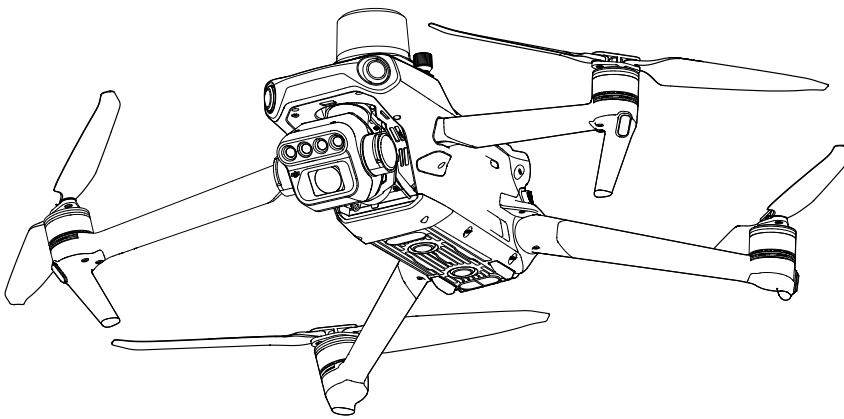
MAVIC 3M

Manuale d’uso v1.0 2023.02



La presente documentazione è protetta da copyright di DJI e tutti i diritti sono riservati. Fatto salvo per quanto diversamente consentito da DJI, l'utente non ha diritto a usare o consentire ad altre persone di usare la documentazione o qualsiasi sua parte riproducendola, trasferendola o vendendola. Gli utenti devono fare riferimento al presente documento e ai suoi contenuti esclusivamente quali istruzioni di utilizzo di DJI APR. Non usare il documento per altri scopi.

Ricerca per parole chiave

Ricerca per parole chiave come "batteria" e "installazione" per trovare un argomento. Se si sta utilizzando Adobe Acrobat Reader per leggere questo documento, premere Ctrl+F (Windows) o Command+F (Mac) per avviare una ricerca.

Ricerca per argomento

Visualizzare la lista completa degli argomenti nel sommario. Fare clic su un argomento per accedere alla sezione corrispondente.

Stampa della documentazione

Questo documento supporta la stampa ad alta risoluzione.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Utilizzo del manuale

Legenda

⊘ Avviso ⚠ Importante Consigli e suggerimenti Riferimenti

Leggere attentamente prima di effettuare il primo volo

DJI™ fornisce agli utenti video tutorial e i seguenti documenti.

1. Contenuto della confezione
2. Direttive sulla sicurezza
3. Guida rapida
4. Manuale d'uso

Si consiglia di guardare i tutorial video e di leggere la sezione relativa alle direttive sulla sicurezza prima di utilizzare il prodotto. Prepararsi per il primo volo consultando la guida rapida e fare riferimento al presente manuale utente per ulteriori informazioni.

Video tutorial

Fare clic sul link o scansionare il codice QR qui di seguito per guardare i video tutorial che spiegano come utilizzare DJI MAVIC™ 3M in modo sicuro:

https://ag.dji.com/mavic-3-m/video

Scaricare DJI Assistant 2

Scaricare e installare DJI ASSISTANT™ 2 (serie Enterprise) o DJI Assistant 2 (serie MG) utilizzando i link sottostanti:

https://www.dji.com/mavic-3-enterprise/downloads

https://ag.dji.com/mavic-3-m/downloads

⚠ La temperatura di esercizio di questo prodotto è compresa tra -10°C e 40°C. Non soddisfa i requisiti applicativi per i dispositivi militari (tra -55°C e 125°C), abilitati a resistere a una variazione climatica più estrema. Utilizzare questo prodotto correttamente e solo per gli scopi adeguati all'intervallo di temperatura di esercizio specificato.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Indice

Utilizzo del manuale **3**
- Legenda 3
- Leggere attentamente prima di effettuare il primo volo 3
- Video tutorial 3
- Scaricare DJI Assistant 2 3

Presentazione del prodotto **6**
- Introduzione 6
- Caratteristiche principali 6
- Primo utilizzo 7
- Panoramica generale 10
- Attivazione 12

Sicurezza di volo **13**
- Requisiti dell'ambiente di volo 13
- Requisiti di comunicazioni wireless 13
- Sistemi di visione e Sistema di rilevamento a infrarossi 14
- Return to Home 16
- Restrizioni di volo 23
- DJI AirSense 28
- Sistema avanzato di pilotaggio assistito (APAS 5.0) 29
- Controlli preliminari 30
- Avvio/Spegnimento dei motori 31
- Volo di prova 32

Aeromobile **33**
- Modalità di volo 33
- Indicatore di stato dell'aeromobile 34
- Sensore di luce solare spettrale e luce ausiliaria 35
- Registratore di bordo 37
- Eliche 37
- Batteria di volo intelligente 38
- Stabilizzatore 44
- Fotocamera 45
- Porta PSDK 46

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Radiocomando **49**
Interfaccia di sistema del radiocomando 49
LED e avvisi del radiocomando 52
Funzionamento 53
Zona di trasmissione ottimale 58
Connessione del radiocomando 58
Funzioni avanzate 59
App DJI Pilot 2 **60**
Pagina iniziale 60
Controllo pre-volo 63
Visuale fotocamera 64
Visuale mappa 70
Gestione delle annotazioni 71
Attività di volo 75
Sistema di gestione APR (HMS) 92
Appendice **93**
Specifiche tecniche 93
Aggiornamento del firmware 99

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Presentazione del prodotto

Introduzione

DJI Mavic 3M è dotato sia di un sistema di rilevamento a infrarossi, sia di sistemi di visione verso l'alto, verso il basso e omnidirezionale orizzontale, che consentono di stazionare in volo, volare in ambienti chiusi e all'aperto ed eseguire il Return to Home automatico evitando al contempo gli ostacoli in tutte le direzioni. L'aeromobile raggiunge una velocità di volo massima di 75,6 km/h e ha un'autonomia di volo massima pari a 43 minuti.

Il sistema AirSense DJI integrato rileva gli aeromobili in avvicinamento all'interno dello spazio aereo circostante, fornendo avvisi nell'app DJI Pilot 2 per garantire la sicurezza. Il sensore di luce solare spettrale rileva l'irraggiamento solare in tempo reale per la compensazione delle immagini, massimizzando l'accuratezza dei dati multispettrali raccolti. La luce ausiliaria inferiore consente al sistema di posizionamento visivo di raggiungere prestazioni superiori durante il decollo e l'atterraggio di notte o in condizioni di scarsa luminosità. L'aeromobile è inoltre dotato di un modulo RTK sulla parte superiore, che, quando usato in combinazione con una Stazione mobile GNSS ad alta precisione D-RTK 2 (acquistabile separatamente) o il servizio Network RTK, consente di ottenere dati sul posizionamento più precisi.

Il radiocomando DJI RC Pro Enterprise è dotato di uno schermo integrato da 5,5 pollici ad alta luminosità con una risoluzione di 1920×1080 pixel. Gli utenti possono connettersi a Internet tramite il Wi-Fi, mentre il sistema operativo Android comprende Bluetooth e GNSS. DJI RC Pro Enterprise è dotato di una vasta gamma di comandi per aeromobile e stabilizzatore, oltre che pulsanti personalizzabili, e ha una durata operativa massima di 3 ore.

Caratteristiche principali

Stabilizzatore e fotocamera: DJI Mavic 3M comprende una fotocamera RGB e 4 fotocamere multispettrali. La fotocamera con CMOS da 4/3 CMOS e RGB da 20MP dispone di un otturatore meccanico per prevenire la sfocatura del movimento e supporta scatti rapidi a intervalli di 0,7 secondi quando si usa la sola fotocamera RGB. 4 fotocamere multispettrali da 5MP (rosso, verde, bordo rosso e prossimità all'infrarosso) in combinazione con il sensore di luce solare spettrale consentono applicazioni come i rilievi aerei ad alta precisione, il monitoraggio della crescita delle colture e i rilievi delle risorse naturali.

Trasmissione video: grazie a 4 antenne e alla tecnologia di trasmissione O3 Enterprise (OCUSYNC™ 3.0 Enterprise), DJI Mavic 3M offre una distanza massima di trasmissione di 15 km e una qualità video fino a 1080p 30 fps dall'aeromobile all'app DJI Pilot 2. Il radiocomando opera a 2.4 GHz e 5.8 GHz ed è in grado di selezionare automaticamente il miglior canale di trasmissione.

Modalità di volo intelligenti: l'utente può concentrarsi sul funzionamento dell'aeromobile mentre il Sistema avanzato di pilotaggio assistito 5.0 (APAS 5.0) aiuta il velivolo a evitare gli ostacoli in tutte le direzioni.

Real-Time Follow: DJI Mavic 3M rileva il terreno durante la mappatura di aree con variazioni di altitudine per mezzo di sistemi di visione in tempo reale, e regola l'altitudine di volo in base alle variazioni del terreno, il tutto senza la necessità di importare dati di elevazione esterni, così da migliorare l'efficienza della mappatura.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

App DJI Pilot 2: è possibile visualizzare in tempo reale nell'app DJI Pilot 2 mappe con indici di vegetazione, come NDVI, GNDVI, o NDRE, per informazioni sulla salute e crescita delle piante, sulle condizioni del terreno e altro ancora.

Operazioni basate su Cloud: DJI Mavic 3M è in grado di eseguire attività di volo in tempo reale caricando al contempo le foto nella piattaforma DJI SmartFarm (www.djiag.com) in scenari applicativi come esplorazione dei terreni agricoli e rilievi aerei. Crea automaticamente scouting dei terreni o avvia attività di ricostruzione, in grado di produrre risultati di scouting migliori, ai fini del monitoraggio della crescita o altre attività agronomiche.

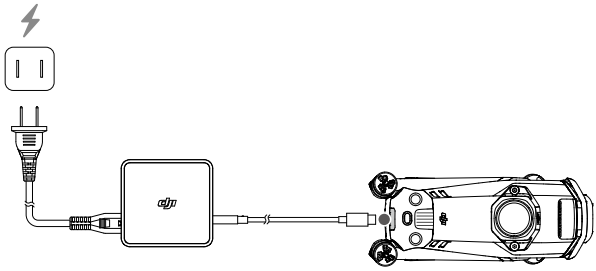
- L'autonomia massima di volo è stata testata in assenza di vento e a una velocità costante di 32,4 km/h. La velocità massima di volo è stata testata sul livello del mare in assenza di vento. Si noti che nell'Unione Europea (UE) la velocità massima è limitata a 68,4 km/h. Questi valori sono solo di riferimento.
- I dispositivi per il controllo in remoto sono in grado di raggiungere la massima distanza di trasmissione (FCC) in aree aperte e prive di interferenze elettromagnetiche, a un'altitudine di circa 120 m. La distanza massima di trasmissione si riferisce alla distanza massima a cui l'aeromobile è ancora in grado di trasmettere e ricevere dati. Non si riferisce alla distanza massima che l'aeromobile è in grado di percorrere in un singolo volo. La durata operativa è stata testata in ambiente di laboratorio. Questo valore è solo di riferimento.
- La frequenza di 5.8 GHz non è supportata in certe regioni. Si prega di osservare le leggi e normative locali.

Primo utilizzo

DJI Mavic 3M viene fornito richiuso all'interno nella confezione. Attuare la seguente procedura per aprire l'aeromobile e il radiocomando.

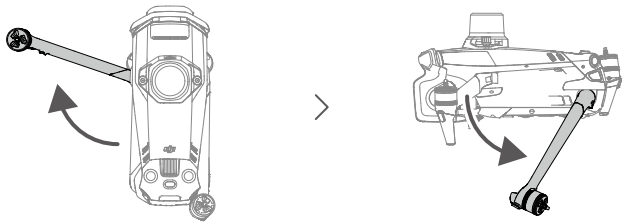
Preparazione dell'aeromobile

1. Per ragioni di sicurezza, tutte le batterie di volo intelligenti sono spedite in modalità ibernata. Utilizzare il caricabatterie in dotazione per caricare e attivare le batterie di volo intelligenti per la prima volta. La ricarica completa della Batteria di volo intelligente impiega circa 1 ora e 20 minuti.

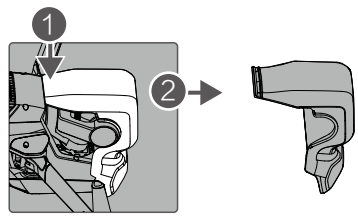


 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

2. Aprire prima i bracci anteriori e poi i bracci posteriori.

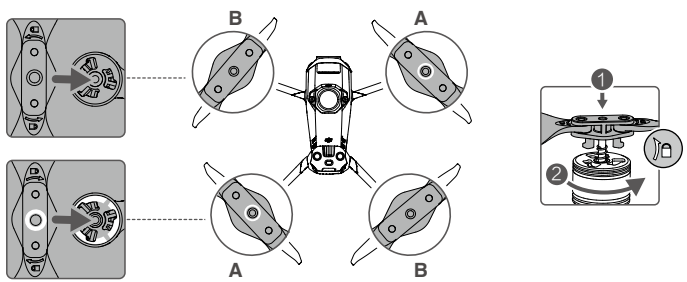


3. Rimuovere la protezione dello stabilizzatore dalla fotocamera.



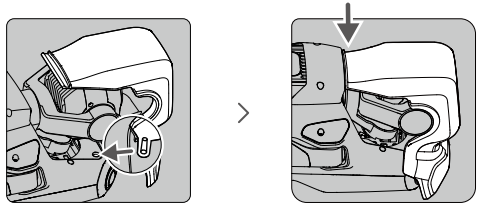
4. Montaggio delle eliche.

   Le eliche con e senza contrassegni indicano direzioni di rotazione differenti. Fissare le eliche con e senza i contrassegni ai corrispondenti motori. Tenere il motore, premere l'elica verso il basso e ruotare nella direzione contrassegnata sull'elica fino a quando scatta verso l'alto e si blocca in posizione. Dispiegare le pale delle eliche.



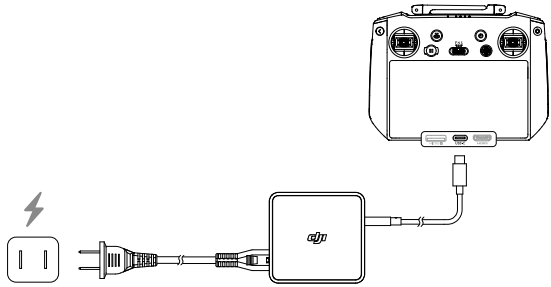
 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

- Accertarsi di dispiegare prima i bracci anteriori, poi a seguire, quelli posteriori.
- Assicurarsi di aver rimosso la protezione dello stabilizzatore e che tutti i bracci siano dispiegati, prima di accendere l'aeromobile. Diversamente, si potrebbe causare un errore di auto-diagnostica del velivolo.
- Inserire la protezione dello stabilizzatore quando non si utilizza l'aeromobile. Regolare la fotocamera nella posizione orizzontale, quindi coprire il sistema di visione con la protezione dello stabilizzatore. Si noti che per completare l'installazione occorre allineare i fori di posizionamento e premere il fermo.

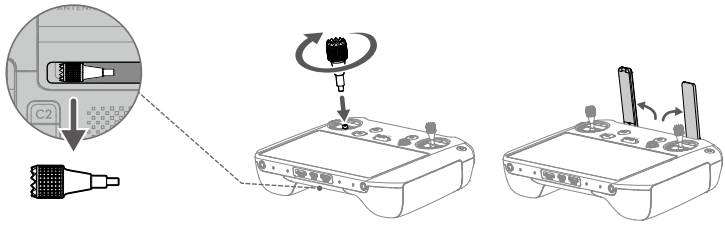


Preparazione del radiocomando

1. Utilizzare il caricabatterie in dotazione per caricare il radiocomando tramite la porta USB-C per attivare la batteria.



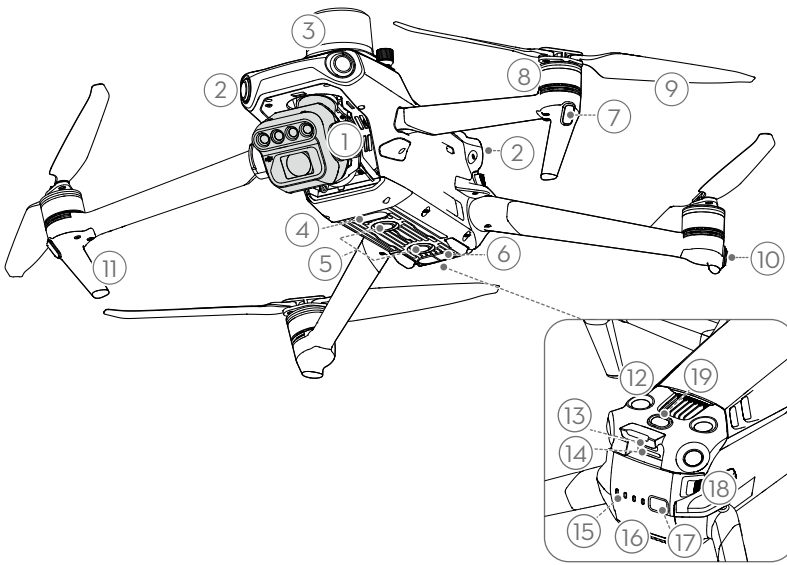
2. Rimuovere gli stick di controllo dagli alloggiamenti nel radiocomando e fissarli in posizione.
3. Dispiegare le antenne.



 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Panoramica generale

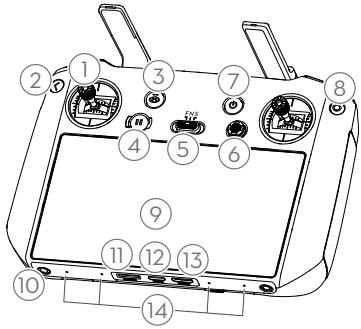
Aeromobile

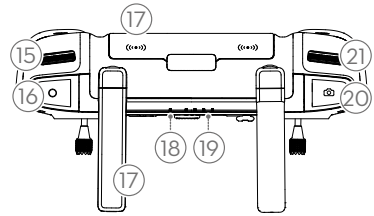


1. Stabilizzatore e fotocamera
2. Sistema di visione omnidirezionale orizzontale
3. Modulo RTK (porta PSDK)
4. Luce ausiliaria
5. Sistema di visione verso il basso
6. Sistema di rilevamento a infrarossi
7. LED anteriori
8. Motori
9. Eliche
10. Indicatore di stato dell'aeromobile
11. Carrelli di atterraggio (antenne integrate)
12. Sistema di visione verso l'alto
13. Porta USB-C
14. Vano per scheda microSD della fotocamera
15. LED del livello della batteria
16. Batteria di volo intelligente
17. Pulsante di accensione
18. Pulsanti di rilascio della batteria
19. Sensore di luce solare spettrale

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Radiocomando





1. **Stick di comando**

   Usare gli stick di comando per controllare i movimenti dell'aeromobile. Impostare la modalità di controllo del volo in DJI Pilot 2. Gli stick di comando sono rimovibili e facili da riporre.

2. **Pulsante Indietro/Funzione**

   Premere una volta per tornare alla schermata precedente. Premere due volte per tornare alla pagina iniziale.

   Usare il pulsante Indietro e un altro pulsante per attivare i pulsanti combinati. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione Pulsanti combinati del radiocomando.

3. **Pulsante RTH**

   Premere e tenere premuto per attivare l'RTH. Premere nuovamente per annullare l'RTH.

4. **Pulsante di pausa del volo**

   Premere una volta per frenare e stazionare in volo (solo quando il GNSS o i Sistemi di visione sono attivati).

5. **Selettore della modalità di volo**

   Per la selezione tra 3 modalità di volo: Modalità N (Normale), Modalità S (Sport) e Modalità F (Funzione). È possibile impostare la modalità F su A-mode (modalità Attitude (Assetto)) o T-mode (modalità Tripod (Treppiede)) in DJI Pilot 2.

6. **Pulsante 5D**

   Visualizzare le funzioni predefinite del pulsante 5D in DJI Pilot 2. Per ulteriori informazioni, consultare la guida visualizzata sulla pagina iniziale.

7. **Pulsante di accensione**

   Premere una volta per verificare il livello di carica attuale della batteria. Premere, quindi premere e tenere premuto per accendere o spegnere il radiocomando. Quando il radiocomando è acceso, premere una volta per accendere o spegnere il touch screen.

8. **Pulsante di conferma**

   Premere una volta per confermare la selezione. Il pulsante non ha nessuna funzione quando si usa DJI Pilot 2.

9. **Touch screen**

   Toccare lo schermo per utilizzare il radiocomando. Si noti che il touch screen non è impermeabile. Agire con cautela.

10. **Foro per vite M4**

11. **Vano per scheda microSD**

    Per l'inserimento di una scheda microSD.

12. **Porta USB-C**

    Da utilizzare per la ricarica.

13. **Porta Mini HDMI**

    Per l'emissione di segnale HDMI a un monitor esterno.

14. **Microfono**

15. **Rotella di regolazione dello stabilizzatore**

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Consente di controllare l'inclinazione della fotocamera.

16. Pulsante di registrazione

Premere una volta per avviare o interrompere la registrazione.

17. Antenne

Trasmettono i segnali wireless di controllo e video tra il radiocomando e l'aeromobile. Comprende antenna esterna e integrata. Non bloccare le antenne per evitare la compromissione delle prestazioni di trasmissione.

18. LED di stato

Indica lo stato del radiocomando.

19. LED del livello della batteria

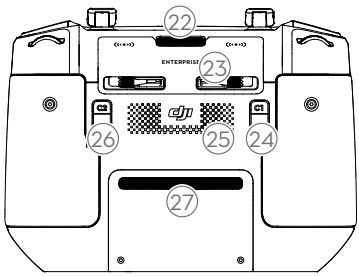
Visualizzare il livello corrente della batteria del radiocomando.

20. Pulsante di messa a fuoco/scatto

Premere il pulsante a metà per eseguire la messa a fuoco automatica, quindi premere completamente per scattare una foto.

21. Rotella di regolazione delle impostazioni della telecamera

Riservato.



22. Bocchettone

Per la dissipazione del calore. Non bloccare il bocchettone durante l'utilizzo.

23. Alloggiamento degli stick di comando

Per riporre gli stick di comando.

24. Pulsante personalizzabile C1

Per impostazione predefinita consente di passare dalla schermata grandangolare a quella di zoom. È possibile personalizzare le funzioni in DJI Pilot 2.

25. Altoparlante

26. Pulsante personalizzabile C2

Per impostazione predefinita consente di passare dalla visuale mappa a quella fotocamera. È possibile personalizzare le funzioni in DJI Pilot 2.

27. Presa d'aria

Per la dissipazione del calore. Non bloccare la presa d'aria durante l'utilizzo.

Attivazione

È necessario attivare l'aeromobile e il radiocomando prima del loro primo utilizzo. Premere, quindi premere nuovamente e tenere premuto il pulsante di accensione per accendere i dispositivi. Seguire le notifiche visualizzate sullo schermo per eseguire l'attivazione. Accertarsi che il radiocomando abbia accesso a Internet durante l'attivazione.

Assicurarsi che l'aeromobile sia collegato al radiocomando prima dell'attivazione. I dispositivi sono collegati per impostazione predefinita. Se occorre eseguire il collegamento, consultare la sezione Collegamento del radiocomando per ulteriori informazioni.

In caso di mancata connessione, verificare la connessione a Internet. Accertarsi che l'accesso a Internet sia disponibile e provare nuovamente ad attivare il radiocomando. Contattare l'Assistenza DJI in caso di mancata attivazione ripetuta.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Sicurezza di volo

Accertarsi di avere seguito la formazione e di aver fatto pratica prima di effettuare un volo. Fare pratica con il simulatore in DJI Assistant 2, o effettuare un volo dietro la guida di professionisti esperti. Selezionare una zona idonea in cui volare, in base ai seguenti requisiti di volo e restrizioni. Far volare l'aeromobile a un'altitudine inferiore a 120 m (400 piedi). Altitudini di volo più elevate possono violare le leggi e le disposizioni locali. Accertarsi di comprendere e rispettare le leggi e le normative locali prima di far volare l'aeromobile. Leggere attentamente le Direttive sulla sicurezza per comprendere tutte le precauzioni sulla sicurezza prima di volare.

Requisiti dell'ambiente di volo

1. NON utilizzare l'aeromobile in condizioni meteorologiche avverse, come velocità del vento superiore a 12 m/s, neve, pioggia e nebbia.
2. Volare soltanto in zone aperte. Edifici alti e strutture in metallo di grandi dimensioni potrebbero influire sulla precisione della bussola e del sistema GNSS di bordo. Si consiglia di tenere l'aeromobile ad almeno 5 m di distanza dalle strutture.
3. Evitare ostacoli, folle, alberi e specchi d'acqua (l'altezza consigliata è di almeno 3 m sopra l'acqua).
4. Ridurre al minimo le interferenze evitando aree con elevati livelli di elettromagnetismo, come in prossimità di linee elettriche, stazioni di base, sottostazioni elettriche e torri di radio e telediffusione.
5. NON decollare da un'altitudine superiore a 6.000 m (19.685 piedi) sopra il livello del mare. Quando si vola ad altitudini elevate, le prestazioni dell'aeromobile e della sua batteria subiscono una riduzione. Volare con cautela.
6. Non è possibile utilizzare il GNSS sull'aeromobile nelle regioni polari. Usare invece il sistema di visione.
7. NON far decollare l'aeromobile da oggetti in movimento come automobili e navi.
8. Assicurarsi che la luce ausiliaria sia abilitata per la sicurezza dei voli in notturna.
9. Per evitare di influire sulla durata del motore, NON far decollare o atterrare l'aeromobile su aree sabbiose o polverose.
10. Assicurarsi di raccogliere dati multispettrali quando l'angolo di elevazione solare è maggiore di 30°. Si consiglia di raccogliere dati multispettrali a mezzogiorno in condizioni di sole.

Requisiti di comunicazioni wireless

1. Volare in zone aperte. Edifici alti, strutture in acciaio, montagne, rocce o alberi alti possono influenzare la precisione del GNSS e bloccare il segnale di trasmissione video.
2. Evitare le interferenze tra il radiocomando e altri apparecchi wireless. Nel controllare l'aeromobile con il radiocomando, assicurarsi di aver spento i dispositivi Wi-Fi e Bluetooth nelle vicinanze.
3. Fare particolare attenzione quando si vola in prossimità di zone soggette a interferenze magnetiche od onde radio. Prestare molta attenzione alla qualità della

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

trasmissione delle immagini e alla forza di segnale in DJI Pilot 2. Le fonti di interferenza elettromagnetica includono, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, linee ad alta tensione, centrali elettriche di trasmissione su larga scala, o stazioni base di telefonia mobile e torri di radio e telediffusione. In aree eccessivamente cariche di interferenze potrebbe verificarsi un comportamento anomalo dell'aeromobile o perdita di controllo dello stesso. Ritornare alla posizione iniziale e far atterrare l'aeromobile il prima possibile se richiesto sull'app DJI Pilot 2.

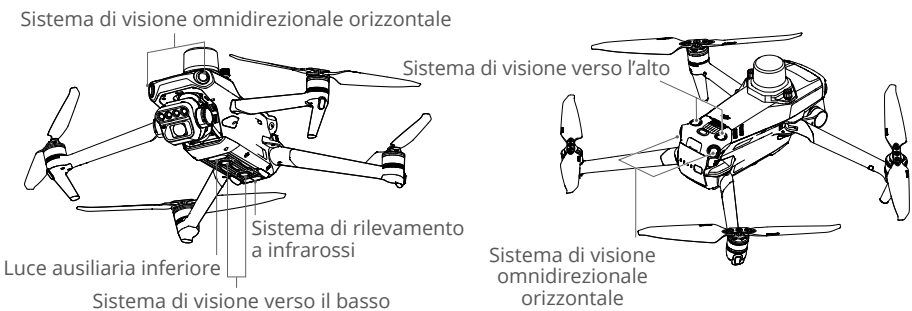
Sistemi di visione e Sistema di rilevamento a infrarossi

DJI Mavic 3M è dotato sia di un Sistema di rilevamento a infrarossi, sia di Sistemi di visione omnidirezionale orizzontale (frontale, posteriore, laterale), verso l'alto e verso il basso.

I Sistemi di visione verso l'alto e il basso sono costituiti da due fotocamere ciascuno, mentre quelli di visione frontale, posteriore e laterale constano di 4 fotocamere in totale.

Il Sistema di rilevamento a infrarossi è costituito da due moduli infrarossi 3D. Il Sistema di visione verso il basso e il Sistema di rilevamento a infrarossi aiutano l'aeromobile a mantenere la posizione, a stazionare in volo in modo più preciso, e a volare in ambienti chiusi o in altri ambienti in cui il segnale GNSS non è disponibile.

Inoltre, la spia ausiliaria situata sul lato inferiore dell'aeromobile migliora la capacità visiva del sistema di visione inferiore in condizioni di luce debole.



Campo di rilevamento

Sistema di visione frontale
Intervallo di misurazione di precisione: 0,5 - 20 m; FOV: 90° (orizzontale), 103° (verticale)

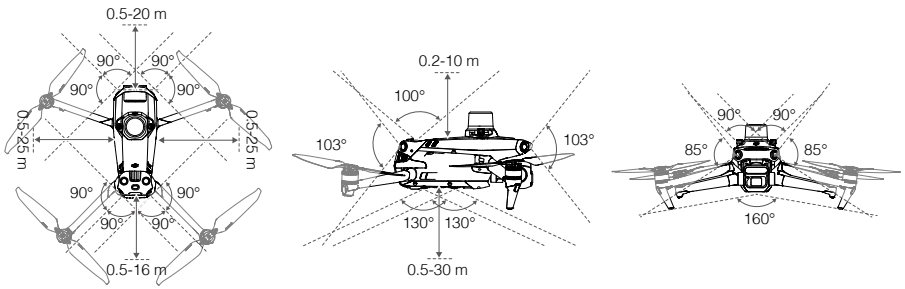
Sistema di visione posteriore
Intervallo di misurazione di precisione: 0,5 - 16 m; FOV: 90° (orizzontale), 103° (verticale)

Sistema di visione laterale
Intervallo di misurazione di precisione: 0,5 - 25 m; FOV: 90° (orizzontale), 85° (verticale)

Sistema di visione verso l'alto
Intervallo di misurazione di precisione: 0,2 - 10 m; FOV: 100° (fronte e retro), 90° (sinistra e destra)

Sistema di visione verso il basso
Intervallo di misurazione di precisione: 0,3 - 18 m; FOV: 130° (fronte e retro), 160° (sinistra e destra). Il sistema di visione inferiore funziona meglio quando l'aeromobile si trova a un'altitudine compresa tra 0,5 e 30 metri.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.



Utilizzo del Sistema di visione

L'uso della funzione di posizionamento del Sistema di visione verso il basso è indicato quando i segnali GNSS non sono disponibili o sono deboli. È attivata automaticamente in modalità Normal (Normale).

Se l'aeromobile è in modalità Normal (Normale) e il Rilevamento degli ostacoli è impostato su Avoid (Aggira) o Brake (Frena) in DJI Pilot 2, i Sistemi di visione omnidirezionale orizzontale e verso l'alto si attiveranno automaticamente all'accensione dell'aeromobile. Con i Sistemi di visione omnidirezionale orizzontale e verso l'alto, l'aeromobile è in grado di frenare attivamente quando rileva degli ostacoli. I Sistemi di visione omnidirezionale orizzontale e verso l'alto funzionano meglio quando l'illuminazione è adeguata e gli ostacoli sono chiaramente contrassegnati o hanno una trama ben visibile. Data l'inerzia, gli utenti devono accertarsi di far frenare l'aeromobile entro una distanza ragionevole.

⚠
- Prestare attenzione all'ambiente di volo. I Sistemi di visione e il Sistema di rilevamento a infrarossi funzionano solo in determinati scenari e non sono in grado di sostituire il controllo e il buon senso umani. Durante un volo, prestare sempre attenzione all'ambiente circostante e agli avvisi visualizzati su DJI Pilot 2, agire in modo responsabile e mantenere sempre il controllo dell'aeromobile.
- Il Sistema di visione verso il basso funziona meglio quando l'aeromobile si trova a un'altitudine compresa tra 0,5 e 30 m, in caso di assenza di segnale GNSS. Se l'altitudine dell'aeromobile è superiore a 30 m, le prestazioni del posizionamento visivo potrebbero risultare compromesse, e sarà dunque richiesta una maggiore prudenza.
- È possibile impostare la Luce ausiliaria inferiore in DJI Pilot 2. Se si seleziona l'impostazione Auto, essa sarà attivata automaticamente quando la luce dell'ambiente è troppo debole. Nota: le prestazioni della fotocamera del Sistema di visione potrebbero essere interessate. Fare attenzione se il segnale GNSS è debole.
- Il Sistema di visione verso il basso potrebbe non funzionare correttamente quando l'aeromobile vola sull'acqua. Di conseguenza, l'aeromobile potrebbe non essere in grado di evitare attivamente l'acqua sottostante durante l'atterraggio. Si consiglia di mantenere sempre il controllo del volo, agire in modo responsabile sulla base dell'ambiente circostante, ed evitare di affidarsi eccessivamente al Sistema di visione verso il basso.
- Il sistema di visione non è in grado di funzionare correttamente su superfici prive di trama definita, o laddove la luce è troppo debole o forte. Il sistema di visione non è in grado di funzionare correttamente nelle seguenti situazioni:
  a. Volo su superfici monocromatiche (ad es., di colore nero, bianco, rosso, o verde).
  b. Volo su superfici fortemente riflettenti.
  c. Volo sull'acqua o su superfici trasparenti.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

⚠
d. Volo su superfici o oggetti in movimento.
e. Volo in una zona in cui l'illuminazione varia frequentemente o drasticamente.
f. Volo su superfici molto scure (< 10 lux) o molto illuminate (> 40.000 lux).
g. Volo su superfici che riflettono o assorbono sensibilmente onde infrarosse (ad esempio, specchi).
h. Volo su superfici senza motivi o strutture ben distinguibili.
i. Volo su superfici con motivi o trame che si ripetono in modo identico (ad es., piastrelle con lo stesso motivo).
j. Volo su ostacoli caratterizzati da superfici limitate (ad es., rami di un albero).

- Mantenere i sensori sempre puliti. NON graffiare né manomettere i sensori. NON volare in ambienti polverosi o umidi.
- NON volare in caso di pioggia, nebbia o visibilità inferiore a 100 m.
- Ogni volta prima del decollo, controllare quanto segue:
  a. Assicurarsi che non vi siano adesivi o eventuali altre ostruzioni sul vetro dei Sistemi di visione e di rilevamento a infrarossi.
  b. Se è presente sporcizia, polvere o acqua sul vetro dei Sistemi di visione e rilevamento a infrarossi, pulirlo con un panno morbido. NON usare detergenti che contengono alcool.
  c. Contattare l'Assistenza DJI in caso di danni al vetro del sistema di rilevamento a infrarossi e dei sistemi di visione.
- NON ostruire il Sistema di rilevamento a infrarossi.

Return to Home

La funzione Return to Home (RTH) riporta l'aeromobile all'ultima posizione iniziale registrata quando il sistema di posizionamento funziona normalmente. Esistono tre tipologie di ritorno automatico: Smart RTH, Low Battery RTH e Failsafe RTH. L'aeromobile torna automaticamente alla Posizione iniziale e atterra quando viene avviato Smart RTH, il velivolo entra in modalità Low Battery RTH, oppure si perde il segnale tra il radiocomando e l'aeromobile durante il volo.

📖	GNSS	Descrizione
Posizione iniziale	10	La prima posizione in cui l'aeromobile ha ricevuto un segnale GNSS forte o moderatamente forte (indicato da un'icona bianca) sarà registrata come Posizione iniziale predefinita. È possibile aggiornare la Posizione iniziale prima del decollo, fintanto che l'aeromobile riceve un altro segnale GNSS da forte a moderatamente forte. Se il segnale è debole, non sarà possibile aggiornare la Posizione iniziale. Quando si imposta la Posizione iniziale, DJI Pilot 2 emetterà una notifica vocale.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Smart RTH

Premere e tenere premuto il pulsante RTH sul radiocomando per avviare lo Smart RTH. Premere il pulsante RTH o di pausa del volo per uscire da Smart RTH e riprendere il pieno controllo dell'aeromobile.

RTH Avanzato

L'RTH Avanzato è attivato se l'illuminazione è sufficiente e l'ambiente è adatto ai sistemi di visione quando viene attivato Smart RTH. L'aeromobile pianificherà automaticamente il percorso RTH migliore, che sarà visualizzato in DJI Pilot 2 e sarà regolato in base alle condizioni dell'ambiente.

Impostazioni RTH

Le impostazioni RTH sono disponibili per l'RTH avanzato. Andare alla visuale della fotocamera in DJI Pilot 2, toccare ••• > ⚙, seguito da RTH.

1. Preimpostazione: se all'avvio dell'RTH l'aeromobile si trova a più di 50 m dalla posizione iniziale, il velivolo pianificherà la rotta RTH, si dirigerà verso una zona aperta evitando gli ostacoli, salirà all'altitudine RTH ed eseguirà il Return to Home per mezzo del percorso migliore.
   Se all'avvio dell'RTH l'aeromobile si trova a una distanza compresa tra 5 e 50 m dalla posizione iniziale, il velivolo non salirà all'altitudine RTH ed eseguirà invece il Return to Home per mezzo del percorso migliore all'altitudine corrente.
   Quando l'aeromobile si trova vicino alla posizione iniziale, scenderà mentre procede in avanti, nel caso in cui l'altitudine corrente sia maggiore di quella RTH.
2. Ottimali: a prescindere dalle impostazioni dell'Altitudine RTH, l'aeromobile pianifica automaticamente il percorso RTH ottimale, e regola l'altitudine in base a fattori ambientali, come ostacoli e segnali di trasmissione. Il percorso RTH ottimale significa che l'aeromobile percorrerà la distanza più breve possibile, riducendo la quantità di batteria utilizzata e incrementando la durata del volo.

Procedura RTH Avanzato

1. La Posizione iniziale è registrata automaticamente.
2. L'RTH Avanzato viene attivato.
3. L'aeromobile frena e staziona in volo.
   a. L'aeromobile atterra immediatamente se si trova a meno di 5 m di distanza dalla posizione iniziale all'avvio dell'RTH.
   b. Se l'aeromobile si trova a più di 5 m di distanza dalla posizione iniziale all'avvio dell'RTH, pianificherà il percorso migliore in base alle impostazioni RTH, e si dirigerà verso la Posizione iniziale evitando al contempo gli ostacoli e le zone GEO. La parte anteriore dell'aeromobile punterà sempre nella stessa direzione della direzione di volo.
4. L'aeromobile volerà automaticamente in base alle impostazioni RTH, all'ambiente e al segnale di trasmissione durante l'RTH.
5. Dopo aver raggiunto la posizione iniziale, l'aeromobile atterra e i motori si arrestano.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.



Straight Line RTH

L'aeromobile entrerà in modalità Straight Line RTH quando l'illuminazione non è sufficiente e l'ambiente non è idoneo per l'RTH Avanzato.

Procedura Straight Line RTH:

1. La posizione iniziale è stata registrata.
2. Viene attivato Straight Line RTH.
3. L'aeromobile frena e staziona in volo.
   a. Qualora, all'avvio dell'RTH, l'aeromobile si trovasse a più di 50 m di distanza dalla Posizione iniziale, salirà dapprima a un'altezza di 20 m (questo punto sarà saltato se l'altezza corrente è superiore a 20 m), regolerà il proprio orientamento e salirà all'altitudine RTH preimpostata, per poi dirigersi verso la Posizione iniziale. Se l'altitudine corrente è superiore all'altitudine prevista per il ritorno automatico, l'aeromobile si dirigerà verso la Posizione iniziale mantenendo l'altitudine invariata.
   b. Qualora, all'avvio della modalità RTH, l'aeromobile si trovasse a una distanza compresa tra 5 m e 50 m di distanza dalla posizione iniziale, esso regolerà il proprio orientamento e si dirigerà verso la posizione iniziale all'altitudine corrente. Se all'avvio della modalità RTH l'altitudine corrente è inferiore a 2 m, l'aeromobile salirà a 2 m e tornerà alla Posizione iniziale.
   c. L'aeromobile atterra immediatamente se si trova a meno di 5 m di distanza dalla posizione iniziale all'avvio dell'RTH.
4. Dopo aver raggiunto la posizione iniziale, l'aeromobile atterra e i motori si arrestano.

⚠
- Durante l'RTH avanzato, l'aeromobile regolerà automaticamente la velocità di volo in base a fattori ambientali come la velocità del vento e gli ostacoli.
- L'aeromobile non è in grado di evitare oggetti piccoli o sottili, come rami di alberi o linee elettriche. Indirizzare l'aeromobile verso una zona aperta prima di usare Smart RTH.
- Impostare l'RTH avanzato come Preimpostato se sono presenti linee elettriche o torri che l'aeromobile non è in grado di evitare lungo il percorso RTH, e accertarsi che l'altitudine RTH impostata sia più alta di tutti gli ostacoli.
- In caso di modifica alle impostazioni RTH durante l'RTH, l'aeromobile frenerà ed eseguirà il Return-to-Home in base alle impostazioni più recenti.
- Se l'altitudine massima è impostata al di sotto di quella corrente durante l'RTH, l'aeromobile scenderà all'altitudine massima ed eseguirà il Return-to-Home.
- Durante l'RTH non è possibile modificare l'Altitudine RTH.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

- In caso di differenza significativa tra l'altitudine corrente e quella RTH, non sarà possibile calcolare con precisione la quantità di batteria utilizzata, date le velocità del vento ad altitudini differenti. Prestare particolare attenzione alla carica della batteria e alle notifiche visualizzate in DJI Pilot 2.
- L'RTH Avanzato non sarà disponibile se le condizioni di illuminazione e l'ambiente non sono adatti per i sistemi di visione durante il decollo o l'RTH.
- Durante l'RTH Avanzato, l'aeromobile entrerà in modalità Straight Line RTH se le condizioni di illuminazione e l'ambiente non sono adatti per i sistemi di visione e l'aeromobile non è in grado di evitare gli ostacoli. Prima di accedere all'RTH è necessario impostare un'altitudine RTH appropriata.
- Quando il segnale del radiocomando è normale durante l'RTH Avanzato, è possibile usare lo stick di beccheggio per controllare la velocità di volo; tuttavia, non sarà possibile controllare l'orientamento e l'altitudine e non sarà possibile dirigere l'aeromobile a sinistra o destra. L'accelerazione usa una quantità maggiore di energia. L'aeromobile non è in grado di evitare gli ostacoli se la velocità di volo supera quella di rilevamento effettiva. L'aeromobile frenerà, stazionerà in volo e uscirà dall'RTH se si sposta lo stick di beccheggio completamente verso il basso. Il velivolo può essere controllato dopo aver rilasciato lo stick di inclinazione.
- Quando il segnale del radiocomando è normale durante Straight Line RTH, è possibile usare il radiocomando per controllare la velocità di volo e l'altitudine; tuttavia, non sarà possibile controllare l'orientamento e non sarà possibile dirigere l'aeromobile a sinistra o destra. Se si usa lo stick di beccheggio per accelerare e la velocità di volo è superiore a quella di rilevamento effettiva, l'aeromobile non sarà in grado di evitare gli ostacoli. Quando l'aeromobile scende o vola in avanti, spingere lo stick di comando completamente nella direzione opposta per uscire dall'RTH. Rilasciare lo stick di comando per riprendere il controllo dell'aeromobile.
- Se l'aeromobile raggiunge l'altitudine massima mentre è in salita durante l'RTH, esso si fermerà e tornerà alla posizione iniziale all'altitudine corrente.
- Se l'aeromobile raggiunge l'altitudine massima durante la salita dopo aver rilevato ostacoli di fronte, stazionerà in volo.

Low Battery RTH

Quando il livello della Batteria di volo intelligente è troppo basso o la carica non è sufficiente per eseguire il Return-to-Home, far atterrare l'aeromobile il prima possibile.

Per evitare pericoli inutili causati da potenza insufficiente, l'aeromobile calcolerà automaticamente se dispone di abbastanza potenza per andare alla Posizione iniziale dall'ubicazione corrente. Quando il livello della batteria è basso e l'aeromobile può supportare solo la funzione Low Battery RTH, sarà visualizzata una notifica di avviso nell'app DJI Pilot 2.

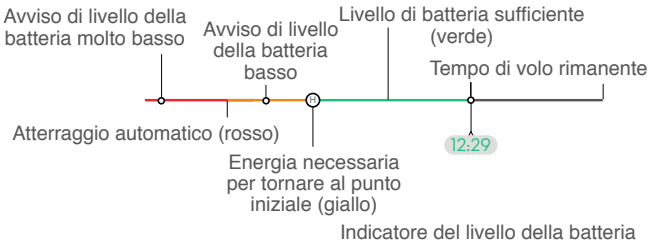
Se non viene intrapresa alcuna azione, l'aeromobile tornerà automaticamente alla Posizione iniziale dopo un conto alla rovescia di 10 secondi. Annullare l'RTH premendo il pulsante RTH o il pulsante di pausa del volo sul radiocomando.

Una notifica di livello della batteria basso sarà visualizzata una sola volta durante un volo. Se si annulla l'RTH in seguito all'avviso, la batteria di volo intelligente potrebbe non disporre della carica sufficiente per un atterraggio sicuro dell'aeromobile, con conseguente caduta o perdita dello stesso.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

L'aeromobile atterra automaticamente se il livello della batteria ne permette l'atterraggio dall'altitudine corrente. Non è possibile annullare l'atterraggio automatico, ma è possibile utilizzare il radiocomando per modificare il movimento orizzontale e la velocità di discesa dell'aeromobile durante l'atterraggio. In caso di energia sufficiente, è possibile usare lo stick di accelerazione per aumentare la velocità ascensionale di 1 m/s.

Durante l'atterraggio automatico, far muovere l'aeromobile in orizzontale per trovare un luogo appropriato in cui farlo atterrare il prima possibile. Se l'utente continua a spingere lo stick di accelerazione verso l'alto fino al termine della carica, l'aeromobile cadrà.



Avviso livello della batteria	Implicazione	Volo
Low Battery RTH	La batteria rimanente è sufficiente solo affinché l'aeromobile si diriga verso la Posizione iniziale in modo sicuro.	Se si seleziona RTH, l'aeromobile tornerà automaticamente alla Posizione iniziale e sarà attivata la funzione di atterraggio sicuro. Gli utenti possono riprendere il controllo dell'aeromobile e farlo atterrare manualmente durante l'RTH. ⚠ **L'avviso non sarà visualizzato nuovamente una volta scelto di non usare l'RTH. Prendere una decisione ponderata e garantire la sicurezza del volo.**
Atterraggio automatico	La batteria rimanente è sufficiente solo affinché l'aeromobile scenda dall'altitudine corrente.	L'aeromobile atterrerà automaticamente e la funzione di atterraggio sicuro sarà attivata.
Tempo di volo rimanente stimato	Il tempo di volo rimanente stimato dell'aeromobile si basa sul livello della batteria corrente.	/
Avviso di livello della batteria basso	Toccare • • • > nella visuale della fotocamera per impostare il valore soglia del livello della batteria basso.*	Il radiocomando emetterà lunghi segnali acustici. L'utente può comunque controllare l'aeromobile.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Avviso di livello della batteria molto basso	Toccare • • • > nella visuale della fotocamera per impostare il valore soglia del livello della batteria molto basso.*	Il radiocomando emetterà brevi segnali acustici. L'utente può comunque controllare l'aeromobile. Non è sicuro continuare a far volare l'aeromobile. Atterrare automaticamente.

* Il valore soglia differisce da quello di Low Battery RTH o dell'atterraggio automatico.

⚠ Le zone colorate e il tempo di volo rimanente stimato nell'indicatore del livello della batteria sono regolati automaticamente in base alla posizione e allo stato corrente dell'aeromobile.

Failsafe RTH

In DJI Pilot 2 è possibile impostare l'azione svolta dall'aeromobile quando si perde il segnale del radiocomando su RTH, atterraggio o stazionamento in volo. Se la posizione iniziale è stata registrata correttamente e la bussola funziona normalmente, la funzione Failsafe RTH si attiva automaticamente qualora il segnale del radiocomando dovesse perdersi per più di 6 secondi.

Quando l'illuminazione è sufficiente e i sistemi di visione funzionano normalmente, DJI Pilot 2 visualizzerà il percorso RTH generato dall'aeromobile prima della perdita del segnale del radiocomando ed eseguirà il Return to Home per mezzo dell'RTH Avanzato e secondo le impostazioni RTH. L'aeromobile resterà in RTH anche se il segnale del radiocomando viene ripristinato. DJI Pilot 2 aggiornerà il percorso RTH come pertinente.

Quando l'illuminazione è insufficiente e i sistemi di visione non sono disponibili, l'aeromobile entrerà in Original Route RTH.

Procedura Original Route RTH:

1. L'aeromobile frena e staziona in volo.
2. a. Se l'aeromobile si trova a più di 50 m di distanza dalla posizione iniziale, regola l'orientamento e vola indietro per 50 m lungo la rotta di volo originale, prima di entrare in Straight Line RTH.
   b. Se l'aeromobile si trova a più di 5 m, ma meno di 50 m di distanza dalla posizione iniziale, entra in Straight Line RTH.
   c. L'aeromobile atterra immediatamente se si trova a meno di 5 m di distanza dalla posizione iniziale all'avvio dell'RTH.
3. Dopo aver raggiunto la posizione iniziale, l'aeromobile atterra e i motori si arrestano.

L'aeromobile entrerà o resterà in modalità Straight Line RTH se il segnale del radiocomando viene ripristinato durante l'RTH.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

⚠
- Se il segnale GNSS è debole o non disponibile, l'aeromobile potrebbe non essere in grado di tornare normalmente alla posizione iniziale. L'aeromobile potrebbe accedere alla modalità ATTI se il segnale GNSS diventa debole o non disponibile una volta eseguito l'accesso a Failsafe RTH. L'aeromobile stazionerà in volo per un po' prima di atterrare.
- Prima di ogni volo è importante impostare un'altitudine RTH idonea. Avviare DJI Pilot 2, quindi impostare l'altitudine RTH. L'altitudine RTH predefinita è 100 m.
- L'aeromobile non sarà in grado di evitare ostacoli durante il Failsafe RTH, se i sistemi di visione non sono disponibili.
- Le zone GEO possono influire sull'RTH. Evitare di volare nei pressi di zone GEO.
- L'aeromobile potrebbe non essere in grado di tornare alla posizione iniziale in presenza di vento eccessivo. Volare con cautela.
- Fare attenzione a oggetti sottili o di piccole dimensioni (come rami di alberi o linee elettriche), o corpi trasparenti (come acqua o vetro) durante l'RTH. In caso di emergenza, uscire dall'RTH e controllare l'aeromobile manualmente.
- L'RTH potrebbe non essere disponibile in alcuni ambienti, anche se i sistemi di visione sono in funzione. In tali circostanze, l'aeromobile uscirà dall'RTH.

Atterraggio sicuro

La funzione Landing Protection si attiverà durante la procedura Smart RTH. Quando l'aeromobile inizia ad atterrare, viene attivata la funzione Landing Protection (Atterraggio sicuro).

1. Durante l'esecuzione di un atterraggio protetto, l'aeromobile rileverà automaticamente un terreno adatto e atterrerà su di esso facendo attenzione.
2. Se il terreno non è ritenuto adatto all'atterraggio, l'aeromobile stazionerà in volo e attenderà la conferma del pilota.
3. Se la funzione Landing Protection (Atterraggio sicuro) non è operativa, DJI Pilot 2 visualizzerà una richiesta di atterraggio quando l'aeromobile scende a 0,5 m di altitudine dal suolo. Toccare per confermare o spingere completamente lo stick di accelerazione e tenerlo in tale posizione per un secondo, per far atterrare l'aeromobile.

⚠
- La funzione Landing Protection (Atterraggio sicuro) non sarà attiva nelle seguenti circostanze:
  a. Quando il sistema di visione verso il basso è disabilitato.
  b. Quando l'utente utilizza lo stick di beccheggio/rollio/accelerazione (la funzione sarà riattivata quando lo stick di controllo non è in uso).
  c. Quando il sistema di posizionamento non è del tutto funzionale (ad es. errori di posizione di deriva)
  d. Quando occorre ricalibrare il sistema di visione montato. Quando l'illuminazione è troppo fievole perché il sistema di visione possa operare.
  e. Se non si ottengono dati di osservazione validi e non è possibile rilevare le condizioni del terreno, l'aeromobile scenderà a 0,5 m di altitudine sopra il suolo e stazionerà in posizione in attesa di conferma dell'atterraggio da parte dell'utente.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Atterraggio di precisione

L'aeromobile scansiona e tenta automaticamente di adattarsi alle caratteristiche del terreno sottostante in modalità RTH. Quando il terreno attuale corrisponde a quello della posizione iniziale, l'aeromobile atterrerà. In caso di mancata corrispondenza, in DJI Pilot 2 verrà visualizzata una notifica.

⚠
- La modalità Landing Protection (Atterraggio sicuro) viene attivata durante l'atterraggio di precisione.
- Le prestazioni dell'Atterraggio di precisione sono soggette alle condizioni seguenti:
  a. La posizione iniziale deve essere registrata al decollo e non deve cambiare durante il volo. In caso contrario, l'aeromobile non disporrà di alcun dato sulle caratteristiche del terreno della Posizione iniziale.
  b. Durante la fase di decollo, l'aeromobile deve salire per almeno 7 m prima di spostarsi orizzontalmente.
  c. Le caratteristiche del suolo della posizione iniziale devono rimanere sostanzialmente invariate.
  d. Le caratteristiche del suolo della posizione iniziale devono avere caratteristiche sufficientemente distintive. Terreni come un campo coperto dalla neve non sono idonei.
  e. L'illuminazione non deve essere troppo intensa o troppo scarsa.
- In fase di atterraggio di precisione, sono disponibili le seguenti azioni:
  a. Spingere in basso la levetta di accelerazione per accelerare l'atterraggio.
  b. Muovere gli stick di comando in una direzione qualsiasi differente da quella di accelerazione per interrompere l'atterraggio di precisione. L'aeromobile scende verticalmente dopo il rilascio degli stick di comando.

Restrizioni di volo

Sistema GEO (Geospatial Environment Online)

Il sistema Geospatial Environment Online (GEO) di DJI è un sistema di informazioni globale che fornisce informazioni in tempo reale relative ad aggiornamenti sulla sicurezza del volo e restrizioni, e impedisce agli APR di volare in spazi aerei soggetti a restrizioni. In circostanze eccezionali, è possibile consentire il volo in aree ad accesso limitato. Prima che ciò sia possibile, l'utente deve inviare una richiesta di sblocco basata sul livello corrente di restrizioni vigente nell'area di volo prevista. Il sistema GEO potrebbe non rispettare pienamente le leggi e normative locali. Gli utenti sono responsabili della propria sicurezza del volo e devono contattare le autorità locali per conoscere i requisiti legali e normativi pertinenti, prima di richiedere lo sblocco di un volo in un'area ad accesso limitato.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Zone GEO

Il sistema GEO di DJI designa aree di volo sicure, indica i livelli di rischio, fornisce avvisi di sicurezza per i singoli voli, e offre informazioni sugli spazi aerei soggetti a restrizioni. Tutte le zone di volo soggette a restrizioni sono definite Zone GEO, le quali sono ulteriormente suddivise in Zone ad accesso limitato, Zone di autorizzazione, Zone di allerta, Zone di allerta avanzate, e Zone di altitudine. Tali informazioni sono disponibili in tempo reale in DJI Pilot 2. Le Zone GEO sono zone di volo specifiche che comprendono, ma non soltanto, aeroporti, luoghi di grandi eventi, zone soggette a emergenze pubbliche (come incendi boschivi), impianti nucleari, istituti penitenziari, strutture governative e strutture militari.

In base alle impostazioni predefinite, il sistema GEO limita i decolli e i voli all'interno di zone che possono dar luogo a problemi di sicurezza. Una mappa delle zone GEO, contenente informazioni esaustive e globali sulle zone GEO, è disponibile sul sito Web ufficiale di DJI, all'indirizzo: https://www.dji.com/flysafe/geo-map.

Restrizioni di volo nelle zone GEO

La sezione seguente descrive nei dettagli le restrizioni di volo per le zone GEO summenzionate.

Zona GEO	Limitazioni al volo	Situazione
Zone ad accesso limitato (rosse)	Gli APR non possono volare in zone ad accesso limitato. Se è stata ottenuta l'autorizzazione a volare in una Zona ad accesso limitato, andare su https://www.dji.com/flysafe o contattare flysafe@dji.com per sbloccare la zona.	Decollo: non è possibile avviare i motori dell'aeromobile nelle Zone ad accesso limitato.
		In volo: quando l'aeromobile vola all'interno di una Zona ad accesso limitato, in DJI Pilot 2 sarà avviato un conto alla rovescia di 100 secondi. Una volta terminato il conto alla rovescia, l'aeromobile atterrerà immediatamente in modalità di discesa semi-automatica e spegnerà i motori dopo l'atterraggio.
		In volo: quando l'aeromobile si avvicina al limite di una Zona ad accesso limitato, decelererà e stazionerà in volo automaticamente.
Zone di autorizzazione (blu)	L'aeromobile non potrà decollare in una Zona di autorizzazione, a meno che non ottenga l'autorizzazione a volare nell'area.	Decollo: non è possibile avviare i motori dell'aeromobile nelle Zone di autorizzazione. Per volare in una Zona di autorizzazione, l'utente deve presentare una richiesta di sblocco registrata con un numero di telefono verificato da DJI.
		In volo: quando l'aeromobile vola all'interno di una Zona di autorizzazione, in DJI Pilot 2 sarà avviato un conto alla rovescia di 100 secondi. Una volta terminato il conto alla rovescia, l'aeromobile atterrerà immediatamente in modalità di discesa semi-automatica e spegnerà i motori dopo l'atterraggio.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Zone di allerta (gialle)	Quando l'aeromobile vola all'interno di una Zona di allerta, sarà visualizzato un avviso.	L'aeromobile può volare nella zona, ma l'utente deve comprendere l'avviso.
Zone di allerta avanzate (arancioni)	Quando l'aeromobile vola in una Zona di allerta avanzata, sarà visualizzata una notifica che chiede all'utente di confermare il percorso di volo.	Una volta confermato l'avviso, l'aeromobile potrà proseguire con il volo.
Zone di altitudine (grigie)	L'altitudine dell'aeromobile è limitata durante i voli all'interno di una Zona di altitudine.	Quando il segnale GNSS è forte, l'aeromobile non è in grado di volare al di sopra del limite di altitudine. In volo: quando il segnale GNSS passa da debole a forte, in DJI Pilot 2 sarà avviato un conto alla rovescia di 100 secondi, nel caso in cui il velivolo superi il limite di altitudine. Una volta terminato il conto alla rovescia, l'aeromobile scenderà e stazionerà in volo al di sotto del limite di altitudine.
		Quando l'aeromobile si avvicina al confine di una Zona di altitudine e il segnale GNSS è forte, il velivolo deceleretà automaticamente e stazionerà in volo se si trova sopra il limite di altitudine.

Discesa semi-automatica: Durante la discesa e l'atterraggio, sono disponibili tutti i comandi con gli stick, a eccezione di quello di accelerazione e del pulsante RTH. Dopo l'atterraggio, i motori dell'aeromobile si spegneranno automaticamente. Si consiglia di indirizzare l'aeromobile a un luogo sicuro prima della discesa semi-automatica.

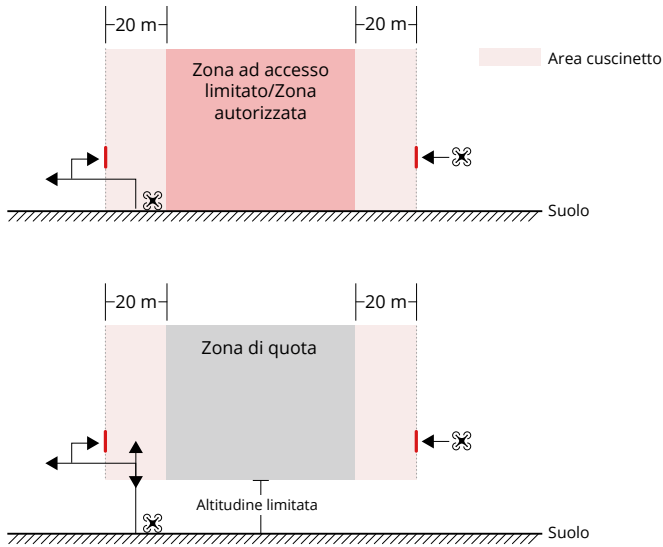
Area cuscinetto

Aree cuscinetto per Zone ad accesso limitato/Zone di autorizzazione: per evitare che l'aeromobile voli accidentalmente in una Zona di autorizzazione o ad accesso limitato, il sistema GEO crea un'area cuscinetto di circa 20 metri di larghezza all'esterno di ciascuna Zona ad accesso limitato e di autorizzazione. Come mostrato nell'illustrazione qui di seguito, l'aeromobile è in grado di decollare e atterrare lontano dalla Zona ad accesso limitato o di autorizzazione solo quando si trova all'interno dell'area cuscinetto. Non è in grado di dirigersi verso la Zona ad accesso limitato o di autorizzazione a meno che non sia stata approvata una richiesto di sblocco. L'aeromobile non può rientrare nell'area cuscinetto dopo averla lasciata.

Aree cuscinetto per zone di altitudine: all'esterno di ogni zona di altitudine viene stabilita un'area cuscinetto di circa 20 metri di larghezza. Come mostrato nell'illustrazione

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

sottostante, quando ci si avvicina all'area cuscinetto di una zona di altitudine in direzione orizzontale, l'aeromobile riduce gradualmente la velocità e si libra al di fuori dell'area cuscinetto. Quando si avvicina all'area cuscinetto dal basso in direzione verticale, l'aeromobile può salire e scendere di quota o volare in direzione opposta alla Zona di altitudine. L'aeromobile non è in grado di dirigersi verso la Zona di altitudine. L'aeromobile non può rientrare nell'area cuscinetto in direzione orizzontale dopo averla lasciata.



Sblocco di Zone GEO

Per soddisfare le esigenze di utenti differenti, DJI offre due modalità di sblocco: Auto-sblocco e Sblocco personalizzato. Gli utenti possono fare richiesta di una delle due modalità nel sito Web Fly Safe di DJI, o tramite un dispositivo mobile.

L'Auto-sblocco è destinato allo sblocco delle Zone di autorizzazione. Per completare l'Auto-sblocco, l'utente deve inviare una richiesta di sblocco tramite il sito Web Fly Safe di DJI all'indirizzo https://www.dji.com/flysafe. Una volta approvata la richiesta di sblocco, l'utente può sincronizzare la licenza di sblocco tramite l'app DJI Pilot 2 (Auto-sblocco dal vivo). Per sbloccare la zona, in alternativa, l'utente può avviare o indirizzare l'aeromobile direttamente nella Zona di autorizzazione approvata e seguire le notifiche visualizzate in DJI Pilot 2 per sbloccare la zona (Sblocco automatico programmato). Nel caso dell'Auto-sblocco dal vivo, l'utente può designare un periodo di sblocco durante il quale è possibile eseguire diversi voli. Lo Sblocco automatico programmato è valido per un solo volo. Se si riavvia l'aeromobile, l'utente dovrà sbloccare nuovamente la zona.

Lo Sblocco personalizzato è destinato a utenti dai requisiti speciali. Designa zone di volo personalizzate definite dall'utente e fornisce documenti di autorizzazione al volo specifici per le esigenze di utenti differenti. Questa opzione di sblocco è disponibile in tutti i Paesi e

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

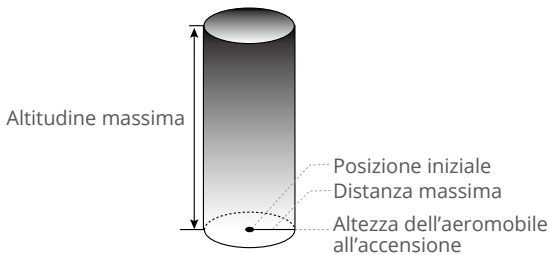
regioni, ed è possibile farne richiesta tramite il sito Web Fly Safe di DJI all'indirizzo https://www.dji.com/flysafe.

Sblocco su dispositivo mobile: eseguire l'app DJI Pilot 2 e toccare GEO Zone Map (Mappa delle zone GEO) nella schermata iniziale. Visualizzare l'elenco delle autorizzazioni di sblocco e toccare ⓘ per visualizzare i dettagli dell'autorizzazione. Saranno visualizzato un link all'autorizzazione di sblocco e un codice QR. Scansionare il codice QR con il dispositivo mobile e fare richiesta di sblocco direttamente dallo stesso.

Per ulteriori informazioni sullo sblocco, andare su https://www.dji.com/flysafe o contattare flysafe@dji.com.

Restrizioni sull'altitudine e sulla distanza massime

L'altitudine di volo massima limita l'altitudine di volo dell'aeromobile, mentre la distanza di volo massima ne limita il raggio attorno alla Posizione iniziale. È possibile impostare tali limiti con l'app DJI Pilot 2, ai fini di una sicurezza del volo migliorata.



Posizione iniziale non aggiornata manualmente durante il volo

Segnale GNSS forte		
	Restrizioni di volo	Notifica in DJI Pilot 2
Altitudine massima	L'altitudine dell'aeromobile non può superare il limite specificato in DJI Pilot 2.	L'aeromobile si sta avvicinando all'altitudine di volo massima. Volare con cautela.
Distanza massima	La distanza in linea retta dall'aeromobile alla Posizione iniziale non può superare la distanza di volo massima impostata in DJI Pilot 2.	L'aeromobile si sta avvicinando alla distanza di volo massima. Volare con cautela.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Segnale GNSS debole		
	Restrizioni di volo	Notifica in DJI Pilot 2
Altitudine massima	Quando il segnale GNSS è debole, ovvero quando l'icona GNSS è gialla o rossa e la luce ambiente è troppo scura, l'altitudine massima è di 3 metri. L'altitudine massima è l'altitudine relativa misurata dal sensore a infrarossi. Quando il segnale GNSS è debole ma la luce ambiente è sufficiente, l'altitudine massima è di 60 metri.	L'aeromobile si sta avvicinando all'altitudine di volo massima. Volare con cautela.
Distanza massima	Nessun limite.	N/D

⚠
- Se è presente un forte segnale GNSS a ogni accensione, il limite sull'altitudine diventerà automaticamente non valido.
- Nel caso in cui un aeromobile superi un limite specificato, il pilota potrà comunque controllare il velivolo, ma non potrà farlo avvicinare ulteriormente all'area ad accesso limitato.
- Per motivi di sicurezza, si prega di NON far volare l'aeromobile vicino ad aeroporti, autostrade, stazioni ferroviarie, linee ferroviarie, centri urbani o altre zone sensibili. Operare l'aeromobile solo nei limiti della propria visuale.

DJI AirSense

I velivoli dotati di ricetrasmittente ADS-B trasmetteranno attivamente le informazioni di volo, comprese le posizioni, i percorsi di volo, le velocità e le altitudini.

Gli aeromobili DJI dotati della tecnologia DJI AirSense sono in grado di ricevere informazioni di volo trasmesse da ricetrasmettitori ADS-B conformi agli standard 1090ES o UAT entro un raggio di 10 km. Sulla base delle informazioni di volo ricevute, DJI AirSense è in grado di analizzare e ottenere il luogo, l'altitudine, l'orientamento e la velocità degli aeroplani con equipaggio circostanti, e confrontare tali dati con l'aeromobile DJI, per calcolare in tempo reale il rischio potenziale di collisione con tali velivoli. DJI AirSense visualizzerà un messaggio di avviso in DJI Pilot 2, in base al livello di rischio.

DJI AirSense emette esclusivamente messaggi di avviso in merito ad avvicinamenti da parte di aeroplani con equipaggio specifici in circostanze speciali. Fare sempre volare l'aeromobile entro la linea visiva e stare sempre all'erta per garantire la sicurezza di volo. Tenere presente che DJI AirSense presenta le seguenti limitazioni:

1. DJI AirSense può ricevere solo messaggi inviati da velivoli dotati di un dispositivo di uscita ADS-B conforme agli standard 1090ES (RTCA DO-260) o UAT (RTCA Do-282). I dispositivi DJI non sono in grado di ricevere messaggi trasmessi o mostrare avvisi su velivoli sprovvisti di dispositivi di uscita ADS-B correttamente funzionanti.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

2. Se è presente un ostacolo tra un aeroplano con equipaggio e l'aeromobile DJI, DJI AirSense non sarà in grado di ricevere messaggi ADS-B inviati dall'aeroplano, o inviare avvisi all'utente. Osservare attentamente l'ambiente circostante e utilizzare l'aeromobile con cautela.
3. Le notifiche di avviso potrebbero subire dei ritardi se DJI AirSense è soggetto a interferenze da parte dell'ambiente circostante. Osservare attentamente l'ambiente circostante e utilizzare l'aeromobile con cautela.
4. Si potrebbero non ricevere notifiche di avviso se l'aeromobile DJI non è in grado di ottenere informazioni sulla sua ubicazione.
5. In caso di disattivazione o errata configurazione, DJI AirSense non sarà in grado di ricevere i messaggi ADS-B inviati da aeromobili con equipaggio o inviare avvisi all'utente.

Quando il sistema AirSense di DJI rileva un rischio, lo schermo di proiezione AR sarà visualizzato in DJI Pilot 2, mostrando intuitivamente la distanza tra l'aeromobile DJI e l'aeroplano, ed emettendo un avviso. Una volta ricevuto l'avviso, gli utenti devono seguire le istruzioni in DJI Pilot 2.

1. **Avviso:** sulla mappa sarà visualizzata un'icona blu a forma di aeroplano.
2. **Attenzione:** sull'app sarà visualizzato il messaggio: "Manned aircraft detected nearby. Volare con cautela." Nella visuale fotocamera sarà visualizzata una piccola icona quadrata arancione contenente le informazioni sulla distanza, mentre nella Vista mappa sarà visualizzata un'icona arancione a forma di aeroplano.
3. **Avvertenza:** sull'app sarà visualizzato il messaggio: "Rischio di collisione. Descend or ascend immediately". (Rischio di collisione. Discendere o ascendere immediatamente). Se l'utente non sta operando, sull'app sarà visualizzato: "Rischio di collisione. Volare con cautela." Nella visuale fotocamera sarà visualizzata una piccola icona quadrata rossa contenente le informazioni sulla distanza, mentre nella Vista mappa sarà visualizzata un'icona rossa a forma di aeroplano. Il radiocomando vibrerà per avvertire.

Sistema avanzato di pilotaggio assistito (APAS 5.0)

La funzione Sistema avanzato di pilotaggio assistito 5.0 (APAS 5.0) è disponibile in modalità Normal (Normale) e Tripod (Treppiede). Quando la funzione APAS è abilitata, l'aeromobile continuerà a rispondere ai comandi del pilota e pianificherà il percorso in base ai segnali degli stick di comando e all'ambiente di volo. APAS aiuta il velivolo a evitare gli ostacoli e a ottenere una ripresa fluida, garantendo un'esperienza di volo migliore.

Continuare a muovere gli stick di comando in qualsiasi direzione. L'aeromobile eviterà gli ostacoli volando sopra, sotto o sulla sinistra o destra degli stessi. L'aeromobile è anche in grado di rispondere agli input degli stick di comando mentre evita gli ostacoli.

Quando la funzione APAS è abilitata, è possibile arrestare l'aeromobile premendo il pulsante di pausa del volo sul radiocomando. L'aeromobile frenerà, stazionerà in volo per tre secondi e aspetterà ulteriori comandi del pilota.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Per attivare la funzione APAS, accedere alla visuale della fotocamera in DJI Pilot 2, toccare ••• > ⓐ, seguito da Obstacle Avoidance (Aggiramento degli ostacoli) e attivare APAS selezionando Avoid (Aggira).

Atterraggio sicuro

La funzione Landing Protection (Atterraggio sicuro) sarà attivata se Obstacle Avoidance (Aggiramento degli ostacoli) è impostato su Avoid (Evita) o Brake (Frena) e l'utente sposta lo stick verso il basso per far atterrare l'aeromobile. Quando l'aeromobile inizia ad atterrare, viene attivata la funzione Landing Protection (Atterraggio sicuro).

1. Durante l'esecuzione di un atterraggio protetto, l'aeromobile rileverà automaticamente un terreno adatto e atterrerà su di esso facendo attenzione.
2. Se il terreno non è ritenuto adatto all'atterraggio, l'aeromobile stazionerà in volo quando scende a un'altitudine di 0,8 m sopra il suolo. Spingere lo stick di accelerazione verso il basso per più di cinque secondi, e l'aeromobile atterrerà senza evitare gli ostacoli.

⚠
- Accertarsi di usare APAS quando i Sistemi di visione sono disponibili. Accertarsi che lungo il percorso di volo desiderato non siano presenti persone, animali, oggetti di piccole dimensioni (ad esempio rami di alberi) o corpi trasparenti (ad esempio vetro o acqua).
- Accertarsi di usare APAS quando i sistemi di visione sono disponibili o in presenza di un forte segnale GNSS. La modalità APAS potrebbe non funzionare correttamente quando l'aeromobile è in volo sull'acqua o su superfici innevate.
- Prestare estrema attenzione durante il volo in ambienti molto scuri (<300 lux) o molto illuminati (>10.000 lux).
- Prestare attenzione a DJI Pilot 2 e accertarsi che APAS funzioni normalmente.
- La modalità APAS potrebbe non funzionare correttamente quando l'aeromobile vola in prossimità dei limiti di volo o in una zona GEO.

Controlli preliminari

1. Verificare che le batterie del radiocomando e dell'aeromobile siano completamente cariche, e che la batteria di volo intelligente sia installata in modo fermo.
2. Accertarsi che le eliche siano montate in modo sicuro, che non siano danneggiate o deformate, che non siano presenti oggetti estranei all'interno o sui motori o sulle eliche, e che le pale e i bracci delle eliche siano dispiegati.
3. Accertarsi che la superficie dei sistemi di visione, le fotocamere, i sensori a infrarossi, la luce ausiliaria e il sensore di luce solare spettrale siano puliti, privi di adesivi e non ostruiti.
4. Accertarsi di aver rimosso la protezione dello stabilizzatore prima di accendere l'aeromobile.
5. Accertarsi che coperchio del vano della scheda microSD sia stato chiuso correttamente e che il modulo RTK sia montato fermamente sull'aeromobile.
6. Accertarsi che le antenne del radiocomando siano regolate nella giusta posizione.

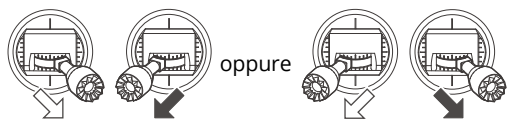
 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

7. Accertarsi che l'app DJI Pilot 2 e il firmware dell'aeromobile siano stati aggiornati alla versione più recente.
8. Accendere l'aeromobile e il radiocomando. Accertarsi che il LED di stato del radiocomando e gli indicatori del livello della batteria dell'aeromobile siano di colore verde fisso. Ciò indica che l'aeromobile e il radiocomando sono collegati e che il radiocomando ha il controllo dell'aeromobile.
9. Verificare che l'area di volo sia al di fuori delle zone GEO e le condizioni di volo siano adatte al volo dell'aeromobile. Posizionare l'aeromobile su una superficie aperta e pianeggiante. Accertarsi che non vi siano ostacoli, edifici o alberi nei paraggi e che l'aeromobile sia a 5 m di distanza dal pilota. Il pilota deve trovarsi rivolto verso la parte posteriore dell'aeromobile.
10. Al fine di garantire la sicurezza in volo, accedere alla visuale fotocamera di DJI Pilot 2 e verificare i parametri nell'elenco di controllo pre-volo come le impostazioni Failsafe, la modalità Control Stick, l'altezza RTH e la distanza dagli ostacoli. Si consiglia di impostare l'azione fuori controllo su RTH.
11. Accertarsi che DJI Pilot 2 sia aperta correttamente per assistere nel funzionamento dell'aeromobile. SENZA I DATI DI VOLO REGISTRATI DALL'APP DJI PILOT 2, IN DETERMINATE SITUAZIONI (TRA CUI LA PERDITA DELL'AEROMOBILE) DJI POTREBBE NON ESSERE IN GRADO DI FORNIRE ASSISTENZA POST-VENDITA O ASSUMERSI LA RESPONSABILITÀ.
12. Al fine di evitare collisioni a mezz'aria, dividere lo spazio aereo per il volo qualora ci siano più aeromobili contemporaneamente in volo.

Avvio/Spegnimento dei motori

Avvio dei motori

Per avviare i motori, si utilizza una combinazione di comandi con gli stick (CSC). Spingere entrambi gli stick verso gli angoli inferiori interni o esterni per avviare i motori. Una volta avviati i motori, rilasciare contemporaneamente entrambi gli stick.



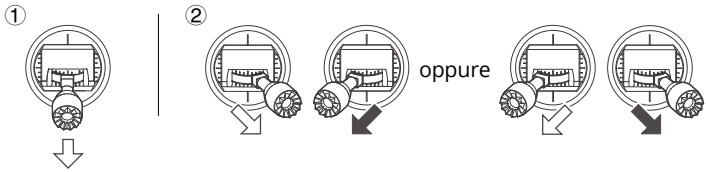
Spegnimento dei motori

È possibile arrestare i motori in due modi:

Metodo 1: una volta che l'aeromobile è atterrato, spingere e tenere lo stick di accelerazione verso il basso. I motori si spegneranno dopo tre secondi

Metodo 2: una volta che l'aeromobile è atterrato, spingere lo stick di accelerazione verso il basso, quindi eseguire lo stesso CSC usato per avviare i motori. Rilasciare entrambi gli stick una volta che i motori si sono spenti.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.



Spegnimento dei motori durante il volo

Lo spegnimento dei motori durante il volo causerà la caduta dell'aeromobile. I motori devono essere spenti durante il volo solo in una situazione di emergenza, ad esempio, in seguito a una collisione, in caso di stallo, se l'aeromobile sta rollando in aria oppure è fuori controllo e sale o scende a grande velocità. Per spegnere i motori durante il volo, utilizzare lo stesso CSC che era stato utilizzato per avviarli.

Volo di prova

1. Posizionare l'aeromobile in un'area aperta e pianeggiante, con il lato posteriore rivolto verso sé stessi.
2. Accendere il radiocomando e l'aeromobile.
3. Avviare DJI Pilot 2 e accedere alla visuale della fotocamera.
4. Attendere il completamento dell'auto-diagnosi dell'aeromobile. Se su DJI Pilot 2 non sono visualizzati avvisi di irregolarità, è possibile avviare i motori.
5. Spingere lo stick di accelerazione lentamente verso l'alto per decollare.
6. Per atterrare, stazionare in volo su una superficie piana e abbassare delicatamente lo stick di accelerazione per scendere.
7. Dopo l'atterraggio, spingere lo stick di accelerazione verso il basso e tenerlo in tale posizione. I motori si spegneranno dopo 3 secondi
8. Spegnere prima la Batteria di volo intelligente prima del radiocomando.

⚠ Accertarsi di posizionare l'aeromobile su una superficie piatta e stabile prima del decollo. NON farlo decollare dal palmo della mano o mentre lo si tiene con la mano.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Aeromobile

DJI Mavic 3M dispone di un controller di volo, un sistema di downlink del video, sistemi di visione, un sistema di rilevamento a infrarossi, un sistema di propulsione e una Batteria di volo intelligente.

Modalità di volo

DJI Mavic 3M supporta le seguenti modalità di volo:

Modalità Normale:

L'aeromobile utilizza il GNSS, i Sistemi di visione omnidirezionale orizzontale verso l'alto e verso il basso, e il Sistema di rilevamento a infrarossi per rilevare la propria posizione e stabilizzarsi. Quando il segnale GNSS è forte, l'aeromobile utilizza il GNSS per rilevare la propria posizione e stabilizzarsi. Quando il segnale GNSS è debole, ma le condizioni di illuminazione e altre condizioni ambientali sono sufficienti, utilizza i sistemi di visione. Quando i sistemi di visione sono attivati e le condizioni di illuminazione e altre condizioni ambientali sono sufficienti, l'angolo di inclinazione massimo è di 30° e la velocità di volo massima è di 15 m/s.

Modalità Sport:

In modalità Sport, l'aeromobile utilizza il GNSS per il posizionamento e risponde con maggiore reattività agli stick di comando, spostandosi più rapidamente e agilmente. Si noti che il rilevamento degli ostacoli è disattivato e che la velocità di volo massima è 21 m/s (19 m/s se si vola all'interno dell'UE).

Modalità Function (Funzione):

È possibile impostare la modalità Function (Funzione) su T-mode (modalità Tripod (Treppiede)) o A-mode (modalità Attitude (Assetto)) in DJI Pilot 2. T-mode si basa sulla modalità Normal (Normale). La velocità di volo è limitata e consente un controllo più facile dell'aeromobile. La modalità Attitude deve essere usata con cautela.

L'aeromobile passa automaticamente alla modalità A quando i sistemi di visione non sono disponibili o sono stati disabilitati e il segnale GNSS è debole, o se la bussola subisce delle interferenze. Nella modalità A il funzionamento dell'aeromobile è maggiormente influenzato dall'ambiente circostante. Fattori ambientali, come le raffiche di vento, possono provocare uno spostamento orizzontale, che può essere rischioso, soprattutto quando si vola in spazi ristretti.

NON passare dalla modalità Normal (Normale) ad altre modalità, a meno che non si abbia familiarità con il comportamento dell'aeromobile in queste modalità di volo. È necessario attivare Modalità di volo multiple in DJI Pilot 2 prima di poter passare dalla modalità Normal (Normale) ad altre modalità.

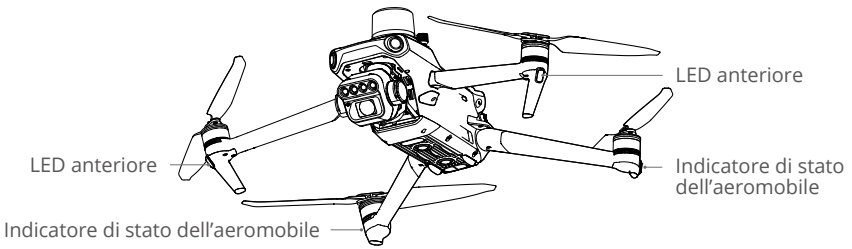
- I sistemi di visione sono disabilitati in modalità Sport, il che significa che l'aeromobile non può rilevare automaticamente gli ostacoli sul suo percorso. L'utente deve stare all'erta in merito all'ambiente circostante e controllare l'aeromobile per evitare ostacoli.
- La velocità massima e la distanza di frenata dell'aeromobile aumentano significativamente nella modalità Sport. In assenza di vento, occorre una distanza di frenata minima di 30 m.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

- In condizioni di assenza di vento, mentre l'aeromobile esegue l'ascesa o la discesa in modalità Sport o Normal (Normale), è necessaria una distanza minima di frenata di 10 m.
- In modalità Sport, la reattività dell'aeromobile aumenta significativamente, dunque un minimo movimento dello stick di comando del radiocomando si traduce in una maggiore distanza percorsa dall'aeromobile. Durante il volo, accertarsi di mantenere uno spazio di manovra adeguato.
- Quando si passa dal GNSS al sistema di posizionamento satellitare BeiDou in DJI Pilot 2, l'aeromobile utilizza un solo sistema di posizionamento e la capacità di ricerca satellitare si riduce. Volare con cautela.

Indicatore di stato dell'aeromobile

DJI Mavic 3M dispone di LED anteriori e di indicatori LED sull'aeromobile.



Quando l'aeromobile è acceso, ma i motori non sono in funzione, i LED anteriori si accendono di rosso fisso per visualizzare l'orientamento dell'aeromobile.

Quando l'aeromobile è acceso, ma i motori non sono in funzione, gli indicatori di stato dell'aeromobile indicheranno lo stato attuale del sistema di controllo del volo. Per ulteriori informazioni sugli indicatori di stato dell'aeromobile, fare riferimento alla tabella riportata di seguito.

Descrizione degli indicatori di stato sull'aeromobile

Stati normali		
·····	Lampeggia alternativamente in rosso, giallo e verde	Accensione ed esecuzione dei test di auto-diagnostica
×4	Lampeggia in giallo quattro volte	In preparazione
·····	Lampeggia in verde lentamente	GNSS attivato
×2·····	Lampeggia in verde due volte ripetutamente	Sistemi di visione attivati

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

·····	Giallo lampeggiante (lento)	GNSS e sistemi di visione disabilitati (modalità ATTI abilitata)
Stati di avviso		
·····	Giallo lampeggiante (rapido)	Perdita del segnale del radiocomando
·····	Rosso intermittente (lento)	Il decollo è disabilitato, ad es., livello della batteria basso*
·····	Rosso lampeggiante (rapido)	Batteria molto scarica
——	Rosso fisso	Errore critico
·····	Lampeggia alternativamente in rosso e giallo	È necessaria la calibrazione della bussola

* Se l'aeromobile non riesce a decollare mentre gli indicatori di stato lampeggiano lentamente in rosso, collegarsi al radiocomando, avviare DJI Pilot 2 e visualizzare i dettagli.

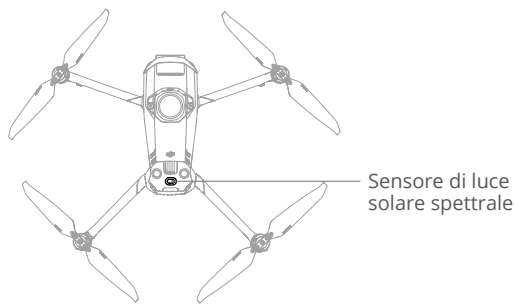
Una volta avviato il motore, i LED anteriori lampeggiano alternativamente in rosso e verde, e gli indicatori di stato dell'aeromobile lampeggiano di verde.

⚠ Per effettuare riprese migliori, i LED anteriori si spengono automaticamente durante le riprese, laddove siano impostati sulla modalità automatica in DJI Pilot 2. I requisiti di illuminazione variano in base alla regione. Si prega di osservare le leggi e normative locali.

Sensore di luce solare spettrale e luce ausiliaria

Sensore di luce solare spettrale

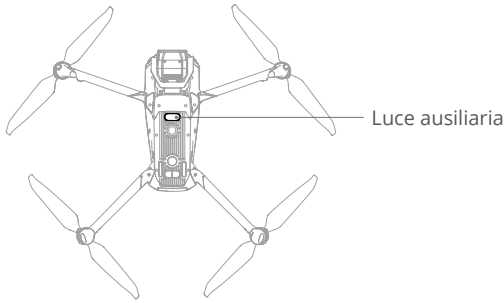
Il sensore di luce solare spettrale posto sulla parte superiore dell'aeromobile rileva l'irraggiamento solare in tempo reale. Insieme alle informazioni sulle immagini fornite dalle singole bande della fotocamera multispettrale, consente una riflettività di banda più precisa, per dati più coerenti in regioni, condizioni atmosferiche e orari differenti.



 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Luce ausiliaria

La luce ausiliaria situata sul lato inferiore dell'aeromobile si accenderà automaticamente in condizioni di scarsa illuminazione per assistere il sistema di visione verso il basso. È anche possibile accenderla o spegnerla manualmente in DJI Pilot 2.



⚠ La luce ausiliaria si accenderà automaticamente in ambienti scarsamente illuminati quando l'altitudine di volo è inferiore a 5 m. Si noti che le prestazioni di posizionamento dei sistemi di visione potrebbero essere interessate. Fare attenzione se il segnale GNSS è debole.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Registratore di bordo

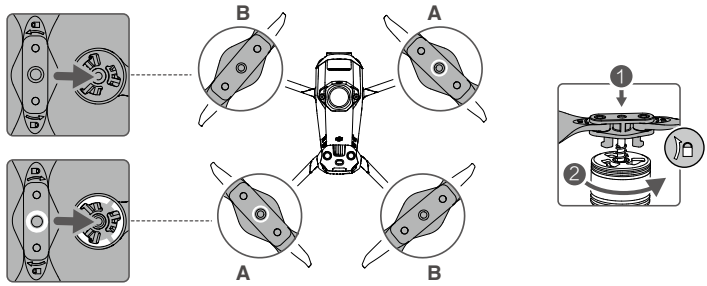
I dati di volo, compresi la telemetria, le informazioni sullo stato dell'aeromobile e altri parametri, vengono salvati automaticamente nella memoria interna dello stesso. È possibile accedere ai dati per mezzo di DJI Assistant 2.

Eliche

Sono presenti due tipologie di eliche a sgancio rapido per DJI Mavic 3M, progettate per ruotare in direzioni differenti. Dei contrassegni sono utilizzati per abbinare correttamente ogni elica al relativo motore. Accertarsi di abbinare l'elica e il motore in base alle istruzioni.

Montaggio delle eliche

Fissare le eliche con e senza i contrassegni ai corrispondenti motori. Tenere il motore, premere l'elica verso il basso e ruotare nella direzione contrassegnata sull'elica fino a quando scatta verso l'alto e si blocca in posizione.



Smontaggio delle eliche

Tenere il motore, premere l'elica verso il basso e ruotare nella direzione opposta a quella contrassegnata sull'elica fino a quando scatta verso l'alto.

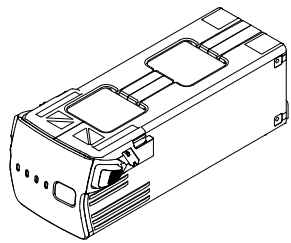
- Le pale delle eliche sono affilate. Maneggiare con cautela.
- Utilizzare esclusivamente eliche ufficiali DJI. NON combinare eliche di diversi tipi.
- Le eliche sono componenti di consumo. Acquistare eliche addizionali, se necessario.
- Prima di ogni volo, assicurarsi che le eliche e i motori siano installati saldamente.
- Prima di ogni volo, accertarsi che tutte le eliche siano in buone condizioni. NON utilizzare eliche usurate, scheggiate o rotte.
- Tenersi a debita distanza da eliche e motori in funzione, per evitare infortuni.
- Per evitare di danneggiare le eliche, posizionare l'aeromobile nella custodia da trasporto nella direzione indicata. NON schiacciare né piegare le eliche. Eliche danneggiate influiscono sulle prestazioni di volo.
- Accertarsi che i motori siano stati montati correttamente e girino senza difficoltà. Se un motore è bloccato e non è in grado di ruotare liberamente, fare atterrare immediatamente l'aeromobile.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

- NON tentare di modificare la struttura dei motori.
- NON toccare o lasciare che le mani o altre parti del corpo vengano a contatto con i motori dopo il volo, in quanto questi ultimi potrebbero essere molto caldi.
- NON ostruire i fori di ventilazione presenti sui motori o sul corpo dell'aeromobile.
- Assicurarsi che gli ESC emettano un rumore normale quando sono accesi.

Batteria di volo intelligente

La Batteria di volo intelligente di Mavic 3 è una batteria da 15,4 V e 5000 mAh, con funzionalità intelligente di ricarica e scarica.



Caratteristiche della batteria

1. Display del livello della batteria: i LED del livello della batteria indicano il livello della batteria attuale.
2. Funzione di scaricamento automatico: per evitare rigonfiamenti, la batteria si scarica automaticamente fino al 96% se inattiva per tre giorni, e al 60% se resta inattiva per nove giorni (l'impostazione predefinita è nove giorni, ma è possibile impostarla su 4 - 9 nell'app). È normale che durante il processo di scaricamento, la batteria si surriscaldi lievemente.
3. Ricarica bilanciata: durante la ricarica i voltaggi dei vani batteria sono bilanciati automaticamente.
4. Protezione da sovraccarico: la carica si arresta automaticamente quando la batteria è completamente carica.
5. Rilevamento della temperatura: per evitare danni, la batteria si carica solo quando la temperatura è compresa tra 5 °C e 40 °C.
6. Protezione da sovracorrenti: la batteria interrompe la carica se viene rilevata una corrente eccessiva.
7. Protezione da scaricamento eccessivo: lo scaricamento si interrompe automaticamente per evitare che il livello di carica della batteria si riduca eccessivamente quando non in uso. La protezione da scaricamento eccessivo non è abilitata quando la batteria è in uso.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

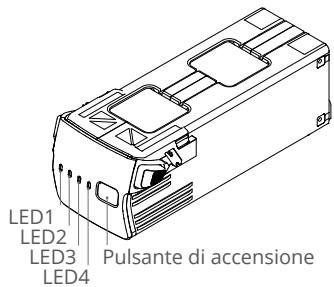
8. Protezione dai cortocircuiti: l'alimentazione viene interrotta automaticamente se viene rilevato un corto circuito.
9. Protezione contro il danneggiamento del vano batteria: nell'app è visualizzata una notifica di avviso quando si rileva un vano batteria danneggiato.
10. Modalità ibernata: per risparmiare energia, la batteria si spegne dopo 20 minuti di inattività. Se il livello di carica della batteria è inferiore al 5%, essa entra in modalità Ibernata per impedire che si scarichi eccessivamente qualora resti inattiva per sei ore. In modalità ibernata gli indicatori del livello di carica della batteria non si illuminano. Caricare la batteria per riattivarla dallo stato di ibernazione.
11. Comunicazione: le informazioni relative al voltaggio, alla capacità e alla corrente della batteria sono trasmesse all'aeromobile.

⚠ Prima dell'uso, fare riferimento alle Direttive sulla sicurezza e agli adesivi presenti sulla batteria. Gli utenti si assumeranno ogni responsabilità per tutte le operazioni concernenti l'uso della batteria.

Utilizzo della batteria

Controllo del livello della batteria

Premere una volta il pulsante di accensione per controllare il livello della batteria.



I LED del livello della batteria indicano il livello della batteria durante la ricarica e lo scaricamento. Gli stati dei LED sono definiti qui di seguito:

○ Il LED è acceso. ☼ Il LED lampeggia. ○ Il LED è spento.

LED1	LED2	LED3	LED4	Livello della batteria
○	○	○	○	89% - 100%
○	○	○	☼	76% - 88%
○	○	○	○	64% - 75%
○	○	☼	○	51% - 63%
○	○	○	○	39% - 50%
○	☼	○	○	26% - 38%

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

○	○	○	○	14% - 25%
☼	○	○	○	1% - 13%

Accensione/Spegnimento

Premere una volta il pulsante di accensione, quindi ripremerlo a lungo per due secondi per accendere o spegnere la batteria. I LED del livello batteria indicano il livello della batteria quando l'aeromobile è acceso.

Avviso relativo alle basse temperature

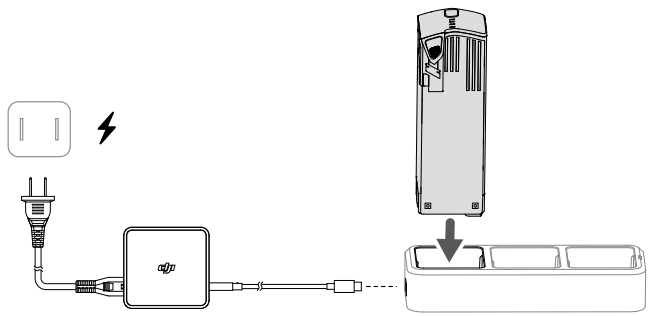
1. La capacità della batteria si riduce significativamente quando si vola in ambienti a basse temperature, cioè tra -10 °C e 5 °C. Si consiglia di far volare il velivolo in posizione per un po' per riscaldare la batteria. Assicurarsi di ricaricare la batteria completamente prima del decollo.
2. Le batterie non possono essere utilizzate in ambienti a temperature estremamente basse, cioè inferiori a -10 °C.
3. Interrompere il volo non appena DJI Pilot 2 visualizza l'avviso di livello di carica della batteria basso in ambienti a basse temperature.
4. Per garantire prestazioni ottimali, tenere la batteria a una temperatura superiore a 20 °C.
5. La riduzione del livello di batteria in ambienti freddi altera la capacità di resistenza al vento dell'aeromobile. Volare con cautela.
6. Volare con estrema prudenza ad altitudini elevate.

Ricarica della batteria

Ricaricare completamente la batteria prima di ogni uso. Usare esclusivamente un dispositivo di ricarica approvato da DJI per caricare la batteria di volo intelligente.

Utilizzo della stazione di ricarica

La Stazione di ricarica per batterie per DJI Mavic 3 (100 W) è progettata per l'utilizzo con le Batterie di volo intelligenti di Mavic 3. Se utilizzata con l'Adattatore di alimentazione DJI USB-C (100 W), è in grado di ricaricare fino a 3 Batterie di volo intelligenti in sequenza in base al loro livello di energia, da quella con la carica maggiore fino a quella con la minore. Il tempo di ricarica di una batteria è di circa 1 ora e 10 minuti.



 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Come eseguire la ricarica

1. Inserire la Batteria di volo intelligente nel vano batteria. Collegare la stazione di ricarica a una presa di alimentazione (100-240 V, 50-60 Hz) utilizzando l'Adattatore di alimentazione DJI USB-C (100 W).
2. La Batteria di volo intelligente con il livello di carica maggiore verrà ricaricata per prima; successivamente, saranno caricate in sequenza le batterie con livelli di carica a decrescere. Per ulteriori informazioni sugli schemi di lampeggiamento dei LED di stato, fare riferimento alla sezione Indicatori LED di stato.
3. Una volta terminata la ricarica è possibile scollegare la Batteria di volo intelligente dalla stazione di ricarica.

Indicatori LED di stato

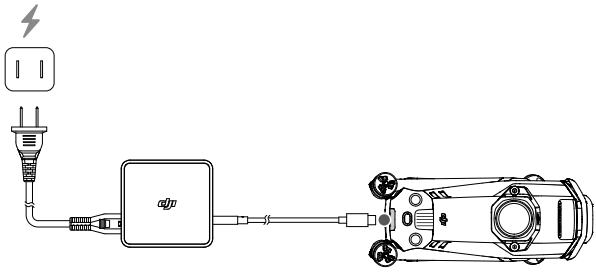
Schema di lampeggiamento	Descrizione
Luce gialla fissa	Nessuna batteria inserita
Luce verde lampeggiante	Batteria in carica
Verde fisso	Tutte le batterie sono completamente cariche
Giallo lampeggiante	La temperatura delle batterie è troppo bassa o troppo alta (non sono necessarie ulteriori operazioni)
Rosso fisso	Errore della fonte di alimentazione o della batteria (rimuovere e inserire nuovamente le batterie, oppure scollegare e ricollegare il caricabatterie)

⚠
- Si consiglia di utilizzare un Adattatore di alimentazione DJI USB-C (100 W) quando si utilizza la Stazione di ricarica per batterie di Mavic 3 per ricaricare le Batterie di volo intelligenti di Mavic 3.
- La stazione di ricarica è compatibile solo con le batterie di volo intelligenti BWX260-5000-15.4. NON utilizzare la stazione di ricarica con altri modelli di batteria.
- Durante l'utilizzo, posizionare la stazione di ricarica su una superficie piana e stabile. Assicurarsi che il dispositivo sia correttamente isolato per prevenire i rischi di incendio.
- NON toccare i terminali in metallo sulla custodia della batteria.
- Se si notano accumuli di sporcizia, pulire i terminali con un panno asciutto e pulito.

Utilizzo dell'Adattatore di alimentazione DJI USB-C (100 W)

1. Collegare il caricabatterie a una presa C.a. (100 - 240 V, 50/60 Hz; usare un adattatore di corrente, se necessario).
2. Collegare l'aeromobile al caricabatterie con la batteria spenta.
3. I LED del livello della batteria indicano il livello della batteria durante la ricarica.
4. La batteria di volo intelligente è completamente ricaricata quando tutti i LED del livello batteria sono spenti. Quando la batteria è completamente carica, scollegare il caricabatterie.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.



- NON ricaricare una batteria di volo intelligente immediatamente dopo il volo, in quanto potrebbe essere troppo calda. Attendere che la batteria si raffreddi fino alla temperatura di esercizio prima di eseguire nuovamente la ricarica.
- Il caricabatterie smette di caricare la batteria se la temperatura del vano batteria non è compresa nell'intervallo di funzionamento tra 5 °C e 40 °C. La temperatura di carica ideale è compresa tra 22 °C e 28 °C.
- Caricare completamente la batteria almeno una volta ogni tre mesi per mantenerla in buone condizioni.
- DJI declina ogni responsabilità per i danni causati dall'uso di caricabatterie di terze parti.

Per motivi di sicurezza, tenere le batterie a un livello di carica ridotto durante il trasporto. Tale operazione può essere effettuata facendo volare l'aeromobile all'aperto fino a far scendere la carica al di sotto del 30%.

La tabella seguente mostra il livello della batteria durante la ricarica.

LED1	LED2	LED3	LED4	Livello della batteria
☼	☼	○	○	1% - 50%
☼	☼	☼	○	51% - 75%
☼	☼	☼	☼	76% - 99%
○	○	○	○	100%

Meccanismi di protezione della batteria

I LED del livello della batteria sono in grado di visualizzare le notifiche di protezione della batteria attivate da situazioni di ricarica anomale.

Meccanismi di protezione della batteria					
LED1	**LED2**	**LED3**	**LED4**	**Schema di lampeggiamento**	**Status (Stato)**
○	☼	○	○	LED2 lampeggia due volte al secondo	Sovracorrente rilevata
○	☼	○	○	LED2 lampeggia tre volte al secondo	Cortocircuito rilevato
○	○	☼	○	LED3 lampeggia due volte al secondo	Sovraccarico rilevato

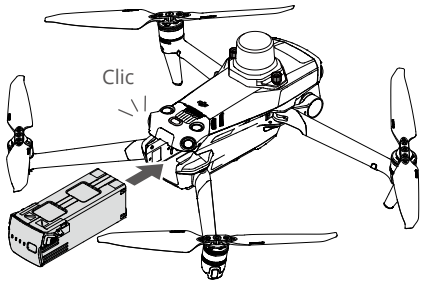
 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

○	○	☼	○	LED3 lampeggia tre volte al secondo	Rilevata sovratensione del caricabatterie
○	○	○	☼	LED4 lampeggia due volte al secondo	La temperatura di ricarica è troppo bassa
○	○	○	☼	LED4 lampeggia tre volte al secondo	La temperatura di ricarica è troppo alta

Se si attivano i meccanismi di protezione della batteria, scollegare il caricabatterie e collegarlo nuovamente per riprendere la ricarica. Se la temperatura di ricarica è anomala, attendere che torni alla normalità. La batteria riprenderà automaticamente la ricarica senza bisogno di scollegare e ricollegare il caricabatterie.

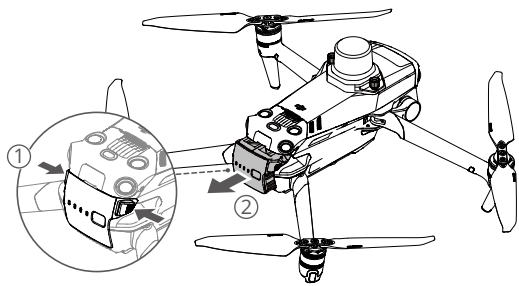
Inserimento della Batteria di volo intelligente

Inserire la batteria di volo intelligente nel vano batteria dell'aeromobile. Assicurarsi che sia fissata saldamente e che i fermi della batteria siano bloccati in posizione.



Rimozione della Batteria di volo intelligente

Premere la parte testurizzata dei fermi della batteria situati sui lati della batteria per rimuoverla dal vano.



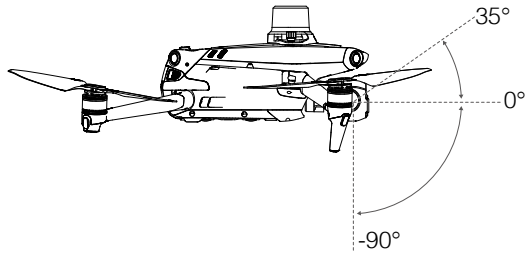
⚠
- NON inserire né rimuovere la batteria mentre l'aeromobile è acceso.
- Assicurarsi che la batteria sia montata saldamente.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Stabilizzatore

Profilo di stabilizzazione

Lo stabilizzatore a 3 assi di DJI Mavic 3M assicura la stabilizzazione della fotocamera, consentendo di acquisire immagini e video nitidi e stabili ad alta velocità. L'intervallo del controllo dell'inclinazione è compreso tra -90° e +35°.



Utilizzare la rotella di regolazione dello stabilizzatore, posta sul radiocomando, per controllare l'inclinazione della telecamera. In alternativa, accedere alla visuale della fotocamera in DJI Pilot 2. Toccare lo schermo fino a quando non viene visualizzato un cerchio, quindi trascinare il suddetto verso l'alto e verso il basso per controllare l'inclinazione della fotocamera.

Modalità di stabilizzazione

Lo stabilizzatore opera in modalità Follow (Segui): l'angolo di inclinazione dello stabilizzatore resta stabile rispetto al piano orizzontale, rendendo tale modalità ideale per lo scatto di immagini stabili. Gli utenti possono regolare l'inclinazione dello stabilizzatore.

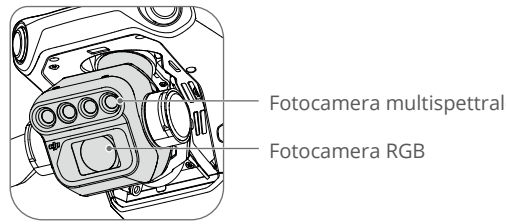
- NON toccare o colpire lo stabilizzatore quando l'aeromobile è acceso. Per proteggere lo stabilizzatore durante il decollo, decollare da un terreno piano e aperto.
- Gli elementi di precisione dello stabilizzatore possono essere danneggiati da collisioni o impatti, causando il malfunzionamento della sospensione stessa.
- Evitare di sporcare con polvere o sabbia lo stabilizzatore, soprattutto all'interno dei suoi motori.
- Un motore dello stabilizzatore può accedere alla modalità di protezione nelle seguenti situazioni: a. L'aeromobile è posizionato su un terreno irregolare e lo stabilizzatore è ostacolato. b. Lo stabilizzatore subisce un'eccessiva spinta dall'esterno, ad esempio durante una collisione.
- NON effettuare pressioni sullo stabilizzatore dopo la sua accensione. NON aggiungere carichi extra allo stabilizzatore in quanto ciò può portare al malfunzionamento dello stesso o addirittura causare danni permanenti al motore.
- Accertarsi di aver rimosso la protezione dello stabilizzatore prima di accendere l'aeromobile. Assicurarsi inoltre di inserire la protezione dello stabilizzatore quando l'aeromobile non è in uso.
- Volare nella nebbia o nelle nuvole può bagnare lo stabilizzatore o provocarne un guasto temporaneo. Lo stabilizzatore recupererà la sua piena funzionalità una volta asciutto.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Fotocamera

Presentazione della fotocamera

DJI Mavic 3M comprende una fotocamera RGB e 4 fotocamere multispettrali che è possibile usare per scattare foto ed effettuare riprese simultaneamente.



La fotocamera con CMOS da 4/3 a 20MP RGB dispone di un otturatore meccanico per prevenire la sfocatura del movimento e supporta scatti rapidi a intervalli di 0,7 secondi quando si usa la sola fotocamera RGB. I pixel da 3,3 µm di grandi dimensioni migliorano significativamente la qualità dell'immagine.

Le fotocamere multispettrali sono dotate di 4 sensori da 1/2.8 pollici a banda singola, in grado di scattare foto da 5MP con una lunghezza focale equivalente di 25 mm e un'apertura di f/2.0, per la creazione di immagini delle seguenti bande:

Verde (G): 560±16 nm, Rosso (R): 650±16 nm, Bordo rosso (RE): 730±16 nm, Prossimità all'infrarosso (NIR): 860±26 nm

⚠
- Assicurarsi che la temperatura e l'umidità siano adatte alla telecamera durante l'uso e la conservazione.
- Utilizzare un detergente apposito per pulire l'obiettivo, onde evitare danni o immagini di scarsa qualità.
- NON ostruire i fori di ventilazione presenti sulla fotocamera, in quanto il calore generato potrebbe danneggiare il dispositivo e causare lesioni all'utente.

Memorizzazione di foto e video

Il prodotto spedito comprende una scheda microSD posta nel vano per scheda microSD. L'aeromobile supporta l'uso di schede microSD di capacità fino a 512 GB. Per garantire che la fotocamera sia in grado di leggere e scrivere rapidamente dati per le registrazioni video HD, usare una scheda microSD UHS Speed Class 3 o superiore e con una velocità di scrittura superiore a 30 MB/s. Fare riferimento a Schede microSD consigliate nella sezione Specifiche tecniche.

Selezionare se salvare o meno immagini multispettrali in base allo scenario applicativo. L'intervallo minimo di scatto di foto RGB è 0,7, mentre è di 2 s quando si scattano simultaneamente foto RGB e multispettrali. La registrazione di soli video RGB supporta 4K/1080p a 30 fps. Durante la registrazione simultanea di video RGB e multispettrali, è supportata la modalità 1080p a 30 fps.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

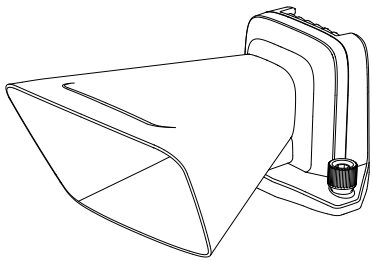
- NON rimuovere la scheda microSD dall'aeromobile durante la registrazione. In caso contrario, la scheda microSD potrebbe danneggiarsi.
- Per garantire la stabilità del sistema della fotocamera, le singole registrazioni video sono interrotte a 30 minuti.
- Controllare le impostazioni della telecamera prima dell'uso, per assicurarsi che siano configurate correttamente.
- Prima di realizzare foto o filmati importanti, scattare alcune immagini per verificare che la telecamera funzioni correttamente.
- Foto e video non possono essere trasmessi o copiati dalla memoria della fotocamera se l'aeromobile è spento.
- Assicurarsi di spegnere l'aeromobile correttamente. In caso contrario, i parametri della fotocamera non verranno salvati ed eventuali video registrati potrebbero risultare compromessi. DJI declina ogni responsabilità per eventuali perdite causate da un'immagine o video eseguiti in maniera illeggibile elettronicamente.

Porta PSDK

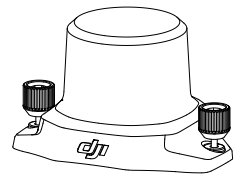
DJI Mavic 3M è dotato di una porta PSDK per il montaggio di accessori modulari DJI addizionali compatibili ed elencati qui di seguito:

Altoparlante: utilizzato per la trasmissione a lungo raggio, in tempo reale o la riproduzione audio.

Modulo RTK (pre-montato): traccia i segnali multi-modalità a doppia frequenza dei satelliti visibili negli ambienti complessi, offre una maggiore precisione e dati più affidabili per il posizionamento, e migliora le capacità anti-interferenza in ambienti altamente elettromagnetici, per garantire un funzionamento e un volo affidabili. Quando utilizzato con una Stazione mobile GNSS ad alta precisione D-RTK 2 o un servizio RTK di rete personalizzato, è possibile ottenere dati sul posizionamento più accurati.



Altoparlante



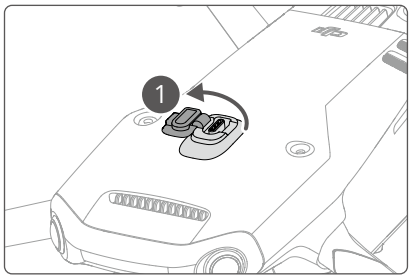
Modulo RTK

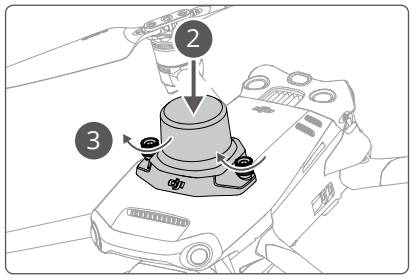
 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Utilizzo

L'esempio seguente spiega come installare e usare gli accessori modulari. Il modulo RTK è usato come esempio.

1. Rimuovere il coperchio della porta PSDK posto sulla cima dell'aeromobile quando il suddetto è spento.
2. Montare il modulo RTK sulla porta PSDK dell'aeromobile.
3. Stringere le manopole su entrambi i lati per assicurarsi che il modulo RTK sia saldamente montato sull'aeromobile.





4. Accendere l'aeromobile, e avviare DJI Pilot 2 per utilizzare l'accessorio.

⚠
- Accertarsi che gli accessori siano montati correttamente e saldamente sull'aeromobile prima di utilizzarlo. In caso contrario, potrebbero cadere dall'aeromobile durante il volo.
- NON utilizzare l'altoparlante vicino a persone o in una zona urbana in cui sono concentrate strutture sensibili al rumore, poiché il volume potrebbe causare incidenti o infortuni.
- Si consiglia di utilizzare il radiocomando DJI RC Pro Enterprise per riprodurre audio o importare una sorgente vocale per una riproduzione ottimale. Si sconsiglia di riprodurre suoni a singola frequenza, ad esempio gli allarmi, in modo da evitare danni irreversibili all'altoparlante.
- Il modulo RTK non supporta lo scambio a caldo. Si prega di non bloccare il modulo RTK, così da garantire l'accuratezza di posizionamento.

Utilizzo del modulo RTK

Attivazione/Disattivazione dell'RTK

Prima dell'uso, accertarsi che la funzione RTK sia attivata e che il tipo di servizio RTK sia stato impostato correttamente (Stazione mobile D-RTK 2 o RTK di rete). In caso contrario, non sarà possibile usare l'RTK per il posizionamento. Andare alla visuale della fotocamera nell'app DJI Pilot 2, toccare ••• > RTK per verificare le impostazioni. Accertarsi di disattivare la funzione RTK se non la si utilizza. In caso contrario, l'aeromobile non potrà decollare in caso di assenza di dati differenziali.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

- È possibile abilitare e disabilitare il posizionamento dell'RTK durante il volo. Ricordarsi di selezionare dapprima un tipo di servizio RTK.
- Una volta attivato l'RTK, è possibile usare la modalità Maintain Positioning Accuracy (Mantieni accuratezza di posizionamento).

Stazione mobile D-RTK 2 di DJI

1. Consultare il Manuale d'uso sulla Stazione mobile GNSS ad alta precisione D-RTK 2 (disponibile su https://www.dji.com/mavic-3-enterprise/downloads) per configurare la Stazione mobile D-RTK 2 e collegare l'aeromobile alla stazione. Accendere la Stazione mobile D-RTK 2 e passare alla modalità Broadcast (modalità di trasmissione) per la Serie Mavic 3 Enterprise.
2. Nelle impostazioni RTK dell'app, selezionare D-RTK 2 Mobile Station (Stazione mobile D-RTK 2) quale tipo di servizio RTK, eseguire la connessione alla stazione mobile seguendo le istruzioni visualizzate sullo schermo e attendere che il sistema inizi a cercare un satellite. Quando lo stato del posizionamento dell'aeromobile nella tabella sullo stato indica FIX, significa che l'aeromobile ha ricevuto e utilizzato i dati differenziali dalla stazione mobile.
3. Distanza di comunicazione della Stazione mobile D-RTK 2: 12 km (NCC/FCC), 6 km (SRRC/CE/MIC).

RTK di rete personalizzato

Per usare l'RTK di rete personalizzato, accertarsi che il radiocomando sia dotato di una connessione Wi-Fi. È possibile usare l'RTK di rete personalizzato per sostituire la Stazione mobile D-RTK 2. Connettere l'account dell'RTK di rete personalizzato al server NTRIP designato per inviare e ricevere dati differenziali. Tenere il radiocomando acceso e connesso a Internet durante l'uso della funzione.

1. Accertarsi che il radiocomando sia connesso all'aeromobile e abbia accesso a Internet.
2. Andare alla visuale della fotocamera nell'app DJI Pilot 2, toccare ••• > RTK, selezionare Custom Network RTK (Personalizza RTK di rete) come tipo di servizio RTK e inserire le informazioni richieste. Successivamente, toccare "Save" (Salva).
3. Attendere la connessione al server NTRIP. Nelle impostazioni RTK, quando lo stato del posizionamento dell'aeromobile nella tabella sullo stato indica FIX, significa che l'aeromobile ha ricevuto e utilizzato i dati differenziali dall'RTK di rete personalizzato.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Radiocomando

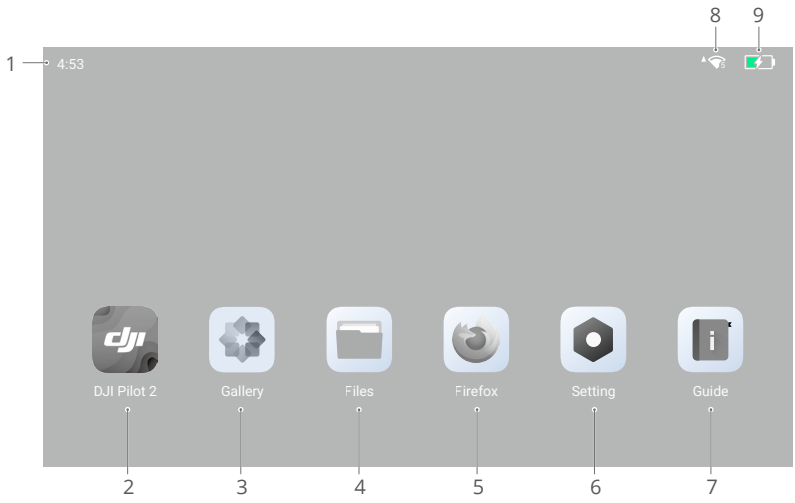
Il radiocomando DJI RC Pro Enterprise è dotato di O3 Enterprise. La versione più recente della tecnologia di trasmissione delle immagini OcuSync di DJI, funziona sia a 2.4 che a 5.8 GHz, è in grado di selezionare automaticamente il miglior canale di trasmissione, e di trasmettere immagini live in HD dalla fotocamera dell'aeromobile fino a 15 km di distanza. Lo schermo integrato ad alta luminosità da 1000 cd/m^2 e 5,5 pollici vanta una risoluzione di 1920x1080 pixel, mentre il radiocomando è dotato di una vasta gamma di comandi dell'aeromobile e dello stabilizzatore, oltre che di pulsanti personalizzabili. Gli utenti possono connettersi a Internet tramite Wi-Fi; inoltre, il sistema operativo Android 10 è dotato di diverse funzioni, come Bluetooth e GNSS (GPS+GLONASS+Galileo).

Grazie al microfono e all'altoparlante integrati, il radiocomando supporta video H.264 4K/120 fps e H.265 4K/120 fps (l'effetto di visualizzazione effettivo dipende dalla risoluzione e dal frame rate dello schermo), che supporta anche l'uscita video tramite la porta Mini HDMI. La memoria interna del radiocomando è di 64 GB e supporta l'uso di schede microSD per memorizzare foto e video.

La batteria da 5000 mAh e 36 Wh offre al radiocomando una durata operativa massima di 3 ore.

Interfaccia di sistema del radiocomando

Pagina iniziale



© 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

1. **Ora**

   Visualizza l'ora corrente.
2. **App DJI Pilot 2**

   Toccare per accedere a DJI Pilot 2.
3. **Galleria**

   Toccare per visualizzare le immagini e i video memorizzati.
4. **File**

   Toccare per visualizzare i file memorizzati.
5. **Browser**

   Toccare per aprire il browser.
6. **Impostazioni**

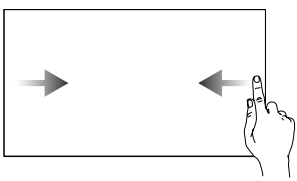
   Toccare per accedere alle impostazioni di sistema.
7. **Guida**

   Toccare per leggere la guida contenente informazioni dettagliate sui pulsanti e sui LED del radiocomando.
8. **Segnale Wi-Fi**

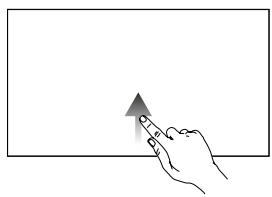
   Visualizza la forza del segnale Wi-Fi quando connesso a una rete Wi-Fi. È possibile abilitare o disabilitare il Wi-Fi nelle impostazioni rapide o nelle impostazioni di sistema.
9. **Livello della batteria**

   Visualizza il livello della batteria interna del radiocomando. L'icona indica che la batteria è in ricarica.

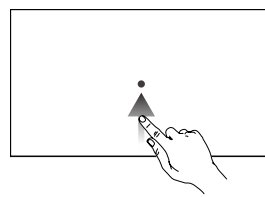
Gesti sullo schermo



Scorrere da sinistra o destra verso il centro dello schermo per tornare alla schermata precedente.



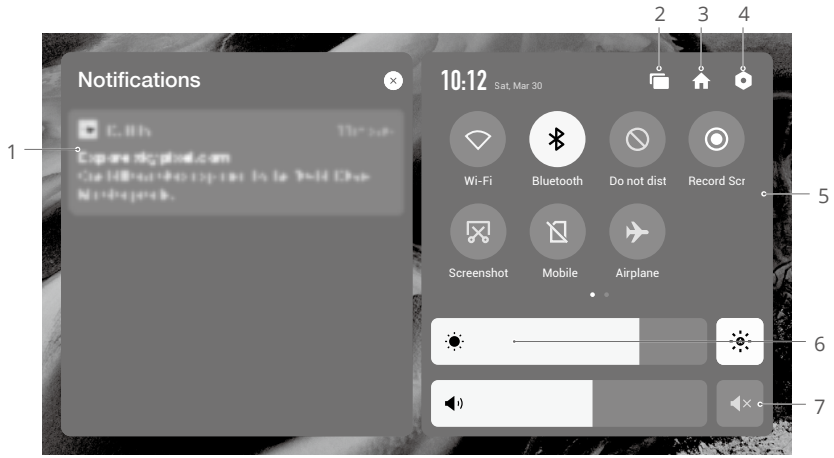
Scorrere dal basso verso l'alto nello schermo per tornare alla pagina iniziale.



Scorrere dal basso verso l'alto dello schermo e tenere premuto per accedere ad app aperte di recente.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Impostazioni rapide



1. **Notifiche**

   Toccare per visualizzare le notifiche di sistema o dell'app.

2. **Recenti**

   Toccare per visualizzare e passare alle app aperte di recente.

3. **Schermata iniziale**

   Toccare per tornare alla pagina iniziale.

4. **Impostazioni di sistema**

   Toccare per accedere alle impostazioni di sistema.

5. **Collegamenti**

   : toccare per abilitare o disabilitare il Wi-Fi. Tenere premuto per accedere alle impostazioni e connettersi a una rete Wi-Fi o aggiungerne una.

   : toccare per abilitare o disabilitare il Bluetooth. Toccare e tenere premuto per aprire le impostazioni e connettersi ai dispositivi Bluetooth situati nelle vicinanze.

   : toccare per abilitare la modalità Do Not Disturb (Non disturbare). In questa modalità, le notifiche di sistema saranno disattivate.

   : toccare per avviare la registrazione dello schermo.

   : toccare per scattare uno screenshot dello schermo.

   : dati mobili.

   : toccare per abilitare la modalità Airplane (Aeroplano). Il Wi-Fi, il Bluetooth e i dati mobili saranno disattivati.

6. **Regolazione della luminosità**

   Far scorrere la barra per regolare la luminosità. Toccare l'icona per la modalità di luminosità automatica. Toccare o far scorrere la barra per passare alla modalità di luminosità manuale.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

7. **Regolazione del volume**

   Far scorrere la barra per regolare il volume e toccare per silenziare. Si noti che, una volta disattivato l'audio, tutti i suoni del radiocomando saranno disattivati completamente, compresi gli allarmi correlati. Si prega di usare prudenza quando si disattiva l'audio.

LED e avvisi del radiocomando

LED del radiocomando

LED di stato

Schema di lampeggiamento	Descrizioni
Rosso fisso	Disconnesso dall'aeromobile
Rosso lampeggiante	La temperatura del radiocomando è troppo alta o il livello della batteria dell'aeromobile è basso
Verde fisso	Connesso all'aeromobile
Blu lampeggiante	Il radiocomando si sta associando a un aeromobile
Luce gialla fissa	Aggiornamento del firmware non riuscito
Giallo lampeggiante	Il livello della batteria del radiocomando è basso
Ciano lampeggiante	Gli stick di controllo non sono centrati

LED del livello della batteria

Schema di lampeggiamento				Livello della batteria
●	●	●	●	76% - 100%
●	●	●	○	51% - 75%
●	●	○	○	26% - 50%
●	○	○	○	1% - 25%

Avviso del radiocomando

Il radiocomando vibra o emette due segnali acustici in caso di errore o avvertimento. Prestare attenzione alle notifiche visualizzate nel touch screen o in DJI Pilot 2. Scorrere verso il basso dalla cima e selezionare o Mute (Silenzia) per disabilitare gli avvisi.

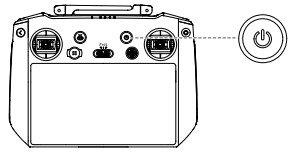
 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Funzionamento

Accensione/Spegnimento

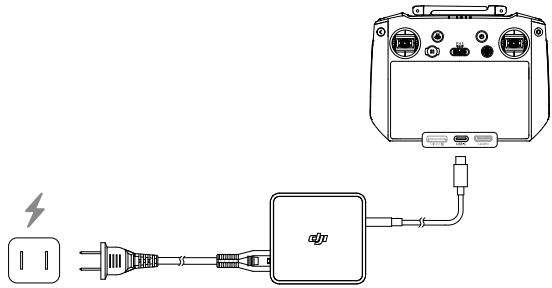
Premere una volta il pulsante di accensione per controllare il livello della batteria.

Premere una volta, quindi premere nuovamente e tenere premuto per 2 secondi per accendere o spegnere il radiocomando.



Ricarica della batteria

Utilizzare un cavo USB-C per collegare il caricabatterie alla porta USB-C del radiocomando.



Scaricare e ricaricare completamente il radiocomando ogni tre mesi. La batteria si esaurisce quando è conservata per periodi prolungati.

- Il radiocomando non può essere acceso prima dell'attivazione della batteria interna.
- Si consiglia di usare il cavo dati da USB-C a USB-C incluso per una ricarica ottimale.

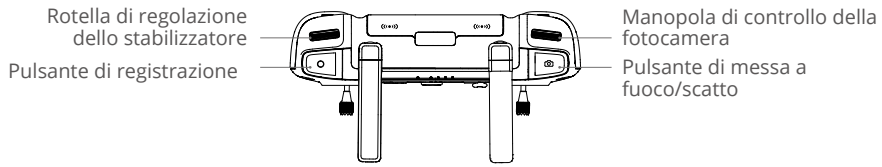
Controllo dello stabilizzatore e della fotocamera

Pulsante di messa a fuoco/scatto: premere fino a metà corsa per mettere a fuoco automaticamente e completamente per scattare una foto.

Pulsante di registrazione: premere una volta per avviare o interrompere la registrazione.

Manopola di controllo della fotocamera: consente di regolare lo zoom.

Rotella di regolazione dello stabilizzatore: consente di controllare l'inclinazione dello stabilizzatore.

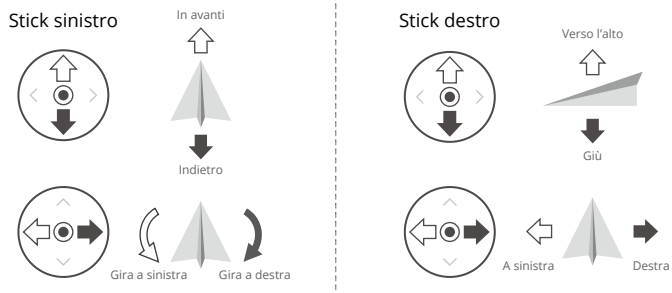


 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

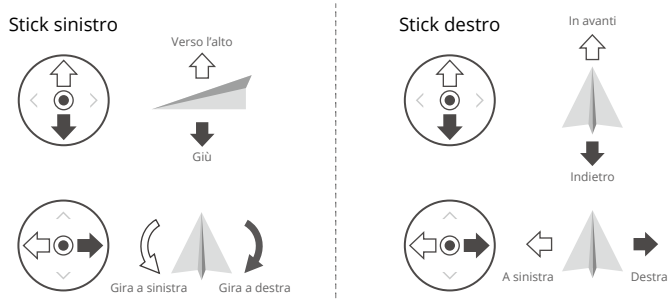
Controllo dell'aeromobile

È possibile utilizzare gli stick di comando in Modalità 1, 2 o 3 come mostrato qui di seguito.

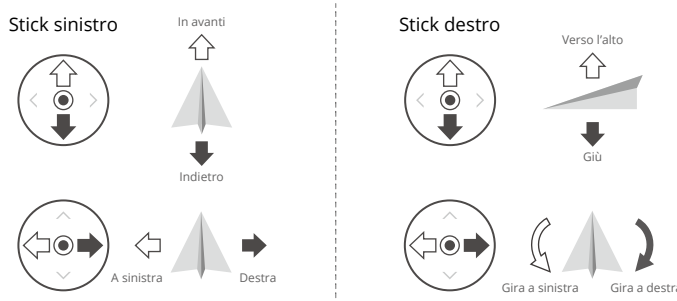
Modalità 1



Modalità 2



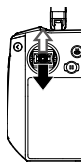
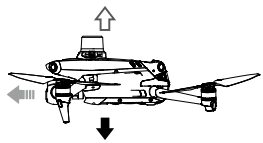
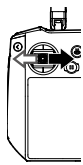
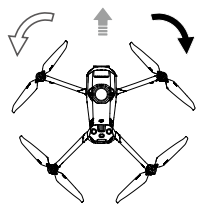
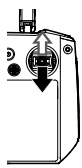
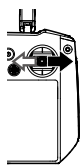
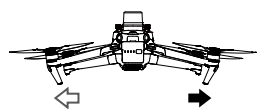
Modalità 3



La modalità di controllo predefinita del radiocomando è la 2. In questo manuale, la Modalità 2 è usata come esempio per illustrare come usare gli stick di comando.

- Stick in folle/al centro: gli stick di comando si trovano al centro.
- Spostamento dello stick di comando: lo stick di comando viene spinto lontano dal centro.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Radiocomando (Modalità 2)	Aeromobile (Indica la direzione della parte frontale)	Note
		Stick di accelerazione: lo spostamento dello stick sinistro in alto o in basso modifica l'altitudine dell'aeromobile. Spingere lo stick in alto per salire e in basso per scendere. Se lo stick si trova al centro, l'aeromobile stazionerà in volo. Utilizzare lo stick sinistro per decollare quando i motori girano al minimo. Quanto più si allontana lo stick dal centro, tanto più velocemente l'aeromobile si sposterà di elevazione. Manovrare con delicatezza lo stick per evitare variazioni di altitudine improvvise e inaspettate.
		Stick di imbardata: spostare lo stick sinistro verso sinistra o destra per controllare l'orientamento dell'aeromobile. Spingere lo stick verso sinistra per ruotare l'aeromobile in senso antiorario e verso destra per ruotarlo in senso orario. Se lo stick si trova al centro, l'aeromobile stazionerà in volo. Quanto più si allontana lo stick dal centro, tanto più veloce sarà la rotazione dell'aeromobile.
		Stick di beccheggio: spostare lo stick destro in alto e in basso per modificare il beccheggio dell'aeromobile. Spingere lo stick in alto per volare in avanti e in basso per volare all'indietro. Se lo stick si trova al centro, l'aeromobile stazionerà in volo. Quanto più si allontana lo stick dal centro, tanto più veloce sarà lo spostamento dell'aeromobile.
		Stick di rollio: lo spostamento dello stick destro verso uno dei due lati cambia il rollio dell'aeromobile. Spingere lo stick a sinistra per spostarsi verso sinistra e a destra per volare verso destra. Se lo stick si trova al centro, l'aeromobile stazionerà in volo. Quanto più si allontana lo stick dal centro, tanto più veloce sarà lo spostamento dell'aeromobile.

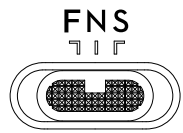
 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

- Tenere il radiocomando lontano da materiali magnetici, come magneti e altoparlanti, per evitare interferenze magnetiche.
- Per evitare danni agli stick di comando, si consiglia di conservare il radiocomando nella custodia durante il trasporto.

Selettore della modalità di volo

Spostare l'interruttore per selezionare la modalità di volo desiderata.

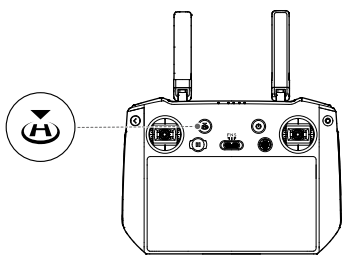
Posizione	Modalità di volo
F	Modalità Function (Funzione)
N	Modalità Normal (Normale)
S	Modalità Sport



È possibile impostare la modalità Function (Funzione) su T-mode (modalità Tripod (Treppiede)) o A-mode (modalità Attitude (Assetto)) in DJI Pilot 2.

Pulsante RTH

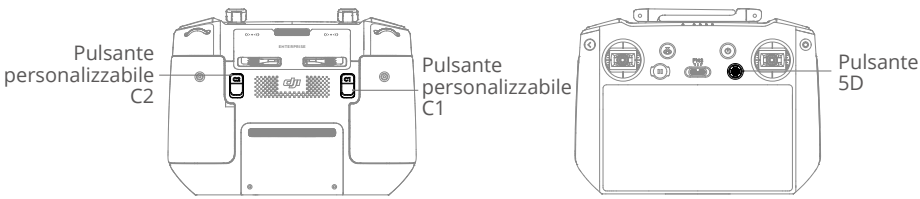
Premere e tenere premuto il pulsante RTH fino a quando il radiocomando emette un segnale acustico per avviare l'RTH. L'aeromobile si dirigerà verso l'ultima Posizione iniziale registrata. Premere nuovamente il pulsante per annullare l'RTH e riprendere il controllo dell'aeromobile. Fare riferimento alla sezione Return to Home per ulteriori informazioni sulla funzione RTH.



 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Pulsanti personalizzabili

I pulsanti C1, C2 e 5D sono personalizzabili. Avviare DJI Pilot 2 e accedere alla visuale fotocamera. Toccare ••• > per configurare le funzioni dei pulsanti. Inoltre, è possibile personalizzare le combinazioni di pulsanti con i pulsanti C1 e C2 tramite il pulsante 5D.



Pulsanti combinati

Alcune funzioni di utilizzo frequente possono essere attivate per mezzo di pulsanti combinati. Per usare i pulsanti combinati, tenere premuto il pulsante Indietro, quindi premere l'altro pulsante in combinazione. Nell'uso effettivo, accedere alla pagina iniziale del radiocomando e toccare Guide (Guida) per verificare rapidamente tutti i pulsanti combinati disponibili.

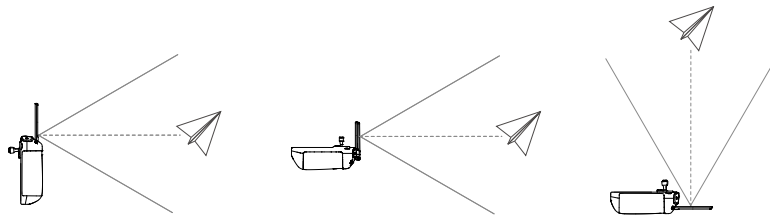
Comandi combinati	Funzione
Pulsante Indietro + rotella sinistra	Regolazione della luminosità
Pulsante Indietro + rotella destra	Regolazione del volume
Pulsante Indietro + pulsante di registrazione	Registrazione dello schermo
Pulsante Indietro + pulsante di scatto	Screenshot
Pulsante Indietro + pulsante 5D	Spostamento verso l'alto - Pagina iniziale; Spostamento verso il basso - Impostazioni rapide; Spostamento verso sinistra - App aperte di recente

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Zona di trasmissione ottimale

Il segnale tra l'aeromobile e il radiocomando è più stabile quando le antenne sono rivolte verso l'aeromobile, come illustrato nell'immagine seguente.

La distanza di trasmissione ottimale si raggiunge nel momento in cui le antenne sono rivolte verso l'aeromobile e l'angolo tra le antenne e il retro del radiocomando è di 180° o 270°.



Connessione del radiocomando

Quando si acquista il radiocomando in pacchetto combo con un aeromobile, i due prodotti sono già collegati. Se così non fosse, procedere come segue per collegare il radiocomando all'aeromobile dopo l'attivazione.

Metodo 1: Utilizzo dei pulsanti combinati

1. Accendere l'aeromobile e il radiocomando.
2. Premere contemporaneamente i pulsanti C1, C2 e di registrazione fino a quando il LED di stato lampeggia in blu e il radiocomando emette dei segnali acustici.
3. Tenere premuto il pulsante di accensione dell'aeromobile per più di 4 secondi. L'aeromobile emette due segnali acustici dopo un bip breve, e i LED di livello della batteria lampeggiano in sequenza per indicare che il dispositivo è pronto per il collegamento. Il radiocomando emetterà due bip, e il suo LED di stato si accenderà di verde fisso per indicare l'avvenuto collegamento.

Metodo 2: Utilizzo di DJI Pilot 2

1. Accendere l'aeromobile e il radiocomando.
2. Eseguire DJI Pilot 2 e toccare Link Remote Controller (Collega radiocomando) per eseguire il collegamento. Il LED di stato del radiocomando lampeggerà in blu e il radiocomando emetterà dei segnali acustici.
3. Tenere premuto il pulsante di accensione dell'aeromobile per più di 4 secondi. L'aeromobile emette due segnali acustici dopo un bip breve, e i LED di livello della batteria lampeggiano in sequenza per indicare che il dispositivo è pronto per il collegamento. Il radiocomando emetterà due bip, e il suo LED di stato si accenderà di verde fisso per indicare l'avvenuto collegamento.

Assicurarsi che il radiocomando si trovi a meno di 50 cm di distanza dall'aeromobile durante il collegamento.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Funzioni avanzate

Calibrazione della bussola

Una volta che si è usato il radiocomando in luoghi soggetti a interferenze elettro-magnetiche, potrebbe essere necessario calibrare la bussola. Se occorre eseguire la calibrazione della bussola del radiocomando sarà visualizzata una notifica di avviso. Toccare la notifica di avviso per avviare la calibrazione. Negli altri casi, attuare la procedura seguente per calibrare il radiocomando.

1. Accendere il radiocomando e accedere alla pagina iniziale.
2. Selezionare Settings (Impostazioni), scorrere verso il basso e toccare Compass (Bussola).
3. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo per calibrare la bussola.
4. Se la calibrazione è eseguita con successo, sarà visualizzata una notifica.

Impostazioni HDMI

È possibile condividere il touch screen con lo schermo di un display tramite un cavo HDMI.

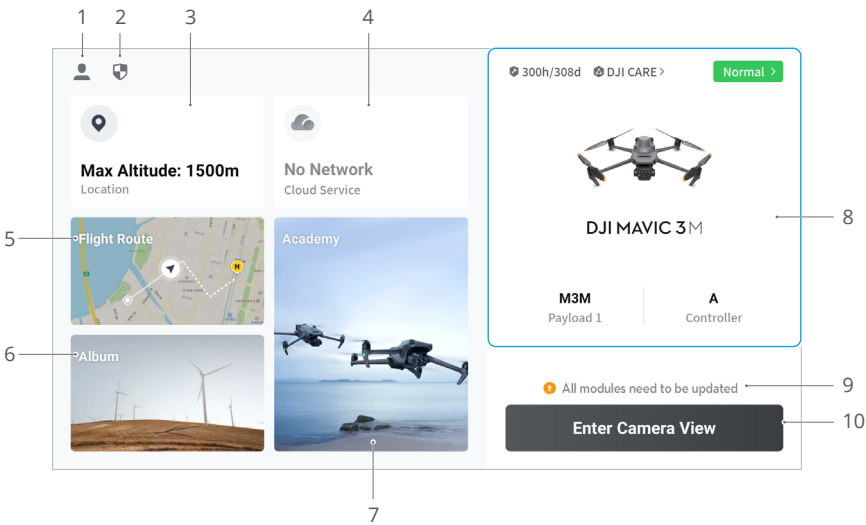
È possibile impostare la risoluzione selezionando Settings (Impostazioni), Display (Display) e HDMI (HDMI).

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

App DJI Pilot 2

L'app DJI Pilot 2 è stata sviluppata appositamente per gli utenti aziendali. Il volo manuale comprende diverse funzioni professionali che rendono il volo semplice e intuitivo. L'attività di volo supporta la pianificazione del volo e il funzionamento automatico dell'aeromobile, rendendo il flusso di lavoro molto più semplice ed efficiente.

Pagina iniziale



1. **Profilo**

   Toccare per visualizzare i dati di volo, scaricare le mappe offline, gestire lo sblocco delle zone GEO, leggere la documentazione di assistenza, selezionare una lingua e visualizzare le informazioni sull'app.

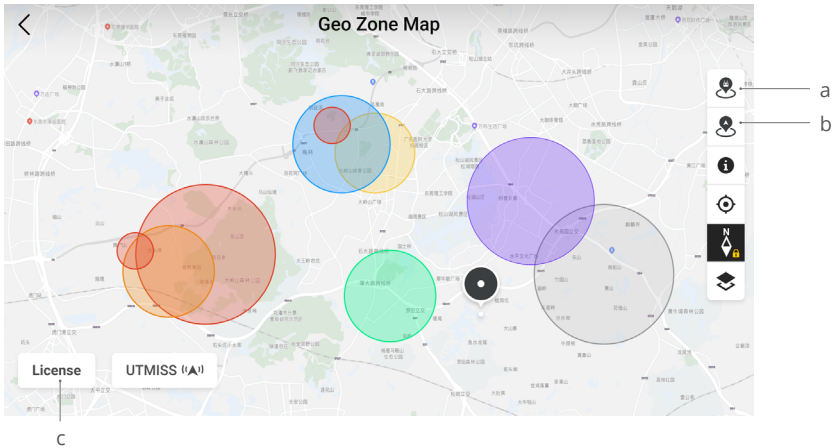
2. **Dati e privacy**

   Toccare per gestire la modalità di sicurezza di rete, impostare i codici di sicurezza, gestire la cache dell'app e cancellare i registri dei dispositivi DJI.

3. **Mappa delle zone GEO**

   Toccare per visualizzare la mappa delle zone GEO, verificare offline se l'area operativa corrente si trova in una zona ad accesso limitato o autorizzata, e l'altitudine percorribile corrente.

© 2023 DJI Tutti i diritti riservati.



a. Toccare per aggiornare il database delle zone GEO del radiocomando, nel caso in cui sia disponibile un aggiornamento.

b. Toccare per aggiornare il database delle zone GEO dell'aeromobile, nel caso in cui sia disponibile un aggiornamento.

c. Toccare per inserire l'autorizzazione e gestirla. Se l'aeromobile è già connesso al radiocomando, gli utenti possono selezionare direttamente l'autorizzazione per sbloccare il velivolo.

4. **Servizio Cloud**

Toccare per accedere alla pagina del servizio Cloud, visualizzarne lo stato di connessione, selezionare il tipo di servizio o passare dal servizio attualmente connesso a un altro servizio cloud.

Una volta ottenuta la licenza per la Piattaforma DJI SmartFarm, è possibile caricare foto e video sul cloud in tempo reale. La Piattaforma DJI SmartFarm consente la gestione dei terreni coltivati, il controllo di parassiti e soluzioni di integrazione della produzione per migliorare produttività ed efficienza di gestione dei processi.

Se il servizio è connesso, il font sarà visualizzato in nero scuro; se sta eseguendo la connessione, sarà visualizzata una apposita notifica nell'angolo in alto a destra del servizio Cloud; se è offline o disconnesso, un'icona arancione sarà visualizzata nell'angolo in alto a destra del servizio Cloud come avviso di anomalia.

5. **Rotta di volo**

Toccare per accedere al catalogo delle rotte di volo. Gli utenti possono creare e visualizzare tutte le attività di volo. È possibile importare ed esportare le attività di volo in lotti nel radiocomando o in un altro dispositivo di archiviazione mobile esterno.

6. **Album**

Toccare per visualizzare i media in un unico posto. È possibile salvare le foto o i video sul radiocomando. Si noti che non è possibile visualizzare foto e video se il radiocomando è disconnesso dall'aeromobile.

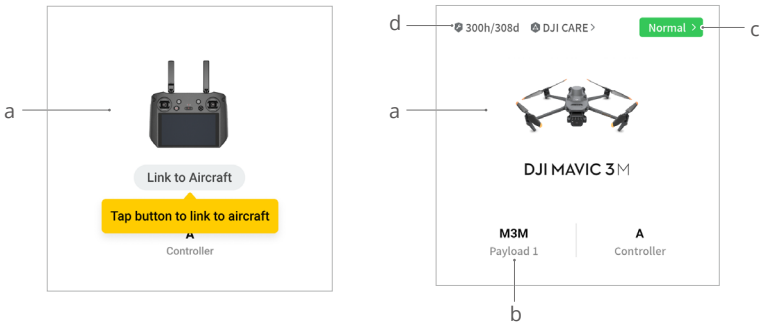
 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

7. **Academy**

   Toccare per visualizzare i tutorial sui prodotti Enterprise, i suggerimenti per i voli, i casi di settore, e scaricare i manuali d'uso sul radiocomando.

8. **Sistema di gestione APR**

   Visualizza lo stato dell'aeromobile, del radiocomando e dei carichi.



   a. Se il radiocomando corrente non è collegato all'aeromobile, sarà visualizzata la sua immagine. Toccare per collegare il radiocomando all'aeromobile; una volta eseguita la connessione, saranno visualizzati il modello e un'immagine dell'aeromobile.

   b. Se i carichi sono anomali, il loro nome sarà visualizzato in arancione o rosso. Toccare per visualizzare le informazioni sugli errori nei carichi.

   c. Toccare per accedere al Sistema di gestione APR. Lo stato dell'aeromobile e del radiocomando è visualizzato qui. Se è in verde (normale), l'aeromobile è normale e può decollare. Se è in arancione (cautela) o rosso (avviso), significa che nell'aeromobile è presente un errore che occorre verificare ed eliminare prima del decollo. Per ulteriori informazioni, leggere la sezione Sistema di gestione APR.

   d. Le informazioni sulla manutenzione dell'aeromobile corrente sono visualizzate qui. Se l'aeromobile è soggetto a DJI Care Enterprise, sarà indicato anche il suo periodo di validità. Toccare per visualizzare le informazioni sul dispositivo, compreso il numero di cicli, la durata dei voli, la cronologia dei voli, il tempo di attivazione, la distanza percorsa, ecc.

9. **Collegamento di scelta rapida all'aggiornamento del firmware**

   Se occorre eseguire un aggiornamento, sarà visualizzata una notifica che informa l'utente della disponibilità di un nuovo firmware, o che l'aeromobile e il radiocomando necessitano di un importante aggiornamento del firmware.

   Versioni incoerenti del firmware influiranno sulla sicurezza del volo. L'app darà priorità agli aggiornamenti del firmware coerenti. Toccare la notifica per accedere alla pagina di aggiornamento del firmware.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

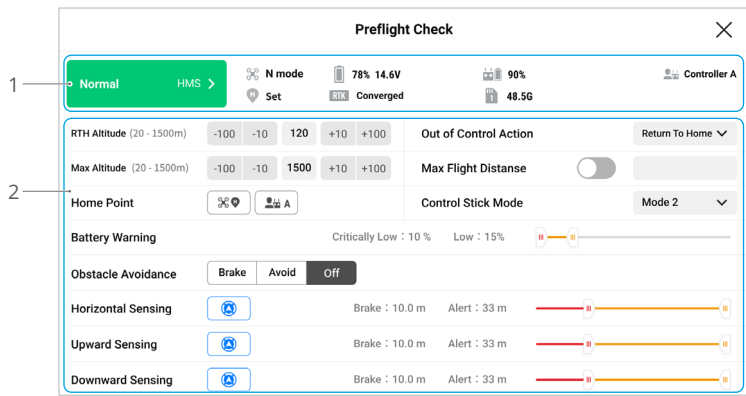
Un aggiornamento del firmware coerente è necessario quando le versioni firmware di alcuni moduli dell'aeromobile non sono coerenti con la versione compatibile del sistema. In un tipico aggiornamento di firmware coerente, l'aeromobile e il radiocomando saranno aggiornati all'ultima versione, fatto salvo per le batterie extra. Quando si utilizzano queste batterie, sarà visualizzata una notifica che richiede l'esecuzione di un aggiornamento del firmware coerente per garantire la sicurezza del volo.

10. Accedere alla visuale fotocamera

Toccare per accedere al Controllo pre-volo e passare tra le varie modalità della visuale fotocamera. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alle sezioni Controllo pre-volo, e Visuale fotocamera.

Controllo pre-volo

Toccare Enter Camera View (Accedi a Visuale fotocamera) nella pagina iniziale di DJI Pilot 2 per andare a Preflight Check (Controllo pre-volo).



1. Visualizzare le informazioni sullo stato dell'aeromobile, la modalità di volo, il livello della batteria di volo intelligente, il livello della batteria del radiocomando, lo stato della posizione iniziale, lo stato dell'RTK e le informazioni sull'archiviazione nella scheda microSD della fotocamera.
2. Personalizzare le impostazioni nell'elenco pre-volo, come l'Altitudine RTH e l'Azione fuori controllo, aggiornare la posizione iniziale e specificare le impostazioni su Personalizza avviso della batteria e Aggiramento degli ostacoli.

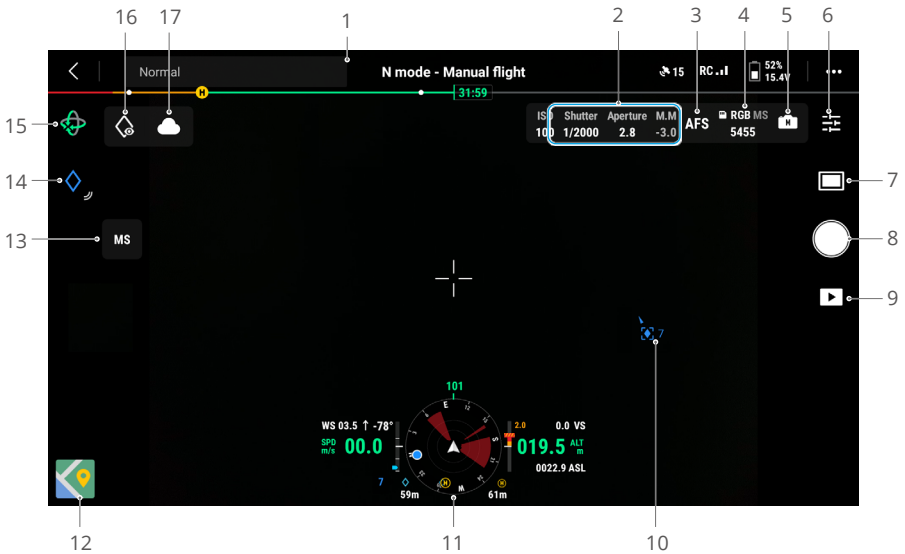
- Si consiglia di eseguire attentamente il controllo pre-volo in base allo scenario e ai requisiti operativi prima del decollo.
- Prima di eseguire un'attività di volo, condurre un controllo pre-volo e verificare le informazioni sui parametri di base del volo. Per informazioni dettagliate, consultare la sezione Attività di volo.

© 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Visuale fotocamera

Introduzione

Una volta toccato Enter Camera View (Accedi a Visuale della fotocamera) nella schermata iniziale di DJI Pilot 2 e aver terminato il controllo pre-volo, si verrà indirizzati alla visuale della fotocamera. L'introduzione qui di seguito si basa sulla visuale della fotocamera RGB.

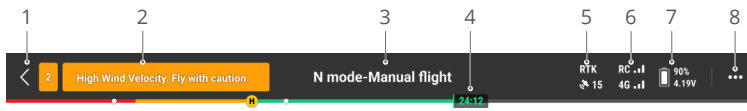


1. Barra in alto: visualizza lo stato dell'aeromobile, la modalità di volo, la qualità del segnale, ecc. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla sezione Barra in alto.
2. Parametri della fotocamera: visualizza i parametri di scatto/registrazione correnti della fotocamera.
3. Modalità messa a fuoco: toccare per cambiare la modalità di messa a fuoco della fotocamera RGB, che supporta MF (messa a fuoco manuale) AFC (messa a fuoco automatica continua) e AFS (messa a fuoco automatica singola).
4. Informazioni sulla memoria: toccare per memorizzare o meno foto/video multispettrali (MS). Indica se RGB o sia RGB che foto/video multispettrali sono memorizzati nella scheda microSD, e visualizza le informazioni sulla memoria residua della suddetta. Mostra il numero di foto che è possibile scattare o il tempo di registrazione residuo.
5. Impostazioni sull'esposizione: la fotocamera RGB supporta le modalità di esposizione Auto, S, A e M, mentre la fotocamera multispettrale supporta quelle Auto, S e M. È possibile configurare ISO/Guadagno, otturatore, EV, Blocco AE e altri parametri in base alle varie modalità di esposizione.
6. Menu delle impostazioni della fotocamera: toccare per accedere al menu delle impostazioni della fotocamera. Le impostazioni possono variare in base al tipo di fotocamera. Passare tra i vari tipi di fotocamera per visualizzare le impostazioni.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

7. Modalità Foto/Video: toccare per passare dalla modalità fotografica a quella video e viceversa, e selezionare modalità di scatto differenti.
   a. La modalità Foto comprende scatti singoli, ritardati e panoramici (solo RGB).
   b. Quando si effettuano riprese sono disponibili opzioni di risoluzione differenti ed è possibile registrare a 3840×2160 (solo RGB) e 1920×1080.
8. Pulsante otturatore/di registrazione: toccare per scattare una foto o per avviare o interrompere la registrazione di video.
9. Riproduzione: toccare per visualizzare e scaricare foto o video memorizzati nella scheda microSD dell'aeromobile.
10. Proiezione AR: proiettare informazioni come PinPoint, waypoint e la posizione iniziale nella visuale della fotocamera per migliorare la consapevolezza delle circostanze di volo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla sezione Proiezione AR.
11. Schermo di navigazione: visualizza la velocità di volo, l'altitudine, l'orientamento dell'aeromobile, le informazioni sulla posizione iniziale, ecc. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alla sezione Schermo di navigazione.
12. Visuale mappa: toccare per visualizzare la visuale mappa sullo schermo. Gli utenti possono ingrandire al massimo o ridurre al minimo la visuale.
13. Commutazione visuale della fotocamera: toccare per passare dalla visuale RGB a quella multispettrale e viceversa.
14. PinPoint: toccare per aggiungere l'ubicazione corrente dell'aeromobile come PinPoint. Toccare e tenere premuto per aprire il menu delle impostazioni di PinPoint. Per ulteriori dettagli, fare riferimento alla sezione PinPoint.
15. Modalità di stabilizzazione: toccare per ricentrare lo stabilizzatore o inclinarlo verso il basso.
16. Guarda a: una volta selezionato un PinPoint, gli utenti possono toccare l'icona Guarda a, e la fotocamera sarà rivolta verso il PinPoint.
17. Stato del caricamento del file sul Cloud: visualizza lo stato di caricamento del file da DJI Pilot 2 alla Piattaforma DJI SmartFarm. Toccare per visualizzare i dettagli.

Barra superiore



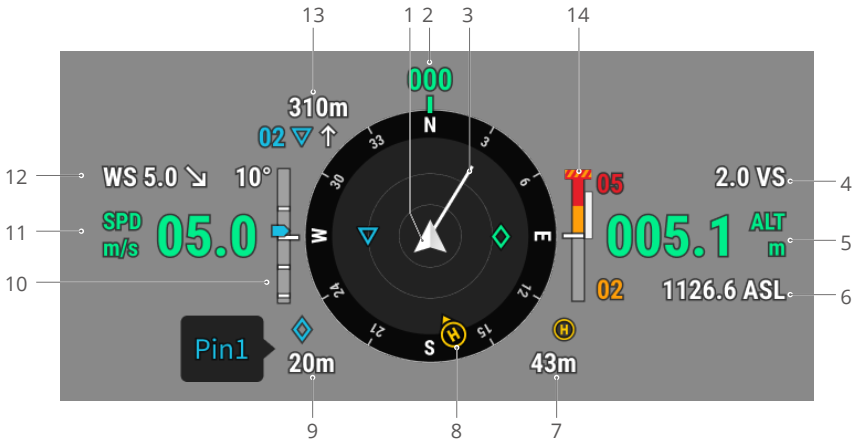
1. Indietro: toccare per tornare alla schermata iniziale dell'app DJI Pilot 2.
2. Barra dello stato di sistema: indica lo stato del volo e visualizza vari messaggi di avviso. Se durante il volo è visualizzato un avviso, il suddetto sarà visualizzato nella barra di stato del sistema e continuerà a lampeggiare. Toccare per visualizzare il messaggio; il lampeggio smetterà.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

3. Stato del volo:
   a. Gli stati del volo includono: standby, preparazione al decollo, pronto per partire, volo manuale, missione di volo, panoramica in corso, atterraggio, posizionamento visivo ecc.
   b. Quando lo stato dell'aeromobile è posizionamento visivo, standby o volo manuale, sarà visualizzata la modalità di volo corrente, tra cui N, S, A e T.
   c. Toccare per accedere alla vista Controllo pre-volo.
4. Barra dell'indicatore del livello della batteria: visualizza il livello della batteria e il tempo di volo residuo della Batteria di volo intelligente. Livelli di batteria differenti sono rappresentati da colori diversi. Quando il livello della batteria è inferiore alla soglia di avvertimento, l'icona della batteria diventa rossa, per ricordare all'utente di far atterrare l'aeromobile il prima possibile e sostituire le batterie.
5. Stato del posizionamento GNSS: visualizza il numero di satelliti cercati. RTK è visualizzato solo dopo l'installazione del modulo RTK. Quando il servizio RTK non è attivato, l'icona RTK sarà in grigio. Quando i dati RTK sono confluiti, l'icona RTK diventerà bianca. Toccare l'icona dello stato del posizionamento GNSS per visualizzare le informazioni sulla modalità RTK e sul posizionamento GNSS.
6. Forza di segnale: include la qualità del segnale video e di controllo. Tre puntini verdi indicano segnali forti, due puntini gialli indicano forza di segnale media, e un puntino rosso una qualità del segnale scarsa. In caso di perdita del segnale, visualizzerà un'icona di disconnesso in rosso.
7. Livello della batteria di volo intelligente: visualizza il livello della batteria dell'aeromobile. Toccare per visualizzare il livello della batteria, il voltaggio e la temperatura.
8. Impostazioni: toccare per aprire il menu Settings (Impostazioni) e specificare i parametri dei singoli moduli.
   a. Impostazioni di sistema del controller di volo: comprendono interruttore modalità di volo, Posizione iniziale, altitudine RTH, altitudine massima, limite di distanza, stato dei sensori, azione fuori controllo, virata coordinata e GNSS.
   b. Impostazioni del sistema di rilevamento: comprendono selettore di rilevamento degli ostacoli, selettore di posizionamento visivo e selettore dell'atterraggio di precisione.
   c. Impostazioni del radiocomando: comprendono modalità Stick, impostazioni dei pulsanti personalizzabili, calibrazione del radiocomando e collegamento.
   d. Impostazioni di trasmissione video: comprendono frequenza di lavoro, modalità canale e tipo di uscita video.
   e. Impostazioni della batteria di volo intelligente: comprendono informazioni sulla batteria, ritorno a casa intelligente, soglie di avviso di batteria scarica, e numero di giorni necessari per lo scaricamento automatico.
   f. Impostazioni dello stabilizzatore: è visualizzato solo quando è presente il modulo RTK. Comprendono impostazioni sul beccheggio dello stabilizzatore, e la calibrazione automatica dello stesso.
   g. Impostazioni RTK: comprendono la funzione di posizionamento RTK, il tipo di servizio RTK e le impostazioni corrispondenti e le visualizzazioni sullo stato.
   h. • • • Impostazioni generali: comprendono la selezione delle mappe, la visualizzazione del tracciamento, l'impostazione delle unità e delle luci.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Schermo di navigazione



1. Aeromobile: l'indicatore dell'assetto ruoterà alla variazione dell'orientamento dell'aeromobile.
2. Orientamento dell'aeromobile: visualizza l'orientamento attuale dell'aeromobile. La bussola ha 360° in totale, e ogni direzione è separata da 30°. Il Nord corrisponde a 0 e 360°. Ad esempio, quando l'aeromobile punta al numero 24, significa che esegue l'imbardata a 240° in senso orario a partire dal Nord.
3. Vettore velocità orizzontale dell'aeromobile: la linea bianca che si estende dall'icona dell'aeromobile indica la direzione di volo e la velocità dell'aeromobile.
4. Velocità verticale (Vertical Speed, VS): visualizza la velocità verticale dell'aeromobile durante l'ascesa o la discesa.
5. Altitude (ALT): mostra l'altitudine dell'aeromobile relativamente al punto di decollo.
6. True Altitude (ASL): visualizza l'altitudine dell'aeromobile relativamente al livello del mare medio.
7. Distanza dalla posizione iniziale: visualizza la distanza orizzontale tra la posizione iniziale e l'aeromobile.
8. Orientamenti della posizione iniziale e del radiocomando:
   a. Visualizza la posizione iniziale relativamente all'ubicazione dell'aeromobile. Quando la distanza orizzontale tra l'aeromobile e la posizione iniziale supera i 16 m, sarà visualizzata l'icona della posizione iniziale, che resterà sul bordo dello Schermo di navigazione.
   b. Quando la distanza relativa tra la posizione iniziale e il radiocomando non è superiore a 5 metri, sarà visualizzata solo la posizione iniziale. Quando la distanza relativa è superiore a 5 metri, il radiocomando sarà visualizzato come un puntino blu, per indicarne la posizione. Quando la distanza orizzontale tra il radiocomando e l'aeromobile supera i 16 metri, sarà visualizzata l'icona della posizione del radiocomando, che resterà sul bordo dello Schermo di navigazione.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

c. È possibile usare il puntatore presente sul puntino blu per indicare la direzione del radiocomando quando la bussola dello stesso funziona correttamente. Durante il volo e quando il segnale è debole, l'utente può regolare la posizione del radiocomando e far sì che il puntatore presente nel puntino blu sia rivolto verso la direzione dell'aeromobile, per migliorare la trasmissione del segnale.

9. Informazioni sui PinPoint: visualizza il nome del PinPoint e la distanza orizzontale tra l'aeromobile e il PinPoint quando quest'ultimo è attivato.
10. Inclinazione dello stabilizzatore.
11. Velocità orizzontale dell'aeromobile.
12. Velocità e direzione del vento. La direzione del vento è relativa all'aeromobile.
13. Informazioni sui waypoint: visualizza il nome del waypoint, la distanza orizzontale dall'aeromobile al waypoint, e la traiettoria di ascesa o discesa della rotta di volo immediata, durante un'attività di volo.
14. Indicatore degli ostacoli verticali: una volta rilevato un ostacolo nella direzione verticale, sarà visualizzata l'icona della barra a indicare l'ostacolo. Quando l'aeromobile raggiunge la distanza di avvertimento, l'icona si accenderà di rosso e arancione, e il radiocomando emetterà lunghi segnali acustici. Quando l'aeromobile raggiunge la distanza di frenata rispetto all'ostacolo, l'icona si accenderà di rosso, e il radiocomando emetterà brevi segnali acustici. È possibile impostare sia la distanza di frenata e che quella di avvertimento nell'app DJI Pilot 2. Seguire le istruzioni visualizzate nell'app per impostarle. La line bianca mostra la posizione dell'aeromobile in tre secondi. Quanto più alta è la velocità verticale, tanto più lunga è la linea bianca.

    Informazioni sul rilevamento degli ostacoli orizzontali:

    a. Se si trova entro 16 m ma non ha raggiunto la distanza di avviso, l'ostacolo sarà indicato da un riquadro verde. Quando l'ostacolo si trova entro 16 m e raggiunge la distanza di avvertimento, il riquadro diventerà arancione, mentre quando è vicino alla distanza di frenata dall'ostacolo, diventerà rosso.



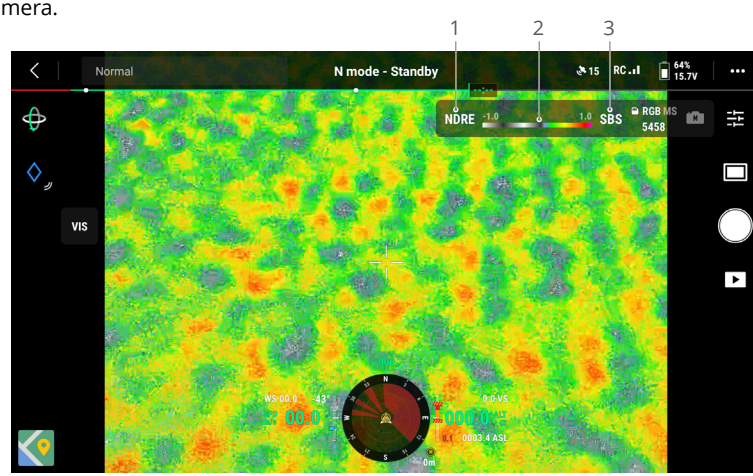
    b. Quando il rilevamento degli ostacoli è disabilitato, sarà visualizzato OFF. Quando il rilevamento degli ostacoli è attivato, ma i sistemi di visione e il sistema di rilevamento a infrarossi non sono disponibili, sarà visualizzato NA.



 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Visuale della fotocamera multispettrale

Questa sezione illustra principalmente le differenze con la visuale della fotocamera RGB. Per ulteriori informazioni, fare riferimento all'introduzione della sezione Visuale della fotocamera.



1. Indice di vegetazione e fotocamera multispettrale

   Indice di vegetazione (Vegetation Index, VI): mostra la vista dell'indice di vegetazione in tempo reale. Supporta le mappe degli indici NDVI, GNDVI e NDRE.

   Fotocamera multispettrale (Multispectral Camera, MS): selezionare G, R, RE, o NIR per visualizzare la visuale della fotocamera multispettrale corrispondente. È possibile regolare la modalità e i parametri corrispondenti della fotocamera.
2. Mappa dei colori: specificare l'intervallo dei valori della scala dei colori di visualizzazione dell'indice di vegetazione. Il colore vicino al valore 1 nella mappa dei colori indica una crescita migliore dei raccolti. L'intervallo predefinito è [-1, 1]. È possibile impostare i valori min e max all'interno dell'intervallo [-1, 1] in base alle proprie esigenze.
3. Modalità di visualizzazione: per impostazione predefinita la schermata multispettrale mostra la sola vista multispettrale. Toccare per attivare o disattivare la vista affiancata. Dopo l'attivazione, la vista multispettrale e RGB saranno visualizzate affiancate.

Le impostazioni sulla mappa dei colori e la modalità di visualizzazione sono supportate solo nella vista degli indici di vegetazione.

Proiezione AR

DJI Pilot 2 supporta la Proiezione AR dei seguenti:

a. Posizione iniziale: quando la Posizione iniziale si trova al di là del range della vista corrente, sarà comunque visualizzata sul bordo della vista. È possibile girare l'aeromobile verso la Posizione iniziale seguendo la direzione della freccia.

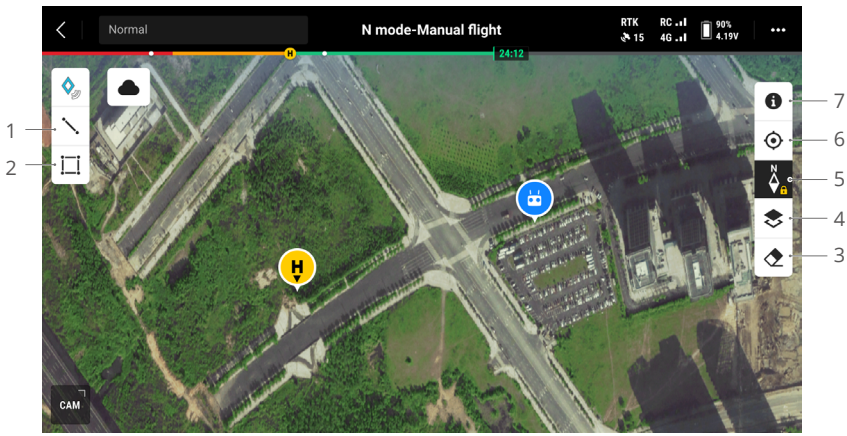
 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

b. PinPoint: un PinPoint appare più grande quando è vicino all'aeromobile e più piccolo quando è lontano. Ciò consente agli utenti di giudicare la distanza tra il PinPoint e l'aeromobile sulla base delle sue dimensioni. Quando un PinPoint selezionato si trova al di là del range della vista corrente, sarà comunque visualizzato sul bordo della vista. È possibile girare l'aeromobile verso il Pinpoint seguendo la direzione della freccia.

c. Waypoint: in un'attività di volo, i due waypoint che l'aeromobile sta per passare saranno proiettati nella visuale fotocamera. Il waypoint successivo da raggiungere sarà visualizzato come triangolo a linea continua con un numero di serie, mentre il waypoint successivo sarà mostrato come un triangolo a linea tratteggiata con un numero di serie.

d. Aeroplano con equipaggio ADS-B: quando si rileva un aeroplano con equipaggio nelle vicinanze, esso sarà proiettato nella visuale fotocamera. Far salire o scendere l'aeromobile il prima possibile per evitare l'aeroplano con equipaggio, seguendo le istruzioni visualizzate.

Visuale mappa



1. Toccare per tracciare una linea sulla mappa.
2. Toccare per tracciare un'area sulla mappa.
3. Toccare per cancellare la rotta di volo dell'aeromobile.
4. Selezione del livello della mappa: toccare per selezionare un mappa satellitare o stradale (modalità Standard) in base ai requisiti operativi.
5. Blocco mappa: se abilitato, non è possibile ruotare la mappa; se disattivato, è possibile ruotare liberamente la mappa.
6. Ricentra vista: toccare per centrare rapidamente l'ubicazione del radiocomando nella vista.
7. Livelli della mappa delle zone GEO: toccare per visualizzare i livelli delle zone GEO e abilitare o disabilitare la visualizzazione del livello delle zone GEO sulla mappa.

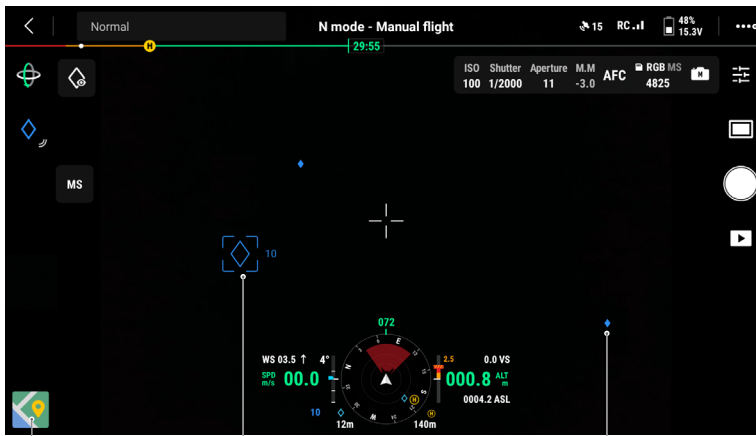
 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Gestione delle annotazioni

PinPoint

Ai fini dell'osservazione rapida e della sincronizzazione delle informazioni, è possibile usare PinPoint per contrassegnare l'ubicazione dell'aeromobile nella visuale fotocamera, o il punto centrale della mappa nella vista mappa.

Procedura di creazione di un PinPoint nella visuale fotocamera: regolare l'ubicazione dell'aeromobile, toccare l'icona dei PinPoint sul lato sinistro dello schermo. È possibile impostare il PinPoint in base all'ubicazione corrente dell'aeromobile; esso include la latitudine, la longitudine e l'altitudine dell'aeromobile.



1. La proiezione AR sarà creata per il PinPoint nella visuale della fotocamera. Le dimensioni del Pinpoint saranno regolate in base alla distanza tra l'aeromobile e il PinPoint (grande quando vicino, piccolo quando lontano).
2. PinPoint selezionato:
   a. Una piccola inquadratura sarà visualizzata attorno al PinPoint, a indicare che è selezionato.
   b. L'angolo in basso a sinistra dello Schermo di navigazione mostra la distanza orizzontale tra il PinPoint e l'aeromobile, e il nome del PinPoint. L'orientamento del PinPoint relativamente all'aeromobile è indicato nello Schermo di navigazione.
   c. Se il PinPoint selezionato si trova all'esterno della vista di trasmissione video, l'icona PinPoint resterà sul bordo dello schermo, a indicare il suo orientamento rispetto al centro della vista.
   d. Una volta selezionato un PinPoint, l'utente può modificarne il nome, il colore, la latitudine, la longitudine e l'altitudine, o trascinarlo sulla mappa.
3. Toccare ••• > per impostare le funzioni dei pulsanti personalizzabili del radiocomando, come aggiungere PinPoint, eliminare il PinPoint selezionato o selezionare il PinPoint precedente o successivo. I pulsanti consentono l'aggiunta e la selezione rapide dei PinPoint.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

4. Passaggio a Visuale mappa:
   a. Il PinPoint e il suo nome saranno visualizzati sulla mappa come pertinente.
   b. Nella vista mappa, è possibile aggiungere un PinPoint trascinando il punto nel mirino al centro della mappa. L'altitudine è l'altitudine di volo corrente dell'aeromobile.
   c. Toccare per selezionare un PinPoint sulla mappa e visualizzare il creatore del punto, la distanza tra il PinPoint e l'aeromobile, e l'altitudine, la latitudine e la longitudine. Impostare il PinPoint come Posizione iniziale, oppure modificarlo o eliminarlo.

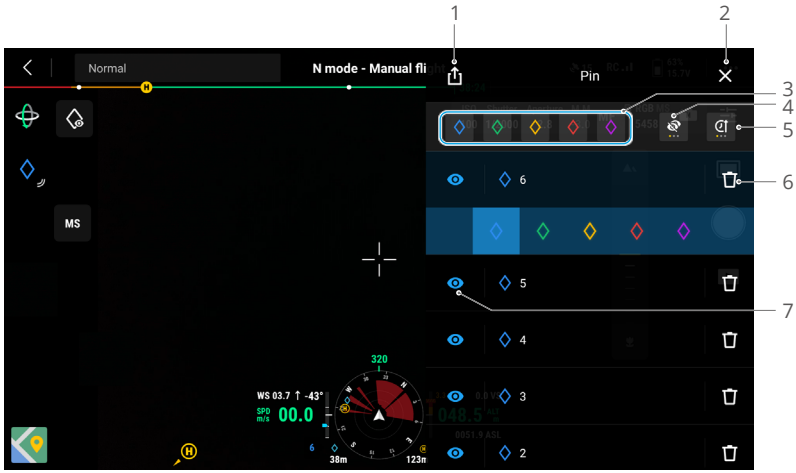
Il posizionamento di PinPoint è limitato da fattori come la precisione del posizionamento GNSS. La latitudine e longitudine, la distanza orizzontale, lo Schermo di navigazione e la proiezione AR sono forniti a solo scopo di riferimento.

Modifica dei PinPoint



1. Premere e tenere premuta l'icona del PinPoint nel touch screen per visualizzare il riquadro delle impostazioni del PinPoint. Sono disponibili cinque opzioni di colore per i PinPoint e si consiglia di selezionare un colore per ogni tipo di PinPoint, sulla base dello scenario operativo.
2. Toccare per espandere l'elenco dei PinPoint e visualizzare tutti i PinPoint.
3. Specificare se visualizzare il PinPoint appena creato nella vista di trasmissione video.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

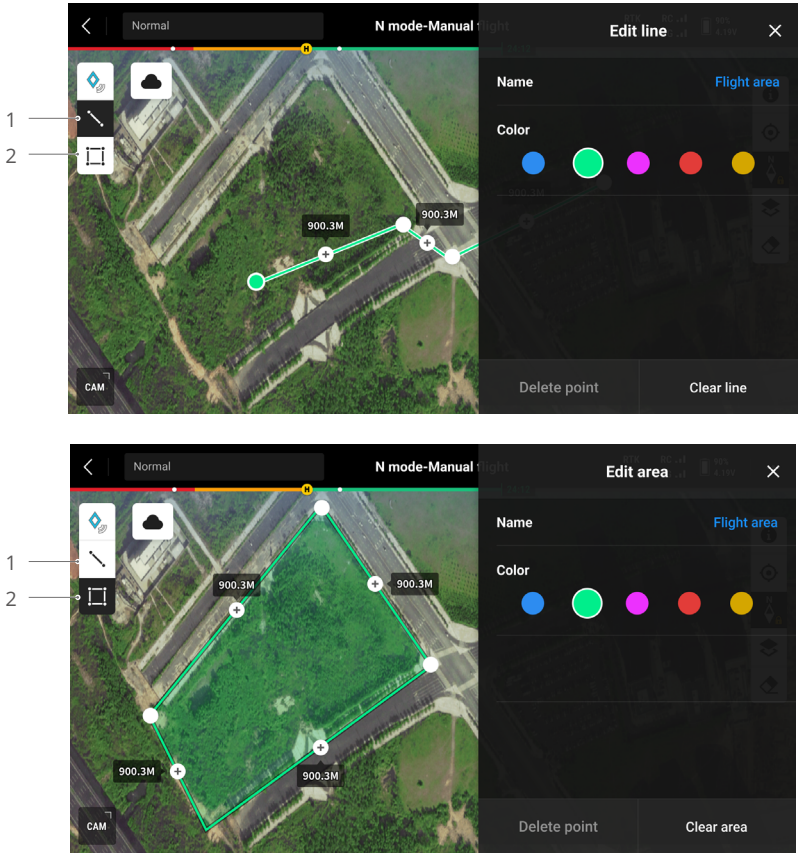


1. Toccare per esportare tutti i PinPoint nella cartella locale del radiocomando.
2. Toccare per chiudere il riquadro attuale.
3. Filtrare i PinPoint in base al colore. È possibile selezionare diversi colori e i PinPoint saranno filtrati in base ai colori selezionati.
4. Filtrare i PinPoint in base alla loro visibilità nella vista di trasmissione video. È possibile filtrare i PinPoint in base a uno qualsiasi dei tre criteri seguenti: mostra tutti i PinPoint nell'elenco; mostra solo i PinPoint che sono visibili nella vista di trasmissione video dell'elenco; mostra solo i PinPoint che non sono visibili nella vista di trasmissione video dell'elenco.
5. Toccare per ordinare i PinPoint in ordine cronologico ascendente o inverso, o in ordine in base al nome.
6. Toccare per eliminare il PinPoint.
7. Toccare per attivare o disattivare lo schermo di proiezione AR per il PinPoint nella vista di trasmissione video.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Gestione delle annotazioni su linee e aree

Gli utenti possono tracciare linee e aree sulla mappa per sincronizzare le informazioni principali sulle strade e sul terreno.

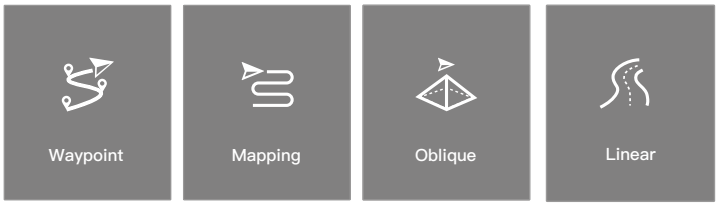


1. Toccare per visualizzare la Vista modifica linea.
2. Toccare per visualizzare la Vista modifica area.

© 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

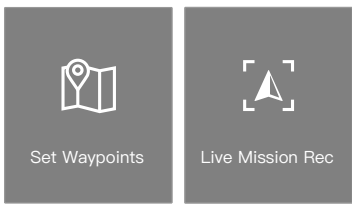
Attività di volo

Toccare nella pagina iniziale di DJI Pilot 2 per accedere al catalogo delle rotte di volo. Gli utenti possono visualizzare attività di volo o creare waypoint, mappatura o attività di volo obliqua o lineare. Questi quattro tipi di attività sono generati dall'app. Nel frattempo, è anche possibile creare attività di volo di waypoint tramite la Registrazione missione live.



Volo Waypoint

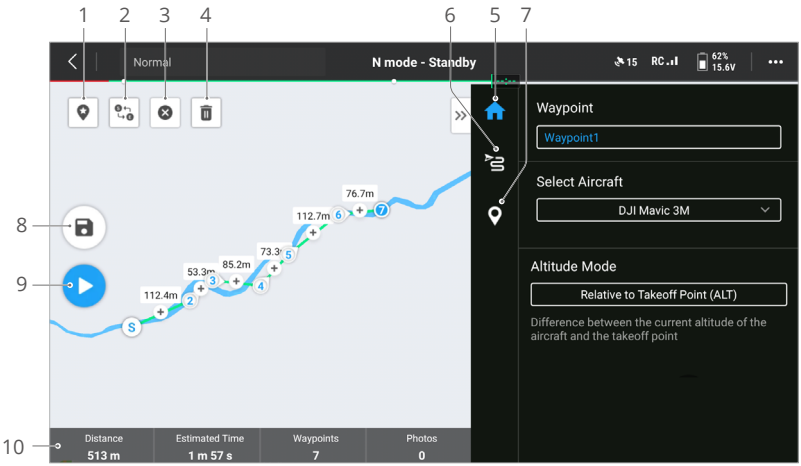
È possibile pianificare i voli Waypoint in due modi: Set Waypoints (Imposta waypoint) o Live Mission Recording (Registrazione missione live). Usare Set Waypoints (Imposta waypoint) per creare un percorso aggiungendo e modificando waypoint sulla mappa. Usare Live Mission Recording (Registrazione missione live) per creare una rotta aggiungendo waypoint quando si scattano foto lungo la rotta.



 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Volo Waypoint - Imposta Waypoint

Toccare Create a Route (Crea un percorso), Waypoint (Waypoint) e Set Waypoints (Imposta waypoint) per creare una nuova rotta di volo. Toccare sulla mappa per aggiungere waypoint, quindi configurare le impostazioni sulla rotta e sui waypoint.



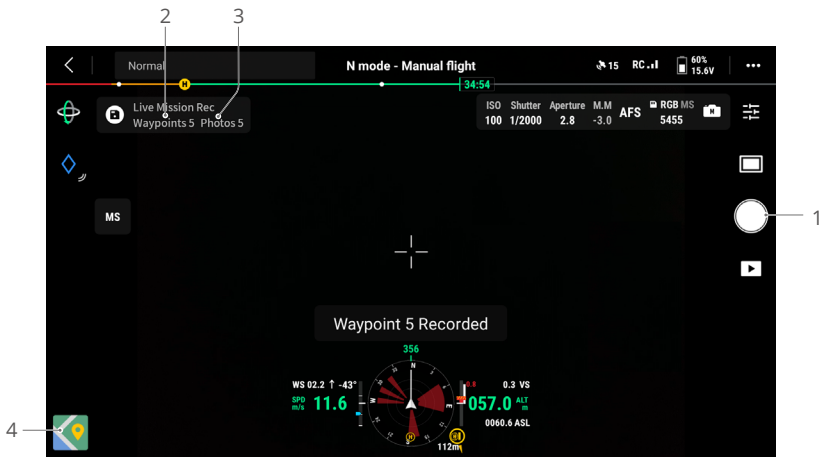
1. Punto d'interesse (Point of Interest, POI): toccare per abilitare la funzione POI; un POI sarà visualizzato sulla mappa. Trascinare per regolarne la posizione. Una volta aggiunto un POI, è possibile impostare l'imbardata dell'aeromobile come rivolta verso il POI, in modo che la parte anteriore dell'aeromobile punti verso il POI durante l'attività. Toccare nuovamente questa icona per disabilitare la funzione POI.
2. Inverti rotta di volo: toccare per invertire la rotta di volo scambiando il punto iniziale e finale. S si riferisce al punto iniziale.
3. Cancella waypoint: toccare per eliminare tutti i waypoint aggiunti.
4. Elimina waypoint selezionati: toccare per eliminare i waypoint selezionati.
5. Elenco dei parametri: modificare il nome della rotta, le impostazioni avanzate sulla rotta di volo e la modalità Altitude (Altitudine). Impostare il tipo di aeromobile su Mavic 3M.
6. Impostazioni della rotta di volo: le impostazioni sono applicate all'intera rotta, tra cui altitudine di decollo sicura, ascesa al punto iniziale, velocità, altitudine e imbardata dell'aeromobile, controllo dello stabilizzatore, tipo di waypoint e azione di completamento. Le impostazioni interesseranno tutti i waypoint presenti nella rotta. Se gli utenti desidero specificare parametri su un waypoint individuale, fare riferimento alla descrizione successiva.
7. Imposta waypoint individuali: selezionare un Waypoint, quindi impostarne i parametri. Fare clic su "<" o ">" per passare al waypoint precedente o successivo. Le impostazioni includono velocità, altitudine e imbardata dell'aeromobile, tipo di waypoint, direzione della rotazione dell'aeromobile, modalità di inclinazione dello stabilizzatore, azioni di waypoint, longitudine e latitudine.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

8. Salva: toccare per salvare le impostazioni correnti e generare una rotta di volo.
9. Esegui: toccare il pulsante, quindi verificare le impostazioni e lo stato dell'aeromobile nell'Elenco di controllo pre-volo. Toccare per caricare la rotta di volo. Una volta terminato il caricamento, toccare il pulsante Start (Avvio) per eseguire l'attività corrente.
10. Flight Route Information (Informazioni sulla rotta di volo): mostra la durata del volo, il tempo di volo stimato, la quantità di waypoint e di foto.

Volo Waypoint - Registrazione missione live

Toccare Create a Route (Crea una rotta), Waypoint e Live Mission Rec (Registrazione missione live) per registrare informazioni sulle foto e sull'ubicazione del waypoint dell'aeromobile.



1. Controllare lo stabilizzatore, regolare la scala di zoom e puntare all'obiettivo. Toccare per scattare foto, o premere il pulsante C1 del radiocomando per aggiungere un waypoint. Il numero di waypoint e foto sarà aggiunto come pertinente.
2. Il numero di waypoint pianificati.
3. Il numero di foto pianificate.
4. Toccare per passare alla Visuale mappa per la modifica o la visualizzazione.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Modifica delle attività di volo

Accedere al catalogo delle rotte di volo e selezionare una rotta di volo creata per la modifica o la visualizzazione.



1. Toccare per seguire l'attività corrente.
2. Toccare per accedere alle Modifiche della rotta di volo. Dopo il salvataggio, le modifiche saranno inserite nella rotta originale.
3. Toccare per accedere alla pagina Set Waypoints (Imposta waypoint).

Attività Mappatura

Quando di usa la mappatura, l'aeromobile è in grado di completare automaticamente la raccolta dei dati per la fotogrammetria aerea dell'area pianificata lungo la rotta a forma di S, in base ai parametri della rotta.

La mappatura supporta l'attivazione di Smart Oblique e Terrain Follow.

Smart Oblique

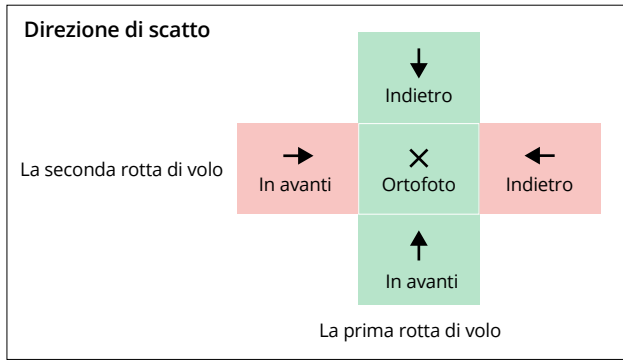
Smart Oblique è una soluzione innovativa per lo scatto di foto oblique che è possibile attivare nelle impostazioni della mappatura. Controlla automaticamente lo stabilizzatore per scattare immagini nelle varie posizioni richieste. È sufficiente che l'aeromobile esegua due rotte a forma di S reciprocamente perpendicolari per raccogliere le ortofoto e foto oblique necessarie per la ricostruzione 3D, migliorando così notevolmente l'efficienza operativa. L'aeromobile scatterà solo le immagini essenziali per la ricostruzione al bordo dell'area di mappatura, riducendo così il numero di foto scattate e migliorando significativamente l'efficienza post-elaborazione.

Smart Oblique è supportato solo quando si usa la fotocamera RGB.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

L'inclinazione dello stabilizzatore per lo scatto delle immagini può variare in segmenti differenti della rotta di volo. Tutte le foto scattate dipendono dall'area di mappatura.

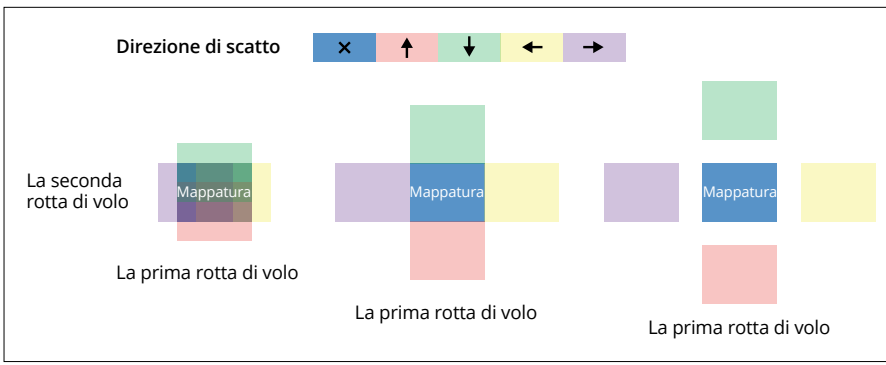
a. L'inclinazione dello stabilizzatore per lo scatto delle immagini può variare in segmenti differenti della rotta di volo. Durante un volo Smart Oblique, l'aeromobile percorrerà due rotte a forma di S reciprocamente perpendicolari. Le due rotte fotograferanno l'area di mappatura da angolazioni differenti in sequenza.



b. L'aeromobile regolerà automaticamente la velocità di volo in base al numero di foto necessarie per garantire l'efficienza operativa.

Numero di foto	1	2	3
Velocità di volo	Rapida	Media	Lenta

c. L'area di volo varierà in base all'area di mappatura, all'altitudine di volo e all'inclinazione dello stabilizzatore. Varierà anche quando l'area di mappatura è la stessa, ma l'altitudine di volo o l'inclinazione dello stabilizzatore cambiano.



 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

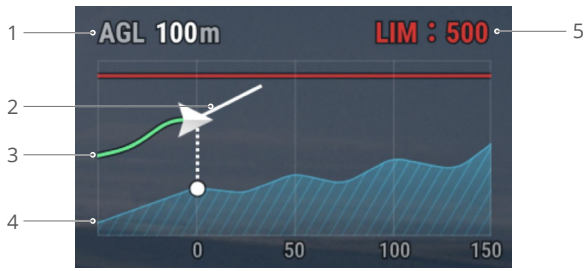
Terrain Follow

Quando si raccolgono dati in zone caratterizzate da variazioni significative nell'elevazione, come le regioni montagnose, Terrain Follow segue l'aeromobile per regolare l'altitudine di volo in base alle variazioni del terreno. Terrain Follow garantisce che l'altezza relativa dell'aeromobile e del terreno sottostante restino invariate, in modo che la Ground Sampling Distance (Distanza di campionamento del terreno, GSD) delle foto scattate in ogni area sia coerente, così da migliorare la precisione dei dati di mappatura e garantire la sicurezza del volo.

Real-Time Follow

Real-Time Follow non necessita di file DSM. Il sistema di visione dell'aeromobile rileva le fluttuazioni del terreno 200 m prima in tempo reale durante il volo. Si consiglia di usare questa funzione in aree in cui la pendenza del terreno è inferiore a 75° e le condizioni di illuminazione e l'ambiente sono idonee per il sistema di visione.

Quando si esegue una mappatura con Real-Time Follow attivato, l'altitudine dell'aeromobile dal suolo (Altitude above Ground Level, AGL) e la tendenza del terreno (150 m prima dell'aeromobile) saranno visualizzate nell'angolo in basso a destra della visuale della fotocamera.



1. Altitudine dal suolo (Altitude above Ground Level, AGL): visualizza l'altitudine dell'aeromobile relativamente al suolo sottostante.
2. Direzione della velocità dell'aeromobile: visualizza la direzione del vettore di velocità del movimento dell'aeromobile.
3. Percorso di volo: visualizza il percorso di volo effettuato dall'aeromobile.
4. Linea di tendenza del terreno: visualizza la tendenza del terreno nell'area in cui si trova al momento l'aeromobile.
5. Limite di altitudine: visualizza l'altitudine di volo massima dell'aeromobile.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

⚠
- L'intervallo di rilevamento a lunga distanza del sistema di visione è 80 - 200 m. Quando si supera tale distanza, non sarà possibile eseguire il Real-Time Follow. Volare con cautela. Real-Time Follow non è disponibile in luoghi con scogliere, pendii ripidi, linee elettriche e torri.
- Il sistema di visione non funziona correttamente in ambienti scarsamente illuminati. Non è possibile usare normalmente Real-Time Follow in presenza di pioggia, neve e nebbia.
- Il sistema di visione potrebbe non funzionare correttamente sopra l'acqua. Di conseguenza, l'aeromobile potrebbe non essere in grado di rilevare attivamente la distanza dall'acqua per Real-Time Follow. Si sconsiglia di usare Real-Time Follow in aree estese di acqua e onde oceaniche.
- Il sistema di visione non è in grado di funzionare correttamente su superfici prive di trama definita o laddove la luce è troppo debole o forte. Il sistema di visione non è in grado di funzionare correttamente nelle seguenti situazioni:
  a. Volo su superfici monocromatiche (ad es., di colore nero, bianco, rosso, o verde).
  b. Volo su superfici fortemente riflettenti (ad es., ghiaccio, vetro).
  c. Volo sull'acqua o su superfici trasparenti.
  d. Volo su superfici o oggetti in movimento.
  e. Volo in una zona in cui l'illuminazione varia frequentemente o drasticamente.
  f. Volo su superfici molto scure (< 10 lux) o molto illuminate (> 40.000 lux).
  g. Volo su superfici che riflettono o assorbono sensibilmente onde infrarosse (ad esempio, specchi).
  h. Volo su superfici senza trame o strutture ben distinguibili.
  i. Volo su superfici con motivi o trame che si ripetono in modo identico (ad es., piastrelle con lo stesso motivo).
  j. Volo su ostacoli caratterizzati da superfici limitate (ad es., rami di un albero).
- Mantenere i sensori sempre puliti. NON manomettere i sensori. NON volare in ambienti polverosi o umidi.

DSM Follow

Importando il file DSM, l'app genererà un volo con variazioni di altitudine. I file DSM dell'area di mappatura si possono ottenere con i due metodi seguenti:

1. Importazione del file locale
   a. Raccolta di dati 2D dell'area di mappatura ed esecuzione di una ricostruzione 2D con DJI Terra in modalità Albero da frutto. Verrà generato un file .tif che sarà possibile importare nella scheda microSD del radiocomando.
   b. Download dei dati di mappatura del terreno da un geobrowser e importazione nella scheda microSD del radiocomando.
2. Download da Internet

   È possibile ottenere i file DSM direttamente scaricando i dati open source del database dei geoidi ASTER GDEM V3.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

- Assicurarsi che il file DSM provenga da un sistema di coordinate geografiche e non di coordinate proiettate. In caso contrario, il file importato non verrà riconosciuto. È consigliabile che la risoluzione del file importato non superi i 10 metri.
- Accertarsi che l'area di mappatura sia entro l'intervallo del file DSM.

Il database dei geoidi open source potrebbe contenere degli errori. DJI declina ogni responsabilità per la precisione, l'autenticità o la validità dei dati. Prestare attenzione all'ambiente di volo e volare con cautela.

Attività Obliqua

L'attività Obliqua genera 5 rotte a forma di S nell'area di mappatura, che controllano rispettivamente lo stabilizzatore in modo che acquisisca ortofoto e foto oblique in 5 differenti direzioni, che sarà possibile utilizzare successivamente per creare modelli 3D.

Una volta creata l'area di mappatura, saranno generate cinque rotte: la prima è per le ortofoto e le altre quattro per le foto oblique.

Attività Lineare

L'attività Lineare consente di raccogliere ortofoto per aree a strisce, come fiumi, tubazioni e strade. È possibile generare l'area di mappatura selezionando la linea centrale della striscia ed estendendosi verso l'esterno lungo la stessa.

Innanzitutto, impostare la Banda di volo selezionando i ponti nella mappa per generare l'area di mappatura a forma di banda e confermare la linea centrale e l'ambito dell'area di mappatura. Passare alla Rotta di volo per generare la rotta a forma di S corrispondente e regolare i parametri della rotta per completare l'impostazione.

È possibile generare la linea centrale toccando la mappa o importando un file KML lineare. Nota: una volta generata l'area a forma di banda, verificare lungo il percorso per accertarsi dell'assenza di una deviazione significativa dall'area di mappatura originale. Se è presente una deviazione, incrementare alcuni punti per coprire completamente l'area o aumentare la lunghezza delle estensioni sinistra e destra per coprire completamente l'area di mappatura.

Raccolta dei dati per la fotogrammetria aerea

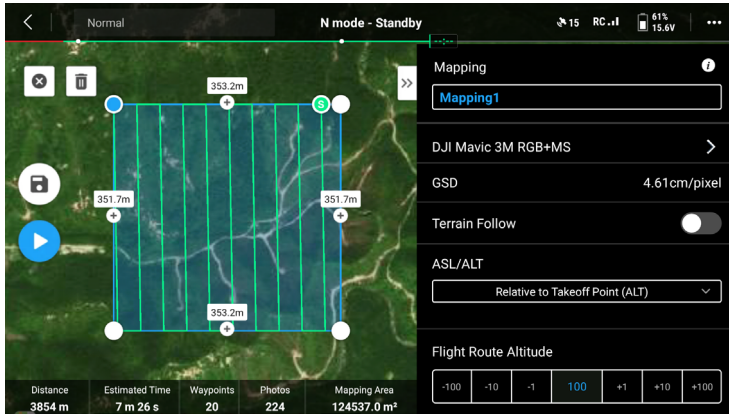
È possibile raccogliere i dati per la fotogrammetria aerea attraverso tre attività di volo: Mappatura, Obliqua e Lineare. Qui di seguito si fa uso dell'attività Mappatura quale esempio di istruzioni operative specifiche.

Prima di raccogliere i dati per la fotogrammetria aerea, accedere alle impostazioni dell'aeromobile per attivare l'RTK e accertarsi che il suddetto sia connesso e nello stato FIX.

1. Toccare la schermata iniziale di DJI Pilot 2 per accedere al catalogo delle rotte di volo, selezionare Create a Route (Crea rotta) o Import Route (KMZ/KML) (Importa rotta (KMZ/KML)), quindi selezionare per creare un'attività di mappatura. Toccare la visuale della mappa e trascinare il punto di limite per regolare l'intervallo dell'area di mappatura.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Toccare + nel mezzo del punto di limite per aggiungere un punto di limite e regolare la longitudine e la latitudine del punto nelle impostazioni sui parametri sulla destra. Toccare per eliminare il punto di limite selezionato, quindi fare clic su per eliminare tutti i punti di limite.



2. Una volta specificato il nome dell'attività e aver selezionato la fotocamera per la raccolta dei dati per la fotogrammetria aerea, specificare i seguenti parametri sulla rotta di volo in sequenza:
   a. Impostare la modalità Altitudine (ASL/ALT), l'altitudine della rotta di volo, la velocità di decollo, la velocità della rotta di volo, la traiettoria e l'azione al completamento, quindi attivare l'ottimizzazione dell'elevazione.
   b. In Advanced Settings (Impostazioni avanzate), impostare l'indice di sovrapposizione laterale e frontale, il margine e la modalità fotografica.
3. Toccare per salvare l'attività, seguito da per caricare ed eseguire l'attività di volo.
4. Una volta completata l'attività, spegnere l'aeromobile. Rimuovere la scheda microSD dall'aeromobile e collegarla al computer per controllare le foto scattate e i file generati.

- Quando si eseguono le attività Mappatura, Obliqua e Lineare, la modalità messa a fuoco predefinita della fotocamera è MS Infinity (Messa a fuoco infinita) e la correzione della distorsione è disattivata.
- Durante un'operazione di ortofoto, si consiglia di regolare la velocità della rotta di volo sul valore massimo e di attivare l'ottimizzazione dell'elevazione.

© 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Qui di seguito sono descritti i parametri sulla rotta:

Specifiche tecniche	Descrizione
Altitude Mode (ASL/ALT) (Modalità Altitudine) (ASL/ALT)	Il piano di partenza dell'altitudine della rotta di volo. • Relative to Takeoff Point (ALT) (Rispetto al punto di decollo (ALT)): l'altitudine dell'aeromobile rispetto al punto di decollo. Si consiglia di usare questa opzione per le operazioni di mappatura aerea. Successivamente, saranno visualizzati Target Surface (Superficie target) e Takeoff Point (Punto di decollo). Target Surface to Takeoff Point (Da superficie target a punto di decollo) = l'altitudine della superficie target - l'altitudine del punto di decollo. • ASL (EGM96): l'altitudine dell'aeromobile rispetto al geoide EGM96. Sarà visualizzato Flight Route to Target Surface (Da rotta di volo a superficie target). Flight Route to Target Surface (Da rotta di volo a superficie target) = l'altitudine della rotta di volo - l'altitudine della superficie target.
Safe Takeoff Altitude (Altitudine di decollo sicura)	Dopo il decollo, l'aeromobile salirà fino all'altitudine di decollo sicura (rispetto al punto di decollo), per poi dirigersi verso il punto iniziale della rotta di volo.
Takeoff Speed (Velocità di decollo)	Una volta che l'aeromobile decolla e raggiunge l'altitudine di volo, la velocità di volo prima di accedere alla rotta di volo. Tale velocità non è quella di decollo verticale dell'aeromobile. Si consiglia di impostarla sul massimo per migliorare l'efficienza operativa.
Speed (Velocità)	La velocità operativa dell'aeromobile una volta eseguito l'accesso alla rotta di volo. La velocità è correlata al GSD e all'indice di sovrapposizione frontale.
Course Angle (Traiettoria)	È possibile regolare l'angolazione della rotta affinché le sue posizioni di inizio e fine siano modificate come pertinenti. Nota: il tempo stimato dell'attività varia in base alle diverse traiettorie. Regolando la traiettoria, è possibile pianificare l'attività con il tempo stimato più breve per migliorare l'efficienza operativa.
Elevation Optimization (Ottimizzazione dell'elevazione)	Quando questa funzione è attivata, l'aeromobile si dirigerà al centro dell'area di mappatura per raccogliere una serie di immagini oblique, ai fini dell'ottimizzazione della precisione dell'elevazione. Si consiglia di attivare questa opzione per le ortofoto, che richiedono una grande precisione dell'elevazione. Questa funzione non è supportata per le attività Smart Oblique e Oblique (Obliqua).
Upon Completion (Dopo il completamento)	L'azione di volo eseguita dall'aeromobile una volta completata l'operazione. La selezione predefinita è Return-to-Home.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Side Overlap Ratio/ Frontal Overlap Ratio (Indice di sovrapposizione laterale/frontale)	L'indice di sovrapposizione laterale è l'indice di sovrapposizione di due immagini scattate su due percorsi paralleli. L'indice di sovrapposizione frontale è l'indice di sovrapposizione di due immagini scattate consecutivamente nella stessa direzione lungo il percorso di volo. L'indice di sovrapposizione è uno dei fattori chiave che influisce sul successo della ricostruzione di un modello. L'indice di sovrapposizione laterale predefinito è del 70% e quello frontale dell'80%, il che li rende idonei per la maggior parte degli scenari. Se l'area di mappatura è piatta e priva di ondulazioni, è possibile ridurre l'indice di sovrapposizione come pertinente per migliorare l'efficienza operativa. Se l'area di mappatura presenta ondulazioni elevate, si consiglia di incrementare l'indice di sovrapposizione per garantire l'effetto di ricostruzione. Quando si esegue l'attività Obliqua, saranno disponibili altre due impostazioni: Side Overlap Ratio (Oblique) (Rapporto di sovrapposizione laterale (obliquo)) e Frontal Overlap Ratio (Oblique) (Rapporto di sovrapposizione frontale (obliquo)). L'indice di sovrapposizione delle foto oblique può essere inferiore rispetto a quello delle ortofoto.
Margin (Margine)	La distanza dell'area di volo oltre l'area di mappatura. Lo scopo dell'impostazione del margine è garantire la precisione del bordo dell'area di mappatura attraverso l'acquisizione di immagini al di fuori della stessa. Smart Oblique non supporta l'impostazione del margine, per cui espanderà automaticamente il margine in base all'intervallo dell'area di mappatura e all'inclinazione dello stabilizzatore.
Photo Mode (Modalità Foto)	La modalità foto della fotocamera. L'impostazione predefinita è Timed Interval Shot (Scatto a intervallo ritardato).

Inoltre, le attività Obliqua e Smart Oblique supportano le seguenti specifiche:

Specifiche tecniche	Descrizione
Gimbal Pitch (Oblique) (Inclinazione dello stabilizzatore (obliquo)	Regola l'angolo di inclinazione della fotocamera durante l'acquisizione di foto oblique. L'angolo predefinito è -45°. In caso di incremento della differenza di altitudine degli edifici compresi nell'area di mappatura, si consiglia di aumentare l'angolazione per acquisire più immagini dei piani superiori degli edifici. In caso di fitta presenza di edifici nell'area di mappatura, si consiglia di ridurre l'angolazione come pertinente per acquisire più immagini tra gli edifici. Quando si acquisiscono immagini con Smart Oblique, l'opzione è Gimbal Angle (Angolo dello stabilizzatore) e l'angolazione predefinita è 45°.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

GSD/Oblique GSD (GSD/GSD obliquo)	GSD e la distanza di campionamento del terreno delle ortofoto scattate lungo la prima rotta. Oblique GSD (GSD obliquo) è la distanza di campionamento del terreno delle foto oblique scattate nelle altre quattro rotte.

Inoltre, l'attività Lineare supporta le seguenti specifiche:

Specifiche tecniche	Descrizione
Single Route (Rotta singola)	Se Single Route (Rotta singola) è attivata, sarà generata una rotta al centro dell'area di mappatura. Questa funzione è idonea per scene in cui occorre fotografare solo il centro dell'area di mappatura, ad esempio per le ispezioni degli oleodotti.
Left/Right Extension Length (Lunghezza dell'estensione sinistra/destra)	Pianificare l'intervallo della banda di volo regolando la distanza di espansione della rotta dal centro ai lati sinistro e destro. Una volta attivato Equal Left/Right Extensions (Estensioni sinistra/destra uguali), l'intervallo della banda di volo resta simmetrico rispetto al centro della rotta.
Flight Band Cutting Distance (Distanza di suddivisione della banda di volo)	La regolazione della distanza di suddivisione della banda di volo è in grado di suddividere l'area della banda in diverse aree di dimensioni più piccole. L'intervallo di comunicazione dell'aeromobile deve essere considerato soprattutto per il range di divisione, per garantire che l'aeromobile non perderà il controllo in un'area di piccole dimensioni.
Include Center Line (Includi linea centrale)	Se si attiva quest'opzione, le rotte di volo sono generate verso l'esterno lungo la linea centrale. Tale rotta assicura che sia inclusa la linea centrale dell'area di mappatura a forma di banda.
Boundary Optimization (Ottimizzazione dei confini)	Aggiungere nuove rotte di volo al di fuori dell'area di volo pianificata attuale per scattare più foto del bordo dell'area di mappatura. Attivare quest'opzione per gli oggetti che contraddistinguono principalmente le aree dei bordi, come i canali fluviali.

Archiviazione dati

Photo File (File foto)

Fare riferimento a questo elenco per verificare le descrizioni del campo Photo File (File foto).

Campo	Descrizione campo
ModifyDate (Data di modifica)	Data di modifica della foto
CreateDate (Data di creazione)	Data di creazione della foto
Fabbricazione	Fabbricato da
Modello	Modello del prodotto

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Formato	Formato foto
Versione	Versione XMP
ImageSource (Fonte dell'immagine)	Tipo di fotocamera
GpsStatus (Stato GPS)	Stato GPS
AltitudeType (Tipo di altitudine)	Tipo di elevazione
GpsLatitude (Latitudine GPS)	Latitudine GPS al momento dello scatto della foto
GpsLongitude (Longitudine GPS)	Longitudine GPS al momento dello scatto della foto
AbsoluteAltitude (Altitudine assoluta)	Altitudine assoluta (altitudine geodetica) al momento dello scatto della foto
RelativeAltitude (Altitudine relativa)	Altitudine relativa (relative all'altitudine del punto di decollo) al momento dello scatto della foto
GimbalRollDegree (Angolo di rollio dello stabilizzatore)	Angolo di rollio dello stabilizzatore al momento dello scatto della foto (sistema di coordinate NED, l'ordine di rotazione è ZYX)
GimbalYawDegree (Angolo di imbardata dello stabilizzatore)	Angolo di imbardata dello stabilizzatore al momento dello scatto della foto (sistema di coordinate NED, l'ordine di rotazione è ZYX)
GimbalPitchDegree (Angolo di inclinazione dello stabilizzatore)	Angolo di inclinazione dello stabilizzatore al momento dello scatto della foto (sistema di coordinate NED, l'ordine di rotazione è ZYX)
FlightRollDegree (Angolo di rollio del volo)	Angolo di rollio dell'aeromobile al momento dello scatto della foto (sistema di coordinate NED, l'ordine di rotazione è ZYX)
FlightYawDegree (Angolo di imbardata del volo)	Angolo di imbardata dell'aeromobile al momento dello scatto della foto (sistema di coordinate NED, l'ordine di rotazione è ZYX)
FlightPitchDegree (Angolo di inclinazione del volo)	Angolo di inclinazione dell'aeromobile al momento dello scatto della foto (sistema di coordinate NED, l'ordine di rotazione è ZYX)
FlightXSpeed (Velocità volo X)	Velocità di volo nella direzione nord al momento dello scatto della foto
FlightYSpeed (Velocità volo Y)	Velocità di volo nella direzione est al momento dello scatto della foto
FlightZSpeed (Velocità volo Z)	Velocità di volo nella direzione di elevazione al momento dello scatto della foto
CamReverse (Fotocamera ribaltata)	Se la fotocamera è ribaltata o meno
GimbalReverse (Stabilizzatore ribaltato)	Se lo stabilizzatore è ribaltato o meno
SelfData (Dati personalizzati)	Dati personalizzati

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

RtkFlag	Stato dell'RTK: 0 - Impossibile posizionare 16 - Posizionamento a punto singolo (precisione a livello metrico) 32~49 - Posizionamento della soluzione a virgola mobile (precisione a livello da decimetrico a metrico) 50 - Posizionamento della soluzione fissa (precisione a livello centimetrico)
RtkStdLon	Deviazione di longitudine standard del posizionamento RTK
RtkStdLat	Deviazione di latitudine standard del posizionamento RTK
RtkStdHgt	Deviazione di elevazione standard del posizionamento RTK
RtkDiffAge	Età della differenza RTK (età della correzione)
NTRIPMountPoint	Punto di montaggio dell'RTK di rete
NTRIPPort	Porta dell'RTK di rete
NTRIPHost	Indirizzo IP o nome di dominio dell'RTK di rete
SurveyingMode	Se la foto è idonea o meno per l'operazione di mappatura: 0 - Sconsigliata, in quanto non è possibile garantire la precisione 1 - Consigliata, in quanto è possibile garantire la precisione
DewarpFlag	Se i parametri della fotocamera sono stati o meno distorti: 0 - Non distorti 1 - Distorti
DewarpData	Parametri della fotocamera per il dewarping (per generare i dati è necessario importare il file di calibrazione e calibrarlo in DJI Terra): Sequenza di parametri - fx, fy, cx, cy, k1, k2, p1, p2, k3 fx, fy - Lunghezza focale calibrata (unità: pixel) cx, cy - Posizione del centro ottico calibrata (unità: pixel, punto di origine: centro della foto) k1, k2, p1, p2, k3 - Parametri di distorsione radiale e tangenziale
CalibratedFocalLength (Lunghezza focale calibrata)	Lunghezza focale designata dell'obiettivo, unità: pixel
CalibratedOpticalCenterX (X centro ottico calibrato)	Coordinata X della posizione del centro ottico calibrata, unità: pixel
CalibratedOpticalCenterY (Y centro ottico calibrato)	Coordinata Y della posizione del centro ottico calibrata, unità: pixel
UTCAtExposure	UTC quando la fotocamera è esposta.
ShutterType (Tipo di otturatore)	Tipo di otturatore
ShutterCount (Conteggio otturatore)	Conteggio dell'otturatore utilizzato
CameraSerialNumber (Numero di serie della fotocamera)	NS della fotocamera
LensSerialNumber (Numero di serie dell'obiettivo)	Nessun numero di serie rilevato

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

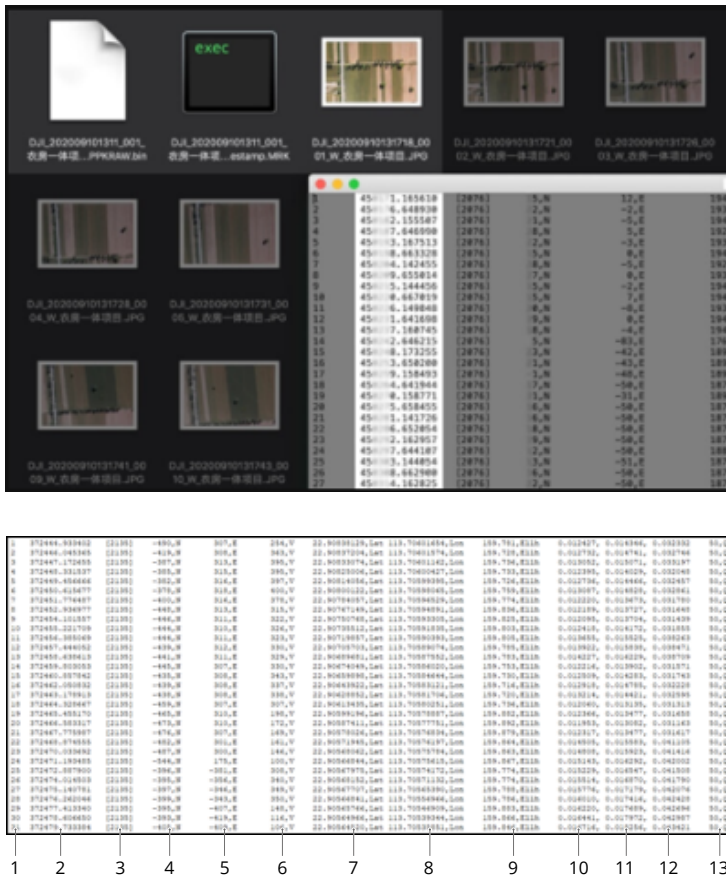
DroneModel (Modello di drone)	Modello aeromobile
DroneSerialNumber (Numero di serie del drone)	Numero di serie dell'aeromobile
CaptureUUID	UUID V4
BandFreq	Lunghezza d'onda della banda stretta: lunghezza d'onda centrale/FWHM 560(±16)nm, 650(±16)nm, 730(±16)nm, 860(±26)nm
BandName	Nome della banda Verde/Rosso/Bordo rosso/NIR
BandSensitivity	Sensibilità della banda
BitsPerSample	Bit per campione: 16
BlackCurrent	Black level: 3200
CentralWavelength	Lunghezza d'onda centrale della banda stretta: 560, 650, 730, 860
GPSDateStamp	Data GPS al momento dello scatto della foto
GPSTimeStamp	Ora GPS al momento dello scatto della foto
Irradiance	Valore dell'irraggiamento solare dopo la compensazione da parte dell'algoritmo integrato
IrradianceExposureTime	Tempo di esposizione del sensore di luce solare spettrale, unità: secondo
IrradianceGain	Coefficiente di guadagno del sensore di luce solare spettrale: fisso 64
PrincipalPoint	cx, cy, unità: mm
RawData	Valori raw dell'irraggiamento solare delle quattro bande non compensate
SensorGain	Coefficiente di guadagno del sensore delle immagini multispettrali: mobile
SensorGainAdjustment	Coefficiente di compensazione del guadagno relativamente al modulo NIR standard
SensorIndex	Verde: 1, Rosso: 2, RE: 3, NIR: 4
SunSensor	Valore dell'irraggiamento solare prima della compensazione da parte dell'algoritmo integrato
SunSensorExposureTime	Tempo di esposizione del sensore di luce solare spettrale, unità: secondo
SunSensorYaw	Angolo di imbardata del sensore di luce solare spettrale al momento dello scatto della foto
SunSensorPitch	Angolo di inclinazione del sensore di luce solare spettrale al momento dello scatto della foto
SunSensorRoll	Angolo di rollio del sensore di luce solare spettrale al momento dello scatto della foto
VignettingCenter	Posizione del centro di compensazione della vignettatura
VignettingData	Coefficienti di compensazione della vignettatura (k[0], k[1], k[2], k[3], k[4], k[5])

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

VignettingFlag	Flag di compensazione della vignettatura, fisso 0
VignettingPolynomial	Coefficienti di compensazione della vignettatura (k[0], k[1], k[2], k[3], k[4], k[5])
WavelengthFWHM	Larghezza piena della banda stretta a metà altezza

File di registro delle immagini

Aprire un file di registro delle immagini con l'estensione .MRK per visualizzare i dati seguenti.



1. Photo series number (Numero di serie della foto): il numero di serie del file di registro delle immagini memorizzato in questa cartella.
2. GPS TOW: momento di scatto della foto espresso in GPS TOW.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

3. GPS Week: momento di scatto della foto espresso in GPS week.
4. Compensation value in the north direction (Valore di compensazione nella direzione nord): l'unità è mm e la direzione nord è rappresentata da un valore positivo.
5. Compensation value in the east direction (Valore di compensazione nella direzione est): l'unità è mm e la direzione est è rappresentata da un valore positivo.
6. Compensation value in the elevation direction (Valore di compensazione nella direzione di elevazione): l'unità è mm e la direzione di elevazione è rappresentata da un valore positivo.
7. Longitudine dopo la compensazione.
8. Latitudine dopo la compensazione.
9. Altezza ellissoidale.
10. Deviazione standard del posizionamento nella direzione nord.
11. Deviazione standard del posizionamento nella direzione est.
12. Deviazione standard del posizionamento nella direzione di elevazione.
13. Stato del posizionamento.

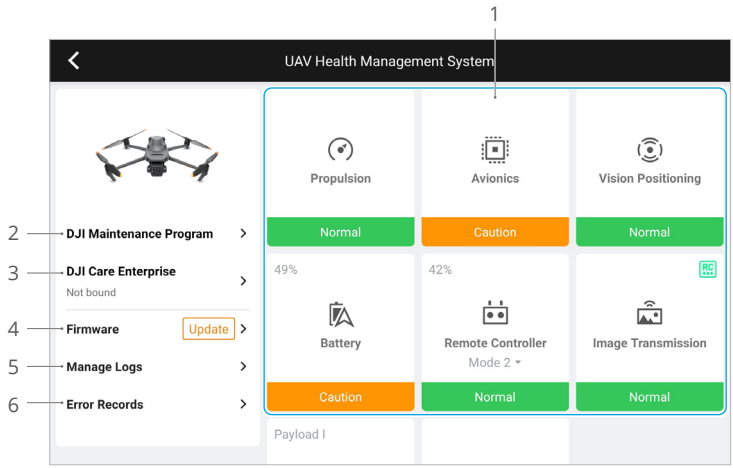
GNSS Observation File (File di osservazione GNSS)

Il file di osservazione GNSS con l'estensione .bin contiene i dati delle osservazioni satellitari dei quattro sistemi GNNS dual-band (L1+L2) (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou) ricevuti dal modulo di posizionamento durante il volo. I dati sono memorizzati nel sistema della fotocamera in formato RTCM3.2 a una frequenza di 5 Hz. I dati comprendono le informazioni sulle osservazioni originali e sulle effemeridi dei quattro sistemi GNSS.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Sistema di gestione APR (HMS)

Il Sistema APR comprende: DJI Maintenance Program (Programma di manutenzione DJI) DJI Care Enterprise, Firmware Update (Aggiornamento del firmware), Manage Logs (Gestisci registri), Error Records (Registrazione errori) e Error Diagnosis (Diagnosi degli errori).



1. Error Diagnosis (Diagnosi degli errori): per la verifica dello stato corrente dei singoli moduli dell'aeromobile. Gli utenti possono risolvere problemi seguendo le istruzioni pertinenti visualizzate.

Colore	Status (Stato)
Verde	Normale
Arancio	Attenzione
Rosso	Avviso

2. DJI Maintenance Program (Programma di manutenzione DJI): gli utenti possono visualizzare dati storici sui voli e consultare il manuale sulla manutenzione per stabilire se occorre eseguire la manutenzione.
3. DJI Care: è possibile visualizzare le informazioni pertinenti se il dispositivo è soggetto a DJI Care.
4. Firmware Update (Aggiornamento del firmware): toccare per accedere alla pagina di aggiornamento del firmware.
5. Manage Logs (Gestisci registri): visualizza i dati di registro del radiocomando e dell'aeromobile in merito ai voli recenti. Gli utenti possono assistere esportando e salvando i registri pertinenti a livello locale, oppure caricandoli direttamente sul cloud dell'Assistenza DJI, per collaborare con l'Assistenza DJI nella risoluzione dei problemi.
6. Error Records (Registrazione errori): record dei problemi dell'aeromobile per determinare se durante il funzionamento dello stesso si sono verificati problemi seri. Ciò aiuta gli utenti a valutare la stabilità dell'aeromobile e aiuta l'Assistenza DJI nello svolgimento delle analisi post-vendita.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Appendice

Specifiche tecniche

Aeromobile	
Peso (con elica e modulo RTK)[1]	951 g
Peso massimo al decollo	1050 g
Dimensioni	Richiuso (senza elica): 223×96,3×122,2 mm Aperto (senza elica): 347,5×283×139,6 mm
Distanza diagonale	380,1 mm
Massima velocità ascensionale	6 m/s (modalità Normale) 8 m/s (modalità Sport)
Massima velocità di discesa	6 m/s (modalità Normale) 6 m/s (modalità Sport)
Massima velocità di volo (al livello del mare, in assenza di vento)	15 m/s (modalità Normale) 21 m/s (modalità Sport), 19 m/s (modalità Sport, UE)
Massima resistenza alla velocità del vento	12 m/s
Altitudine massima di decollo sul livello del mare (senza carico)	6.000 m
Autonomia di volo massima (in assenza vento)	43 minuti
Autonomia del volo stazionario (in assenza di vento)	37 minuti
Distanza di volo (max.)	32 km
Angolo massimo di inclinazione	30° (modalità Normale) 35° (modalità Sport)
Massima velocità angolare	200 °/s
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS (GLONASS è supportato solo quando il modulo RTK è attivato)
Accuratezza del volo stazionario	Verticale: ±0,1 m (con sistema di visione); ±0,5 m (con GNSS); ±0,1 m (con RTK) Orizzontale: ±0,3 m (con sistema di visione); ±0,5 m (con sistema di posizionamento ad alta precisione); ±0,1 m (con RTK)
Intervallo di temperatura operativa	Tra −10 °C e 40 °C
Memoria interna	N/D
Modello del motore	2008

© 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Modello elica	Eliche 9453F per Enterprise
Sensore di luce solare spettrale	Integrato nel velivolo
Stabilizzatore	
Sistema di stabilizzazione	3 assi (inclinazione, rollio, panorama)
Intervallo meccanico	Inclinazione: da -135° a 45° Rollio: da −45° a 45° Rotazione orizzontale: da -27° a 27°
Distanza controllabile	Inclinazione: da -90° a +35° Panoramica: non controllabile
Velocità massima di controllo (inclinazione)	100°/s
Intervallo di vibrazione angolare	±0,007°
Fotocamera RGB	
Sensore	CMOS da 4/3; pixel effettivi: 20 MP
Obiettivo	FOV: 84° Formato equivalente: 24 mm Apertura: f/2.8 - f/11 Messa a fuoco: da 1 m a ∞ (con autofocus)
Intervallo ISO	100 − 6.400
Velocità dell'otturatore	Otturatore elettronico: 8-1/8000 s Otturatore meccanico: 8 - 1/2000 s
Dimensione massima dell'immagine	5280×3956
Modalità di scatto	Scatto singolo: 20 MP A tempo: 20 MP JPEG: 0,7/1/2/3/5/7/10/15/20/30/60 s JPEG + RAW: 3/5/7/10/15/20/30/60 s Panorama: 20 MP (immagine in raw)
Codifica e risoluzione video	H.264 4K: 3840 × 2160 a 30 fps FHD: 1920×1080 a 30 fps
Bit-rate del video	4K: 130 Mbps FHD: 70 Mbps
Formato foto	JPEG/DNG (RAW)
Formato video	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
File system supportati	exFAT
Fotocamera multispettrale	
Sensore	CMOS da 1/2.8"; pixel effettivi: 5 MP
Obiettivo	FOV: 73,91° Formato equivalente: 25 mm Apertura: f/2.0 Messa a fuoco: N/D

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Filtro a banda stretta	Verde (G): 560±16 nm, Rosso (R): 650±16 nm, Bordo rosso (RE): 730±16 nm, Infrarosso vicino (NIR): 860±26 nm
Intervallo di guadagno	1x-32x
Velocità dell'otturatore	Otturatore elettronico:1/30-1/12800 s
Dimensione massima dell'immagine	2592×1944
Modalità di scatto	Scatto singolo: 5 MP A tempo: 5 MP TIFF: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Codifica e risoluzione video	H.264 FHD: 1920×1080 a 30 fps Contenuti video: NDVI/GNDVI/NDRE
Bit-rate del video	Trasmissione a 60 Mbps
Formato foto	TIFF
Formato video	MP4 (MPEG-4 AVC/H.264)
Rilevamento	
Tipo	Sistema di visione binoculare omnidirezionale, integrato con un sensore a infrarossi nella parte inferiore del velivolo.
In avanti	Distanza di misurazione: 0,5 - 20 m Intervallo di rilevamento: 0,5 − 200 m Velocità di rilevamento effettiva: Velocità di volo ≤15 m/s FOV: Orizzontale: 90°, verticale: 103°
Indietro	Distanza di misurazione: 0,5 - 16 m Velocità di rilevamento effettiva: Velocità di volo ≤12 m/s FOV: Orizzontale: 90°, verticale: 103°
Laterale	Distanza di misurazione: 0,5 - 25 m Velocità di rilevamento effettiva: Velocità di volo ≤15 m/s FOV: Orizzontale: 90°, verticale: 85°
Verso l'alto	Distanza di misurazione: 0,2 - 10 m Velocità di rilevamento effettiva: Velocità di volo ≤6 m/s FOV: Anteriore e posteriore 100°, laterale 90°
Verso il basso	Distanza di misurazione: 0,3 - 18 m Velocità di rilevamento effettiva: Velocità di volo ≤6 m/s FOV: Anteriore e posteriore 130°, laterale 160°
Ambiente operativo	In avanti, all'indietro, laterale e verso l'alto: superficie con motivo chiaro e illuminazione adeguata (lux >15) Verso il basso: superfici riflettenti con riflettività diffusa >20% (es. muri, alberi, persone) e illuminazione adeguata (lux >15)
Trasmissione video	
Sistema di trasmissione video	Trasmissione DJI O3 Enterprise
Qualità di trasmissione delle immagini	Radiocomando: 1080p/30fps
Frequenza operativa[2]	2.400 - 2.4835 GHz, 5.725 - 5.850 GHz

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Potenza del trasmettitore (EIRP)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC)
Massima distanza di trasmissione (senza ostacoli né interferenze)[3]	15 km (FCC); 8 km (CE/SRRC/MIC)
Distanza di trasmissione massima (ostruita)[4]	Forte interferenza (edifici densi, aree residenziali, ecc.): 1,5 - 3 km (FCC/CE/SRRC/MIC) Media interferenza (aree suburbane, parchi, ecc.): 3 - 9 km (FCC); 3 - 6 km (CE/SRRC/MIC) Bassa interferenza (spazi aperti, aree remote, ecc.): 9 - 15 km (FCC); 6 - 8 km (CE/SRRC/MIC)
Velocità massima di download[5]	15 MB/s (con DJI RC Pro Enterprise)
Latenza (a seconda delle condizioni ambientali e del dispositivo mobile)	ca. 200 ms
Antenne	4 antenne, 2T4R
Radiocomando	
Risoluzione dello schermo	1920×1080
Dimensione dello schermo	5,5 pollici
Frequenza fotogrammi dello schermo	60 fps
Luminosità dello schermo	1000 nit
Controllo del touchscreen	Multitouch a 10 punti
Batteria	Ioni di litio (5000 mAh a 7,2 V)
Tipo di ricarica	Consigliato per la ricarica con l'adattatore di alimentazione USB-C DJI incluso (100 W) o con il caricatore USB a 12 V o 15 V
Tempo di ricarica	Circa 1 ora e 30 minuti (con l'Adattatore di alimentazione USB-C DJI incluso (100 W) caricando solo il radiocomando o un caricatore USB a 15 V) Circa 2 ore (con caricabatterie USB a 12 V)
Durata operativa	Circa 3 ore
Potenza nominale	12 W
Capacità di memoria	Memoria interna (ROM): 64 GB Supporta la scheda microSD per espandere la capacità
Porta di uscita video	Porta Mini HDMI
Intervallo di temperatura operativa	Tra −10 °C e 40 °C
Temperatura di stoccaggio	Da -30 °C a 60 °C (entro un mese) Da -30 °C a 45 °C (da uno a tre mesi) Da -30 °C a 35 °C (da tre a sei mesi) Da -30 °C a 25 °C (da -22° a 77°F) (più di sei mesi)

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

Temperatura di ricarica	Tra 5 °C e 40 °C
GNSS	GPS + Galileo + GLONASS
Dimensioni	Antenne piegate e stick del controller smontati: 183,27×137,41×47,6 mm Antenne aperte e stick del controller montati: 183,27×203,35×59,84 mm
Peso	Circa 680 g
Modello	RM510B
Sistema di trasmissione video	Trasmissione DJI O3 Enterprise
Massima distanza di trasmissione (senza ostacoli né interferenze)[3]	15 km (FCC); 8 km (CE/SRRC/MIC)
Frequenza operativa[2]	2.400 - 2.4835 GHz, 5.725 - 5.850 GHz
Potenza del trasmettitore (EIRP)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
Antenne	4 antenne, 2T4R
Wi-Fi	
Protocollo	802.11 a/b/g/n/ac/ax Supporto di 2×2 MIMO Wi-Fi
Frequenza operativa[2]	2.400 - 2.4835 GHz, 5.150 - 5.250 GHz, 5.725 - 5.850 GHz
Potenza del trasmettitore (EIRP)	2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.1 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
Bluetooth	
Protocollo	Bluetooth 5.1
Frequenza operativa	2.400-2.4835 GHz
Potenza del trasmettitore (EIRP)	<10 dBm
Memoria	
Schede di memoria supportate	Aeromobile: U3/Class10/V30 o superiore richiesta. Di seguito è riportato un elenco di schede microSD consigliate.
Schede microSD consigliate	Radiocomando: SanDisk Extreme PRO 64GB V30 A2 microSDXC SanDisk High Endurance 64GB V30 microSDXC SanDisk Extreme 128GB V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme 256GB V30 A2 microSDXC SanDisk Extreme 512GB V30 A2 microSDXC Lexar 667x 64GB V30 A2 microSDXC Lexar High-Endurance 64GB V30 microSDXC Lexar High-Endurance 128GB V30 microSDXC Lexar 667x 256GB V30 A2 microSDXC Lexar 512GB V30 A2 microSDXC Samsung EVO Plus 64GB V30 microSDXC Samsung EVO Plus 128GB V30 microSDXC

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

	Samsung EVO Plus 256GB V30 microSDXC Samsung EVO Plus 512GB V30 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 128GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas React Plus 128GB V90 A1 microSDXC Aeromobile: Sandisk Extreme 32GB V30 A1 microSDHC Sandisk Extreme PRO 32GB V30 A1 microSDHC SanDisk Extreme 512GB V30 A2 microSDXC Lexar 1066x 64GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 64GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas React Plus 64GB V90 A1 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 128GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas React Plus 128GB V90 A1 microSDXC Kingston Canvas React Plus 256GB V90 A2 microSDXC Samsung PRO Plus 256GB V30 A2 microSDXC
Batteria di volo intelligente	
Capacità	5000 mAh
Voltaggio standard	15,4 V
Voltaggio di ricarica (max.)	17,6 V
Tipo	LiPo 4S
Sistema chimico	LiCoO2
Energia	77 Wh
Peso	335,5 g
Temperatura di ricarica	Tra 5 °C e 40 °C
Caricabatterie	
Ingresso	100-240 V CA, 50-60 Hz, 2,5 A
Potenza in uscita	100 W
Uscita	Max 100 W (totale) Quando si utilizzano entrambe le porte, la potenza massima di una delle porte è 82 W. Il caricabatterie assegnerà dinamicamente la potenza in uscita delle due porte in base alla potenza del carico.

[1] Peso standard dell'aeromobile (compresa la batteria, le eliche e una scheda microSD). Il peso effettivo del prodotto può variare a causa delle differenze nei materiali dei diversi lotti e di fattori esterni.

[2] In alcuni Paesi e regioni, le frequenze a 5.8 e 5.1 GHz sono vietate oppure la frequenza a 5.1 GHz è consentita solo per l'utilizzo indoor. Consultare le leggi e le regolamentazioni locali per avere ulteriori informazioni.

[3] Dati acquisiti in un ambiente aperto e privo di interferenze. I dati sopra riportati mostrano la distanza di comunicazione più lontana per i voli di sola andata e di andata e ritorno (senza carico utile) in base a ciascuno standard. Durante il volo, prestare attenzione alle notifiche di RTH sull'app DJI Pilot 2.

[4] Dati testati secondo diversi standard in ambienti non ostruiti con interferenze tipiche. Solo a scopo di riferimento, non forniscono alcuna garanzia sulla distanza effettiva del volo.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

[5] Dati acquisiti in un ambiente di laboratorio con poche interferenze e in Paesi/regioni che supportano sia 2.4 GHz che 5.8 GHz. Con filmati salvati sulle schede microSD ufficialmente consigliate. La velocità di download può variare a seconda delle condizioni effettive.

Aggiornamento del firmware

Usare l'app DJI Pilot 2 o DJI Assistant 2 per aggiornare il radiocomando, l'aeromobile e altri dispositivi DJI connessi.

Utilizzo di DJI Pilot 2

1. Accendere l'aeromobile e il radiocomando. Accertarsi che l'aeromobile sia collegato al radiocomando, che i livelli della batteria siano superiori al 25% e che il radiocomando sia connesso a Internet.
2. Eseguire DJI Pilot 2. Se è disponibile un nuovo aggiornamento del firmware, una notifica sarà visualizzata nella pagina iniziale. Toccare per accedere alla vista Firmware Update (Aggiornamento del firmware).
3. Toccare Update All (Aggiorna tutto) e DJI Pilot 2 per scaricare il firmware e aggiornare l'aeromobile e il radiocomando.
4. L'aeromobile e il radiocomando si riavvieranno automaticamente al termine dell'aggiornamento del firmware.

⚠
- Accertarsi che il radiocomando abbia una ricarica superiore al 25% prima di eseguire l'aggiornamento. L'aggiornamento impiega circa 15 minuti (a seconda della potenza della rete). Accertarsi che il radiocomando sia connesso a Internet durante l'aggiornamento.
- La batteria di volo intelligente installata nell'aeromobile sarà aggiornata alla versione del firmware più recente.

Aggiornamento offline

È possibile scaricare un pacchetto firmware offline dal sito Web officiale di DJI in un dispositivo di archiviazione esterno, come una microscheda SD o un U-DISK. Eseguire l'app DJI Pilot 2, toccare HMS, quindi selezionare Firmware Update (Aggiornamento firmware). Toccare Offline Update (Aggiornamento offline) per selezionare il pacchetto firmware del radiocomando o dell'aeromobile dal dispositivo di archiviazione esterno, quindi toccare Update All (Aggiorna tutto) per aggiornare.

Utilizzo di DJI Assistant 2

1. Collegare il radiocomando o l'aeromobile a un computer singolarmente, in quanto il software Assistant non supporta l'aggiornamento in contemporanea di diversi dispositivi DJI.
2. Accertarsi che il computer sia connesso a Internet e che il dispositivo DJI sia acceso con un livello della batteria superiore al 25%.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

3. Avviare DJI Assistant 2 e accedere con un account DJI.
4. Toccare il pulsante di aggiornamento del firmware sul lato sinistro.
5. Selezionare la versione firmware e toccare per aggiornare. Il firmware sarà scaricato e l'aggiornamento sarà eseguito automaticamente.
6. Quando è visualizzata la notifica "Update successful" (Aggiornamento eseguito correttamente), l'aggiornamento è giunto al termine e il dispositivo DJI sarà riavviato automaticamente.

⚠
- Il firmware della batteria è incluso nel firmware dell'aeromobile. Accertarsi di aggiornare tutte le batterie.
- Accertarsi che i livelli della batteria dell'aeromobile e del radiocomando siano superiori al 25% prima di eseguire l'aggiornamento.
- Accertarsi che tutti i dispositivi DJI siano connessi correttamente al computer durante un aggiornamento.
- Durante l'aggiornamento, è normale che lo stabilizzatore si spenga, che gli indicatori LED sull'aeromobile lampeggino e che l'aeromobile sia riavviato. Attendere pazientemente fino al completamento dell'aggiornamento.
- Accertarsi di mantenere l'aeromobile lontano da persone e animali durante l'aggiornamento del firmware, la calibrazione del sistema, o la configurazione dei parametri.
- Ai fini della sicurezza, assicurarsi di utilizzare l'ultima versione di firmware disponibile.
- Una volta completato l'aggiornamento del firmware, è possibile scollegare il radiocomando e l'aeromobile. Se necessario, ricollegarli.

 © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.

SIAMO A TUA DISPOSIZIONE

Contatti
ASSISTENZA DJI

Il contenuto del presente manuale è soggetto a modifiche.
Scaricare l'ultima versione da

https://ag.dji.com/mavic-3-m/downloads

Per qualsiasi domanda riguardo al presente documento, contattare DJI inviando un messaggio a **DocSupport@dji.com.**

e MAVIC sono marchi di DJI.

Copyright © 2023 DJI Tutti i diritti riservati.