

Vom Anwender vorbereitete Werkzeuge und Gegenstände

Die folgenden Werkzeuge und Gegenstände werden während der Installation und Konfiguration verwendet. Bereiten Sie sie im Voraus vor und vergewissern Sie sich, dass die Werkzeuge ordnungsgemäß funktionieren.

Bohrhammer	Klauenhammer	Digitale Wasserwaage	Verstellbarer Schraubenschlüssel
			
Messgerät für Erdungswiderstand	Schraubenmutter	Wellrohr	Wellrohrstopfen
			
Verdrilltes Doppelkabel ^[1]	Durchgangsverbinder	Kabel-Crimpzange	Netzkabel ^[1]
			
Diagonale Schneidezange	Abisolierzange	Crimpzange für Rundstecker	Isolierband
			
Multimeter ^[2]	PC	Telefon	DJI RC Plus 2 Enterprise
			
DJI Mobilfunk-Don-gle 2 (optional) ^[3]	Abflussrohr (optional)	Klemme (optional)	



- [1] Die Kabel werden vom autorisierten Servicepartner vor der Installation bereitgestellt. Für das Netzkabel wird ein dreidrahtiges 1,5 mm² (16 AWG) ummanteltes RVV-Kabel für den Außeneinsatz mit einem Kabeldurchmesser von 7 bis 12 mm benötigt, für das Ethernet-Kabel ein Cat-6-Twisted-Pair-Kabel mit einem Kabeldurchmesser von 6 bis 9 mm. So wird sichergestellt, dass die Dichtung sicher ist und die Wasserbeständigkeit nicht beeinträchtigt wird.
- [2] Achten Sie darauf, dass die Multimetersonden länger als 18 mm sind, um eine genaue Prüfung der Kabelklemmen zu ermöglichen.
- [3] Der DJI Mobilfunk-Dongle 2 unterstützt nur Nano-SIM-Karten. Stellen Sie sicher, dass Sie eine vorbereiten.

Für den fahrzeugmontierten Einsatz

Für den fahrzeugmontierten Einsatz stellen Sie sicher, dass Sie die folgenden Gegenstände zusätzlich vorbereiten.

Fahrzeugmontierte Gimbal-Halterung	Fahrzeugmontierte Plattform	T-förmige Schraubenmutter ^{[1] [2]}	Anti-Fall-Stahlseil ^[1]
Anti-Fall-Schloss ^[1]	Erdungsdraht	Erdungsstab	Abflussrohr
Klemme	Lackstift	T-förmige Luftleitblende (optional)	

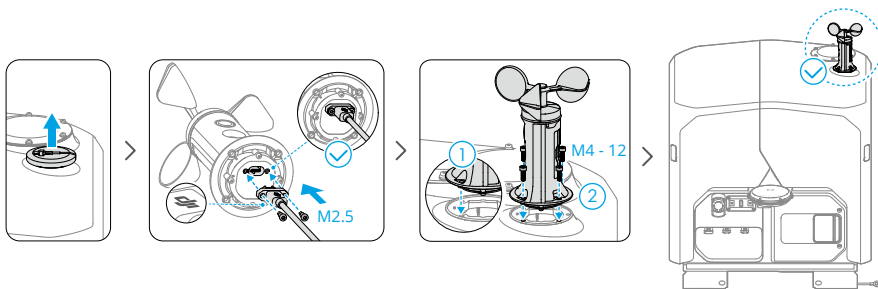
- [1] Stellen Sie sicher, dass die Gesamttragfähigkeit jedes Artikels größer als 165 kg ist.

- [2] Stellen Sie sicher, dass Sie Nylon-Sicherungsmuttern verwenden und der Außendurchmesser der Unterlegscheibe nicht weniger als 30 mm beträgt.

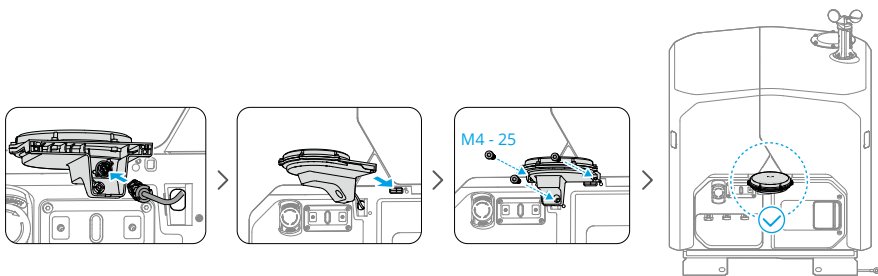
6.2 Installation des Docks

Installation der Teile

1. Montieren Sie das Windgeschwindigkeits-Messmodul wie in der Abbildung dargestellt. Achten Sie darauf, dass der Stecker richtig ausgerichtet ist. Achten Sie darauf, dass die Schrauben nicht durch das Loch in die Dock-Schutzhülle fallen.



2. Montieren Sie das RTK-Modul wie in der Abbildung dargestellt. Führen Sie das Signalkabel vorsichtig ein. Ziehen Sie bitte alle Schrauben fest an.



Bestätigung der Installationsposition und -ausrichtung

Beachten Sie vor der Installation des Docks Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass die Dock-Kamera nicht auf direkte Sonneneinstrahlung ausgerichtet ist. Andernfalls könnte aufgrund der Umgebungsfaktoren die Lebensdauer des Produkts verkürzt und die Kameraansicht beeinträchtigt werden.

- Um eine fehlerhafte Erkennung bei der Landung des Fluggeräts zu verhindern, stellen Sie sicher, dass sich keine hellen Objekte in einem Umkreis von 5 m um das Dock herum befinden, die den Formen oder visuellen Identifikationsmarkierungen auf dem Landing Pad ähneln, beispielsweise weiße Rechtecke, weiße Dreiecke und H-Muster.
- Legen Sie die digitale Wasserwaage auf den Installationsort, um zwei diagonale Richtungen zu messen. Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche eben ist und in keiner Richtung eine Neigung von mehr als 3° aufweist.

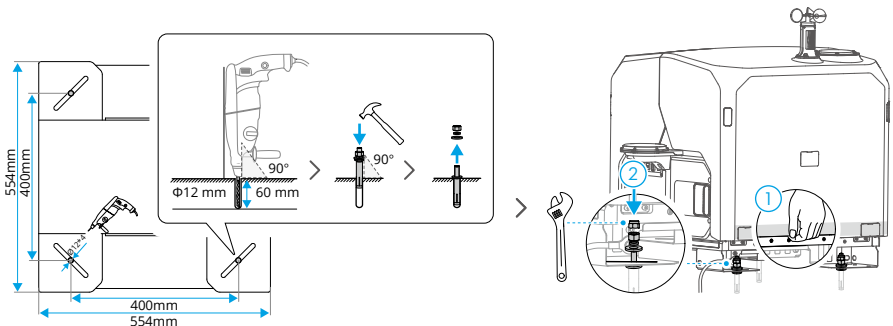
Montieren

Für den Einsatz als feste Installation

- ⚠ • Tragen Sie eine Staubmaske und Schutzbrille, wenn Sie Löcher bohren, um zu verhindern, dass Staub in die Augen, Nase und Atemwege gerät. Achten Sie bei der Verwendung elektrischer Werkzeuge auf Ihre persönliche Sicherheit.
- Halten Sie beim Ausrichten der Spreizdübel an den Halterungen für die Befestigungsplatte und beim Bewegen des Docks Ihre Hände NICHT unter die Halterungen für die Befestigungsplatte, um Verletzungen zu vermeiden.

Am Installationsort muss vorab eine Betonbasis oder Stahlrahmenbasis aufgebaut werden. Die folgenden Installationsanweisungen basieren beispielhaft auf einem Betonsockel.

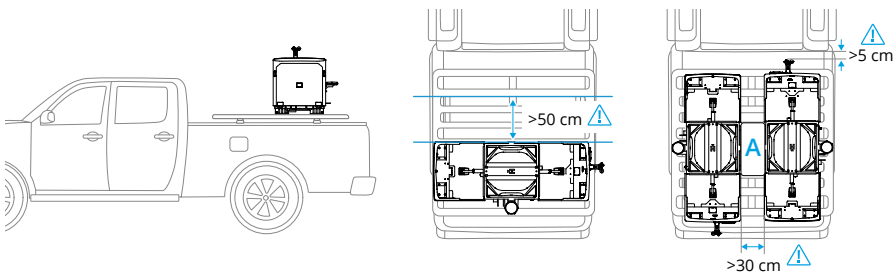
1. Verwenden Sie die Installationskarte als Hilfe beim Bohren der Löcher und beim Anbringen der Spreizdübel.
2. Es wird empfohlen, dass mindestens zwei Personen das Dock tragen. Heben Sie das Dock vorsichtig in die Einbauposition und befestigen Sie die Montagehalterungen an den Spreizdübeln. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern fest an.



- ⚠ • Erwerben Sie zur Durchführung einer Multi-Dock-Aufgabe mehrere Docks (falls erforderlich). Lesen Sie vor dem Installieren und Konfigurieren der Docks den Abschnitt zu [Multi-Dock-Aufgabe](#) im Installations- und Einrichtungshandbuch.

Für den Einsatz auf Fahrzeugen

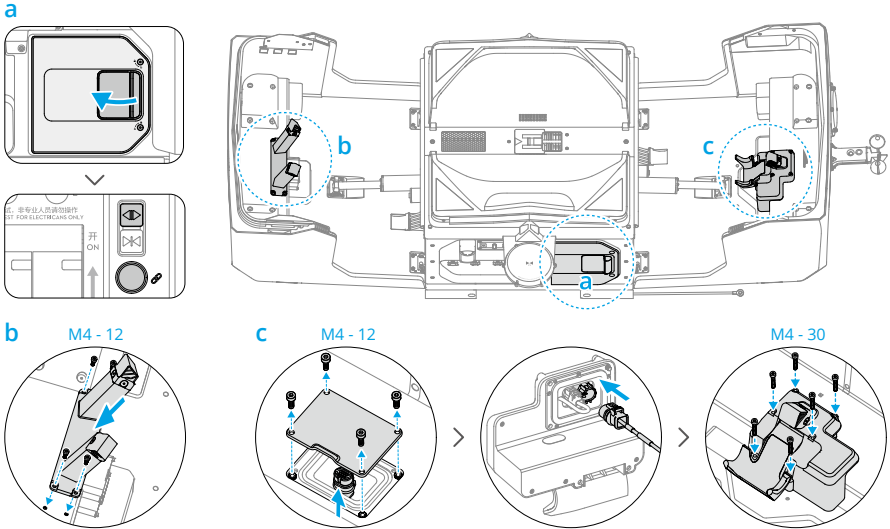
- ⚠ • Stellen Sie sicher, dass die Gesamthöhe und -breite des Fahrzeugs nach der Installation des Docks den örtlichen Vorschriften und Zulassungsbestimmungen entspricht. Achten Sie auf die Gesamthöhe, um während der Fahrt Schäden am Produkt zu vermeiden.
 - Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Dock auf das Fahrzeug heben. Heben Sie das Dock NICHT durch Tragen des RTK-Moduls an, um Schäden zu vermeiden.
 - Halten Sie beim Ausrichten der Schrauben an den Halterungen für die Befestigungsplatte und beim Bewegen des Docks Ihre Hände NICHT unter die Halterungen für die Befestigungsplatte, um Verletzungen zu vermeiden.
 - Vergewissern Sie sich, dass die Dock-Schutzhülle geschlossen ist, bevor Sie das Fahrzeug bewegen.
1. Lassen Sie ausreichend Platz, um das Dock gemäß der Abbildung auf der am Fahrzeug montierten Plattform (kundenseitig vorbereitet) zu installieren. Richten Sie das Schaltfach für eine einfache Bedienung ordnungsgemäß aus. Stellen Sie sicher, dass sich innerhalb von 50 cm vor dem Klimasystem der Dockingstation keine Hindernisse befinden. Bei einer Installation mit zwei Docks muss eine Luftleitplatte (A) montiert werden, um die Wärmeableitung zu gewährleisten.



2. Öffnen Sie die Tür des Schaltfachs. Drücken Sie dann die Multifunktionstaste und halten Sie sie gedrückt, um den Reserveakku einzuschalten. Die Öffnen-Taste gedrückt halten, um die Dock-Schutzhülle zu öffnen. Schalten Sie den Reserveakku auf die gleiche Weise aus.

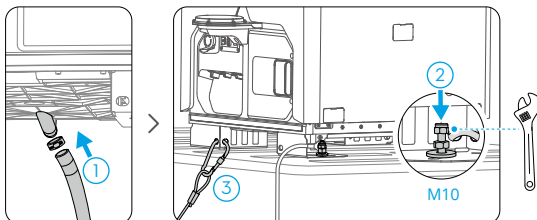
Montieren Sie die Gimbal-Befestigung am Fahrzeug (optional) ordnungsgemäß am Dock, wie in der Abbildung dargestellt. Führen Sie das Signalkabel vorsichtig ein. Verlegen Sie die Kabel sorgfältig und ziehen Sie die Schrauben fest an.

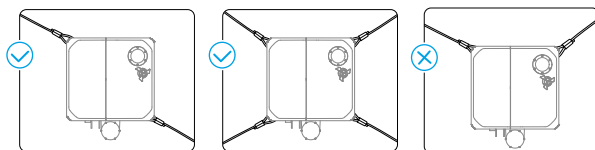
Schalten Sie den Reserveakku ein. Die Schließen-Taste gedrückt halten, um die Dock-Schutzhülle zu schließen. Schließen und versperren Sie die Tür des Schaltfachs.



- Achten Sie beim Einbau des im Diagramm b gezeigten Teils darauf, es nicht umgekehrt einzubauen und die richtigen Schrauben zu verwenden.

- Schließen Sie das Ablaufrohr gemäß der Abbildung an. Es wird empfohlen, dass mindestens sechs Personen das Dock tragen. Heben Sie das Dock vorsichtig auf die am Fahrzeug montierte Plattform und befestigen Sie die Halterungen der Montageplatte an den T-Schrauben. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern fest an. Zeichnen Sie mit einem Lackstift Markierungen, um zu überprüfen, ob die Muttern locker sind. Befestigen Sie ein Ende des Sicherungsstahlseils am Dock mit dem Verschlusskarabiner und befestigen Sie das andere Ende an einem sicheren Ort.





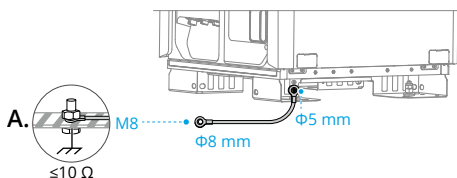
6.3 Anschließen und Einschalten des Docks

Anschluss des Erdungsdrahts

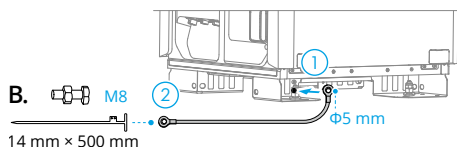
⚠ Das Dock muss gemäß der folgenden Beschreibung ordnungsgemäß geerdet werden.

Achten Sie darauf, dass das Erdungskabel nicht mit den Signalkabeln verwickelt oder verdreht ist.

- Für den Einsatz als feste Installation: Überprüfen Sie vor der Installation, ob das Design und die Montage des Erdungssystems die Anforderungen erfüllen. Schließen Sie den Erdungsdraht an den Ausgangspol der Erdungselektrode an und befestigen Sie ihn mit der Schraube und Mutter.



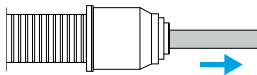
- Für den Einsatz auf Fahrzeugen: Ersetzen Sie es durch ein kundenseitig vorbereitetes Erdungskabel und verbinden Sie es mit dem Erdungsstab. Vergewissern Sie sich vor jedem Dockvorgang, dass der Erdungsstab ordnungsgemäß geerdet ist.



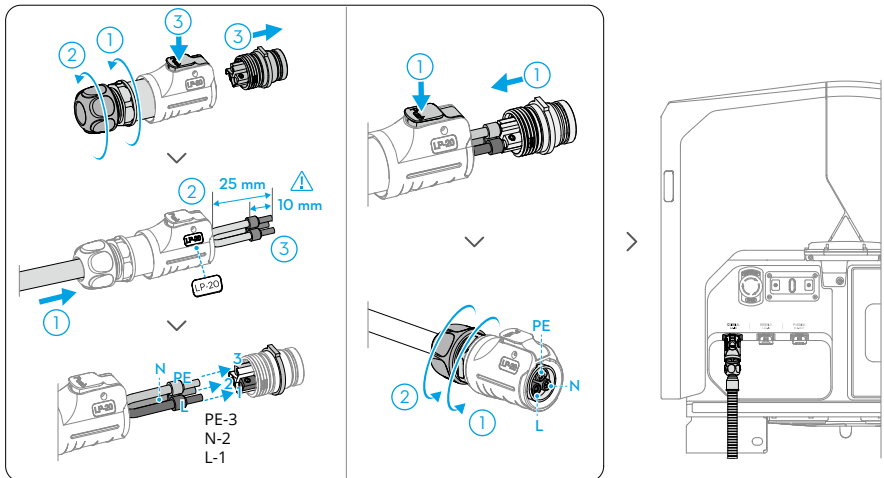
Anschluss des Netzkabels

- ⚠ • Nur Elektrofachkräfte dürfen Arbeiten in einem hohen Spannungsumfeld durchführen.
- Schalten Sie vor dem Anschließen den vorgeschalteten Netzschalter in Ihrem Verteilerkasten aus und stellen Sie ein Schild daneben auf, das das Aktivieren des Schalters verbietet.
- Verwenden Sie ein Multimeter, um den elektrischen Strom des Netzkabels zu messen. Während dieses Vorgangs darf das Kabel KEINEN Strom führen.
- Überprüfen Sie die Reihenfolge der Verkabelung. NICHT umgekehrt anschließen.

1. Verlegen Sie das Kabel nahe am Produkt. Führen Sie das Netzkabel nacheinander in das Wellrohr und den Wellrohrstopfen.

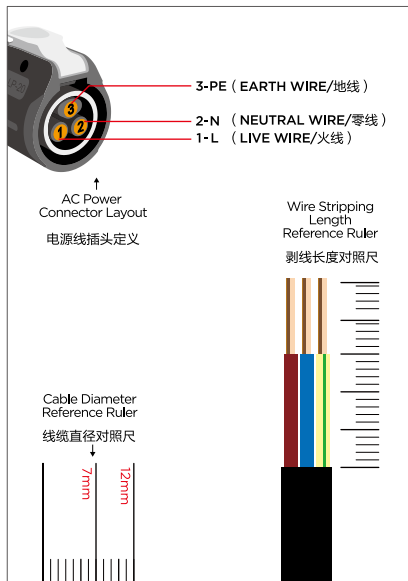


2. Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um den Stromanschluss wiederherzustellen.



- a. Nehmen Sie den Stromanschluss wie in der Abbildung dargestellt auseinander.
- b. Führen Sie das Netzkabel durch den Stromanschluss. Messen Sie die Länge des Kabels und der Drähte mithilfe des Linealmusters (auf der Zubehörbox aufgedruckt). Verwenden Sie ein Werkzeug, um die äußere und innere

Isolationsschicht zu entfernen und den Leiter des Drahtes freizulegen. Pressen Sie die Aderendhülsen auf die Enden der Drähte.



- c. Lösen Sie die Schrauben an der inneren Komponente und setzen Sie die Aderendhülsen ein. Stellen Sie sicher, dass die Drähte L (stromführender Draht), N (neutraler Draht) und PE (Erdungsdraht) mit den Klemmen 1, 2 und 3 übereinstimmen, bevor Sie die Schrauben festziehen. ^[1]
 - d. Setzen Sie die interne Komponente in das Außengehäuse ein. Befolgen Sie genau die Schritte, um die Endhülse und die Sechskantmutter nacheinander festzuziehen.
3. Stecken Sie den Stromstecker ein, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.

[1] Die Farbe des Erdungsdrahts, des neutralen Drahts und des stromführenden Drahts kann je nach Land und Region variieren. Stellen Sie sicher, dass die drei Drähte ordnungsgemäß und sicher befestigt sind.

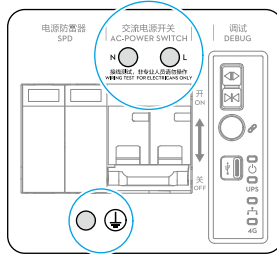


- Achten Sie darauf, die Isolierungsschicht des Drahts beim Entfernen der Isolierungsschicht des Kabels nicht zu beschädigen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zwischen dem Anschluss des Stromkabels und dem Kabel nicht beschädigt ist, um die Wasserfestigkeit zu gewährleisten.

Drahtverbindungstest

⚠ Berühren Sie die Metallteile des Docks oder die Messfühler des Multimeters NICHT, um einen Stromschlag zu vermeiden.

1. Schalten Sie den vorgeschalteten Netzschalter in Ihrem Verteilerkasten ein.
2. Öffnen Sie die Tür des Schaltfachs. Stellen Sie das Multimeter auf einen Wechselspannungsbereich von 750 V ein und messen Sie an den jeweiligen Drahtprüflöchern. Falls ein Messergebnis nicht übereinstimmt, führen Sie eine Fehlersuche durch, bevor Sie das Dock einschalten.

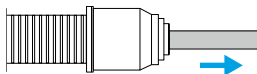


>

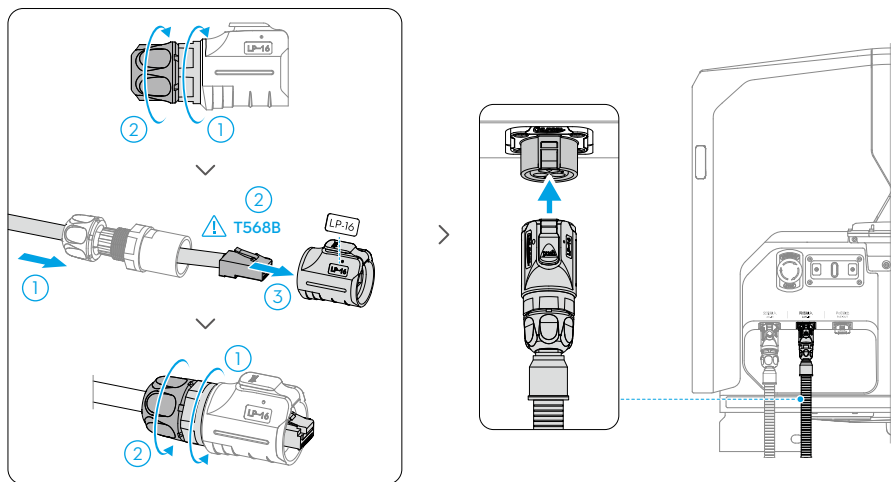
Drahtprüflöcher		Für den Einsatz als feste Installation	Für den Einsatz auf Fahrzeugen
N	L	90 bis 240 V	90 bis 240 V
N	⏏	<4 V	$\approx U_{LN}/2$
L	⏏	90 bis 240 V	$\approx U_{LN}/2$

Anschluss des Ethernet-Kabels

1. Verlegen Sie das Kabel nahe am Produkt. Führen Sie das Netzkabel nacheinander in das Wellrohr und den Wellrohrstopfen.



2. Befolgen Sie die Schritte gemäß der Abbildung genau, um den Ethernet-Stecker wieder zusammenzubauen.
3. Stecken Sie den Ethernet-Stecker ein, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.



- Stellen Sie sicher, dass das andere Ende des Ethernet-Kabels ordnungsgemäß und sicher an das Gerät in Ihrem Computerraum angeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Upstream- und Downstream-Bandbreite des Netzwerks höher als 20 Mbit/s ist. Für ein besseres Benutzererlebnis wird eine Bandbreite von mehr als 40 Mbit/s empfohlen.
- Wenn das Dock Zugriff auf ein drahtloses Netzwerk benötigt, finden Sie im Abschnitt „Installieren des Mobilfunk-Dongles (optional)“ weitere Informationen.
- Drücken Sie nach der Installation mit einem Schlitzschraubendreher auf die Verriegelungslasche des Durchlaufsteckverbinders, um ihn vom Ethernet-Anschluss zu entfernen.
- Wenn Sie die D-RTK 3 Relay Version für den Einsatz als feste Installation (separat erhältlich) verwenden, gehen Sie genauso vor, um einen Ethernet-Kabelstecker zu erstellen und diesen in den PoE-Ausgangsanschluss einzustecken. Weitere Informationen zur Installation und Verwendung finden Sie im entsprechenden Handbuch.

Das Dock einschalten

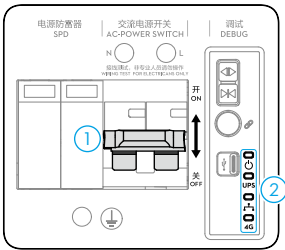
Checkliste vor dem Einschalten

Checkliste	Beschreibung
Erdungsdraht	• Die beiden Enden des Erdungsdrahts wurden ordnungsgemäß angeschlossen.

Checkliste	Beschreibung
Netzkabel	• Der Drahtverbindungstest wurde durchgeführt und die Reihenfolge der Drähte ist korrekt. • Die Isolierungsschicht des Netzkabels wurde ordnungsgemäß mit der Sechskantmutter abgedeckt. • Alle Teile des Stromanschlusses sind fest angezogen. • Der Stromanschluss wurde sicher in das Dock eingesteckt.
Ethernet-Kabel	• Alle Teile des Ethernet-Anschlusses sind fest angezogen. • Der Ethernet-Anschluss wurde sicher in das Dock eingesteckt.
Dock	• Das Dock wurde stabil installiert und sein Neigewinkel beträgt weniger als 3 Grad. • Das Innere des Docks ist sauber und ordentlich und es befindet sich kein Staub oder Schmutz darin. • Die Notstopp-Taste des Docks wurde ordnungsgemäß herausgezogen und losgelassen. • Die Oberfläche des Landing Pads ist frei von Metallgegenständen. • Für den Einsatz auf Fahrzeugen stellen Sie sicher, dass die Verschlusskarabiner sicher angebracht sind.
Umgebung	• Im Bereich um das Dock herum befinden sich keine Verpackungsmaterialien wie Kartons, Schaumstoff und Kunststoff. • Die Dock-Schutzhüllen werden, wenn sie geöffnet werden, nicht von Hindernissen blockiert.

Einschalten und Überprüfung

1. Stellen Sie sicher, dass der vorgeschaltete Netzschalter in Ihrem Verteilerkasten eingeschaltet ist. Schalten Sie den Netzschalter ein.
2. Innerhalb von 30 Sekunden sollten die Statusanzeigen des Schaltfachs Folgendes anzeigen. Andernfalls muss eine Fehlersuche durchgeführt werden.

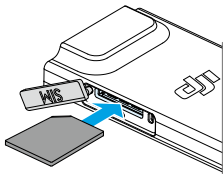


Einschaltleuchte		
 —	Leuchtet kontinuierlich rot	Die AC-Stromversorgung ist normal.
Anzeige für den Reserveakku		
 —	Leuchtet kontinuierlich blau	Der Reserveakku ist voll oder versorgt das Dock mit Strom.
	Blinkt langsam blau	Der Reserveakku wird aufgeladen.
Anzeige für kabelgebundenes Netzwerk		
	Blinkt schnell grün	Ethernet ist angeschlossen und es besteht eine Datenverbindung mit dem Dock.
Anzeige für 4G-Netzwerk		
	Blinkt schnell grün	Es sind eine 4G-Netzwerkverbindung und eine Datenverbindung mit dem Dock vorhanden.

6.4 Installation des Mobilfunk-Dongles (optional)

Einsetzen der Nano-SIM-Karte

Öffne die Abdeckung des SIM-Kartensteckplatzes am Dongle, setze die Nano-SIM-Karte in derselben Richtung wie in der Abbildung gezeigt in den Steckplatz ein und schließe dann die Abdeckung.



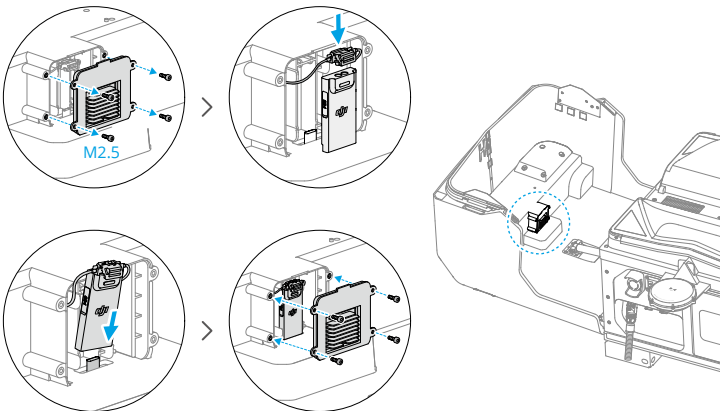
- ⚠ • Es wird ausdrücklich empfohlen, eine Nano-SIM-Karte, die das 4G-Netzwerk unterstützt, von einem offiziellen Mobilfunkbetreiber zu erwerben.
 - Verwende KEINE IoT-SIM-Karte, da die Qualität der Videoübertragung sonst erheblich beeinträchtigt wird.
 - Verwende KEINE vom virtuellen Mobilfunkbetreiber bereitgestellte SIM-Karte, da du sonst u. U. keine Internetverbindung herstellen kannst.
 - Schneide die SIM-Karte NICHT selbst zu. Andernfalls kann die SIM-Karte beschädigt werden, oder die rauen Kanten und Ecken können dazu führen, dass die SIM-Karte nicht richtig eingesetzt oder entfernt werden kann.
 - Wenn die SIM-Karte ein Passwort (PIN-Code) aufweist, setze die SIM-Karte in das Smartphone ein und lösche den eingestellten PIN-Code, da sonst keine Internetverbindung hergestellt werden kann.
-
- 💡 • Öffne die Abdeckung und drücke auf die Nano-SIM-Karte, um sie teilweise auszuwerfen.
-

Installation eines Mobilfunk-Dongles

Als Beispiel wird der DJI Mobilfunk-Dongle 2 verwendet.

Gehen Sie vorsichtig vor. Vermeiden Sie es, an den Kabeln zu ziehen oder die Kabel durch die Abdeckung des Fachs zu quetschen.

Vergewissern Sie sich, dass die Anzeige am Dongle grün leuchtet.



Wenn die Anzeige andere Muster zeigt, konsultieren Sie den Benutzerleitfaden des DJI Mobilfunk-Dongle 2 für weitere Informationen.

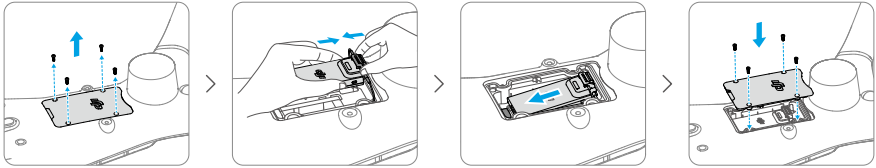


<https://enterprise.dji.com/dock-3/downloads>

7 Vorbereitung des Fluggeräts

7.1 Installation des Mobilfunk-Dongles (optional)

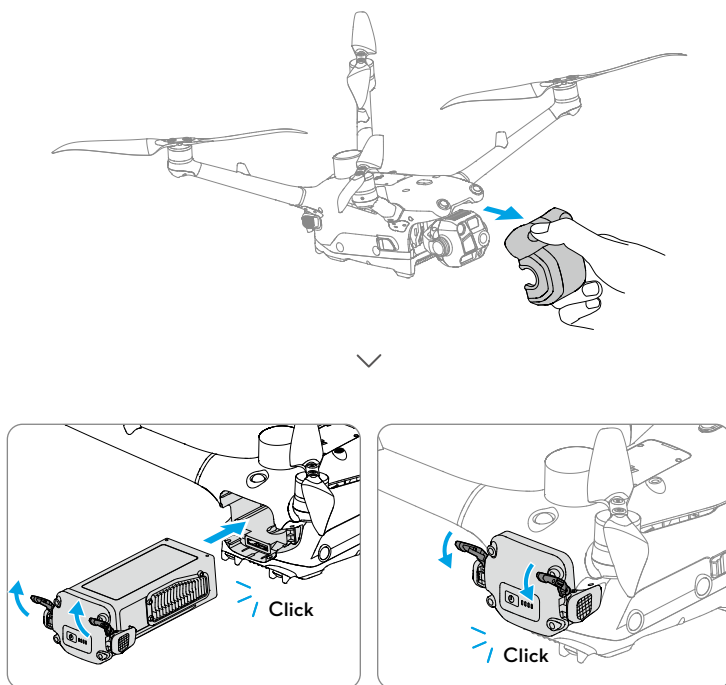
Beziehen Sie sich auf den Abschnitt [Einsetzen der Nano-SIM-Karte](#), um die Nano-SIM-Karte zu installieren.



- ☛ • Führen Sie diese Schritte bei ausgeschaltetem Fluggerät aus. Um Schäden zu vermeiden, üben Sie KEINE Kraft auf die Dongle-Oberfläche aus und ziehen Sie nicht mit Gewalt an den Antennen. Stellen Sie sicher, dass die Antennenkabel fest angeschlossen sind und die Kabelführung geordnet ist.

7.2 Fluggerät vorbereiten

1. Den Gimbal-Schutz von der Kamera entfernen.
2. Die Intelligent Flight Battery installieren.



-
- ⚠ • Stellen Sie vor dem Transport sicher, dass der Gimbalschutz für das Fluggerät installiert ist.
-

7.3 Koppeln und Aktivieren

Das Fluggerät muss zur Verwendung mit der Dockingstation verbunden werden.

Das Fluggerät kann auch mit der DJI RC Plus 2 Enterprise Fernsteuerung verbunden werden, wobei die Fernsteuerung als Fernsteuerung B verwendet wird. Während Flugtests vor Ort kann die Fernsteuerung B die Kontrolle übernehmen und den Flug manuell steuern.

Lesen Sie den Abschnitt zur Konfiguration des Docks im Abschnitt DJI Enterprise App, um mehr über die Verknüpfung und Aktivierung zu erfahren.

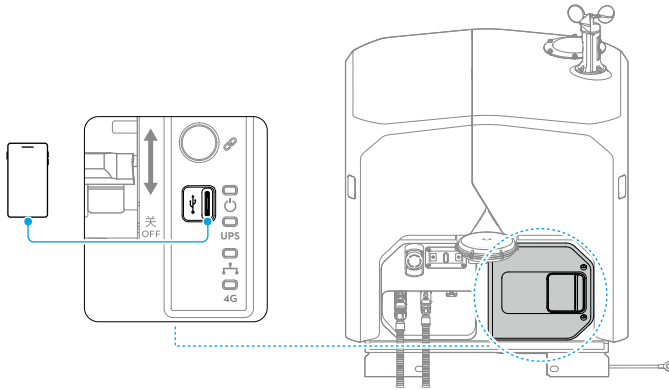
8 Konfiguration des Docks mit der DJI Enterprise App

8.1 Hinweise

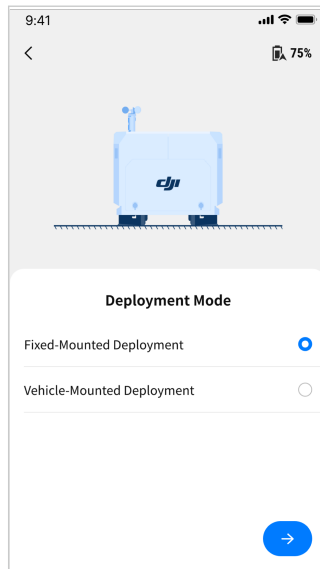
- ⚠ • Um das Dock zu konfigurieren, müssen Sie die DJI Enterprise App verwenden. [Herunterladen DJI Enterprise App](#) herunter und installieren Sie es auf Ihrem Smartphone.
- Bewegen Sie ein konfiguriertes Dock bei fest montierter Installation NICHT. Wenn sich der Standort ändert, muss das Dock neu konfiguriert werden.
- Halten Sie beim Öffnen der Dock-Schutzhülle mit der App einen sicheren Abstand ein, um Verletzungen zu vermeiden. Drücken Sie bei Bedarf die Notstopp-Tasten am Dock, um das Öffnen der Dock-Schutzhülle zu stoppen.
- Wenn das Fluggerät im Dock platziert ist. Stellen Sie sicher, dass die beiden Blätter jedes Motors im 90°-Winkel zueinander stehen, damit die Propeller beim manuellen Schließen der Dock-Schutzhülle nicht brechen.
- Stellen Sie sicher, dass die Ausrichtung des Fluggeräts mit der Pfeilmarkierung auf dem Landeplatz übereinstimmt, wenn Sie das Fluggerät manuell im Dock platzieren.

8.2 Überprüfung der Installation

1. Verwenden Sie das USB-C-zu-USB-C-Kabel, um das Smartphone mit dem Dock zu verbinden. Öffnen Sie die DJI Enterprise App und wählen Sie den richtigen Einsatzmodus aus.



2. Nachdem die Dock-Konfigurationsseite erfolgreich geladen wurde, folgen Sie den Installationsschritten gemäß den Anweisungen. Überprüfen Sie jeden Schritt, um eine korrekte Installation und Verbindung zu gewährleisten.

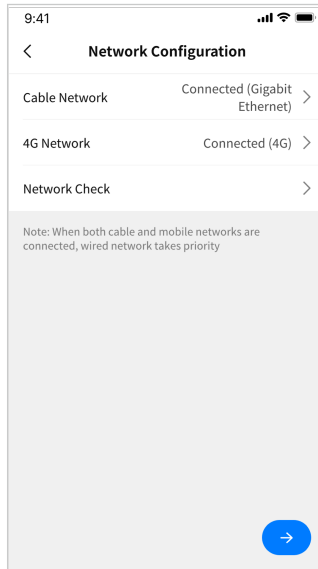


- Stellen Sie bei fahrzeugmontierter Installation sicher, dass das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche geparkt ist. Überprüfen Sie in DJI Enterprise App, um sicherzustellen, dass die Neigung weniger als 3° beträgt.
- Im fahrzeugmontierten Modus, wenn die Dockingstation den Strom verliert und im Leerlauf ist, wird der Backup-Akku eingeschaltet, um kurzfristig Strom zu liefern. Wenn der Backup-Akku ebenfalls ausgeschaltet ist, können Sie die

Stromversorgung der Dockingstation wiederherstellen oder den Backup-Akku neu starten, um Ihre Operationen fortzusetzen.

8.3 Konfiguration des Dock-Netzwerks

Führen Sie die Netzwerkkonfiguration und -erkennung gemäß den Hinweisen in der App und den tatsächlichen Netzwerkbedingungen durch.

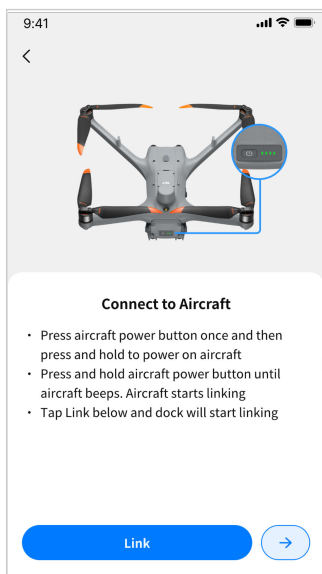


- 💡 • Verwenden Sie beim Konfigurieren des Netzwerks NICHT den nachstehenden Netzwerksegmentbereich, um die DNS-, IP- und Gateway-Adresse zu konfigurieren.
 - ♦ 192.168.41.xxx
 - ♦ 192.168.42.xxx
 - ♦ 192.168.43.xxx
 - ♦ 192.168.50.xxx
 - ♦ 192.168.100.xxx
 - ♦ 192.168.5.xxx

8.4 Verbindung von Dock und Fluggerät

Das Fluggerät und das Dock müssen vor dem ersten Gebrauch gekoppelt werden.

1. Bereiten Sie das Fluggerät vor, indem Sie das in der Verpackung des Fluggeräts enthaltene Handbuch zu Rate ziehen. Platzieren Sie das Fluggerät neben der Dockingstation und halten Sie dann die Einschalttaste gedrückt, um das Fluggerät einzuschalten.
2. Tippen Sie in der App auf die Schaltfläche „Koppeln“ (Link), um das Dock und das Fluggerät gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm in der App zu verbinden. Während des Verbindungsprozesses blinkt die Statusanzeige auf den Dock-Abdeckungen langsam blau und der Summer gibt einen Piepton aus.
3. Wenn das Fluggerät nach dem Einschalten aufgrund eines niedrigen Akkustands nicht gekoppelt werden kann, platzieren Sie das Fluggerät auf dem Landing Pad und richten Sie dabei die Fluggerätnase an dem auf dem Landing Pad aufgedruckten Pfeil aus. Schließen Sie die Dock-Schutzhülle und tippen Sie dann in der App auf die Aufladetaste, um das Fluggerät aufzuladen.



- ☀ • Wenn das nicht gekoppelte Fluggerät aufgrund eines niedrigen Akkustands nicht eingeschaltet werden kann, wird empfohlen, den Akku des Fluggeräts mit dem Ladegerät und dem Ladehub vor dem Einschalten aufzuladen.
- Wenn das gekoppelte Fluggerät aufgrund eines niedrigen Akkustands nicht eingeschaltet werden kann, kann es mit dem Dock aufgeladen werden.

- Schalten Sie das Fluggerät NICHT unmittelbar nach der Kopplung mit dem Dock aus, um keine Informationen zu verlieren.

8.5 Aktivierung

Stellen Sie sicher, dass das Fluggerät mit dem Dock gekoppelt ist. Befolgen Sie die Anweisungen in der App, um das Dock und das Fluggerät zu aktivieren.

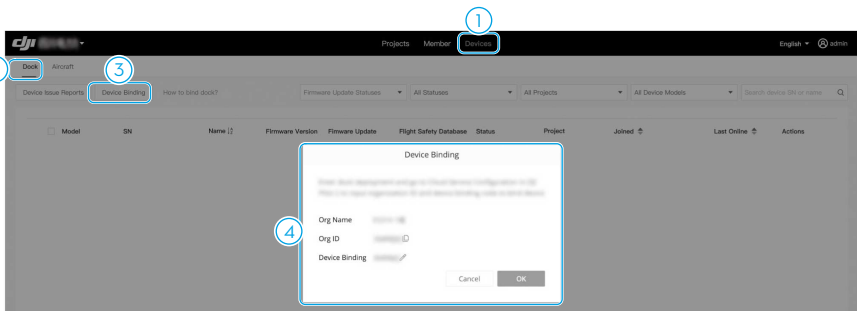
- 💡 Das Fluggerät und das Dock müssen vor dem ersten Gebrauch aktiviert werden. Während der Aktivierung benötigt das Smartphone eine Internetverbindung.

8.6 Konfiguration des Cloud-Dienstes

Der automatische Betrieb des Docks muss mithilfe des Cloud-Dienstes durchgeführt werden. Koppeln Sie das Dock und das Fluggerät über die App DJI FlightHub 2.

Abruf des Gerätekopplungscode

1. Gehen Sie auf einem Computer auf <https://fh.dji.com> und melden Sie sich mit einem Konto bei DJI FlightHub 2 an. Klicken Sie, um eine Organisation zu erstellen und die Organisationsseite aufzurufen.
2. Holen Sie sich die Organisations-ID und den Gerätekopplungscode wie in der Abbildung dargestellt.



Kopplung mit DJI FlightHub 2

Geben Sie die Informationen in der App mit der erhaltenen Organisations-ID und dem Gerätekopplungscode ein, um das Dock und das Fluggerät mit DJI FlightHub 2 zu koppeln.

The screenshot shows the 'Cloud Service Configuration' screen in the DJI app. At the top, the status bar shows the time 9:41 and signal strength. The title bar has a back arrow and the text 'Cloud Service Configuration'. Below this, there are five rows of configuration options, each with a right-pointing arrow: 'Cloud Service' is set to 'DJI FlightHub 2'; 'Org ID' is a blurred field; 'Binding code' is a blurred field; 'Dock name' is set to 'Dock 01'; and 'Aircraft name' is a blurred field. At the bottom of the screen, there is a large blue 'Confirm' button and a circular button with a right-pointing arrow.



- Das Produkt kann auch mit der FlightHub-Privatplattform oder einer Drittanbieter-Cloud-Plattform gekoppelt werden. Klicken Sie auf die Cloud-Dienst-Dropdown-Liste, um nach Bedarf auszuwählen, und folgen Sie dann den Anweisungen in der App, um zu koppeln.
- Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Einsatz der DJI FlightHub 2 Privaten Version.

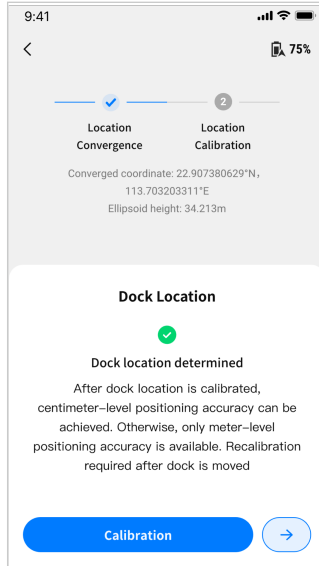
<http://developer.dji.com/cn/resources/private/free/>

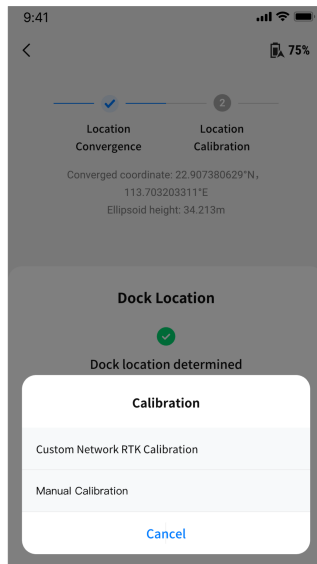
8.7 Kalibrierung des Dock-Standortes

Stellen Sie sicher, dass das RTK-Modul am Dock die korrekten Koordinaten empfangen kann, und kalibrieren Sie den Dock-Standort, um eine korrekte Absolutposition zu erhalten.

1. Stellen Sie sicher, dass das RTK-Modul nicht blockiert ist. Halten Sie sich während der Kalibrierung vom Dock fern, um die RTK-Antenne nicht zu blockieren.

- Es sind eine benutzerdefinierte Netzwerk-RTK-Kalibrierung und eine manuelle Kalibrierung verfügbar. Die benutzerdefinierte Netzwerk-RTK-Kalibrierung wird empfohlen, um eine höhere Genauigkeit zu erzielen und den Vorgang zu vereinfachen. Stelle sicher, dass dein Smartphone während der Kalibrierung mit dem Internet verbunden ist.
- Warten Sie, bis die App die Kalibrierungsergebnisse als konvergiert und fixiert anzeigt.



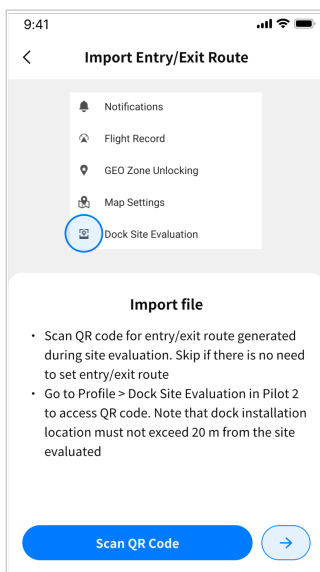


- Die Kalibrierungsdaten für den Dock-Standort sind für einen langen Zeitraum gültig. Wenn das Dock neu gestartet wird, muss keine erneute Kalibrierung durchgeführt werden. Eine erneute Kalibrierung ist jedoch erforderlich, nachdem das Dock bewegt wurde.
- Nachdem der Dock-Standort kalibriert wurde, kann es vorkommen, dass die RTK-Positionsdaten des Fluggeräts plötzlich geändert werden. Das ist normal. Starten Sie das Fluggerät neu, um die Aufforderung zu löschen.
- Um die Genauigkeit der Flugoperationen zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die während des Flugs verwendete RTK-Signalquelle mit der während der Geräte-Standortkalibrierung verwendeten RTK-Signalquelle übereinstimmt, wenn Sie Flugrouten über DJI FlightHub 2 importieren. Andernfalls kann der tatsächliche Flugpfad des Fluggeräts von der geplanten Flugroute abweichen, was zu unzufriedenstellenden Betriebsergebnissen oder sogar zu einem Absturz des Fluggeräts führen kann.
- Halten Sie beim Öffnen der Dock-Schutzhülle mit der App einen sicheren Abstand ein, um Verletzungen zu vermeiden. Drücken Sie bei Bedarf die Notstopp-Tasten am Dock, um das Öffnen der Dock-Schutzhülle zu stoppen.

8.8 Importieren der Ein-/Ausgangsroute

Scannen Sie den während der Standortbewertung des Docks generierten QR-Code in DJI Pilot 2, um die Ein-/Ausgangsroute zu importieren.

- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort des Docks nicht mehr als 20 Meter vom Standort der Bewertung abweicht, da sonst der Import fehlschlägt.
- Wenn das Ergebnis der Standortbewertung **Durchschnittlich** ist, wird empfohlen, die Ein-/Ausfahrtsroute so festzulegen, dass die Landestabilität des Fluggeräts nicht beeinträchtigt wird.



 Für den fahrzeugmontierten Einsatz ist es nicht erforderlich, die Ein-/Ausfahrtsroute zu importieren.

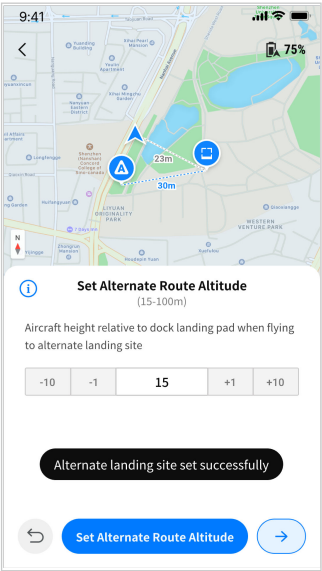
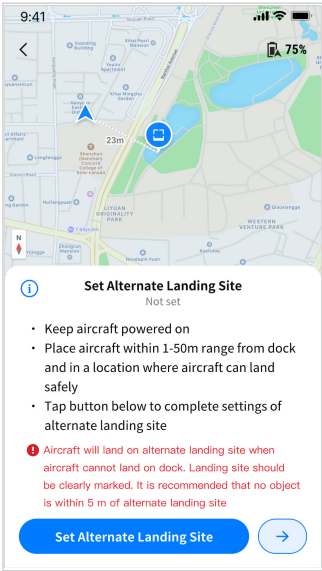
8.9 Einrichtung des alternativen Landeortes

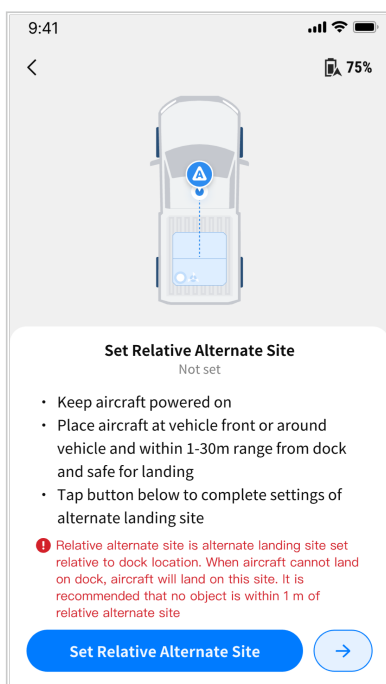
Wenn das Dock oder das Fluggerät ausfällt oder durch Unwetter beeinträchtigt wird, kann das Fluggerät nicht im Dock landen. Es kann jedoch zum alternativen Landeort fliegen und dort landen. Folgen Sie den Hinweisen in der App, um einen alternativen Landeort festzulegen. Beachten Sie dabei die folgenden Anforderungen:

- Tippen Sie in der App auf „Set Alternate Landing Site (Alternativen Landeort festlegen)“ und befolgen Sie die Meldungen auf dem Bildschirm. Berücksichtigen Sie

bei der Auswahl des alternativen Landeorts den während der Landung des Fluggeräts erforderlichen Freiraum.

- Legen Sie eine geeignete Flughöhe für die Alternativroute fest, um sicherzustellen, dass sich keine Hindernisse im Weg befinden, und um Kollisionen zu vermeiden, wenn das Fluggerät vom Dock zum alternativen Landeort fliegt.
- Stellen Sie sicher, dass Sie den vorherigen Schritt zum Kalibrieren des Dock-Standorts abgeschlossen haben, bevor Sie einen alternativen Landeort festlegen.



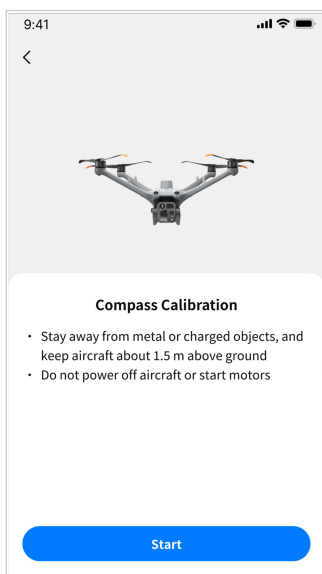


- Für den fahrzeugmontierten Einsatz stellen Sie sicher, dass ein Relativer Alternativstandort festgelegt wird, der einen horizontalen Abstand von 1-30 Metern vom Dock einhält.
- **Relativer Alternativstandort:** Ein alternativer Landeplatz, der relativ zur Dockposition festgelegt wird und in flachen Bereichen wie dem Dach oder der Vorderseite des Fahrzeugs eingerichtet werden sollte. Während einer fahrzeugmontierten Aufgabe wird das Fluggerät am relativen Alternativstandort landen, wenn es nicht am Dock landen kann.

8.10 Kompass kalibrieren

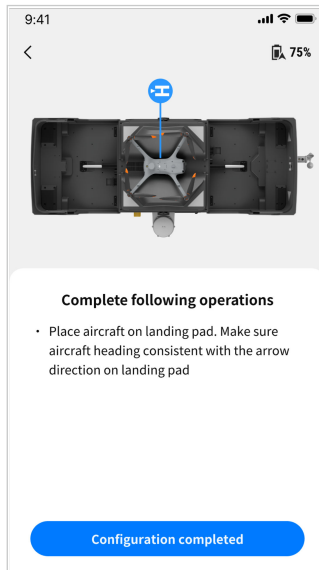
Stellen Sie sicher, dass der Kompass vor der ersten Verwendung oder nach der Montage/dem Austausch des Lautsprechers kalibriert wird. Andernfalls kann die Genauigkeit der Positionsbestimmung des Fluggeräts beeinträchtigt werden.

Führen Sie die Kalibrierung in einem offenen Bereich durch. Legen Sie das Fluggerät an einen Punkt ab, der 1,5 m vom Dock entfernt ist und 1,5 m über dem Boden liegt, und führen Sie dann gemäß den Anweisungen in der App die Kompasskalibrierung durch.

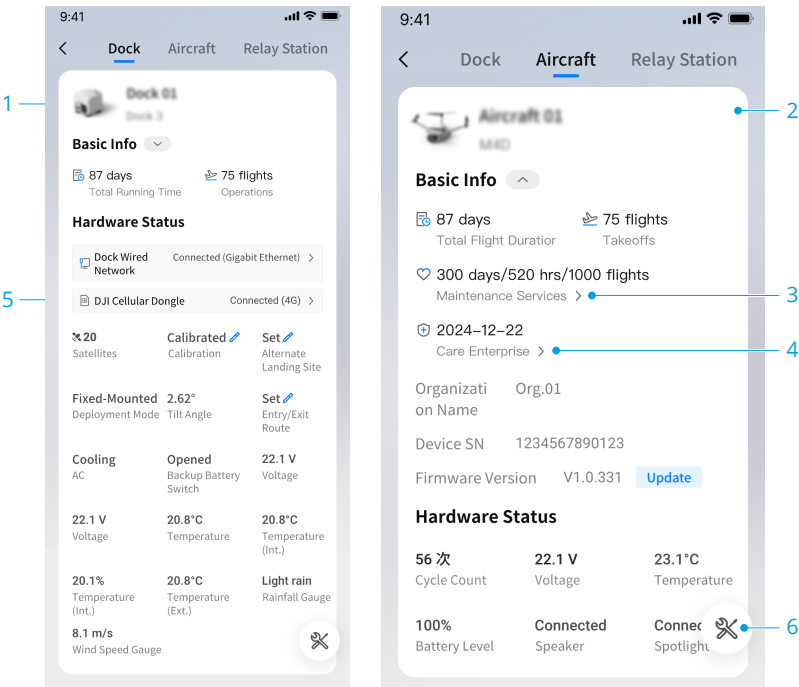


8.11 Abschluss der Konfiguration

Stellen Sie sicher, dass die Fluggerätausrichtung mit der Pfeilmarkierung auf dem Landeplatz übereinstimmt und das Fluggerät wie in der Abbildung gezeigt auf dem Landeplatz platziert ist, um die Konfiguration abzuschließen.

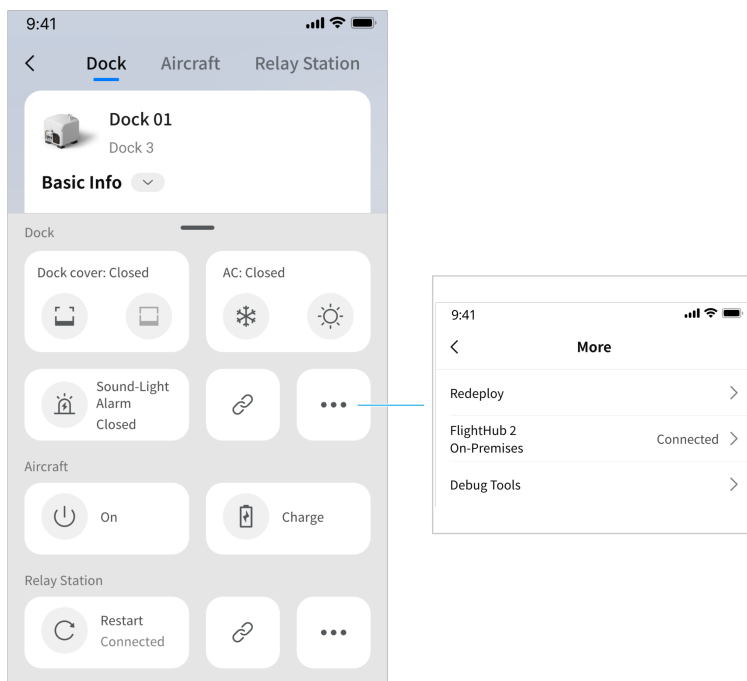


Das Dock-Onsite-Debugging in der App zeigt den Status des Docks, den Status des Fluggeräts und Aktionen wie das Testen der Klimaanlage, das Steuern der Dock-Schutzhülle und das Aufladen des Fluggeräts an.



1. Status des Docks
Zeigt Informationen wie die Akkulaufzeit, Flüge, den Status der Klimaanlage, die Innentemperatur oder Luftfeuchtigkeit, die Außentemperatur, den Regenpegel und die Windgeschwindigkeit an.
2. Fluggerätstatus
Zeigt Informationen wie die Akkutemperatur und den Akkustand an.
3. Wartungsservice
Stellt historische Flugdaten bereit, mit denen Sie ermitteln können, ob eine Wartung erforderlich ist.
4. DJI Care Enterprise
Wenn das Gerät über DJI Care verfügt, können entsprechende Informationen angezeigt werden.
5. Service für verbesserte Übertragung
Installieren des DJI Mobilfunk-Dongle 2 am Fluggerät. Unterstützt 4G-Privateinstellungen.
6. Steuerkonsole

Unterstützt die Steuerung der Dockabdeckungen, den Ladezustand des Fluggeräteakkus und das Ein- und Ausschalten des Fluggeräts. Tippen Sie auf das Verknüpfungssymbol, um das Dock mit dem anderen Gerät zu verbinden. Die Verknüpfungsinformationen des Docks und des Relais können in den Debug-Tools gelöscht werden.

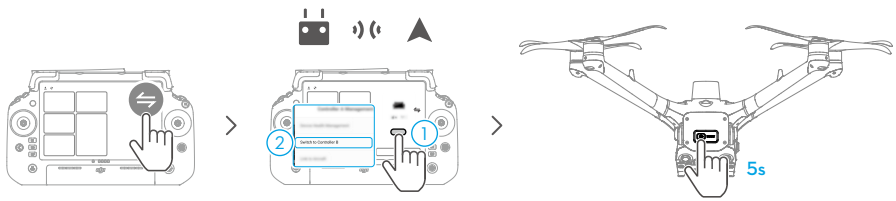


- 💡 • Das Fluggerät kann aufgeladen werden, nachdem es mit dem Dock gekoppelt wurde. Achten Sie darauf, dass die Dock-Schutzhüllen während des Ladevorgangs geschlossen sind und die Oberfläche des Landing Pads frei von Metallgegenständen ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Dock ordnungsgemäß funktioniert, bevor Sie das USB-C-Kabel trennen.

9 Automatischer Betriebstest

9.1 Anschluss der Fernsteuerung als Steuerung B

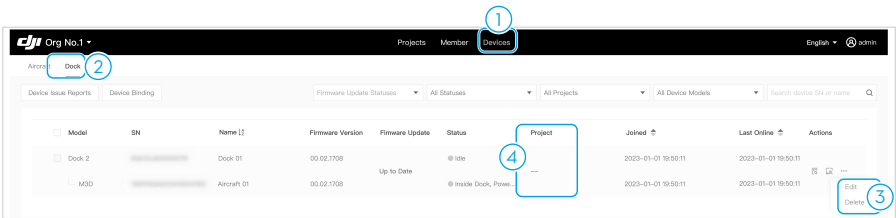
Um während des Flugtests die Sicherheit des Docks zu gewährleisten, kann die Fernsteuerung, nachdem sie als Steuerung B mit dem Fluggerät verbunden wurde, verwendet werden, um während des Flugs manuell die Kontrolle über das Fluggerät zu übernehmen.



- Controller B wird unterstützt, wenn keine Relaisstation eingesetzt wird.
- Beachten Sie, dass der Fernsteuerung im Rahmen des Anwendungsbereichs C6 nur für Notlandungen verwendet werden kann. Die Verwendung der Fernsteuerung für Notfallsteuerung und Flugoperationen liegt außerhalb des Anwendungsbereichs C6.

9.2 Dock mit einem Projekt verknüpfen

1. Öffnen Sie DJI FlightHub 2 und erstellen Sie ein Projekt.
2. Fügen Sie das Dock dem ausgewählten Projekt im Dropdown-Feld des Projekts hinzu, wie in der Abbildung dargestellt.



⚠ Für den Einsatz auf einem Fahrzeug, bei dem zwei Docks auf einem Fahrzeug montiert werden, fügen Sie alle Docks demselben Projekt hinzu,

um sicherzustellen, dass der Multi-Drohnen-Start/die Multi-Drohnen-Landung ordnungsgemäß funktioniert.

9.3 Die Flugaufgabe durchführen

- ⚠ • Für den Einsatz auf einem Fahrzeug müssen Sie das Dock RTK vor dem Start in DJI FlightHub 2 kalibrieren. Bewegen Sie das Fahrzeug während des Dockvorgangs NICHT.
1. Klicken Sie in der Gerätewartung auf „Probeflug“, um automatisch einen Aufgabenplan zu erstellen. Füllen Sie den Namen des Plans aus, verwenden Sie die Standardeinstellungen und starten Sie den Flug.
 2. Die Dock-Schutzhülle öffnet sich und das Fluggerät beginnt mit der Flugaufgabe.
 3. Klicken Sie auf **Projekt > Team** , um den Betriebsstatus, Warninformationen und die Live-Ansicht anzuzeigen.
 4. Nach Abschluss der Flugaufgabe landet das Fluggerät am Dock und die Dock-Schutzhülle wird geschlossen.
- 💡 • Für die Nutzung des Testflugs müssen Sie sicherstellen, dass das Dock an ein Projekt gekoppelt ist, der Dock-Status auf „Leerlauf“ steht und Sie ein Projektadministratorkonto verwenden.
 - During the flight, observe whether the flight trajectory and the entry/exit route are consistent with expectations. If the entry/exit point needs to be adjusted, re-survey the site and re-import the entry/exit route.
 - Drücken Sie während der Flugaufgabe auf die Notstopp-Taste, um zu testen, ob das Fluggerät zum alternativen Landeort fliegen kann.

10 Checkliste vor dem Start

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie den Standort verlassen.

- Im HMS des DJI FlightHub 2 sind keine ungewöhnlichen Alarmer vorhanden.
- Die Schrauben des Windgeschwindigkeits-Messmoduls und des RTK-Moduls sind fest angezogen.
- Überprüfen Sie die in DJI FlightHub 2 angezeigten Daten des Windgeschwindigkeitsmessgeräts, indem Sie das Windgeschwindigkeitsmessgeräts rotieren.
- Die Oberfläche der Dock-Schutzhülle, des Regenmessgeräts und des Landing Pads sind frei von Schmutz und Fremdkörpern.
- Der Wechselstromschalter im Schaltfach ist eingeschaltet.
- Stellen Sie sicher, dass das Fluggerät korrekt auf dem Landing Pad steht und die Flugrichtung auf die Pfeilmarkierung ausgerichtet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Abdeckungen aller Anschlüsse bei Nichtgebrauch ordnungsgemäß geschlossen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Schrauben mit dem mitgelieferten Werkzeug fest angezogen wurden, wenn offizielle Nutzlasten am Fluggerät angebracht sind.
- Die Linsen der Sichtsensoren, der Gimbal-Kameras sowie das Glas der Infrarotsensoren und der Zusatzbeleuchtung sind sauber.
- Die Dock-Schutzhülle ist geschlossen.
- Die Tür des Schaltfachs ist geschlossen und versperrt.
- Der Test des alternativen Landeorts für das Fluggerät wurde abgeschlossen.

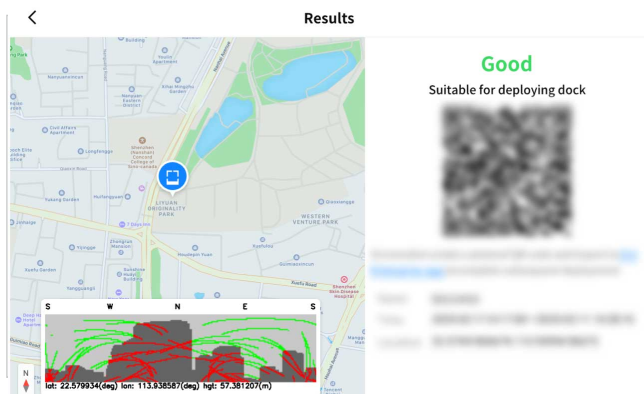
11 Anhang

11.1 Multi-Dock-Aufgabe

Erwerben Sie zur Durchführung einer Multi-Dock-Aufgabe mehrere Docks (falls erforderlich). Für jedes Dock, das zur Durchführung einer Multi-Dock-Aufgabe verwendet wird, muss eine Umgebungsüberprüfung, Montagevorbereitung, Installation, Konfiguration und ein Flugaufgabentest durchgeführt werden. Lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch, um eine Multi-Dock-Aufgabe durchzuführen.

Vorbereitung der Montage – Überprüfung der Umgebung

1. Anforderungen an die Umgebung: Beim Auswählen der Installationsorte muss die Distanz zwischen den einzelnen Docks, die Multi-Dock-Aufgabe durchführen, weniger als 15 Kilometer betragen.
2. Überprüfung der GNSS-Signalqualität: Das Ergebnis der Dock-Standortbeurteilung für jedes Dock muss „Gut“ lauten.



- Verwenden Sie bei Docks, die bereits im Einsatz sind und die Multi-Dock-Aufgabe zusätzlich unterstützen müssen, eine Fernsteuerung mit der neuesten Firmware-Version, um die Beurteilung des Dock-Standorts erneut durchzuführen, und stellen Sie sicher, dass das Ergebnis „Gut“ lautet. Wenn das angezeigte Ergebnis der Überprüfung nicht „Gut“ lautet, müssen Sie einen neuen Installationsort für das Dock auswählen.
- Bei Verwendung der Multi-Dock-Aufgabe unterstützt der Flugprozess die Ein-/Austrittsroute nicht. Verwenden Sie die Multi-Dock-Aufgabe NICHT in Szenarien mit Gebäudeseiteneinsatz und Kommunikationsturm-Einsatz, da

das Fluggerät sonst möglicherweise nicht zur Dockingstation zurückkehren kann.

3. Durchführen einer Flugaufgabe: Wählen Sie den Installationsort für das Dock entsprechend der tatsächlichen Betriebsanforderungen aus. Planen Sie die Flugrouten zwischen den Docks, die eine Multi-Dock-Aufgabe durchführen müssen, und führen Sie dann die Flugaufgabe durch. Stellen Sie sicher, dass keine Flugbeschränkungsgebiete oder Autorisierungszonen die Multi-Dock-Aufgabe beeinträchtigen, und dass es keine starken Interferenzen entlang der Flugroute gibt.

Installation des Docks - Installation eines Mobilfunk-Dongles

Zum Erstellen einer Multi-Dock-Aufgabe wird empfohlen, ein DJI Mobilfunk-Dongle 2 im Fluggerät zu installieren.

Konfiguration des Docks mit DJI Enterprise App

1. Kalibrierung des Dock-Standorts: Wenn das einzelne Dock bereits in Gebrauch ist und eine Unterstützung für die Multi-Dock-Aufgabe hinzugefügt werden muss, stellen Sie sicher, dass das Dock auf die neueste Firmware-Version aktualisiert und der Dock-Standort neu kalibriert wird.
2. Festlegen des alternativen Landeorts: Zum Durchführen einer Multi-Dock-Aufgabe muss für jedes Dock ein alternativer Landeort festgelegt werden. Sie können dasselbe Fluggerät oder unterschiedliche Fluggeräte zum Festlegen aller alternativen Landeorte verwenden.
3. Verbinden einer Fernsteuerung als Fernsteuerung B: Bei Multi-Dock-Aufgaben kann keine Fernsteuerung B verbunden und für die Flugsteuerung verwendet werden.
4. Sobald die Dockingstation mit dem Relais verbunden ist, unabhängig davon, ob die Relaisstation online oder offline ist, stellen Sie sicher, dass Sie die Dockingstation verbinden und verwenden, DJI Enterprise App um die Verbindung zwischen der Dockingstation und dem Relais zu löschen, wenn eine Multi-Dock-Aufgabe ausgeführt werden muss.

Automatischer Betriebstest

1. Die Multi-Dock-Aufgabe ist bei Verwendung des Testflugs nicht verfügbar. Um die Multi-Dock-Aufgabe auszuführen, erstellen Sie die Flugroutenaufgabe.

2. Vor Durchführung einer Multi-Dock-Aufgabe müssen Multi-Dock-Pläne in der Aufgaben-planbibliothek in DJI FlightHub 2 ausgewählt werden. Docks, die eine Multi-Dock-Aufgabe durchgeführt haben, können auch Aufgaben für einzelne Docks durchgeführt werden. Wählen Sie hierzu einfach „Single-Dock Plans (Einzel-Dock-Pläne)“ in der Aufgabenplanbibliothek aus.
3. Bei Flugtests vor Ort wird die Verbindung des Fluggeräts mit dem Dock möglicherweise getrennt, wenn die Fernsteuerung B mit dem Fluggerät gekoppelt ist. Koppeln Sie das Fluggerät und das Dock erneut, bevor Sie den Standort verlassen.
4. Wenn beim Flugaufgabentest eine Notlandung oder Landung am alternativen Landeort ausgelöst wird, koppeln Sie das Fluggerät und das Dock erneut, bevor Sie den Standort verlassen.

11.2 Erweiterungsanschluss

Das Fluggerät ist mit einem E-Port zur Unterstützung von PSDK ausgestattet, was die Entwicklung weiterer Funktionen ermöglicht. Unter <https://developer.dji.com> finden Sie weitere Informationen und Anweisungen zur SDK-Entwicklung.

Installationsanforderungen

- Das Gerät unterstützt die Installation von offiziellen Zubehörteilen wie dem Lautsprecher, dem Scheinwerfer und dem Hinderniserkennungsmodul. Der Erkennungsbereich des Sichtsystems des Fluggeräts und die Hinderniserkennungsleistung des Fluggeräts werden eingeschränkt. Fliegen Sie das Fluggerät mit Vorsicht. Kalibrieren Sie den Kompass des Fluggeräts nach der Installation des Lautsprechers neu. Unter <https://enterprise.dji.com/dock-3/downloads> finden Sie das Handbuch für das Zubehör und Informationen zur Verwendung des Produkts.
- Die Installation von Nutzlasten verkürzt die Flugzeit und reduziert die Windwiderstandsfähigkeit des Fluggeräts. Installieren Sie die Nutzlasten je nach Bedarf. Im entsprechenden Handbuch für Zubehör finden Sie weitere Informationen.
- Stellen Sie sicher, dass die Nutzlast sicher installiert und alle Schrauben festgezogen sind. Verwenden Sie den mitgelieferten Schraubendreher, um die Schrauben nach der Installation erneut festzuziehen. Eine lose Installation kann die allgemeine Wasserbeständigkeit beeinträchtigen oder sogar dazu führen, dass die Nutzlast während des Fluges abfällt, wodurch die Flugsicherheit ernsthaft beeinträchtigt wird.

Anforderungen für Drittanbieter-Nutzlasten

- Die Installation einer Drittanbieter-Nutzlast kann die Leistung des Fluggeräts (z. B. Videoübertragung, GNSS und Hinderniserkennung) sowie die Flugsicherheit beeinträchtigen. Es wird empfohlen, offizielle Nutzlasten oder die Nutzlasten aus dem Enterprise Ecosystem Solution Catalogue zu verwenden. Die Größe der Nutzlast muss die Kriterien für die Nutzlastentwicklung erfüllen. Weitere Informationen finden Sie unter <https://developer.dji.com>.
- Das Gesamtgewicht des Fluggeräts darf das maximale Startgewicht nicht überschreiten.
- Die Drittanbieter-Nutzlast muss eine Schutzart haben, die gleich oder höher als die des Fluggeräts ist, um die Betriebsstabilität nicht zu beeinträchtigen oder die Lebensdauer des Fluggeräts nicht zu verkürzen. Es wird empfohlen, die Wasserbeständigkeit mit installierter Nutzlast zu testen. Wenn Wasser in das Fluggerät eindringt, wird die Flugsicherheit ernsthaft beeinträchtigt.
- Führen Sie nach Installation einer Drittanbieter-Nutzlast einen Stabilitätstest durch, um sicherzustellen, dass keine Schnittstellenunterbrechung, keine Beeinträchtigung der GNSS-Satellitensuche des Fluggeräts, keine Verschlechterung der Videoübertragungsleistung oder keine fehlerhafte Hinderniserkennung auftreten.

WIR SIND FÜR SIE DA



Kontakt

DJI SUPPORT



The terms HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface, HDMI trade dress and the HDMI Logos are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing Administrator, Inc.

Der Inhalt kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Laden Sie die aktuelle Version hier herunter:



<https://enterprise.dji.com/dock-3/downloads>

Bei Fragen zu diesem Dokument wenden Sie sich bitte per E-Mail an DJI unter DocSupport@dji.com.

DJI und MATRICE sind Markenzeichen von DJI.
Copyright © 2025 DJI. Alle Rechte vorbehalten.