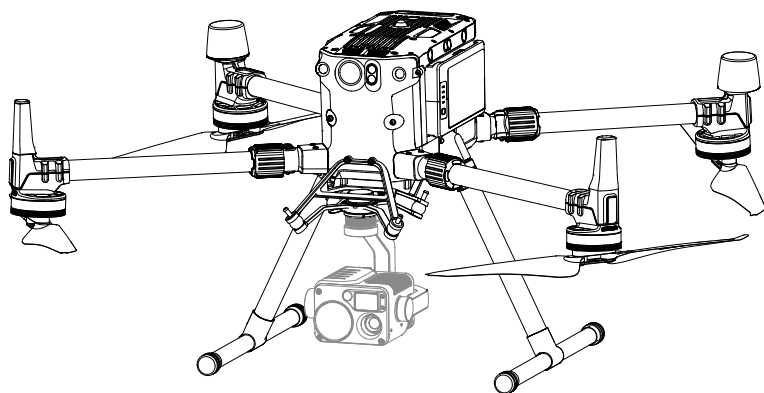


MATRICE 300 RTK

Manuale d'uso

V3.4 2023.05



Ricerca per parole chiave

Ricerca 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

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

Stampa documento

Questo documento supporta la stampa ad alta risoluzione.

Utilizzo del manuale

Simboli

 Avviso

 Importante

 Consigli e suggerimenti

 Riferimenti

Prima del volo

I seguenti materiali intendono aiutare gli utenti a sfruttare pienamente le potenzialità di M300 RTK.

1. Contenuto della confezione
2. Limitazioni di responsabilità e direttive sulla sicurezza
3. Guida rapida
4. Direttive sulla sicurezza della batteria di volo intelligente
5. Manuale d'uso

Si consiglia di guardare tutti i tutorial video e di leggere le Limitazioni di responsabilità e direttive sulla sicurezza. Successivamente, prepararsi al primo volo con la Guida rapida. Per informazioni più esaustive, fare riferimento a questo manuale.

Scaricare l'app DJI Pilot

L'app DJI Pilot è necessaria se si usa un dispositivo mobile connesso al radiocomando. Cercare Scansiona il codice QR o andare su https://m.dji.net/djipilot_enterprise per scaricare l'app. DJI Pilot supporta Android 5.0 o successivo.



* Per una maggiore sicurezza, il volo è limitato a una quota di 30 m e una distanza di 50 m in caso di assenza di connessione o accesso all'app durante il volo, tra cui DJI Pilot e tutte le app compatibili con aeromobili DJI.

Scaricare DJI Assistant 2 per Matrice

Scaricare e installare ASSISTANT™ 2 per Matrice prima dell'uso.
<https://www.dji.com/matrice-300/downloads>

 La temperatura operativa di questo prodotto è tra -20 °C e 50 °C. Non soddisfa i requisiti applicativi per i dispositivi militari (-55 °C – 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 operativa specificato.

Indice

Utilizzo del manuale	2
Simboli	2
Prima del volo	2
Scaricare l'app DJI Pilot	2
Scaricare DJI Assistant 2 per Matrice	2
Presentazione del prodotto	6
Presentazione	6
Caratteristiche principali	6
Preparazione dell'aeromobile	8
Schema dell'aeromobile	10
Schema del radiocomando	11
Aeromobile	14
Profilo	14
Modalità di volo	14
Indicatore di stato del volo	15
Fari dell'aeromobile	16
Luci ausiliarie dell'aeromobile	16
Sistema di visione e sistema di rilevamento a infrarossi	17
Return-to-Home (RTH)	21
Calibrazione del centro di gravità	26
Registratore di bordo	26
Eliche	26
Stazione di ricarica per batteria intelligente	27
Batteria di volo intelligente	33
Funzioni della batteria di volo intelligente DJI	33
D-RTK	36
DJI AirSense	37
Porte di espansione	39
Grado di protezione IP45	39
Radiocomando	41
Profilo	41
Preparazione del radiocomando	41
Operazioni del radiocomando	45

Modalità con doppio operatore	51
Descrizioni della trasmissione video	52
Interfaccia del display	53
Stabilizzatore e fotocamera	61
App DJI Pilot	63
Volo manuale	63
Missione di volo	76
Album	82
DJI FlightHub	82
Menu	82
Volo	84
Requisiti dell'ambiente di volo	84
Sistema GEO (Geospatial Environment Online)	84
Limitazioni al volo	85
Sblocco di GEO	89
Prima di volare	89
Calibrazione della bussola	89
Avvio/Spegnimento dei motori	91
Volo di prova	91
Atterraggio di emergenza con tre eliche	92
Appendice	94
Caratteristiche tecniche	94
Aggiornamento del firmware	96
Utilizzo del Connettore dello stabilizzatore montato verso l'alto	99
Utilizzo del Connettore dello stabilizzatore doppio	99
Utilizzo del Radar CSM	101
Descrizione della custodia da trasporto	103
Utilizzo del supporto dell'aeromobile	104
Descrizione dei fori per viti prolungate	104

Presentazione del prodotto

Questo capitolo descrive le funzioni di Matrice 300 RTK, mostra come montare l'aeromobile e contiene schemi dell'aeromobile e del radiocomando con spiegazioni sui componenti.

Presentazione del prodotto

Presentazione

MATRICE™ 300 RTK (M300 RTK) è una potente piattaforma aerea industriale con un avanzato sistema di controllo del volo, un sistema di rilevamento e posizionamento a sei direzioni e una fotocamera FPV. Al fine di migliorare l'affidabilità e la sicurezza, è dotato anche di Radar CSM, un componente aggiuntivo di rilevamento degli ostacoli che è possibile montare sulla parte superiore del drone. Dispone di diverse funzioni di volo avanzate, tra cui Rilevamento e posizionamento su 6 direzioni*, AI Spot-check*, Smart Track*, PinPoint*, Condivisione della posizione, Schermo primario di navigazione e altro ancora. La tecnologia AirSense integrata consente di rilevare la presenza di aeromobili in avvicinamento all'interno dello spazio aereo circostante, garantendone la sicurezza.

La struttura del telaio offre un livello di protezione in ingresso IP45, in conformità con lo standard globale IEC 60529. Il design meccanico, unitamente ai carrelli di atterraggio a sgancio rapido e ai bracci pieghevoli montati, ne facilita il trasporto, lo stoccaggio e la preparazione per il volo. I fari di sicurezza sulla parte superiore e inferiore dell'aeromobile consentono di identificarlo di notte o in condizioni di scarsa illuminazione. Le luci ausiliarie contribuiscono a migliorare le prestazioni del sistema di posizionamento visivo di notte o in condizioni di scarsa illuminazione, aumentando la sicurezza delle operazioni di decollo, atterraggio e volo dell'aeromobile.

M300 RTK è compatibile con molti stabilizzatori con connettore DGC2.0 di DJI, che presenta un sistema multiplo in grado di supportare fino a tre stabilizzatori indipendenti, al fine di soddisfare ogni tipo di esigenza operativa.**

Matrice 300 RTK è dotato di diverse porte di espansione per applicazioni più ampie. Consta di un modulo RTK integrato, che fornisce dati di riferimento più precisi per il posizionamento.** Un sistema di gestione dell'alimentazione avanzato insieme a due batterie ne assicura l'alimentazione e migliora la sicurezza del volo. Senza carichi installati, M300 RTK ha un'autonomia di volo di 55 minuti.***

* Da utilizzare con lo stabilizzatore e la fotocamera della serie H20.

** Le prestazioni del sistema di visione e del sistema di rilevamento a infrarossi sono soggette alle condizioni dell'ambiente circostante. Per ulteriori informazioni, leggere la sezione relativa alle limitazioni di responsabilità e direttive sulla sicurezza. È possibile acquistare gli stabilizzatori separatamente presso il sito web ufficiale di DJI. Per ulteriori dettagli sulle porte di espansione, gli stabilizzatori montati verso l'alto e quelli montati verso il basso, fare riferimento al manuale d'uso.

*** Notare che l'autonomia di volo massima è misurata in condizioni di volo ideali. L'autonomia di volo effettiva può variare a seconda dell'ambiente circostante.

Caratteristiche principali

La centralina di volo offre un'esperienza di volo sicura e affidabile. Un registratore di bordo memorizza dati critici di ogni volo. Il design a doppia IMU e doppi barometri offre maggiore ridondanza. L'aeromobile è in grado di stazionare in volo e di volare ad altitudine molto ridotta e in ambienti al chiuso, dispone inoltre di funzioni per il rilevamento degli ostacoli e per il posizionamento visivo su 6 direzioni.

Il sistema AirSense integrato avvisa in merito alla presenza di aeromobili in avvicinamento all'interno dello spazio aereo circostante, garantendone la sicurezza. I fari di sicurezza sulla parte superiore e inferiore dell'aeromobile consentono di identificarlo di notte o in condizioni di scarsa illuminazione. Le luci ausiliarie contribuiscono a migliorare le prestazioni del sistema di posizionamento visivo di notte o in condizioni di scarsa illuminazione, aumentando la sicurezza delle operazioni di decollo, atterraggio e volo dell'aeromobile. La struttura del telaio offre all'aeromobile un livello di protezione in ingresso IP45, in conformità con lo standard globale IEC 60529.

Basato su una piattaforma software e hardware di nuova progettazione, M300 RTK vanta diverse funzioni intelligenti. Nella serie H20, M300 RTK supporta AI Spot-check per l'esecuzione di fotografie

durante i voli per il Volo dimostrativo e il salvataggio come Missione di volo. Inoltre, l'aeromobile è in grado di scattare automaticamente foto nella stessa posizione ad ogni Missione di volo. PinPoint consente agli utenti di contrassegnare soggetti fissi e di condividere l'ubicazione in tempo reale. Smart Track consente di identificare automaticamente i soggetti e tenere traccia di quelli mobili. Il soggetto è centrato e nelle dimensioni giuste e condivide la propria posizione in tempo reale, grazie allo zoom automatico. Un nuovo Schermo primario di navigazione mostra lo stato di volo necessario in modo chiaro e vivo nella vista FPV, onde garantire la sicurezza e l'efficienza di volo dell'utente.

Il radiocomando DJI Smart Controller Enterprise (di seguito, "Centralina di volo") è dotato della tecnologia OCUSYNC™ Enterprise, in grado di controllare l'aeromobile che supporta questa tecnologia e di fornire una visione HD in diretta dalla fotocamera dell'aeromobile. Può trasmettere dati di immagini a distanze di fino a 15 km (9,32 miglia) ed è dotato di una serie di comandi per aeromobili e stabilizzatori, nonché di alcuni pulsanti personalizzabili. Lo schermo integrato 5,5" ad alta luminosità da 1000 cd/m², con risoluzione di 1920×1080 pixel, opera su sistema Android ed è dotato di diverse funzionalità, come Bluetooth e GNSS. Oltre a supportare la connettività Wi-Fi, è anche compatibile con altri dispositivi mobili per un utilizzo più versatile. Una porta HDMI è disponibile per le immagini e i video HD. Il sistema di trasmissione supporta 2,4 GHz e 5,8 GHz, onde garantire una connessione più affidabile negli ambienti inclini a interferenze nei segnali. Il sistema di cifratura AES-256 garantisce la sicurezza dei dati trasmessi e protegge la riservatezza delle informazioni critiche.*

Il sistema TimeSync si allinea continuamente con la centralina di volo, la fotocamera, il modulo GNSS, e gli accessori di bordo tramite Payload SDK o Onboard SDK a livello di microsecondo. Soddisfa i requisiti degli sviluppatori SDK circa la precisione temporale.

Un sistema avanzato di gestione dell'alimentazione e due batterie garantiscono la fonte di alimentazione e migliorano la sicurezza del volo. Senza carichi installati, l'aeromobile ha un'autonomia di volo fino a 55 minuti. È possibile sostituire le batterie senza spegnere l'aeromobile, così da consentire operazioni continue ininterrotte.

La fotocamera è indipendente dal processore delle immagini, offrendo così la flessibilità di scegliere il sistema di stabilizzatore e fotocamera perfetto (tra cui ZENMUSE™ XT2/XT S**/Z30/P1***L1***H20 e H20T) per ogni applicazione. Ciò significa che, a prescindere dalla fotocamera selezionata, si dispone della stessa potente elaborazione. M300 RTK consente diverse configurazioni di carichi. Supporta uno stabilizzatore montato verso l'alto, uno stabilizzatore singolo montato verso il basso, doppio stabilizzatore montato verso il basso o uno stabilizzatore montato verso l'alto + uno stabilizzatore montato verso il basso. È dotato di numerose porte di espansione per ampliare le sue applicazioni.

L'aeromobile dispone di un modulo RTK integrato che offre dati direzionali più precisi per il posizionamento. L'utilizzo con una Stazione mobile GNSS ad alta precisione D-RTK 2 offre dati di posizionamento più accurati.

* La centralina di volo è in grado di raggiungere la sua distanza di trasmissione massima (FCC) in una zona priva di ostacoli e interferenze elettromagnetiche a un'altitudine di circa 120 metri (400 piedi). La distanza di trasmissione massima effettiva può essere inferiore alla distanza menzionata sopra, a causa di interferenze nell'ambiente operativo e il valore reale oscillerà in base all'intensità dell'interferenza. In accordo a regolamentazioni locali, la frequenza di 5,8 GHz non è disponibile in alcuni Paesi.

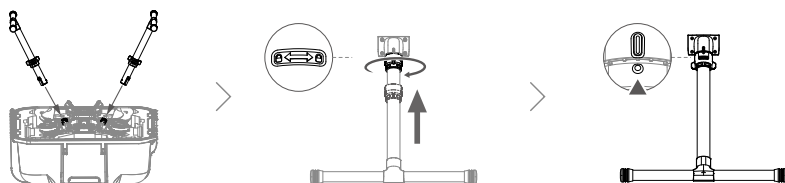
** Zenmuse XT S è disponibile solo in alcuni Paesi e regioni.

*** Il velivolo deve essere aggiornato al firmware più recente.

Preparazione dell'aeromobile

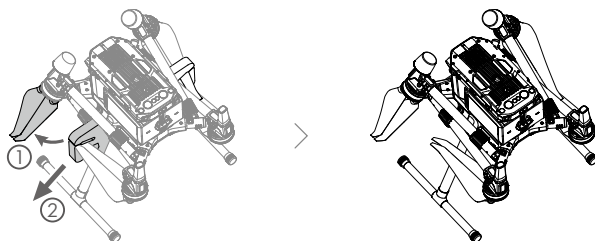
Installazione dei carrelli di atterraggio

Installare i carrelli di atterraggio, far scorrere il blocco del carrello fino all'estremità del carrello di atterraggio, quindi ruotarlo di circa 90° fino a quando il punto non è sincronizzato con il segno di allineamento.

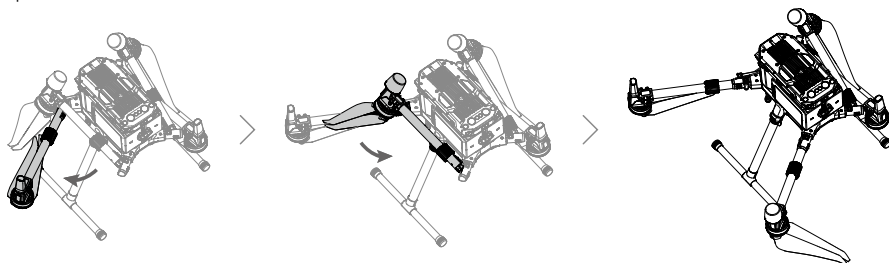


Apertura dell'aeromobile

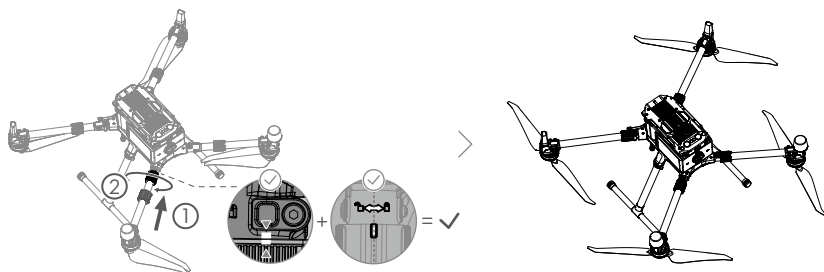
Rimuovere le due coperture per eliche.



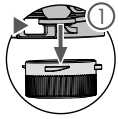
Aprire i bracci del telaio su entrambi i lati.



Bloccare i bracci del telaio e aprire le eliche.



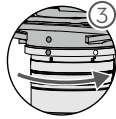
Montaggio dello stabilizzatore e della fotocamera



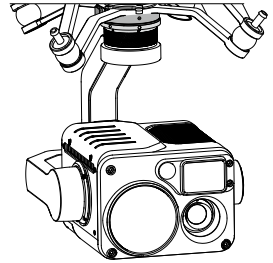
1
Premere il pulsante di sgancio dello stabilizzatore per rimuoverne la copertura protettiva.



2
Allineare i punti bianchi e rossi e inserire lo stabilizzatore.



3
Ruotare il pulsante di blocco dello stabilizzatore fino alla posizione di blocco.

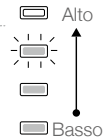
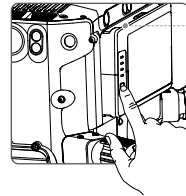
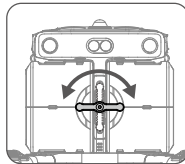
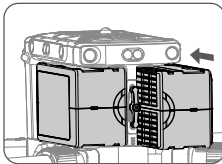


- Dopo l'installazione, accertarsi che il blocco dello stabilizzatore sia ben serrato.
- Assicurarsi di tenere premuto il pulsante di sgancio dello stabilizzatore durante la rotazione del blocco dello stabilizzatore, onde rimuovere lo stabilizzatore e la fotocamera. Il pulsante di blocco dello stabilizzatore deve essere completamente ruotato quando si rimuove uno stabilizzatore per installarne un altro.

Montaggio delle batterie di volo intelligenti/Controllo del livello di carica delle batterie

Inserire una coppia di batterie.

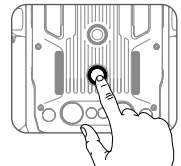
Premere una volta il pulsante del livello di carica della batteria per controllare il livello.



Accensione dell'aeromobile

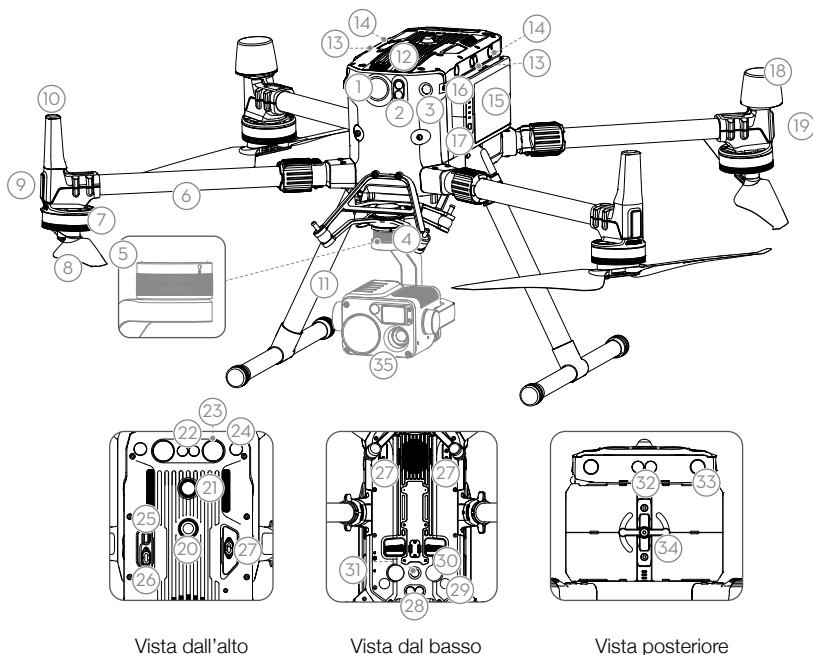
Accensione/Spegnimento: premere il pulsante di accensione sull'aeromobile, quindi entro tre secondi ripremere a lungo per accendere/spegnere l'aeromobile, con la spia di alimentazione accesa fissa.

Collegamento: tenere premuto il pulsante di accensione dell'aeromobile per almeno cinque secondi per connettere l'aeromobile alla centralina di volo. La spia di alimentazione lampeggerà durante il collegamento.



- Se, in circostanze impreviste, durante il volo è disponibile una sola batteria, far atterrare immediatamente l'aeromobile e sostituire le batterie il prima possibile.
- Le porte PSDK e OSDK sono dotate di sensori di temperatura integrati. Se la temperatura del dispositivo è troppo alta a causa di una potenza di carico eccessiva, l'aeromobile spegnerà immediatamente il carico per sicurezza.
- Utilizzare solo le batterie in dotazione. NON usare altri tipi di batterie.

Schema dell'aeromobile



Vista dall'alto

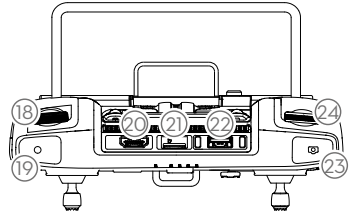
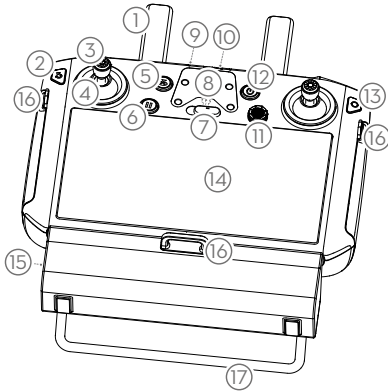
Vista dal basso

Vista posteriore

- | | |
|--|--|
| 1. Fotocamera FPV | 20. Faro montato verso l'alto |
| 2. Sistema di rilevamento a infrarossi frontale | 21. Pulsante di accensione/Indicatore |
| 3. Sistema di visione frontale | 22. Sistema di rilevamento a infrarossi verso l'alto |
| 4. Connettore stabilizzatore DJI v2.0 (DGC2.0) | 23. Luce ausiliaria superiore |
| 5. Pulsante di sgancio dello stabilizzatore | 24. Sistema di visione verso l'alto |
| 6. Bracci del telaio | 25. Porta Assistant |
| 7. Motori | 26. Porta OSDK |
| 8. Eliche | 27. Porta PSDK* |
| 9. LED motori | 28. Sistema di rilevamento a infrarossi verso il basso |
| 10. Antenne di trasmissione | 29. Sistema di visione montato verso il basso |
| 11. Carrelli di atterraggio | 30. Luce ausiliaria inferiore |
| 12. Filtro dell'aria | 31. Faro montato verso il basso |
| 13. Sistema di rilevamento a infrarossi laterale | 32. Sistema di rilevamento a infrarossi posteriore |
| 14. Sistema di visione laterale | 33. Sistema di visione posteriore |
| 15. Batterie di volo intelligente | 34. Fermo della batteria |
| 16. Indicatori del livello di batteria | 35. Stabilizzatore e fotocamera |
| 17. Pulsante del livello di batteria | |
| 18. Antenne D-RTK | |
| 19. Indicatori LED dell'aeromobile | |

*Le due porte PSDK sul lato inferiore dell'aeromobile fungono anche da 1° e 2° porta dello stabilizzatore. Si prega di notare che lo stabilizzatore singolo montato verso il basso deve essere connesso alla 1° porta.

Schema del radiocomando



1. Antenne

2. Pulsante Indietro/Pulsante funzione

Premere una volta per tornare alla pagina precedente e due volte per tornare alla pagina iniziale. Tenere premuto per visualizzare una guida sull'uso di pulsanti combinati. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione Pulsanti combinati.

3. Levette di controllo

4. Protezioni levette

5. Pulsante RTH

6. Pulsante di pausa del volo

7. Selettore della modalità di volo

8. Posizione della staffa di montaggio (con il modulo GPS integrato posto sotto di essa)

9. LED di stato

10. LED del livello della batteria

11. Pulsante 5D

Di seguito è riportata la configurazione predefinita. È possibile impostare le funzioni in DJI Pilot.

Verso l'alto: ingrandimento fotocamera

Verso il basso: riduzione fotocamera

A sinistra: diminuzione del valore EV

Destra: aumento del valore EV

Andare a Impostazioni > Navigazione con gli stick di controllo per attivare questa funzione.

12. Pulsante di accensione

13. Pulsante di conferma

14. Schermo tattile (touchscreen)

15. Porta di ricarica (USB-C)

16. Ganci per laccio

17. Impugnatura

18. Quadrante di controllo del beccheggio dello stabilizzatore

19. Pulsante di registrazione

20. Porta HDMI

21. Vano per scheda microSD

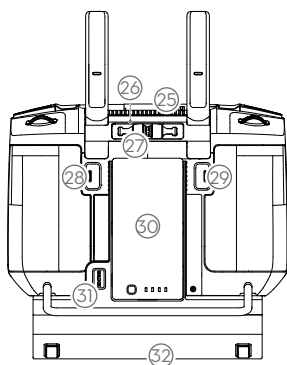
22. Porta USB-A

Destinata al collegamento di dispositivi esterni o del PC per gli aggiornamenti del firmware.

23. Pulsante di messa a fuoco/scatto

Premere fino a metà per mettere a fuoco, quindi premere del tutto per scattare.

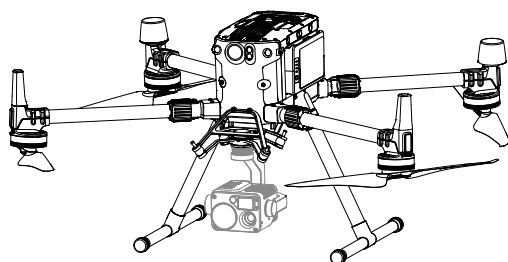
24. Manopola di controllo della rotazione orizzontale dello stabilizzatore



- 25. Bocchettone
- 26. Vano di alloggiamento delle levette
- 27. Levette di ricambio
- 28. Pulsante personalizzabile C2
- 29. Pulsante personalizzabile C1
- 30. Batteria intelligente WB37
- 31. Pulsante di rilascio della batteria
- 32. Sportello del vano della chiave

Aeromobile

Questa sezione descrive le funzioni della centralina di volo, del sistema di visione e della batteria di volo intelligente.



Aeromobile

Profilo

L'aeromobile M300 RTK comprende una centralina di volo, un sistema di comunicazione, i sistemi di visione, un sistema di propulsione e una batteria di volo intelligente. Questa sezione descrive le funzioni di tali componenti.

Modalità di volo

Le seguenti modalità di volo sono disponibili per l'aeromobile:

Modalità P (Posizionamento):

La modalità P funziona in modo ottimale in presenza di un segnale GNSS forte. L'aeromobile sfrutta il modulo GNSS e i sistemi di visione per individuare la propria posizione, stabilizzarsi automaticamente ed evitare ostacoli. Quando il rilevamento degli ostacoli è attivato e l'illuminazione è sufficiente, l'angolo dell'assetto di volo massimo è 25°. Quando il segnale GNSS è debole e l'illuminazione è troppo scarsa per i sistemi di visione, l'aeromobile userà soltanto il barometro per il posizionamento onde controllare l'altitudine.

Modalità S (Sport):

L'aeromobile si avvale del GNSS per il posizionamento. L'aeromobile risponde con maggiore reattività ai comandi degli stick spostandosi agilmente e con rapidità. Poiché le funzioni di aggiramento degli ostacoli sono disattivate, l'aeromobile non sarà in grado di rilevare ed evitare gli ostacoli in modalità Sport. Sono disponibili solo le funzioni di posizionamento visivo.

Modalità T (Trepiede):

La modalità T è come la modalità P ma con velocità limitata, il che rende l'aeromobile più stabile durante le riprese.

Modalità A (Attitude):

Quando non sono disponibili né il GNSS né i sistemi di visione, per il posizionamento viene utilizzato solo il barometro del velivolo per controllare l'altitudine.



- La funzione di aggiramento degli ostacoli è disattivata in modalità S (Sport), per cui l'aeromobile non sarà in grado di evitare automaticamente gli ostacoli presenti nel percorso di volo. Stare all'erta e tenersi lontano dagli ostacoli nelle vicinanze.
- La velocità massima dell'aeromobile e la distanza di frenata aumentano significativamente nella modalità S (Sport). In assenza di vento, occorre una distanza di frenata minima di 50 m (164 piedi). La reattività dell'aeromobile aumenta significativamente in modalità S (Sport), il che significa che un piccolo movimento dello stick sul radiocomando si traduce in una grande distanza percorsa dall'aeromobile. Durante il volo, è necessario essere vigili e mantenere uno spazio di manovra adeguato.



Utilizzare il selettore della modalità di volo sul radiocomando per selezionare le modalità di volo dell'aeromobile.

Avviso sulla modalità Attitude

NON passare dalla modalità P alla modalità S o T, a meno che non si abbia una conoscenza sufficiente del comportamento dell'aeromobile in ciascuna modalità di volo. È necessario attivare l'impostazione "Modalità di volo multiple" nell'app prima di poter passare dalla modalità P ad altre modalità.

L'aeromobile entrerà automaticamente in modalità Attitude quando sono soddisfatte entrambe le seguenti condizioni: (1) il sistema di visione non è disponibile e (2) il segnale GNSS è debole o la bussola subisce interferenze.

Gli utenti sono inoltre in grado di passare manualmente alla modalità Attitude, ed è possibile impostare la modalità da T/P/S a modalità A/P/S nell'app.

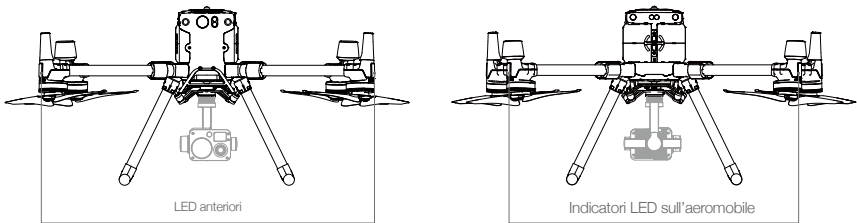
In modalità Attitude, il Sistema di visione e alcune funzionalità avanzate sono disabilitati. Pertanto, l'aeromobile non può posizionarsi o frenare automaticamente in questa modalità ed è influenzato

facilmente dall'ambiente circostante, il che può provocare uno spostamento orizzontale. Utilizzare il radiocomando per posizionare l'aeromobile.

Può essere difficile manovrare l'aeromobile in modalità Attitude. NON far allontanare eccessivamente l'aeromobile, onde evitare di perderne il controllo e causare potenziali pericoli. Evitare di volare in aree in cui il segnale GNSS è debole o in spazi ristretti e confinati. In caso contrario, l'aeromobile sarà costretto ad entrare in modalità Attitude, causando potenziali rischi di volo; si prega di farlo atterrare in un luogo sicuro il più presto possibile.

Indicatore di stato del volo

L'aeromobile conta di indicatori LED anteriori e di stato. La figura qui di seguito illustra la posizione di tali LED:



1. I LED anteriori mostrano l'orientamento dell'aeromobile.
2. Gli indicatori LED sull'aeromobile comunicano lo stato di sistema della centralina di volo. Per ulteriori informazioni sugli indicatori LED sull'aeromobile, fare riferimento alla tabella riportata di seguito.

💡 È possibile disattivare i LED anteriori, e gli indicatori LED sull'aeromobile nell'app DJI Pilot, per operazioni non intrusive con i droni.

Descrizione degli indicatori LED sull'aeromobile

Normal

	Rosso, verde e giallo lampeggiante	Accensione ed esecuzione dell'autodiagnosi
	Verde lampeggiante lento	Modalità P con posizionamento GNSS*
 x2	Due lampeggi in verde	Modalità P con sistemi di visione*
	Verde e blu lampeggianti alternatamente	La funzione RTK è attivata e i dati RTK vengono utilizzati.
	Giallo lampeggiante lento	Modalità A (nessun GPS e posizionamento della visione)
	Verde lampeggiante rapido	Frenatura automatica dopo il rilevamento di ostacoli

Avviso

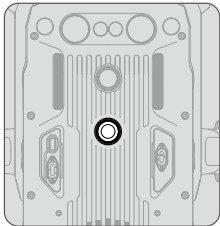
 Y	Giallo lampeggiante rapido	Perdita del segnale del radiocomando
 R	Rosso lampeggiante lento	Avviso livello basso di carica della batteria
 R	Rosso lampeggiante rapido	Avvertimento di batteria quasi scarica
 R	Rosso lampeggiante per 5 secondi (durante l'esecuzione di un comando a stick combinati (CSC))	Errore IMU

 —	Rosso fisso	Errore critico
	Rosso e giallo lampeggianti alternatamente in modo rapido	È necessaria la calibrazione della bussola
	Rosso e verde lampeggianti alternatamente	La funzione RTK è attivata, ma i dati RTK non sono disponibili.

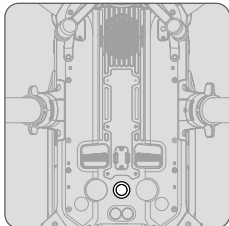
*Il verde lampeggiante lento indica la modalità P, mentre quello lampeggiante rapido la modalità S (Sport).

Fari dell'aeromobile

Consentono l'identificazione dell'aeromobile durante il volo di notte o in aree con scarsa illuminazione.



Vista dall'alto

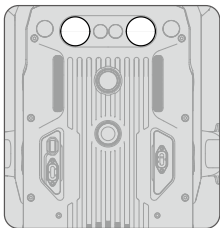


Vista dal basso

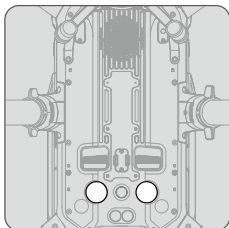
⚠ NON guardare direttamente verso i fari quando sono accesi, onde evitare danni agli occhi.

Luci ausiliarie dell'aeromobile

Le luci ausiliarie situata sul lato superiore e inferiore dell'aeromobile migliorano la capacità visiva del sistema di visione in condizioni di luce debole.



Vista dall'alto

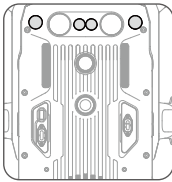
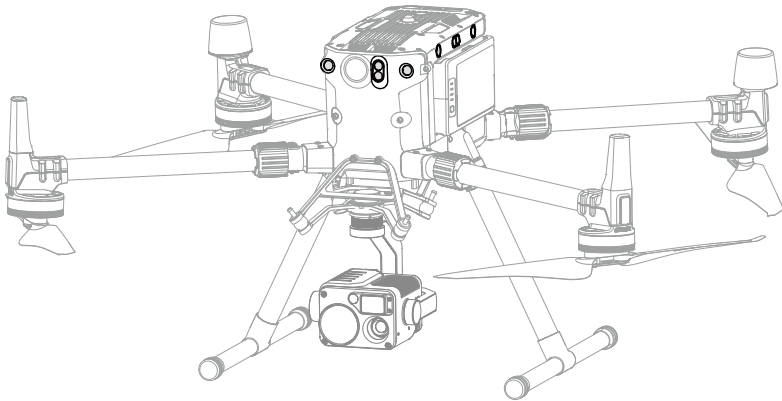


Vista dal basso

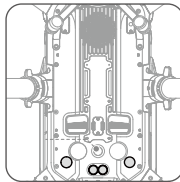
⚠ La luce ausiliaria viene attivata automaticamente quando la luce dell'ambiente è troppo debole e l'altitudine di volo è inferiore a 5 m. Si prega di considerare che le prestazioni delle fotocamere del sistema di visione potrebbero essere compromesse quando la luce ausiliaria è accesa. Fare attenzione se il segnale GNSS è debole.

Sistema di visione e sistema di rilevamento a infrarossi

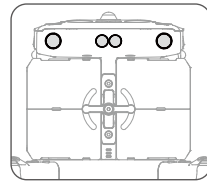
Introduzione



Vista dall'alto



Vista dal basso



Vista posteriore

I principali componenti del sistema di visione sono situati sul lato anteriore, posteriore, sinistro, destro, superiore e inferiore dell'aeromobile, compresi i sensori di visione stereo. Il sistema di rilevamento a infrarossi è costituito da due sensori a infrarossi posti sul lato anteriore, posteriore, sinistro, destro, superiore e inferiore dell'aeromobile.

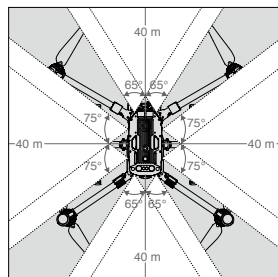
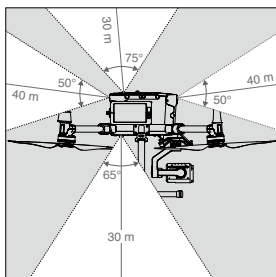
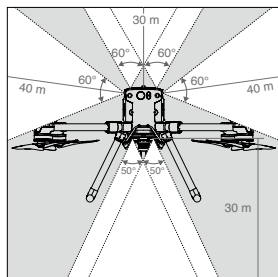
Il sistema di visione si avvale di dati immagini per aiutare l'aeromobile nella ricerca costante di ostacoli e nell'ottenimento delle informazioni sulla posizione dello stesso, mentre il sistema di rilevamento a infrarossi usa moduli a infrarossi per rilevare gli ostacoli e giudicare l'altezza dell'aeromobile, così da consentirgli di mantenere la posizione corrente e assicurare stazionamenti di precisione in ambienti chiusi o di altro tipo.



Per assicurare un volo stabile e la sicurezza di volo generale, NON bloccare i sensori visivi e a infrarossi.

Campo di rilevamento del sistema di visione

Di seguito è illustrato il campo di rilevamento del sistema di visione. Si noti che l'aeromobile non è in grado di rilevare ed evitare gli ostacoli al di fuori di tale distanza.



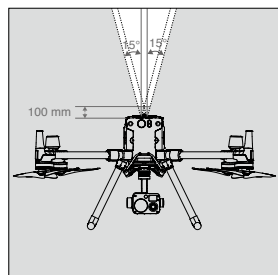
L'aeromobile non è in grado di rilevare oggetti nella zona grigia. Si prega di volare con cautela.



Gli utenti possono impostare la distanza di frenatura e di avviso nell'app DJI Pilot. L'aeromobile è in grado di arrestarsi automaticamente quando si trova vicino alla distanza di frenatura. Una volta che l'aeromobile entra nella distanza di avviso, le informazioni sugli ostacoli saranno visualizzate in giallo. Quando l'aeromobile è vicino alla distanza di sicurezza per l'aggiramento degli ostacoli, le informazioni su di essi saranno visualizzate in rosso.

Campo di rilevamento del sistema di rilevamento a infrarossi

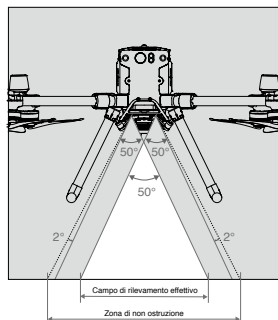
Il campo di rilevamento dei sensori a infrarossi è 8 m. Si noti che l'aeromobile non è in grado di rilevare ed evitare gli ostacoli al di fuori di tale distanza.



Nota su Zona di non ostruzione

Una nota sul sistema di visione e il campo di rilevamento dei sensori a ultrasuoni è illustrata qui di seguito.

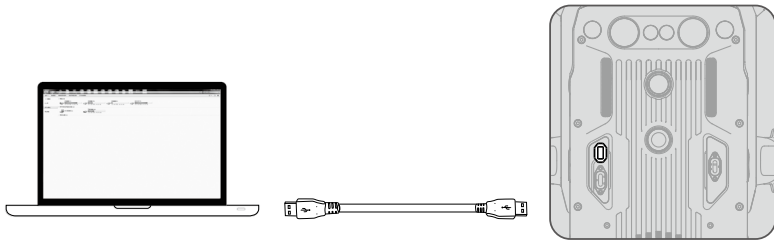
Potrebbe essere presente un errore di $\pm 2^\circ$ nell'angolo del sistema di visione, a causa di errori nel processo di assemblaggio. Per evitare incidenti, NON applicare carichi che potrebbero trovarsi nella zona di non ostruzione dei sensori. Se i carichi entrano nella zona di non ostruzione, si consiglia di spegnere il sistema di visione nell'app Pilot e di volare con cautela.



Calibrazione

Le fotocamere del sistema di visione installate sull'aeromobile vengono calibrate in fabbrica. Se l'aeromobile subisce una collisione, o in caso di variazione significativo della temperatura di esercizio, potrebbe essere necessario eseguire la calibrazione tramite DJI Assistant 2 per Matrice. Collegare l'aeromobile a un computer e calibrare le fotocamere del sistema di visione quando richiesto in DJI Pilot.

1. Accendere l'aeromobile.
2. Collegare l'aeromobile e il PC per mezzo di un cavo USB-C.
3. Avviare DJI Assistant 2 per Matrice e accedere con un account DJI.
4. Fare clic su M300 RTK e premere il pulsante di calibrazione.
5. Posizionare il lato della piastra di calibrazione visiva con i puntini rivolti verso il sistema di visione, quindi seguire le istruzioni contenute in DJI Assistant 2 per completare la calibrazione.



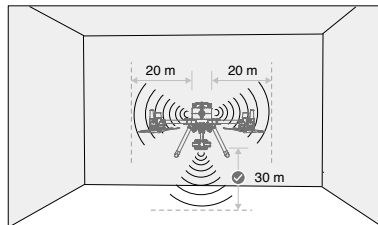
NON spegnere né scollegare il cavo USB-C dopo la calibrazione. Attendere il calcolo dei dati.

Utilizzo del sistema di visione

Il sistema di visione consente stazionamenti in volo precisi in ambienti chiusi in cui non è disponibile il segnale GNSS.

Quando il segnale GNSS è disponibile, il sistema di visione offre informazioni ausiliari sul miglioramento della precisione del posizionamento dell'aeromobile. Il sistema di visione funziona bene quando si trova entro 30 m di distanza dal terreno e a 20 m di distanza in orizzontale da una parete o da altri oggetti posti sul lato, e necessita di superfici a trama definita e illuminazione adeguata.

Quando il sistema di visione e il sistema di rilevamento a infrarossi sono disattivati, la modalità di volo passerà alla modalità Attitude.



Attenersi alla procedura riportata di seguito per utilizzare il sistema di visione:

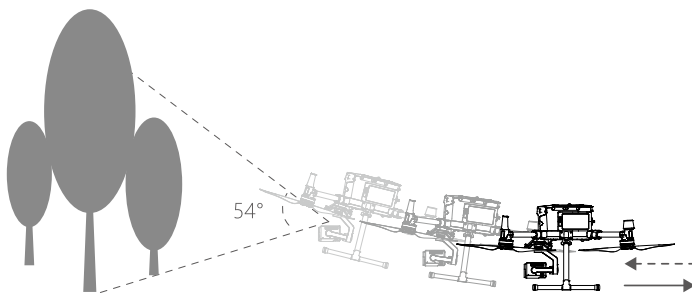
1. Assicurarsi che l'aeromobile sia in modalità P e posizionarlo su una superficie piana.
2. Accendere l'aeromobile. L'aeromobile stazionerà in volo dopo il decollo. Gli indicatori LED sull'aeromobile lampeggeranno con doppia luce verde per indicare che il sistema di visione è attivo.



⚠ In caso di arresto del sistema di visione o del suo blocco da parte di altri oggetti, l'aeromobile non potrà stazionare in volo in ambienti chiusi ad altitudini ridotte e la funzione Atterraggio sicuro che controlla la velocità di atterraggio sarà disattivata. Nota: l'aeromobile potrebbe riportare dei danni in caso di atterraggio troppo veloce.

Frenata assistita da rilevamento degli ostacoli

Alimentato dal sistema di visione, l'aeromobile è in grado di frenare attivamente quando rileva degli ostacoli davanti a esso. Il rilevamento degli ostacoli offre i risultati migliori in caso di illuminazione adeguata e quando l'ostacolo ha una struttura superficiale chiara. L'aeromobile non deve volare a più di 62 km/h (38 mph) con un angolo di inclinazione massimo di 25°, onde consentire una distanza di frenata sufficiente.



Utilizzo del sistema di rilevamento a infrarossi

Il sistema di rilevamento a infrarossi può essere usato esclusivamente per evitare oggetti grandi, diffusi e riflettenti (riflettività >10%). Prestare attenzione ai punti ciechi (grigi) del sistema di rilevamento a infrarossi. Il sistema di rilevamento a infrarossi montato verso il basso è usato per il posizionamento e per assistere nell'impostazione dell'altezza durante il decollo e l'atterraggio, mentre quello posto sugli altri cinque lati è destinato al rilevamento degli ostacoli.

Avviso del sistema di visione e del sistema di rilevamento a infrarossi

La precisione di misurazione del sistema di visione è influenzata facilmente dall'intensità della luce e dalla struttura superficiale dell'oggetto. Il sistema di rilevamento a infrarossi può essere usato esclusivamente per evitare oggetti grandi, diffusi e riflettenti (riflettività >10%).

Il Sistema di visione potrebbe NON funzionare correttamente in una o più delle seguenti situazioni:

- a. In volo su superfici monocromatiche (ad esempio, di colore nero puro, bianco puro, rosso puro, verde puro) o prive di una struttura superficiale chiara.
- b. In volo su superfici fortemente riflettenti.
- c. In volo sull'acqua o su superfici trasparenti.

- d. In volo su superfici od oggetti in movimento (ad es. sopra persone in movimento, canne ondegianti, arbusti ed erba).
- e. Volare in zone soggette a cambiamenti di illuminazione frequenti o drastici o eccessivamente illuminate.
- f. In volo su superfici estremamente scure (< 15 lux) o luminose (> 10.000 lux).
- g. In volo ad alta velocità (oltre 14 m/s a 2 metri o oltre 5 m/s a 1 metro).
- h. Ostacoli minuscoli.
- i. L'obiettivo è sporco (ad es., a causa di gocce di pioggia, impronte digitali ecc.).
- j. Visibilità ridotta (ad es., forte nebbia).

Il sistema di rilevamento a infrarossi potrebbe NON rilevare le distanze con accuratezza in una o più delle seguenti situazioni:

- a. In volo su superfici che possono assorbire le onde sonore (ad es. oggetti color nero puro opaco).
- b. In presenza di una vasta area di riflettori forti oltre i 15 m (ad esempio, diversi segnali stradali sono posti affiancati).
- c. Ostacoli minuscoli.
- d. Specchi od oggetti trasparenti (come specchi, acqua e vetro).



- Mantenere i sensori sempre puliti. Sporco o detriti possono influire negativamente sulla loro efficacia.
- Il sistema di visione potrebbe non funzionare correttamente quando l'aeromobile vola sull'acqua.
- In condizioni di scarsa luminosità (meno di 100 lux), il sistema di visione potrebbe non essere in grado di riconoscere la definizione del suolo.

Return-to-Home (RTH)

La funzione Return-to-Home (RTH) riporta l'aeromobile all'ultimo punto registrato come posizione iniziale in presenza di un forte segnale GNSS. Esistono tre tipologie di RTH: Smart RTH, Low Battery RTH e Failsafe RTH. In questa sezione, viene fornita una descrizione dettagliata di questi tre tipi di RTH.

	GNSS	Descrizione
Punto di ritorno		Se prima del decollo il segnale GNSS è forte, la posizione iniziale corrisponde al punto da cui è stato lanciato l'aeromobile. La forza del segnale GNSS è indicata dall'icona GNSS  . Meno di 4 tacche è ritenuto un segnale GNSS debole. L'indicatore LED sull'aeromobile lampeggia rapidamente in verde quando la posizione iniziale è stata registrata.



L'aeromobile è in grado di rilevare ed aggirare ostacoli quando il sistema di visione frontale è attivato e l'illuminazione è sufficiente. Per essere certi che l'aeromobile torni alla posizione iniziale rivolto in avanti, esso non può ruotare o volare a sinistra o destra durante l'RTH.

Smart RTH

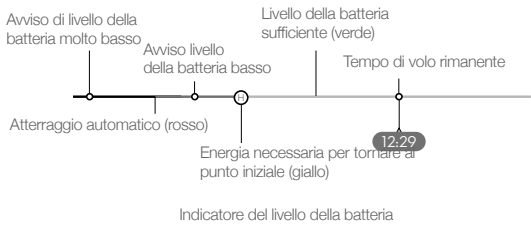
Premere il pulsante RTH sul radiocomando e seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo quando è disponibile il GNSS per avviare Smart RTH. L'aeromobile tornerà quindi automaticamente all'ultimo punto registrato come Posizione iniziale. Utilizzare il radiocomando per verificare la velocità (stick del beccheggio) e l'altitudine (stick dell'acceleratore) dell'aeromobile, in modo da evitare collisioni durante il processo Smart RTH. Tenere premuto il pulsante Smart RTH una volta per avviare il processo, quindi premerlo nuovamente per terminare la procedura e riprendere il pieno controllo dell'aeromobile.

Low Battery RTH

La funzione di protezione da livello della batteria basso si attiva quando la carica della batteria di volo intelligente DJI è tanto bassa da poter influire sul ritorno sicuro dell'aeromobile. Si consiglia di tornare subito alla posizione iniziale o fare atterrare immediatamente l'aeromobile quando richiesto. L'app DJI Pilot visualizzerà un avviso quando viene attivato un avvertimento di livello di batteria basso. Se non viene intrapresa alcuna azione, l'aeromobile tornerà automaticamente alla posizione iniziale dopo un conto alla rovescia di dieci secondi. L'utente può annullare la procedura RTH premendo il pulsante RTH sul radiocomando. I valori soglia per questi avvisi sono determinati automaticamente in base all'altitudine attuale dell'aeromobile e alla distanza dalla posizione iniziale. Se si annulla la procedura RTH in seguito ad avviso di livello della batteria basso, la batteria di volo intelligente potrebbe non disporre della carica sufficiente per un atterraggio sicuro dell'aeromobile, con conseguente caduta o perdita dello stesso. È possibile disattivare la funzione Low Battery RTH nell'app DJI Pilot.

L'aeromobile atterra automaticamente se il livello attuale della batteria può permettere soltanto l'atterraggio dall'altitudine attuale. L'utente non può annullare l'atterraggio automatico ma può utilizzare il radiocomando per modificare l'orientamento dell'aeromobile durante l'atterraggio.

L'indicatore del livello della batteria è visualizzato nell'app DJI Pilot ed è descritto qui di seguito:



Avviso livello della batteria	Note	Indicatore di stato dell'aeromobile	App DJI Pilot	Istruzioni di volo
Avviso sul livello di carica della batteria basso	Il livello della batteria è basso. Far atterrare l'aeromobile.	L'indicatore LED sull'aeromobile lampeggia di ROSSO lentamente.	Toccare "Torna al punto iniziale" per far tornare l'aeromobile alla posizione iniziale e atterrare automaticamente o "Annulla" per riprendere il volo normale. Se non viene intrapresa alcuna azione, l'aeromobile tornerà automaticamente alla posizione iniziale dopo 10 secondi. Il radiocomando emetterà un allarme.	Se si seleziona RTH, l'aeromobile tornerà automaticamente alla posizione iniziale e sarà attivata la funzione Atterraggio sicuro*. Gli utenti possono riprendere il controllo durante RTH. NOTA: l'avviso sul livello della batteria basso non sarà visualizzato nuovamente dopo che gli utenti riprendono il controllo.
Avviso di livello della batteria molto basso	L'aeromobile deve atterrare immediatamente.	L'indicatore LED sull'aeromobile lampeggia di ROSSO rapidamente.	Il display dell'app DJI Pilot lampeggerà di rosso e l'aeromobile inizierà la discesa. Il radiocomando emetterà un allarme.	Lasciare che l'aeromobile discenda automaticamente e attivi la funzione Atterraggio sicuro*.

Tempo di volo residuo stimato	Il tempo residuo stimato si basa sul livello della batteria corrente.	N/D	N/D	N/D
-------------------------------	---	-----	-----	-----



- Quando è attivato l'avviso sul livello della batteria quasi scarica e l'aeromobile inizia la discesa automatica, spingere lo stick sinistro verso l'alto per far stazionare l'aeromobile in volo all'altitudine attuale, così da poterlo spostare in un luogo più appropriato per l'atterraggio.
- Le zone colorate e i contrassegni riportati sulla barra dell'indicatore del livello della batteria segnalano il tempo di volo rimanente stimato. Vengono modificati automaticamente in base alla posizione e allo stato attuali dell'aeromobile.

Failsafe RTH

Failsafe RTH (attivata nell'app) è attivata automaticamente in caso di disconnessione tra il radiocomando e l'aeromobile. Failsafe RTH comprende due fasi di Return to Home: percorso di volo storico e Smart RTH. Quando Failsafe RTH è attivato, l'aeromobile tornerà alla posizione iniziale e seguirà il Return to Home sulla base del percorso di volo storico. Entro una distanza massima di 50 metri, l'aeromobile tenterà di riconnettersi al radiocomando. Se l'aeromobile non è in grado di riconnettersi al radiocomando entro 50 metri, o se rileva ostacoli davanti a esso (nel percorso di volo di Return to Home), uscirà dalla fase di Return to Home (sulla base del proprio percorso storico) ed entrerà nella fase Smart RTH. Quando il radiocomando è connesso all'aeromobile durante il ritorno alla posizione iniziale, gli utenti possono usare il radiocomando per controllare la velocità di volo e l'altitudine dell'aeromobile e annullare la funzione Return to Home premendo il pulsante RTH sul radiocomando.

Procedura di RTH

1. La posizione iniziale è registrata automaticamente.
2. La procedura RTH è attivata, vale a dire, Smart RTH, Low Battery RTH e Failsafe RTH.
3. La posizione iniziale è confermata e l'aeromobile regola il proprio orientamento.
4. a. Sistemi di visione abilitati: Quando si trova a meno di 50 m (164 ft) dalla posizione iniziale, il velivolo volerà al punto di partenza all'altitudine attuale. Se si trova a più di 50 m (164 ft) dal punto di partenza e al di sotto dell'altitudine RTH preimpostata, il velivolo salirà all'altitudine RTH preimpostata prima di ritornare al punto di partenza. Il velivolo volerà direttamente al punto di partenza se si trova al di sopra dell'altitudine RTH preimpostata.
- b. Sistemi di visione disabilitati: Se si trova al di sotto dell'altitudine RTH preimpostata, il drone salirà all'altitudine RTH preimpostata prima di ritornare al punto di partenza. Il velivolo volerà direttamente al punto di partenza se si trova al di sopra dell'altitudine RTH preimpostata.
5. L'aeromobile tornerà alla posizione iniziale e sarà attivata la funzione Atterraggio sicuro* per consentirgli di atterrare o stazionare in volo in posizione. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alla funzione Atterraggio sicuro.



I seguenti aggiornamenti sono applicati durante l'utilizzo della versione del firmware del velivolo v03.00.01.01 o successiva:

- a. Aggiunti suggerimenti in DJI Pilot per ricordare agli utenti di uscire da Auto-RTH e controllare manualmente il velivolo per eseguire il Return To Home quando si incontrano degli ostacoli durante l'RTH.
- b. Aggiunta la capacità di uscire da Auto-RTH spostando lo stick di controllo del radiocomando in direzione opposta a quella del volo.

Quando si utilizza una versione del firmware del velivolo v01.00.0214 o precedente, il passaggio 4 della procedura RTH è il seguente:

- 
- a.

Il velivolo salirà all'altitudine RTH preimpostata e volerà al punto di partenza quando si trova a più di 20 m (65 piedi) dal punto di partenza o a più di 30 m (98 piedi). Assicurati che RTH Obstacle Detection (rilevamento ostacoli) sia abilitato su DJI Pilot.

b.

Quando le condizioni di cui sopra non sono soddisfatte, il drone atterrerà subito dopo l'attivazione di RTH.

* Accertarsi che nell'app DJI Pilot sia attivato il Posizionamento visivo verso il basso.

Usare Smart RTH per esempio:

1. Registrazione della posizione iniziale



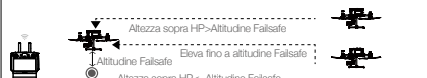
2. Usare il pulsante RTH per avviare Smart RTH



3. Preparazione per RTH



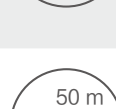
4. RTH (altitudine regolabile)



5. Accedere alla funzione Atterraggio sicuro per atterrare o stazionare in volo



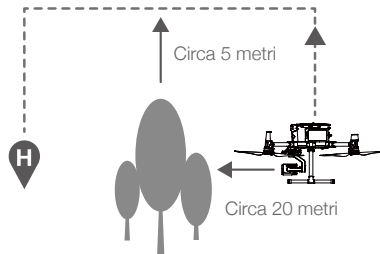
Avvisi di sicurezza su Failsafe

	L'aeromobile non è in grado di evitare ostacoli durante il Failsafe RTH quando il sistema di visione frontale è disattivato. È quindi importante impostare un'altitudine Failsafe idonea prima di ogni volo. Avviare l'app DJI Pilot, accedere a Fotocamera e toccare  per impostare l'Altitudine failsafe.
	Se RTH (inclusi Smart RTH, Low Battery RTH o Failsafe RTH dopo che il radiocomando e il velivolo sono stati ricollegati) viene attivato quando il drone è al di sotto di 20 m (65 piedi), il velivolo salirà automaticamente a 20 m (65 piedi) dall'altitudine attuale. La velocità verticale può essere regolata utilizzando lo stick di accelerazione durante la risalita con una velocità massima di discesa di 1 m/s e una velocità di risalita di 3 m/s.
	Se il drone si trova a meno di 20 m dalla posizione iniziale, esso ritornerà al punto iniziale all'altitudine corrente. Il velivolo salirà all'altitudine RTH preimpostata se i sistemi di visione sono disabilitati. Quando si utilizza una versione del firmware del velivolo v01.00.0214 o precedente: Se RTH viene attivato quando il velivolo si trova entro 20 m (65 piedi) dal punto di partenza e al di sotto di 30 m, il velivolo scenderà di altezza e atterrerà automaticamente. Se supera i 20 m (65 piedi), il velivolo ritorna immediatamente al punto di partenza.
	L'aeromobile non è in grado di tornare alla posizione iniziale quando il segnale GPS è debole ( visualizza meno di tre tacche) o non è disponibile.

Aggiramento degli ostacoli in modalità RTH

In modalità RTH, l'aeromobile è in grado di rilevare e tentare attivamente di evitare ostacoli, a condizione che l'illuminazione sia adeguata per il sistema di visione frontale. Al rilevamento di un ostacolo, l'aeromobile agirà come segue:

1. L'aeromobile rallenta quando rileva un ostacolo a circa 20 metri (65 piedi) di distanza.
2. L'aeromobile si ferma e staziona in volo, quindi inizia l'ascesa verticale per evitare l'ostacolo. Smetterà di salire quando si trova ad almeno 5 metri (16 piedi) sopra l'ostacolo rilevato.
3. La procedura RTH è riattivata. L'aeromobile continuerà a volare verso la posizione iniziale mantenendo l'altitudine corrente.



- Il rilevamento degli ostacoli è disattivato durante la discesa RTH. Procedere con cautela.
- Per accertarsi che l'aeromobile esegua il ritorno rivolto in avanti, esso non è in grado di ruotare durante l'RTH mentre il sistema di visione è attivato.
- L'aeromobile non è in grado di evitare ostacoli accanto o dietro di esso.

Funzione Atterraggio sicuro

La funzione Atterraggio sicuro si attiverà durante l'atterraggio automatico.

1. La funzione Atterraggio sicuro stabilisce se il terreno è adatto per l'atterraggio. In caso affermativo, l'aeromobile atterrerà tranquillamente.
2. Se la funzione Atterraggio sicuro rileva un terreno non adatto all'atterraggio, l'aeromobile stazionerà in volo e attenderà la conferma del pilota. L'aeromobile stazionerà in volo se rileva che il terreno non è adatto all'atterraggio, anche in caso di avviso di batteria quasi scarica. L'aeromobile atterrerà solo quando il livello della batteria passa a 0%. Gli utenti mantengono il controllo dell'orientamento di volo dell'aeromobile.
3. Se la funzione Atterraggio sicuro non è operativa, l'app DJI Pilot visualizza una richiesta di atterraggio quando l'aeromobile scende sotto 0,7 metri. Toccare per confermare o tirare a sé lo stick di controllo per 2 secondi per atterrare quando l'ambiente è adatto per l'atterraggio.



La funzione Atterraggio sicuro non sarà attiva nelle seguenti circostanze:

- Quando l'utente sta controllando gli stick di beccheggio/rollio/accelerazione (l'Atterraggio sicuro sarà riattivato quando gli stick di controllo non sono in uso)
- Quando il sistema di posizionamento non è del tutto funzionale (ad es. errore di posizione di deriva)
- Quando occorre ricalibrare il sistema di visione montato verso il basso
- Quando le condizioni di illuminazione non sono sufficienti per il sistema di visione montato verso il basso
- Se un ostacolo si trova entro un metro dall'aeromobile, il suddetto scenderà a 0,7 m sopra il terreno e stazionerà in volo. L'aeromobile atterrerà dopo la conferma da parte dell'utente.

Calibrazione del centro di gravità

Il centro di gravità cambierà alla variazione dei carichi dell'aeromobile. Per assicurare un volo stabile, è necessario ricalibrare il centro di gravità dell'aeromobile quando si installano nuovi carichi.



- Calibrare in un ambiente privo di vento. Accertarsi che l'aeromobile stazioni in volo e che il segnale GNSS sia forte durante la calibrazione.
- Mantenere la visuale dell'aeromobile e prestare attenzione alla sicurezza del volo.

Istruzioni per la calibrazione: andare a Impostazioni della centralina di volo nell'app e toccare Calibra nella sezione Calibrazione automatica del centro di gravità. Durante la calibrazione, gli indicatori LED sull'aeromobile si illumineranno di viola fisso. Una volta terminata la calibrazione, sull'app sarà visualizzato un prompt.

Registratore di bordo

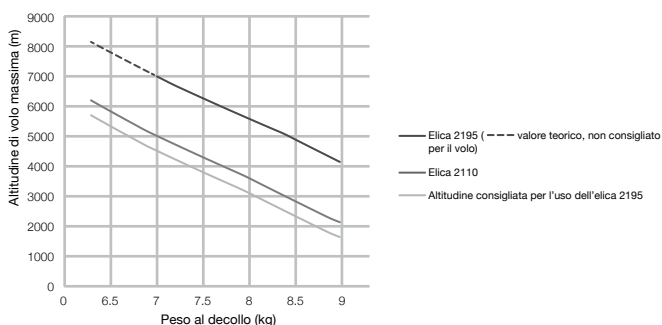
I dati di volo sono registrati automaticamente nella memoria interna dell'aeromobile. È possibile connettere l'aeromobile al computer tramite la porta USB ed esportare i dati tramite l'app DJI Assistant 2 o DJI Pilot.

Eliche

Guida sull'uso delle eliche

M300 RTK usa l'elica 2110. L'elica 2195 è progettata appositamente per incrementare l'altitudine massima di volo dell'aeromobile e, al contempo, ridurre il rumore generato durante il volo.

Il limite dell'altitudine di volo è l'altezza massima cui l'aeromobile vola normalmente e in cui la velocità del vento non deve superare i 12 m/s. Si prega di notare che le capacità di frenata e accelerazione dell'aeromobile risultano ridotte quando ci si avvicina al limite dell'altitudine di volo. Si prega di consultare il grafico qui di seguito per ulteriori informazioni sulle eliche appropriate, sulla base del peso dell'aeromobile e dell'altitudine di volo massima prevista.

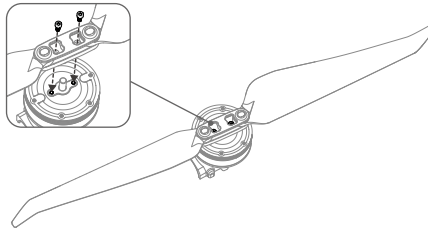


- L'uso prolungato dell'elica 2195 ridurrà la durata di vita del motore.
- Usare esclusivamente eliche approvate da DJI. NON combinare eliche di diversi tipi.
- Accertarsi di verificare che le eliche e i motori siano installati in modo fermo e corretto prima di ogni volo.
- Prima di ogni volo, accertarsi che tutte le eliche siano in buone condizioni. NON utilizzare eliche usurate, scheggiate o rotte.
- Per evitare lesioni, mantenersi a distanza e NON toccare le eliche o i motori quando sono in movimento.

Sostituzione delle eliche

Per sostituire le eliche, usare la chiave esagonale H2,5 a punta sferica.

Si consiglia di costituire le eliche solo in caso di emergenza durante le operazioni. Una volta terminato il volo di emergenza, contattare l'Assistenza tecnica DJI o un agente autorizzato per eseguire la revisione il prima possibile.



⚠ Le pale delle eliche sono affilate; maneggiare con cura.

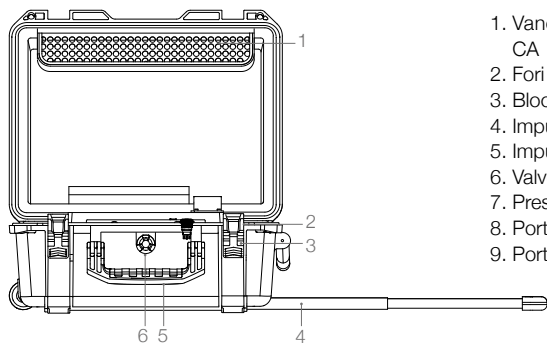
Stazione di ricarica per batteria intelligente

La Stazione di ricarica comprende dodici porte batteria in totale ed è in grado di ricaricare fino a otto batterie di volo intelligenti TB60 e quattro batterie intelligenti WB37. È inoltre dotata di ruote integrate, grazie alle quali è possibile spostarla facilmente da un luogo all'altro.

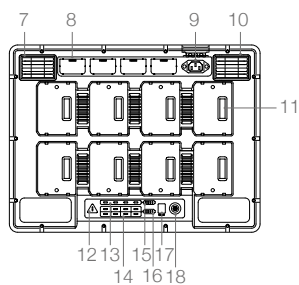
Avvertenze

1. Evitare l'ingresso di liquidi (olio, acqua ecc.) all'interno della Stazione di ricarica.
2. NON chiudere la Stazione di ricarica durante il caricamento o lo scaricamento e verificare che sia adeguatamente ventilata e in grado di dissipare il calore.
3. La Stazione di ricarica è compatibile esclusivamente con la batteria di volo intelligente TB60 e con la batteria intelligente WB37. NON usare la Stazione di ricarica con altri modelli di batteria.
4. Durante l'uso, posizionare la Stazione di ricarica su una superficie piana e stabile. Assicurarsi che il dispositivo sia correttamente isolato per prevenire i rischi di incendio.
5. NON toccare i terminali in metallo della Stazione di ricarica. Se si notano accumuli di sporcizia, pulire i terminali con un panno asciutto e pulito.
6. Fare attenzione, onde evitare lesioni alle dita durante l'apertura o la chiusura della Stazione di ricarica, o l'utilizzo dell'impugnatura retrattile.
7. Posizionare le batterie nelle direzioni specificate.
8. La pressione dell'aria presente nella Stazione di ricarica può cambiare durante il trasporto aereo o in seguito a variazioni estreme della pressione barometrica. La manopola della valvola di pressione presente sul lato della Stazione di ricarica bilancerà automaticamente la pressione dell'aria.
9. Si prega di usare il soffiatore per rimuovere la sabbia e la polvere presente nella Stazione di ricarica.

Panoramica generale



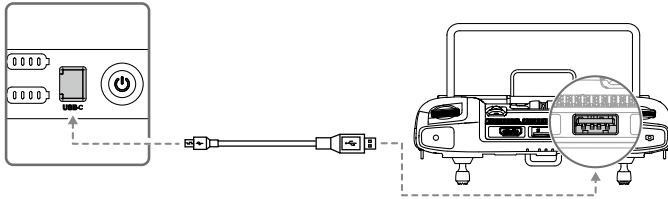
1. Vano per cavo di alimentazione CA
2. Fori per lucchetto
3. Blocchi
4. Impugnatura retrattile
5. Impugnatura
6. Valvola della pressione
7. Presa d'aria
8. Porta della batteria WB37
9. Porta di alimentazione



10. Bocchettone
11. Porta della batteria TB60
12. LED di segnalazione
13. LED di stato della batteria WB37
14. LED di stato della batteria TB60
15. LED di livello carica della batteria WB37
16. LED di livello carica della batteria TB60
17. Porta per aggiornamento del firmware (USB-C)
18. Pulsante/Indicatore di accensione

Attivazione

Usare l'app DJI Pilot e procedere come spiegato qui di seguito per attivare la Stazione di ricarica.

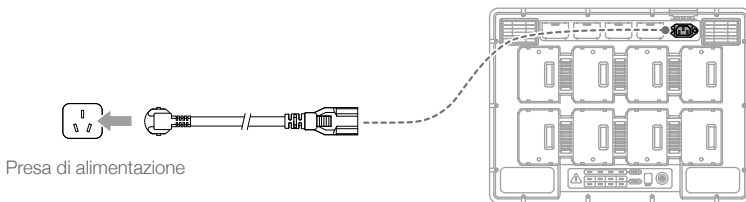


1. Collegare la Stazione di ricarica a una presa di alimentazione e premere il pulsante di accensione per accendere la Stazione di ricarica. Collegare la Stazione di ricarica al radiocomando per mezzo di un cavo USB-C.
2. Accendere il radiocomando e avviare l'app DJI Pilot.
3. Seguire le istruzioni visualizzate sull'app per attivare la Stazione di ricarica.

Utilizzo della Stazione di ricarica

Ricarica della batteria

1. Collegare la Stazione di ricarica a una presa di alimentazione (100 – 120 Vac, 50 – 60 Hz/220 – 240 Vac, 50 – 60 Hz) tramite il cavo di alimentazione CA.



2. Premere il pulsante di accensione una volta per accendere la Stazione di ricarica.
3. Inserire le batterie nelle Porte batteria per avviare la ricarica.
 - a. Con ingresso di 100 – 120 V, la batteria TB60 impiega circa 70 minuti per ricaricarsi completamente e 40 minuti per ricaricarsi dal 20% al 90%.
 - b. Con un ingresso di 220 – 240 V la batteria TB60 impiega circa 60 minuti per ricaricarsi completamente e 30 minuti per ricaricarsi dal 20% al 90%.



- Per le batterie di volo intelligenti TB60, la Stazione di ricarica caricherà prima le due batterie con la quantità più alta di carica residua. Ad esempio, se quattro batterie TB60 sono collegate alla Stazione di ricarica (le prime due hanno il 10% di carica residua e le altre due il 30%), la Stazione di ricarica procederà automaticamente dapprima con la ricarica delle batterie con la più alta quantità di carica residua.
- Nel caso delle batterie WB37, la Stazione di ricarica caricherà prima le due batterie con la più alta quantità di carica residua.
- Quando la temperatura della batteria è troppo bassa, si riscalerà automaticamente prima della ricarica.



- Per ulteriori informazioni sui vari LED, fare riferimento alla sezione "Descrizione dei LED di stato della batteria".
- DJI declina ogni responsabilità per i danni causati dall'uso di caricabatterie di terze parti.
- Per garantire sicurezza, scaricare la batteria prima di trasportare l'aeromobile. Far volare l'aeromobile all'aperto fino a quando il livello di carica è compreso tra il 20% e il 30%.
- La batteria ha una capacità di 274 Wh. Si prega di consultare la normativa attinente prima di trasportare queste batterie su un aereo.

Riscaldamento e ricarica a bassa temperatura

Quando la temperatura scende a un intervallo compreso tra -20 °C e 5 °C, la Stazione di ricarica scalderà la batteria prima di ricaricarla.



NON ricaricare la batteria di frequente in ambienti a basse temperature, in quanto i tempi di ricarica sono maggiori e la durata della batteria potrebbe risultare ridotta.

Descrizione dei LED della Stazione di ricarica

Indicatori LED	Descrizione
Indicatore di alimentazione	
Verde fisso	Acceso.
LED di stato della batteria 	
Verde fisso	Ricarica completata.
Verde lampeggiante	Ricarica della batteria in corso.
Giallo fisso	In attesa della ricarica.
Giallo lampeggiante	Riscaldamento prima della ricarica.
Luce gialla che lampeggia due volte	Raffreddamento prima della ricarica.
Luce gialla che lampeggia tre volte	Impossibile ricaricare la batteria a causa della temperatura molto bassa. Si prega di ricaricare la batteria in un luogo soggetto a una temperatura più alta.
Rosso fisso	Errore della batteria.*
Rosso lampeggiante	Avviso di comunicazione della batteria; si prega di provare con altre porte batteria.
Luce rossa che lampeggia due volte	Cortocircuito della batteria; si prega di provare con altre porte batteria.
LED di segnalazione 	
Giallo lampeggiante	Aggiornamento della Stazione di ricarica in corso.
Giallo fisso	La tensione in entrata è troppo bassa. Si prega di usare l'alimentazione che soddisfa i requisiti.
Rosso lampeggiante	Errore di comunicazione con il modulo di alimentazione o altro errore.*
Luce rossa che lampeggia due volte	Errore della scheda madre.*
Luce rossa che lampeggia tre volte	Errore della ventola.*
Luce rossa che lampeggia quattro volte	Errore test automatico della Stazione di ricarica.*

In caso di errori contrassegnati con *, si prega di contattare il distributore o il rappresentante locale del team di assistenza post-vendita DJI.

Descrizione dei segnali acustici

Verrà emesso un segnale acustico per indicare la presenza dei seguenti errori:

1. Quando il LED di stato della batteria è rosso, un segnale acustico indicherà un errore della batteria.
2. Quando il LED di avvertimento è rosso, un segnale acustico indicherà un errore dell'hardware della Stazione di ricarica.

Caratteristiche tecniche

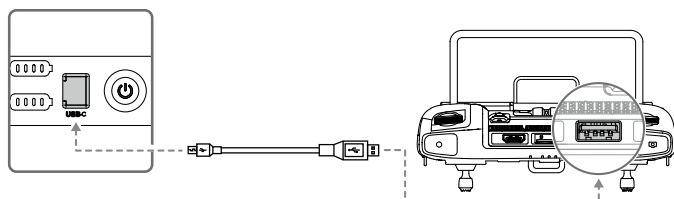
Modello	BS60
Dimensioni	501 × 403 × 252 mm
Peso netto	8,37 kg
Carichi interni massimi	12 kg
Articoli conservati compatibili	Batteria di volo intelligente TB60 x 8 Batteria intelligente WB37 x 4 Cavo di alimentazione CA
Ingresso	100 – 120 Vac, 50 – 60 Hz/220 – 240 Vac, 50 – 60 Hz
Uscita	Porta della batteria di volo intelligente TB60: 52,8 V, 7 A×2 @100 – 120 V, 8,9 A×2 @220 – 240 V Porta della batteria intelligente WB37: 8,7 V, 6 A
Potenza in uscita	100 – 120 V, 750,0 W 220 – 240 V, 992,0 W
Potenza senza carichi	< 8 W
Riscaldamento della batteria	52,8 V, 2 A
Temperatura operativa	-20 °C – 40 °C (-4 °F – 104 °F)
Tempo di ricarica*	100 – 120 V, 70 min 220 – 240 V, 60 min
Funzionalità di protezione	Protezione dai riflussi Protezione dai cortocircuiti Protezione da sovratensione Protezione da sovracorrente Protezione della temperatura

*I tempi di ricarica sono stati testati in laboratorio a temperatura ambiente. I valori forniti hanno soltanto valore indicativo.

Aggiornamento del firmware della Stazione di ricarica

Usare l'app DJI Pilot per aggiornare il firmware della Stazione di ricarica e fino a 8 batterie di volo TB60 contemporaneamente.

1. Inserire le batterie nelle Porte batteria e accendere la Stazione di ricarica.
2. Collegare la Stazione di ricarica al radiocomando per mezzo di un cavo USB-C.



3. Accendere il radiocomando e accertarsi che sia connesso a Internet.
4. Avviare l'app DJI Pilot, toccare per accedere alla pagina PILOTA. Se indica la disponibilità di un aggiornamento software per la Stazione di ricarica, toccare nella pagina HMS.
5. Toccare per accedere alla pagina di aggiornamento del firmware.
6. Toccare il pulsante Aggiorna tutto e attendere circa 10 minuti per completare l'upgrade del firmware.



- Durante l'aggiornamento del firmware, non inserire o rimuovere la batteria, altrimenti l'aggiornamento non riuscirà.
- Durante l'aggiornamento del firmware, non scollegare il cavo USB-C, altrimenti l'aggiornamento non riuscirà.
- Durante l'aggiornamento del firmware, non caricare la Stazione di ricarica.

Batteria di volo intelligente

Presentazione della batteria

La Batteria di volo intelligente TB60 può contare su celle ad alta energia e su una funzionalità di carica/scaricamento intelligente. Caricarla soltanto utilizzando cariche batterie pertinenti approvati da DJI. Ricaricare completamente la Batteria di volo intelligente prima di utilizzarla per la prima volta. Il firmware della batteria è incluso nel firmware dell'aeromobile. Accertarsi che il firmware di tutte le batterie sia aggiornato.

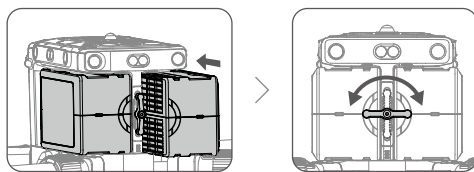
Funzioni della batteria di volo intelligente DJI

1. Indicatori di livello di carica della batteria: gli indicatori LED visualizzano il livello di carica attuale della batteria.
2. Caricare o scaricare la batteria fino al 40% – 60% qualora NON si intenda utilizzarla per almeno 10 giorni. Tale operazione è in grado di prolungare notevolmente la durata complessiva della batteria. Sono necessari fino a sei giorni per far scaricare la batteria al 60%. È normale che durante il processo di scaricamento, la batteria si surriscaldi lievemente. È possibile impostare le soglie di scaricamento nell'app DJI Pilot.
3. Ricarica bilanciata: bilancia automaticamente la tensione di ciascun vano batteria durante la ricarica.
4. Protezione contro i sovraccarichi: una volta raggiunto il livello di carica massimo, la batteria interrompe automaticamente la ricarica.
5. Rilevamento della temperatura: la batteria non sarà ricaricata onde evitare danni quando la sua temperatura è inferiore a -20 °C (-4 °F) o superiore a 45 °C (113 °F).
6. Protezione da sovracorrente: la batteria interrompe la carica quando viene rilevata una forte intensità.
7. Protezione da scaricamento eccessivo: lo scaricamento eccessivo può danneggiare seriamente la batteria. La corrente emessa sarà interrotta quando la cella batteria è scaricata a 3,2 V quando non ci si trova in modalità di volo. Per prolungare i tempi di funzionamento, la protezione contro uno scaricamento eccessivo è disattivata poiché le batterie si scaricano durante il volo. In questo caso, una tensione della batteria inferiore a 1,8 V può provocare un rischio per la sicurezza, come ad esempio causare un incendio durante la ricarica. Per evitare che ciò avvenga, la batteria non sarà in grado di ricaricarsi se la tensione di una cella singola è inferiore a 1,8 V. Evitare di utilizzare batterie corrispondenti a questa descrizione ed evitare uno scaricamento eccessivo con conseguenti danni permanenti alla batteria.
8. Protezione dai cortocircuiti: l'alimentazione viene interrotta automaticamente se viene rilevato un cortocircuito.
9. Protezione contro il danneggiamento delle celle della batteria: DJI Pilot visualizza un messaggio di avviso se rileva che una cella della batteria è danneggiata.
10. Modalità Riposo: la modalità Riposo viene attivata per risparmiare energia l'aeromobile non è in volo.
11. Comunicazione: le informazioni relative alla tensione, alla capacità e alla corrente della batteria vengono trasmesse al radiocomando principale dell'aeromobile.
12. Riscaldamento: le batterie funzionano anche in condizioni climatiche fredde, così da assicurare un volo sicuro.
13. Impermeabile e resistente alla polvere: l'aeromobile ha un grado di protezione IP45 con le batterie installate.



Consultare le Limitazioni di responsabilità e le Direttive sulla sicurezza della batteria di volo intelligente prima dell'uso. Gli utenti si assumono ogni responsabilità per tutte le operazioni concernenti l'uso della batteria.

Installazione delle batterie



Abbinamento delle batterie

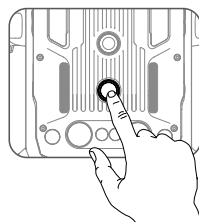
Al primo utilizzo, si raccomanda di accoppiare le 2 batterie e contrassegnarle, per continuare ad usarle insieme (caricarle e scaricarle) per massimizzarne la durata e garantire le prestazioni del volo. In caso di installazione e accensione di due batterie dalla durata significativamente differente, sull'app sarà visualizzato un prompt che consiglia di sostituire le batterie con una coppia dalle prestazioni simili.

Accensione/Spegnimento

È possibile accendere e spegnere la batteria solo dopo la sua installazione nell'aeromobile.

Accensione: premere una volta il Pulsante di accensione, quindi premerlo di nuovo e tenerlo premuto per 3 secondi per accendere. Il LED di alimentazione si accenderà in verde e gli Indicatori del livello della batteria visualizzeranno il livello corrente.

Spegnimento: premere una volta il Pulsante di accensione, quindi premerlo di nuovo e tenerlo premuto per 3 secondi per spegnere. Il LED di alimentazione e gli Indicatori del livello della batteria si spegneranno.



Sostituzione delle batterie con l'aeromobile acceso

Se occorre sostituire la batteria subito dopo l'atterraggio, è possibile farlo senza spegnere l'aeromobile. Sostituirla con una batteria completamente carica e attendere 3 secondi, quindi sostituire un'altra batteria.

Riscaldamento della batteria

Riscaldamento manuale: se la Batteria di volo intelligente non è installata sull'aeromobile, tenere premuto il pulsante del livello della batteria per quattro secondi per avviare il riscaldamento automatico e mantenere le batterie a una temperatura compresa tra 16 °C (61 °F) e 20 °C (68 °F), ovvero entro l'intervallo ideale di temperatura operativa, per circa 30 minuti. Tenere premuto il pulsante del livello della batteria per due secondi per interrompere il riscaldamento.

Riscaldamento automatico: inserire le batterie nell'aeromobile e accenderlo. In caso di bassa temperatura, la batteria si riscalderà automaticamente per mantenere la temperatura tra 16 °C (61 °F) e 20 °C (68 °F).

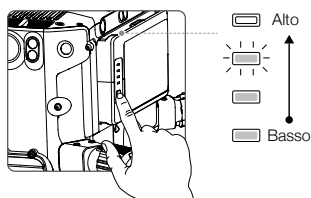
Avviso relativo alle basse temperature:

1. Le prestazioni della Batteria di volo intelligente subiscono una riduzione notevole in caso di volo in ambienti a bassa temperatura (temperature inferiori a 5 °C). Assicurarsi che la batteria sia completamente carica e che la tensione della cella sia di 4,4 V prima di ogni volo.
2. Interrompere il volo non appena DJI Pilot visualizza l'"Avviso di livello di carica della batteria basso" in ambienti a basse temperature. È comunque possibile controllare il movimento dell'aeromobile durante la visualizzazione dell'avviso.

3. In caso di temperature sottozero, la temperatura della batteria potrebbe non essere sufficientemente elevata neanche dopo il riscaldamento. In tali casi, isolare la batteria come richiesto.
4. Per garantire prestazioni ottimali della batteria, tenere il corpo della batteria a una temperatura superiore a 16 °C.
5. In ambienti a bassa temperatura, il riscaldamento delle batterie impiegherà più tempo. Si consiglia di tenere calda la batteria prima dell'uso, onde ridurre i tempi di riscaldamento.

Controllo del livello delle batterie

Se la batteria è spenta, premere una volta il pulsante del livello della batteria e gli indicatori del livello di carica della batteria visualizzeranno il livello della batteria corrente.



Gli indicatori del livello della batteria visualizzano la quantità di carica residua. Se la batteria è spenta, premere una volta il Pulsante di accensione e gli indicatori del livello di carica della batteria visualizzeranno il livello della batteria corrente. Per informazioni dettagliate, vedere qui di seguito.

 Gli indicatori del livello di carica della batteria visualizzano anche il livello di carica corrente della batteria durante lo scaricamento. Qui di seguito è fornita una descrizione degli indicatori.

 : il LED è acceso.  : il LED è spento.  : il LED lampeggia.

Livello batteria				
LED1	LED2	LED3	LED4	Livello batteria
				88%~100%
				75%~88%
				63%~75%
				50%~63%
				38%~50%
				25%~38%
				13%~25%
				0%~13%

D-RTK

Presentazione

L'aeromobile dispone di un sistema RTK integrato, in grado di resistere alle interferenze magnetiche delle strutture in metallo, così da garantire un volo stabile. L'utilizzo con una Stazione mobile GNSS ad alta precisione D-RTK 2 di DJI offre dati di posizionamento più accurati.

Attivazione/Disattivazione del sistema RTK

Prima dell'uso, accertarsi che "RTK aeromobile" sia attivato e che sia stato impostato il tipo di servizio RTK corretto (Stazione mobile D-RTK 2). Andare a Vista fotocamera nell'app > ... > RTK per visualizzare e impostare. 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.



I seguenti aggiornamenti sono applicati durante l'utilizzo della versione del firmware del velivolo v03.00.01.01 o successiva:

1. È possibile attivare e disattivare il Posizionamento dell'RTK durante il volo. Selezionare dapprima il Tipo di servizio RTK.
2. La modalità Maintain Positioning Accuracy (Mantieni accuratezza di posizionamento) è disponibile.

Utilizzo della Stazione mobile D-RTK 2 DJI

1. Fare riferimento al Manuale d'uso della Stazione mobile D-RTK 2 per effettuare il collegamento tra l'aeromobile e la stazione mobile, compresa la configurazione.
2. Nella pagina Impostazioni RTK dell'app, selezionare "D-RTK 2" quale tipo di servizio RTK, connettere la stazione mobile seguendo le istruzioni e attendere che il sistema inizi a ricercare i satelliti. Nella pagina Impostazioni RTK, lo stato del posizionamento dell'aeromobile nella tabella sullo stato indicherà "FIX" a significare che l'aeromobile ha ricevuto e utilizzato i dati differenziali dalla stazione mobile.
3. Portata della Stazione mobile D-RTK 2: 12 km (NCC/FCC), 6 km (SRRC/CE/MIC).

Utilizzo della Rete personalizzata RTK

È possibile montare una chiave nel radiocomando o usare l'app per connettersi a una rete Wi-Fi e attivare la rete Internet per usare la Rete personalizzata RTK. È possibile usare la Rete personalizzata RTK per sostituire la stazione di base RTK. Connettere l'account della Rete personalizzata RTK al server Ntrip designato per inviare e ricevere dati differenziali. Mantenere acceso il radiocomando e restare connessi a Internet.

1. Accertarsi che il radiocomando e l'aeromobile siano collegati e che l'app sia connessa a Internet.
2. Andare a Vista fotocamera nell'app > ... > RTK, selezionare "Rete personalizzata RTK" quale tipo di servizio RTK, inserire i campi sull'host, la porta, l'account, la password, il punto di montaggio di Ntrip e toccare per impostare sulla base delle istruzioni.
3. Attendere la connessione al server Ntrip. Nella pagina Impostazioni RTK, lo stato del posizionamento dell'aeromobile nella tabella sullo stato indicherà "FIX" a significare che l'aeromobile ha ricevuto e utilizzato i dati differenziali dalla stazione mobile.

DJI AirSense

I velivoli e gli elicotteri dotati di ricetrasmittente ADS-B trasmetteranno attivamente le informazioni di volo, comprese la posizione, il percorso di volo, la velocità e l'altitudine. DJI AirSense riceve queste informazioni dai ricetrasmittitori ADS-B tramite un ricevitore di bordo o una connessione Internet. Gli APR dotati di DJI AirSense sono in grado di ottenere informazioni su posizione, orientamento e velocità dal trasmettitore ADS-B incorporato nel velivolo con equipaggio (standard 1090 ES e UAT supportati), calcolare in tempo reale il livello di rischio di collisione e inviare un avviso all'utente. Il sistema analizzerà il potenziale rischio di collisione confrontando la posizione di un velivolo o un elicottero e inviando tempestivamente avvisi ai piloti tramite l'app DJI Pilot.

DJI AirSense fornisce agli utenti informazioni sui velivoli e sugli elicotteri nelle vicinanze, onde garantire la sicurezza del volo. Il sistema non controlla attivamente il drone al fine di evitare velivoli o elicotteri in arrivo. Fare sempre volare l'aeromobile entro una linea visiva e stare sempre all'erta. Ridurre l'altitudine quando si ricevono avvisi. Tenere presente che DJI AirSense presenta le seguenti limitazioni:

1. Può ricevere solo messaggi inviati da velivoli ed elicotteri dotati di un dispositivo di uscita ADS-B e conformi agli standard 1090ES (RTCA DO-260) o UAT (RTCA Do-282). I dispositivi DJI non riceveranno messaggi di trasmissione correlati né invieranno avvisi per velivoli o elicotteri privi di uscite ADS-B o con uscite ADS-B non funzionanti.
2. Se è presente un ostacolo o una struttura in acciaio tra i velivoli civili e l'aeromobile DJI, il sistema non sarà in grado di ricevere messaggi ADS-B inviati da velivoli o elicotteri, o di inviare avvisi. Osservare attentamente l'ambiente circostante e utilizzare l'aeromobile con cautela.
3. Gli avvisi possono essere inviati con ritardo quando DJI AirSense subisce interferenze da parte dell'ambiente circostante. Osservare attentamente l'ambiente circostante e utilizzare l'aeromobile con cautela.
4. Gli avvisi non sono inviati quando un aeromobile DJI non è in grado di determinare la sua posizione.
5. Se disattivato o configurato erroneamente, non è in grado di ricevere messaggi ADS-B inviati da velivoli o elicotteri, né di inviare avvisi.

A condizione che la connessione tra un aeromobile DJI e il radiocomando del pilota sia stabile, quando il sistema conferma la possibilità di una collisione, invierà una serie di avvisi in base alla distanza tra il drone e i velivoli o aeroplani. Si raccomanda che l'operatore riduca l'altitudine immediatamente dopo il primo avviso, onde evitare una collisione, scegliendo un altro percorso di volo ove necessario.

Escalation degli avvisi:

L'avvertimento di primo livello (o "più basso") è emesso quando viene rilevato l'aeromobile con equipaggio. Tutti i velivoli rilevati saranno visualizzati nell'app (fino a 10 velivoli alla volta). Prestare attenzione onde garantire la sicurezza del volo.

L'avvertimento di secondo livello (o "medio") è emesso a due chilometri di distanza dall'aeromobile con equipaggio. Prestare attenzione onde evitare eventuali pericoli.

L'avvertimento di terzo livello (o "più alto") è emesso a un chilometro di distanza dall'aeromobile con equipaggio. Si prega di evitare immediatamente l'aeromobile con equipaggio.



Blu: l'avvertimento di primo livello



Giallo: l'avvertimento di secondo livello



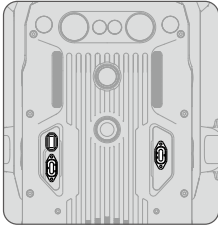
Rosso: l'avvertimento di terzo livello

Quando si usa la versione del firmware del velivolo v03.00.01.01 o successiva, un display di proiezione AR è aggiunto alle immagini in streaming per migliorare la sicurezza del volo; inoltre, la strategia di avviso DJI AirSense è regolata come segue:

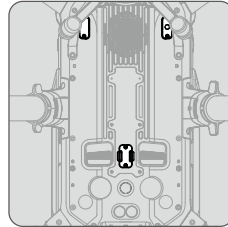
- (1) Livello Normale: l'aeromobile con equipaggio è lontano dal drone e non sono visualizzate notifiche nell'app.
 - (2) Livello Cautela: rilevato aeromobile con equipaggio nelle vicinanze. Nell'app è visualizzato una notifica per avvisare l'utente di volare con cautela.
 - (3) Livello Avvertenza: pericolo di collisione con aeromobile con equipaggio. Nell'app sarà visualizzato una notifica che avvisa gli utenti di volare con cautela e di scendere o salire immediatamente.
- Un'icona a forma di aeroplano gialla è visualizzata sulla mappa per il livello Cautela, mentre una rossa indica il livello Avvertenza.

Porte di espansione

M300 RTK è dotato di diverse porte di espansione SDK sul lato superiore e inferiore dell'aeromobile. Tali porte consentono agli sviluppatori di esplorare altre possibilità e funzioni disponibili con l'aeromobile. Per ulteriori informazioni, visitare <https://developer.dji.com/>.



Vista dall'alto



Vista dal basso



M300 RTK supporta tre porte PSDK e una porta OSDK. La capacità di alimentazione esterna della porta PSDK è 17,0 V/13,6 V 4 A. La capacità di alimentazione esterna della porta OSDK è 24 V 4 A. Le quattro porte SDK hanno un limite di potenza di 180 W.

Grado di protezione IP45

In condizioni stabili di laboratorio, l'RTK M300 raggiunge un grado di protezione IP45 secondo gli standard IEC60529, se dotato di Batterie di volo intelligente TB60. Tuttavia, tale grado di protezione non è permanente e può ridursi nel tempo dopo un utilizzo prolungato.

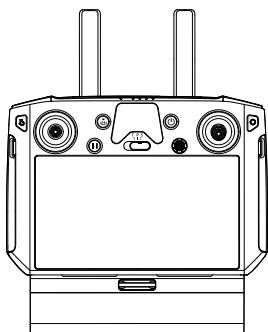
- NON volare se le precipitazioni superano i 100 mm giornalieri.
- NON piegare i bracci del telaio sotto la pioggia.
- Accertarsi che le porte batteria, le porte dei vani batteria e le superfici delle batterie e dei vani batteria siano asciutte prima di inserire le batterie.
- Accertarsi che le porte e le superfici delle batterie siano prive di liquidi prima di ricaricarle.
- Prima di sistemare l'aeromobile nella custodia da trasporto, assicurarsi che sia ben asciutto strofinandolo accuratamente.
- La garanzia del prodotto non copre i danni causati dall'acqua.

L'aeromobile non raggiunge il grado di protezione IP45 nelle seguenti circostanze:

- I bracci del telaio sono richiusi.
- Vengono utilizzate batterie diverse dalle Batterie di volo intelligenti TB60 per droni RTK M300.
- Le protezioni delle porte non sono fissate correttamente.
- La chiusura impermeabile sulla parte superiore della scocca non è fissata correttamente.
- L'aeromobile è rotto a causa di vari motivi, ad esempio rottura della scocca, guasto dell'adesivo impermeabile ecc.

Radiocomando

Questa sezione descrive le funzioni del radiocomando, tra cui le operazioni dell'aeromobile e del radiocomando stesso.



Radiocomando

Profilo

Il radiocomando DJI Smart Controller Enterprise (di seguito, “Centralina di volo”) è dotato della tecnologia OcuSync Enterprise, in grado di controllare l’aeromobile che supporta questa tecnologia e di fornire una visione HD in diretta dalla fotocamera dell’aeromobile. Può trasmettere dati di immagini a distanze fino a 15 km (9,32 miglia) ed è dotato di una serie di comandi per aeromobili e stabilizzatori, nonché di alcuni pulsanti personalizzabili.*

Lo schermo integrato 5,5” ad alta luminosità da 1000 cd/m², con risoluzione di 1920×1080 pixel, opera su sistema Android ed è dotato di diverse funzionalità, come Bluetooth e GNSS. Oltre a supportare la connettività Wi-Fi, è anche compatibile con altri dispositivi mobili per un utilizzo più versatile. *La Centralina di volo ha una durata operativa massima di 2,5 ore con la batteria integrata. Quando si utilizza la Batteria intelligente WB37, è possibile estendere la durata operativa massima a 4,5 ore.**

** La Centralina di volo è in grado di raggiungere la sua distanza di trasmissione massima (FCC) in una zona priva di ostacoli e interferenze elettromagnetiche a un’altitudine di circa 120 metri (400 piedi). La distanza di trasmissione massima effettiva può essere inferiore alla distanza menzionata sopra, a causa di interferenze nell’ambiente operativo e il valore reale oscillerà in base all’intensità dell’interferenza.

** La massima durata operativa è stata testata in laboratorio a temperatura ambiente e ha soltanto valore indicativo. Quando la Centralina di volo alimenta altri dispositivi, il tempo di esecuzione diminuirà.



- **Standard sulla conformità:** il radiocomando è conforme alle leggi e normative locali vigenti.
- **Modalità Stick:** è possibile impostare i comandi su Modo 1, Modo 2 o una modalità personalizzata.



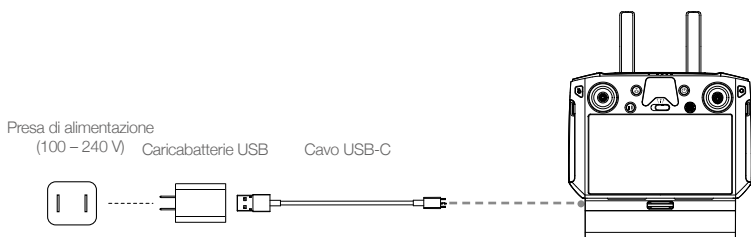
NON utilizzare più di tre aeromobili nella stessa zona (più o meno le dimensioni di un campo di calcio), onde evitare interferenze nelle trasmissioni.

Preparazione del radiocomando

Ricarica

Ricarica del radiocomando

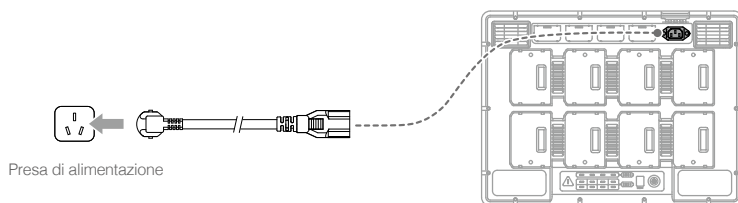
A dispositivo spento (per mezzo del caricabatterie USB a temperatura ambiente), la ricarica completa della Centralina di volo impiega circa 2 ore e 15 minuti.



- Si raccomanda di ricaricare la Centralina di volo utilizzando il caricabatterie USB ufficiale. Qualora un caricabatterie USB non fosse disponibile, si consiglia di usare un adattatore di alimentazione USB da 12V/2A certificato FCC/CE.
- Si prega di ricaricare la batteria almeno ogni tre mesi, onde evitare lo scaricamento eccessivo; la batteria si scarica se conservata per un periodo prolungato.

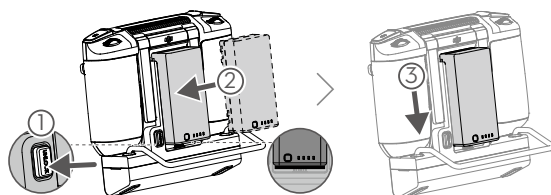
Batteria esterna

1. Collegare la Stazione di ricarica a una presa di alimentazione (100 – 120 Vac, 50 – 60 Hz/220 – 240 Vac, 50 – 60 Hz).
2. Premere il pulsante di accensione una volta per accendere la Stazione di ricarica.
3. Inserire le batterie nelle Porte batteria per avviare la ricarica. La Stazione di ricarica caricherà prima la batteria con la più alta quantità di carica residua.



Inserimento della batteria intelligente WB37

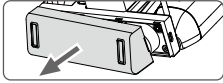
- ① Premere e tenere premuto il pulsante di rilascio della batteria.
- ② Inserire la batteria intelligente nel vano batteria. Accertarsi che la base della batteria sia allineata alla linea di contrassegno del vano.
- ③ Spingere la batteria fino in fondo.



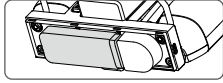
 Per rimuovere la batteria intelligente, premere e tenere premuto il pulsante di rilascio della batteria, quindi spingere la batteria verso l'alto.

Installazione della chiave di protezione 4G e della scheda SIM

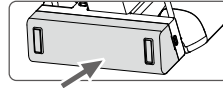
-  • Usare esclusivamente una chiave approvata da DJI.
- La chiave e la scheda SIM consentono l'accesso della Centralina di volo alla rete 4G. Accertarsi di utilizzarle correttamente, altrimenti l'accesso alla rete non sarà disponibile.
 - Chiave di protezione e scheda SIM non incluse.
-



Rimuovere la copertura del vano della chiave.



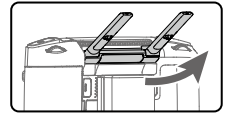
Inserire la chiave di protezione (con scheda SIM al suo interno) nella porta USB.



Richiudere il vano.

Regolazione delle antenne

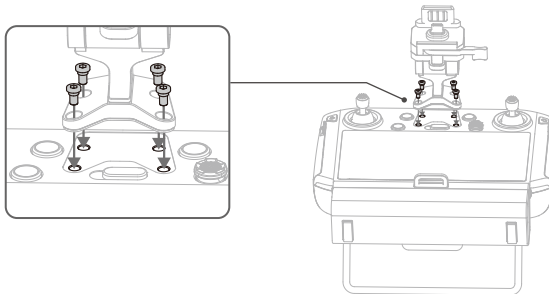
Sollevare le antenne e regolarne la posizione. L'intensità del segnale della Centralina di volo è condizionata dalla posizione delle antenne. Quando l'angolo tra le antenne e il retro della Centralina di volo è di 80° o 180°, la connessione tra la stessa e l'aeromobile può raggiungere le sue prestazioni ottimali.



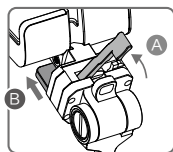
Installazione di altri dispositivi mobili

In caso di altri dispositivi mobili (come iPhone, iPad), sono necessarie la Staffa di montaggio per lo schermo e un cavo USB appropriato.

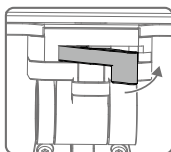
Montaggio della Staffa di montaggio per lo schermo



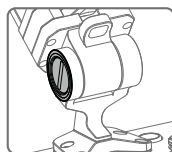
Montaggio del dispositivo mobile



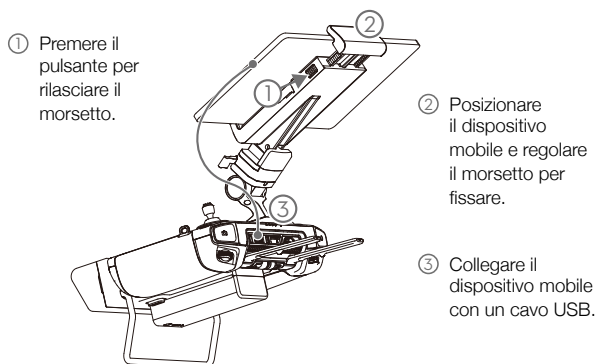
Accertarsi che la Parte B sia sbloccata. Collegare la Parte B a quella A.



Bloccare la Staffa di montaggio.

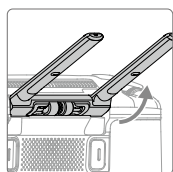


Usare una moneta o il cacciavite in dotazione per regolare la tenuta dell'asse di inclinazione.

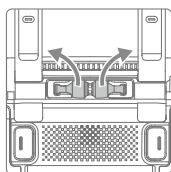


Fissaggio degli stick di controllo

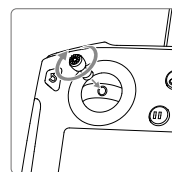
Attuare la procedura seguente per fissare gli stick di controllo al radiocomando.



Sollevare le antenne



Estrarre gli stick di comando



Ruotare per fissare gli stick di controllo



È possibile riporre gli stick di controllo nell'apposito vano di alloggiamento sul retro del radiocomando.

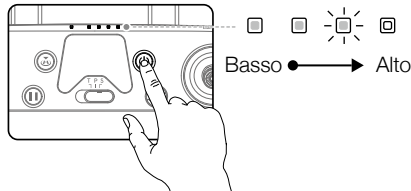
Operazioni del radiocomando

Controllo del livello della batteria e accensione

Controllo del livello della batteria interna

Verificare il livello della batteria interna in base ai LED sul livello della batteria. Premere una volta il pulsante di accensione per verificarlo mentre è spento.

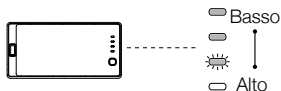
Premere una volta il pulsante di accensione, quindi premerlo nuovamente per due secondi per accendere/spengere la Centralina di volo.



- Quando si utilizza la batteria intelligente WB37 esterna, è comunque necessario assicurarsi che la batteria interna sia in parte carica. In caso contrario, non sarà possibile accendere la Centralina di volo.
- Quando non è possibile spegnere normalmente il radiocomando, premere e tenere premuto il pulsante di accensione per almeno 8 secondi per forzarne lo spegnimento.

Controllo del livello della batteria esterna

Metodo 1: premere il pulsante della batteria esterna; il livello della batteria è visualizzato sotto forma di luci LED.



Metodo 2: controllare la percentuale del livello della batteria nella barra di stato della pagina principale del radiocomando.



- Quando si utilizza una versione del firmware del velivolo v02.02.01.02 o successiva, non è possibile decollare quando il livello della batteria del radiocomando è inferiore al 10%.

Descrizione della ricarica e dello scaricamento

Ricarica

- Il radiocomando non è attivato, la batteria interna è in grado di raggiungere un livello di carica solo fino al 60%, mentre dopo l'attivazione è in grado di arrivare al 100%.
- Attualmente, la batteria interna del radiocomando supporta la ricarica per mezzo del caricatore standard e della batteria esterna (WB37).
- Quando si usa la batteria esterna in maniera indipendente per la ricarica, è possibile caricare quella interna fino al 50%.
- In caso di differenza nella temperatura di esercizio, la velocità di carica varierà.

Scaricamento

- a. Quando il caricabatterie e la batteria esterna sono connessi contemporaneamente, il caricabatterie alimenta il radiocomando.
- b. Quando è connessa solo la batteria esterna, la suddetta alimenterà il radiocomando. Tuttavia, una volta che la batteria esterna si è scaricata, l'alimentazione sarà fornita dalla batteria interna.

Collegamento

Quando si acquista la Centralina di volo insieme a un aeromobile, il radiocomando è già stato collegato all'aeromobile, ed è possibile usarli direttamente dopo la loro attivazione. Se si acquistano la Centralina di volo e l'aeromobile separatamente, attuare la procedura seguente per collegare il radiocomando all'aeromobile.

Metodo 1: utilizzo dei pulsanti della centralina di volo

1. Accendere il radiocomando e l'aeromobile.
2. Premere contemporaneamente i pulsanti personalizzabili C1, C2 e il pulsante di registrazione. Il LED di stato lampeggia in blu e la centralina emette due segnali acustici, a indicare l'avvio del collegamento.
3. Premere il pulsante di collegamento sull'aeromobile. In caso di collegamento eseguito con successo, il LED di stato del radiocomando diventerà verde fisso.

Metodo 2: utilizzo di DJI Pilot

1. Accendere il radiocomando e l'aeromobile. Toccare "Pilota" nella pagina iniziale e accendere con un account DJI.
2. Toccare "Inserire dispositivo", selezionare "Connetti ad aeromobile" e seguire i prompt per avviare il collegamento.
3. Selezionare "Accedere alla vista fotocamera", quindi toccare  nella vista fotocamera. Scorrere in basso, toccare "Collegamento del radiocomando", quindi toccare "OK" per confermare.
4. Il LED di stato lampeggia in blu e il radiocomando emette due segnali acustici, a indicare l'avvio del collegamento.
5. Premere il pulsante di collegamento sull'aeromobile. In caso di collegamento eseguito con successo, il LED di stato del radiocomando diventerà verde fisso.

Metodo 3: utilizzo delle impostazioni rapide

1. Accendere il radiocomando e l'aeromobile.
2. Scorrere verso il basso dalla cima della schermata per aprire le Impostazioni rapide. Toccare  per avviare il collegamento.
3. Il LED di stato lampeggia in blu e il radiocomando emette due segnali acustici, a indicare l'avvio del collegamento.
4. Premere il pulsante di collegamento sull'aeromobile. In caso di collegamento eseguito con successo, il LED di stato del radiocomando diventerà verde fisso.



- Assicurarsi che il radiocomando si trovi entro 0,5 m (1,6 piedi) di distanza dall'aeromobile durante il collegamento.
 - Accertarsi che il radiocomando sia connesso a Internet durante l'accesso con un account DJI.
-

Utilizzo dell'aeromobile

Controllo dell'aeromobile

Questa sezione spiega come controllare l'orientamento dell'aeromobile tramite il radiocomando. È possibile impostare il controllo su Modo 1, Modo 2, Modo 3.

Modo 1

Levetta sinistra



Avanti



Indietro



Gira a sinistra Gira a destra

Levetta destra



Su



Giù



Sinistra

Destra

Modo 2

Levetta sinistra



Su



Giù



Gira a sinistra Gira a destra

Levetta destra



Avanti



Indietro



Sinistra

Destra

Modo 3

Levetta sinistra



Avanti



Indietro



Sinistra

Destra

Levetta destra



Su



Giù



Gira a sinistra

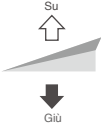
Gira a destra

In base alle impostazioni predefinite, la modalità Stick è impostata sul Modo 2.



Stick in folle/al centro: gli stick di controllo si trovano al centro.

Spostamento dello stick di controllo: gli stick di controllo sono spinti lontano dal centro.

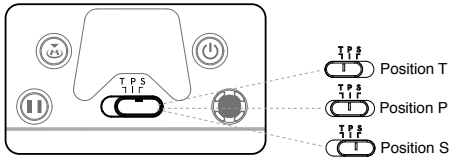
Radiocomando (Modo 2)	Aeromobile	Note
Levetta sinistra 		Spingere lo stick sinistro in avanti o tirarlo verso di sé per modificare la quota dell'aeromobile. Spingere la levetta in avanti per salire, e tirarla a sé per scendere. Quando entrambi gli stick si trovano al centro, l'aeromobile stazionerà in volo. Quanto più ampio sarà il movimento dello stick, tanto più velocemente l'aeromobile si sposterà di quota. Manovrare sempre con delicatezza lo stick per evitare variazioni di quota improvvise e inaspettate.
		Spostare lo stick sinistro verso sinistra o destra per controllare il timone e la rotazione 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 manterrà l'orientamento corrente. Più è ampio il movimento dello stick, più veloce sarà la rotazione dell'aeromobile.
Levetta destra 		Spingere lo stick destro in avanti o tirarlo verso di sé per modificare il beccheggio in avanti e indietro dell'aeromobile. Spingere la levetta in avanti per volare in avanti, e tirarla a sé per volare all'indietro. Se lo stick si trova al centro, l'aeromobile stazionerà in volo. Allontanare ulteriormente lo stick dalla posizione centrale per un angolo di inclinazione maggiore e un volo più rapido.
		Lo spostamento dello stick destro verso sinistra e destra cambia il beccheggio sinistro e destro dell'aeromobile. Spingere verso sinistra per spostarsi verso sinistra, e verso destra per volare verso destra. Se lo stick si trova al centro, l'aeromobile stazionerà in volo. Allontanare ulteriormente lo stick dalla posizione centrale per un angolo di inclinazione maggiore e un volo più rapido.



- Tenere il radiocomando lontano da materiali magnetici, onde evitare interferenze magnetiche.
- Per evitare danni, si consiglia di rimuovere gli stick di controllo e di riporli negli appositi alloggiamenti posti sul radiocomando durante il trasporto o la conservazione.

Selettore della modalità di volo

Spostare l'interruttore per selezionare la modalità di volo. Selezionare tra le modalità T, P e S.



Posizione	Modalità di volo
T	Modalità T (Treppiede)
P	Modalità P (Posizionamento)
S	Modalità S (Sport)

Modalità T (Treppiede): l'aeromobile sfrutta il segnale GNSS e i sistemi di visione per individuare la propria posizione, stabilizzarsi ed evitare ostacoli. In questa modalità, la velocità di volo massima è limitata a 25,2 km/h (15,7 m/h). Inoltre, la reattività dei movimenti dello stick è ridotta, onde garantire un movimento più uniforme e controllato.

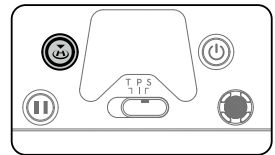
Modalità P (Posizionamento): la modalità P funziona in modo ottimale in presenza di un segnale GNSS forte. L'aeromobile utilizza il GNSS, i Sistemi di visione e un Sistema di rilevamento a infrarossi per stabilizzare, evitare ostacoli e rilevare i soggetti in movimento. In questa modalità sono disponibili funzioni avanzate come TapFly e ActiveTrack.

Modalità S (Sport): i valori di guadagno di manovra dell'aeromobile sono regolati per migliorare la manovrabilità dello stesso. Si prega di notare che i Sistemi di visione sono disattivati in questa modalità.

Indipendentemente dalla posizione in cui si trova l'interruttore sul radiocomando, al momento dell'avvio l'aeromobile si trova per impostazioni predefinite in modalità P. Per cambiare modalità di volo, andare alla Vista fotocamera nell'app DJI Pilot, toccare  e attivare "Modalità di volo multiple". Dopo aver attivato la funzione per modalità di volo multiple, portare l'interruttore su P, quindi su S o su T per passare da una modalità di volo all'altra.

Pulsante RTH

Tenere premuto il pulsante RTH per avviare il Return to Home (RTH) col quale l'aeromobile ritornerà all'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 del manuale d'uso dell'aeromobile per ulteriori informazioni sulla funzione RTH.



In Modalità con doppio operatore, il radiocomando senza controllo del volo non è in grado di usare questo pulsante per avviare e interrompere la funzione RTH.

Pulsanti personalizzabili

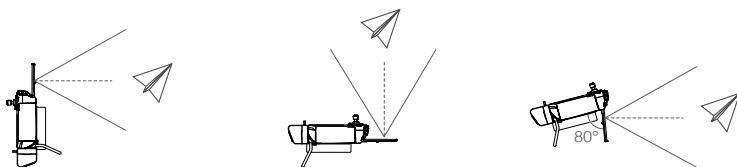
Le funzioni dei pulsanti C1, C2 e 5D sono impostate in DJI Pilot. Le configurazioni predefinite sono: C1: ricentrare lo stabilizzatore.

C2: per passare da una vista di fotocamera all'altra.

Rotazione della Manopola di controllo della rotazione orizzontale dello stabilizzatore tenendo premuto il pulsante Conferma: Controllo dello zoom della fotocamera.

Zona di trasmissione ottimale

Cercare di mantenere l'aeromobile all'interno della zona di trasmissione ottimale. Se il segnale è debole, regolare le antenne o far avvicinare l'aeromobile.



Accertarsi che le antenne siano rivolte verso l'aeromobile. Quando l'angolo tra le antenne e il retro della Centralina di volo è di 80° o 180° , la connessione tra il radiocomando e l'aeromobile è in grado di raggiungere le sue prestazioni ottimali.

Si prega di notare che le illustrazioni precedenti non si riferiscono alle distanze effettive tra l'utente e l'aeromobile e sono a puro scopo di riferimento.



- Evitare l'uso di dispositivi wireless operanti sulle stesse bande di frequenza della Centralina di volo.
- Durante il funzionamento reale, l'app DJI Pilot emetterà un messaggio per avvisare che il segnale di trasmissione è debole: sarà necessario regolare le antenne per garantire che l'aeromobile si riporti alla distanza di trasmissione ottimale.

Utilizzo della fotocamera

Eseguire riprese video e scattare foto con il pulsante di messa a fuoco/scatto e Registrazione sul radiocomando.

1. Pulsante di messa a fuoco/scatto

Premere per scattare una foto. Se si seleziona la modalità Scatto a raffica, saranno scattate diverse foto in caso di pressione continua del pulsante. Impostare la Modalità otturatore nell'app DJI Pilot.

2. Pulsante di registrazione

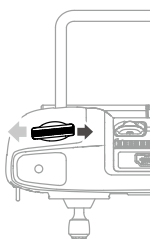
Premere una volta per avviare la registrazione di video e nuovamente per interrompere.



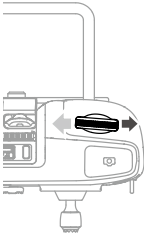
Quando si utilizza una versione del firmware del velivolo v02.02.01.02 o successiva, i pulsanti di registrazione e messa a fuoco/otturatore sul radiocomando sono disabilitati durante le missioni di mappatura, obliquo e volo lineare, per evitare di interrompere accidentalmente le operazioni.

Utilizzo dello stabilizzatore

Usare la rotella sinistra e destra per regolare il beccheggio e la rotazione orizzontale dello stabilizzatore.



La rotella sinistra regola l'inclinazione dello stabilizzatore. Ruotare la rotella verso destra perché lo stabilizzatore punti verso l'alto. Ruotare la rotella verso sinistra perché lo stabilizzatore punti verso il basso. Quando la rotella è statica, la fotocamera resterà nella posizione corrente.



La rotella destra controlla la rotazione orizzontale dello stabilizzatore. Ruotare la rotella verso destra perché lo stabilizzatore si sposti in senso orario. Ruotare la rotella verso sinistra perché lo stabilizzatore si sposti in senso orario. Quando la rotella è statica, la fotocamera resterà nella posizione corrente.

Modalità con doppio operatore

Presentazione

RTK M300 supporta la Modalità con doppio operatore, che consente a due radiocomandi di connettersi allo stesso aeromobile. In questa modalità, i due radiocomandi hanno la stessa priorità e nessun ruolo pre-assegnato. Durante il funzionamento, due piloti prendono il controllo sulla base dei requisiti e decidono quale dispositivo di bordo, come aeromobile, stabilizzatore e fotocamera, è possibile utilizzare in contemporanea, così da offrire maggiore flessibilità.

Sono disponibili due tipi di controlli, tra cui il controllo del volo dell'aeromobile e quello dello stabilizzatore. Nel caso del radiocomando con il controllo del volo dell'aeromobile, esso può controllare l'orientamento dello stesso. Nel caso del radiocomando con il controllo dello stabilizzatore, esso può controllare il movimento dello stabilizzatore e il funzionamento della fotocamera.

Configurazione della Modalità con doppio operatore

Prima dell'uso, è necessario collegare separatamente il radiocomando A e quello B. Attuare la procedura seguente per eseguire il collegamento:

Connessione del radiocomando

1. Avviare l'app DJI Pilot.
2. Accedere a "Fotocamera" e toccare . Il radiocomando è pronto al collegamento.
3. Nell'elenco a discesa della Modalità con doppio operatore, selezionare il radiocomando come Controller A o B. Toccare la finestra pop-up per confermare il collegamento.

Utilizzo della Modalità con doppio operatore

1. Accertarsi che due radiocomandi siano stati collegati e connessi all'aeromobile. Il primo radiocomando connesso è in grado di controllare tutti i dispositivi, tra cui aeromobile, stabilizzatore e fotocamera, per impostazione predefinita, mentre il secondo non controlla alcun dispositivo.
2. Un radiocomando che ha il controllo di un dispositivo può usare uno stick di controllo, la rotella di regolazione dello stabilizzatore, pulsanti combinati e l'icona UI per controllare il dispositivo, in modo simile a un radiocomando singolo. In caso contrario, non sarà possibile controllare il dispositivo. Un radiocomando che non ha il controllo di un dispositivo può comunque passare alla Vista fotocamera dello stesso. Solo un radiocomando in grado di controllare il funzionamento dell'aeromobile è in grado di avviare e annullare la procedura Return to Home (RTH).
3. Gli utenti possono assumere il controllo manuale dei dispositivi. Innanzitutto, passare alla Vista fotocamera del dispositivo da controllare. Per il controllo del volo dell'aeromobile, passare alla Vista fotocamera della fotocamera FPV. In secondo luogo, toccare l'icona di controllo in alto a sinistra per prendere il controllo. L'icona dell'aeromobile a 4 assi rappresenta il controllo del volo dello stesso, mentre quella della fotocamera il controllo dello stabilizzatore.

4. Quando un utente ha il controllo del volo dell'aeromobile, premere e tenere premuto sull'icona Blocco controllo per bloccare il controllo del volo nella pagina Fotocamera della fotocamera FPV.
5. Se un radiocomando è in grado soltanto di controllare lo stabilizzatore, può usare gli stick di controllo. Se un utente ha sia il controllo del volo dell'aeromobile e dello stabilizzatore, può usare gli stick di controllo per controllare l'orientamento dell'aeromobile e la rotella di regolazione dello stabilizzatore per controllare lo stabilizzatore.
6. In Modalità con doppio radiocomando, la commutazione del controllo sarà attivata in caso di disconnessione di un radiocomando da un aeromobile. A questo punto, il controllo dello stabilizzatore del radiocomando disconnesso sarà trasferito al radiocomando connesso incondizionatamente. Se il radiocomando disconnesso ha il controllo di volo dell'aeromobile, quello connesso riceverà prompt sull'assunzione di controllo e il pilota potrà decidere se prendere o meno il controllo. In caso di decisione negativa o laddove non si prendono decisioni entro un dato periodo, sarà attivata una logica failsafe.
7. Durante il funzionamento, se il radiocomando disconnesso si riconnette all'aeromobile, non avrà controllo sui dispositivi per impostazione predefinita. I piloti possono assumere il controllo in base ai requisiti.
8. Le impostazioni relative allo stabilizzatore e alla fotocamera sono disponibili esclusivamente per il radiocomando che li controlla.
9. Funzioni come il download e la riproduzione dello stabilizzatore e della fotocamera sono disponibili solo per il radiocomando che li controlla.
10. In genere, entrambi i radiocomandi sono in grado di configurare la centralina di volo, il sistema di visione, la trasmissione video e la Batteria di volo intelligente. Tuttavia, se il controllo di volo dell'aeromobile è bloccato, solo il radiocomando che ha il controllo di volo potrà eseguire tali configurazioni.
11. Entrambi i radiocomandi sono in grado di eseguire operazioni che non influiscono sul volo.
12. La centralina B non supporta il caricamento della missione per AI Spot-check.
13. Il Controller A supporta l'upgrade con un clic durante la connessione all'aeromobile, allo stabilizzatore e alla fotocamera. Il Controller B supporta soltanto l'upgrade del radiocomando.
14. Caricamento del registro dell'app Pilot: Il Controller A supporta il caricamento del registro dell'aeromobile del Controller A e del registro del radiocomando, mentre il Controller B supporta soltanto il caricamento del registro del radiocomando del Controller B.
15. Il Controller B non supporta l'upgrade del database sui limiti di volo.
16. Gli utenti possono controllare lo zoom della fotocamera utilizzando il joystick del radiocomando con il controllo dello stabilizzatore.

Descrizioni della trasmissione video

L'aeromobile Matrice 300 RTK è dotato di tecnologia OcuSync Enterprise, supporta fino a tre trasmissioni video da 1080p e la modalità con radiocomando singolo o doppio.

1. Modalità con radiocomando singolo: supporta due trasmissioni video da 1080p.
2. Modalità con radiocomando doppio: supporta fino a tre trasmissioni video da 1080p e ogni radiocomando è in grado di selezionare due delle trasmissioni video da visualizzare.



La risoluzione di trasmissione è limitata dalla capacità di emissione dei vari carichi, per puro riferimento.

- Zenmuse P1: 1080p
- Zenmuse H20/H20T: 1080p
- Zenmuse Z30: 720p
- Zenmuse XT2: 720p
- Zenmuse L1: 720p
- Fotocamera FPV: 960p
- Zenmuse XT S: 640p

Interfaccia del display

Pagina iniziale

All'accensione della Centralina di volo è visualizzata la pagina iniziale.



1. Stato di connessione del Kit di espansione di DJI Smart Controller

Visualizzato quando il Kit di espansione di DJI Smart Controller è connesso.

2. Livello batteria

Visualizza il livello della batteria interna ed esterna del radiocomando.

3. Ora

Visualizza l'ora locale.

4. DJI Pilot

Toccare per accedere a DJI Pilot. Il pulsante è blu se il radiocomando è connesso all'aeromobile. Gli utenti possono toccare per accedere alla vista fotocamera dopo aver eseguito l'accesso con un account DJI.

5. Galleria

Toccare per controllare le immagini e i video memorizzati.

6. Centro app

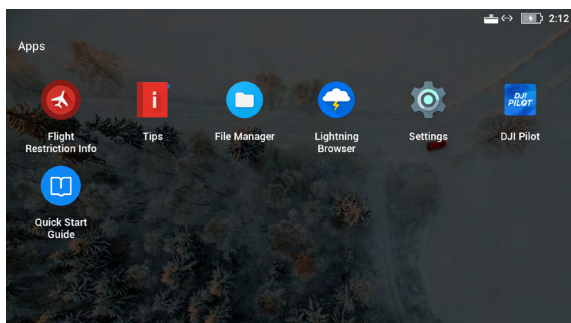
Toccare per controllare tutte le applicazioni, tra cui Zona GEO, DJI Pilot, Impostazioni, File Manager e app di terzi che gli utenti hanno scaricato e installato. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Centro app.



Andare al radiocomando utilizzando il pulsante 5D, gli stick di controllo o toccando lo schermo. Confermare una selezione premendo il pulsante 5D o toccando lo schermo. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Navigazione con gli stick di controllo.

Centro app

Toccare  per accedere al Centro app. Esso contiene le app di sistema predefinite e quelle di terzi scaricate. Toccare  per trovare le Impostazioni di sistema e la Zona GEO.



Il Centro app è destinato a cambiare in futuro

Per spostare un'app, tenere premuto sulla sua icona e spostarla nel punto desiderato. Per eliminare l'app, tenere premuto sulla sua icona e trascinarla in cima alla pagina. Si prega di notare che non è possibile eliminare le app di sistema predefinite.

Informazioni sulle restrizioni di volo contiene informazioni relative ai limiti di volo.

Suggerimenti contiene un'introduzione alle funzioni di base, consigli sulle fotografie aeree e istruzioni sulla visualizzazione e condivisione.

File Manager consente di gestire video, foto, file e schede SD.

Il sistema è dotato di Lightning Browser.

Premere Impostazioni per configurare impostazioni come pulsanti combinati, navigazione con gli stick di controllo, data e ora, lingue, Wi-Fi e Bluetooth.

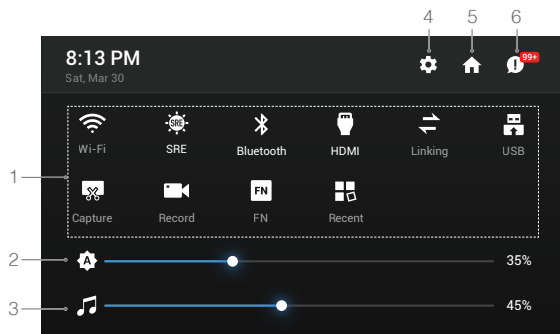
Il radiocomando è fornito dotato dell'app DJI Pilot.

Toccare Guida rapida per leggere i manuali correlati.

 DJI declina ogni responsabilità sull'uso sicuro o sul supporto circa la compatibilità di app di terzi. Se un'app di terzi influisce sulle prestazioni della Centralina di volo, provare a eliminarla o a ripristinare le impostazioni di fabbrica della Centralina. Per ripristinare le impostazioni di fabbrica della Centralina di volo, andare a Ripristino dati di fabbrica all'interno di Impostazioni.

Impostazioni rapide

Scorrere verso il basso dalla cima della schermata per aprire le Impostazioni rapide.



Le Impostazioni rapide sono destinate a cambiare in futuro

- 1 Toccare un'icona per attivare o disattivare la funzione corrispondente. Tenere premuto sull'icona per accedere alle impostazioni della funzione (se disponibili).

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

: toccare per attivare o disattivare la modalità SRE. Tenere premuto per accedere alle impostazioni e selezionare una modalità SRE.

: toccare per attivare o disattivare il Bluetooth. Tenere premuto per accedere alle impostazioni e connettersi ai dispositivi Bluetooth nelle vicinanze.

: toccare per attivare o disattivare la connessione HDMI. Tenere premuto per accedere alle impostazioni e regolare la risoluzione HDMI, la rotazione, la modalità di output e l'ingrandimento dello schermo.

: toccare per avviare la connessione del radiocomando a un aeromobile.

: toccare per passare dalla modalità dispositivi esterni USB a quella di esportazione dei dati USB e viceversa.

È possibile connettere i dispositivi mobili nella modalità dispositivi esterni USB.

È possibile eseguire l'aggiornamento e l'esportazione dati quando il radiocomando è collegato a un PC nella modalità di esportazione dei dati USB.

: toccare per scattare uno screenshot dello schermo.

: toccare per avviare la registrazione dello schermo. Durante la registrazione, sullo schermo è visualizzato il tempo di registrazione. Toccare "Stop" per interrompere la registrazione.

: tenere premuto per verificare i pulsanti combinati.

: tenere premuto per controllare le app aperte di recente.

2 Regolazione della luminosità

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

3 Regolazione del volume

Far scorrere la barra per regolare il volume. Toccare per disattivare il volume.

4 Impostazioni di sistema

⚙️ : toccare o tenere premuto per accedere alle Impostazioni.

5 Pagina iniziale

🏠 : toccare per tornare alla pagina iniziale.

6. Notifiche

🔔 : toccare per verificare le notifiche di sistema.



- SRE (Sunlight Readable Enhancement) consente agli utenti di incrementare i punti luce o di ombra di un'immagine singolarmente o insieme. In questo modo, gli utenti vedranno con più chiarezza alcune parti dello schermo quando la luce del sole è forte.
- Le Impostazioni rapide variano a seconda del modello di aeromobile connesso e alla versione firmware della Centralina di volo.

Navigazione con gli stick di controllo

Toccare Navigazione con gli stick di controllo in Impostazioni. Gli utenti possono attivare o disattivare gli stick di controllo e il pulsante 5D per navigare nel radiocomando.

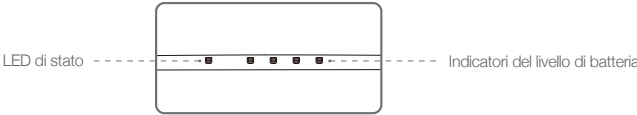
Stick di comando: spostare in alto, in basso, a destra o a sinistra per navigare. Non è possibile confermare una selezione con gli stick di controllo.

Pulsante 5D: spingere in alto, in basso, verso destra o sinistra per navigare. Premere per confermare una selezione.



- Poiché gli stick di controllo e il pulsante 5D possono non essere compatibili con app di terzi, si consiglia di usare il touchscreen per navigare quando si usano app di terzi.
- Navigazione con gli stick di controllo non è disponibile quando il radiocomando è connesso a un aeromobile, anche se la funzione è stata attivata in precedenza.

Descrizione del LED di stato e degli indicatori del livello della batteria



Gli indicatori del livello della batteria visualizzano il livello della batteria del controller. Il LED di stato visualizza lo stato del collegamento e gli avvisi sugli stick di controllo, il livello della batteria basso e la temperatura elevata.

LED di stato	Descrizione
Rosso fisso	Il radiocomando non è connesso a un aeromobile.
Verde fisso	Il radiocomando è connesso a un aeromobile.
Blu lampeggiante	Il radiocomando si sta connettendo a un aeromobile.
Rosso lampeggiante	La temperatura del radiocomando è troppo alta.
Giallo lampeggiante	Il livello della batteria del radiocomando è basso.
Ciano lampeggiante	Gli stick di controllo non sono centrati.

Indicatori del livello di batteria				Livello batteria
				75% ~ 100%
				50%~75%
				25%~50%
				0%~25%

Avvisi acustici di avvertimento della Centralina di volo

In alcuni casi che rendono necessari avvisi per l'utente, la Centralina di volo avvertirà vibrando e/o emettendo segnali acustici. Quando il controller emette un segnale acustico e il LED di stato è verde fisso, l'errore potrebbe essere correlato all'aeromobile o allo stato del volo, e in DJI Pilot sarà visualizzato un avviso. Se l'errore si riferisce alla Centralina di volo, sullo schermo del controller sarà visualizzato un avviso o un'allerta.

Per disattivare i segnali acustici, accendere il radiocomando e selezionare "Audio" in Impostazioni, quindi disattivare "Volume delle notifiche".



Non è possibile disattivare alcuni prompt o segnali acustici di avvertimento, come collegamento, allarme per temperatura elevata, allarme per livello della batteria basso, commutazione della modalità di funzionamento degli stick, allarme sul test automatico all'accensione per stick e chiave ecc.

Aggiornamento del firmware

Utilizzo di DJI Assistant 2

1. Accertarsi che il radiocomando sia spento, quindi collegarlo a un computer per mezzo di un cavo USB con doppia porta A.
2. Accendere il radiocomando. Toccare  in modalità di esportazione dei dati USB.
3. Avviare DJI Assistant 2 e accedere con un account DJI.
4. Fare clic sull'icona DJI Smart Controller Enterprise e successivamente su "Aggiornamento firmware".
5. Selezionare e confermare la versione firmware da aggiornare.
6. DJI Assistant 2 scaricherà e aggiornerà automaticamente il firmware.
7. Al termine dell'aggiornamento il radiocomando sarà riavviato.

Utilizzo dell'app DJI Pilot

1. Accendere il radiocomando e accertarsi che la connessione a Internet funzioni normalmente.
2. Avviare l'app DJI Pilot, toccare per accedere alla pagina sugli aggiornamenti, se l'app indica la disponibilità di un aggiornamento del firmware.
3. DJI Pilot scaricherà e aggiornerà automaticamente il firmware.
4. Al termine di un aggiornamento il radiocomando sarà riavviato.



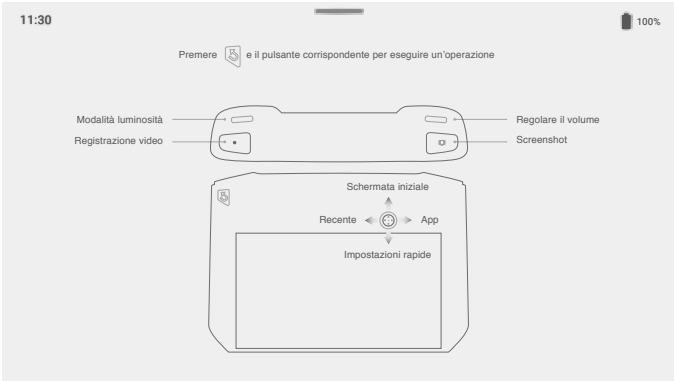
- Accertarsi che il radiocomando abbia una carica di più del 20% prima di eseguire l'aggiornamento.
- NON scollegare il cavo USB durante l'aggiornamento quando si usa DJI Assistant 2.
- L'aggiornamento impiega circa 15 minuti. Accertarsi che il radiocomando o il computer sia connesso a Internet durante l'aggiornamento.

Pulsanti combinati

È possibile attivare alcune funzioni usate di frequente per mezzo di pulsanti combinati. Per usare i pulsanti combinati, tenere premuto il pulsante Indietro, quindi premere l'altro pulsante.

Verifica dei pulsanti combinati disponibili

Tenere premuto il pulsante Indietro fino a quando il controller vibra per verificare i pulsanti combinati:



Pulsanti combinati

Utilizzo dei pulsanti combinati

Non è possibile modificare le funzioni dei pulsanti combinati. La tabella seguente mostra la funzione dei singoli pulsanti combinati.

Pulsanti combinati	Descrizione
Tasto funzione + Rotella destra	Regolare il volume di sistema
Tasto funzione + Rotella sinistra	Regolare la luminosità dello schermo
Tasto funzione + Pulsante di registrazione	Registrare lo schermo
Tasto funzione + Pulsante di messa a fuoco/scatto	Scattare uno screenshot dello schermo
Tasto funzione + Pulsante 5D (su)	Ritorno alla pagina iniziale
Tasto funzione + Pulsante 5D (giù)	Aprire le Impostazioni rapide
Tasto funzione + Pulsante 5D (sinistra)	Controllare le app aperte di recente
Tasto funzione + Pulsante 5D (destra)	Aprire il Centro app

Calibrazione della bussola

Una volta che si ha usato il radiocomando in luoghi soggetti a interferenze elettromagnetiche, potrebbe essere necessario calibrare la bussola. Se occorre eseguire la calibrazione della bussola del radiocomando sarà visualizzato un prompt di avviso. Toccare la finestra pop-up di avviso per avviare la calibrazione. Negli altri casi, attuare la procedura seguente per calibrare il radiocomando.

1. Accedere al Centro app, toccare , quindi scorrere verso il basso e toccare Bussola.
2. Seguire lo schema visualizzato sullo schermo per calibrare il radiocomando.
3. Al termine della calibrazione, l'utente riceverà un prompt.

Blocco delle notifiche da parte di terzi

Per garantire un volo sicuro, consigliamo di disattivare le notifiche di terzi prima di ogni volo. Attuare la procedura seguente per disattivare le notifiche di terzi.

1. Accedere al Centro app, toccare , quindi scorrere verso il basso e toccare Notifiche.
2. Attivare la "Modalità fotografia aerea; non disturbare".

HDMI

Un monitor è in grado di visualizzare l'interfaccia del radiocomando tramite il collegamento dello stesso a un monitor per mezzo di un cavo HDMI. Attuare la procedura seguente per attivare la connessione HDMI.

1. Scorrere verso il basso dalla cima della schermata per aprire le Impostazioni rapide.
2. Seguire lo schema visualizzato sullo schermo per calibrare il radiocomando. Toccare HDMI per attivare o disattivare la connessione HDMI. Tenere premuto per accedere alle impostazioni e regolare la risoluzione HDMI, la rotazione, la modalità di output e l'ingrandimento dello schermo.

Stabilizzatore e fotocamera

Questa sezione è dedicata all'uso dello stabilizzatore.

Stabilizzatore e fotocamera

M300 RTK supporta diverse configurazioni di carichi. Per informazioni dettagliate, fare riferimento alla tabella seguente.

Combinazioni di carichi		Stabilizzatore e tipo di fotocamera
Stabilizzatore singolo	Stabilizzatore singolo montato verso l'alto	XT S, Z30, H20, H20T, carichi PSDK
	Stabilizzatore singolo montato verso il basso	XT2, XT S, Z30, H20, H20T, carichi PSDK
Doppi stabilizzatori	Doppi stabilizzatori montati verso il basso	XT2*+Z30, XT2*+H20, XT S+Z30, XT S+H20, tipo di stabilizzatore singolo precedente+carichi PSDK
	Stabilizzatore singolo montato verso il basso+Stabilizzatore singolo montato verso l'alto	
Tripli stabilizzatori	Doppi stabilizzatori montati verso il basso+Stabilizzatore singolo montato verso l'alto	Le combinazioni di doppi stabilizzatori precedenti+carichi PSDK

* XT2 supporta il montaggio esclusivamente nella porta del 1° stabilizzatore. Non supporta la porta dello stabilizzatore verso montato verso l'alto/2° stabilizzatore.

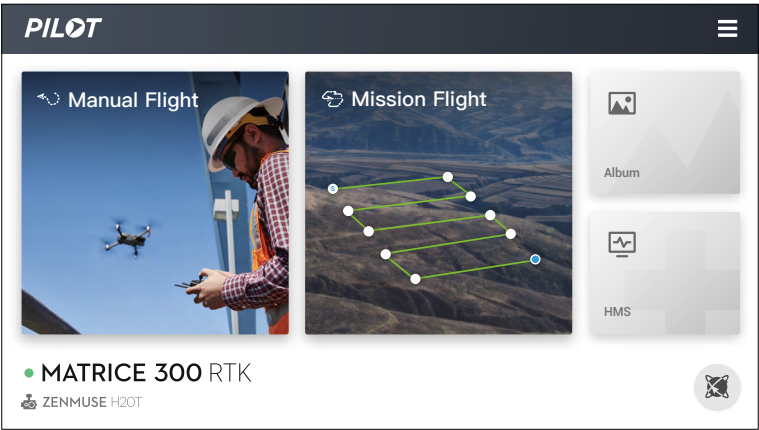
- 
- Per informazioni su come usare lo stabilizzatore e la fotocamera, fare riferimento ai relativi manuali d'uso.
 - Quando si usano diversi carichi, è supportato solo un carico PSDK.

App DJI Pilot

In questa sezione vengono descritte le funzioni principali dell'app DJI Pilot.

App DJI Pilot

L'app DJI Pilot è stata sviluppata appositamente per gli utenti aziendali. Il volo manuale comprende diverse funzioni professionali che rendono il volo semplice e intuitivo. Il volo di missione supporta la pianificazione del volo e consente di controllare automaticamente il drone, rendendo il flusso di lavoro molto più semplice ed efficiente.



Volo manuale

Vista fotocamera

Accedere alla Vista fotocamera toccando Volo manuale. Le descrizioni seguenti si avvalgono di uno stabilizzatore e fotocamera H20T quale esempio. La Vista fotocamera può variare quando si usano altri stabilizzatori e fotocamere.



1. Indietro

 : toccare questa icona per tornare al menu principale.

2. Barra di stato di sistema

 : questa icona indica lo stato di volo dell'aeromobile e visualizza i vari messaggi di avviso.

3. Barra dell'indicatore del livello di carica della batteria

 : l'indicatore del livello di carica della batteria fornisce una visualizzazione dinamica del livello di carica della batteria. Le aree colorate sull'indicatore del livello di carica della batteria rappresentano i livelli di potenza necessari per eseguire diverse funzioni.

4. Modalità di volo

 : il testo accanto a questa icona indica la modalità di volo corrente. Toccare per configurare le impostazioni della centralina di volo. Queste impostazioni consentono di modificare i limiti di volo e di specificare i valori di guadagno.



I seguenti aggiornamenti sono applicati durante l'uso della versione del firmware dell'aeromobile v03.00.01.01 o successiva:

1. Introdotta la funzione Coordinated Turning.
2. È possibile selezionare il sistema di posizionamento satellitare tra BeiDou e GPS+GLONASS e viceversa.
3. Aumento del limite dell'altezza a 1.500 m, fatto salvo per quando ci si trova entro 50 km da un aeroporto. Il limite dell'altezza incrementato dura solo fintanto che il velivolo è acceso. Il limite dell'altezza tornerà a 500 m al riavvio dell'aeromobile.

5. Forza di segnale GNSS

 : mostra la forza attuale del segnale GNSS. Se l'RTK dell'aeromobile è attivato, nell'angolo in basso a destra sarà visualizzato "R".

6. Stato della funzione di rilevamento degli ostacoli

 : visualizza lo stato di tutti i sistemi di rilevamento.

Se la direzione del sistema di rilevamento corrispondente funziona normalmente, sarà visualizzata in verde, altrimenti in rosso. Tutto verde indica che il sistema di rilevamento su sei direzioni funziona normalmente, mentre tutto rosso indica che il sistema non è ancora entrato in funzione. Si prega di leggere con attenzione.

7. Segnale del radiocomando

 : questa icona indica la potenza del segnale del radiocomando. L'icona lampeggia quando durante il volo viene rilevata un'interferenza. Quando in DJI Pilot non vengono più segnalati ulteriori avvisi, significa che l'interferenza non influenza il funzionamento dell'esperienza di volo complessiva. Quando si è in Modalità con doppio operatore, l'icona sarà visualizzata come .

8. Forza del segnale di collegamento video HD

 : questa icona indica la potenza della trasmissione dei dati video HD tra l'aeromobile e il radiocomando. Il testo in cima indica la frequenza in uso. Toccare per le impostazioni sulla trasmissione delle immagini.

9. Impostazioni della batteria

  : indica il livello della batteria attuale. Toccare per visualizzare il menù delle informazioni sulla batteria, impostare le varie soglie di avviso della stessa e visualizzare la cronologia degli avvisi della batteria.

10. Altre impostazioni

Toccare  per accedere al menu esteso sulla visualizzazione e regolazione dei parametri di tutte le altre impostazioni.

 : Impostazioni della Centralina di volo. Comprendono Selettore della modalità di volo, impostazioni sulla Posizione iniziale, altitudine di Return to Home, altitudine massima, limite distanza, stato sensori, perdita del segnale del radiocomando, calibrazione automatica del centro di gravità.

●)) : Impostazioni sulla percezione. Comprendono l'attivazione del rilevamento degli ostacoli, il posizionamento visivo, l'RTH rilevamento ostacoli ecc.

☰ : Impostazioni del radiocomando. Comprendono modalità Stick, impostazioni personalizzate, calibrazione del radiocomando, collegamento ecc.

HD : Impostazioni di trasmissione delle immagini. Comprendono frequenza operativa, modalità canale e uscita video ecc.

🔋 : Impostazioni della batteria dell'aeromobile. Comprendono sogli di avviso sul livello di batteria basso, informazioni sulla batteria ecc.

📷 : Impostazioni dello stabilizzatore. Comprendono impostazioni sul beccheggio e la rotazione orizzontale dello stabilizzatore, ingrandimento TapZoom (per lo stabilizzatore e fotocamera Z30), la calibrazione dello stabilizzatore ecc.

RTK: Impostazioni RTK. Comprendono la funzione di posizionamento RTK, il tipo di servizio RTK e le impostazioni corrispondenti.

●●● : Impostazioni comuni. Comprendono visualizzazione del percorso di volo, unità di misura, live streaming ecc.

11. Casella messaggi

🔔 : toccare per leggere tutti i messaggi di avvertimento.

12. Regolazione dell'orientamento dello stabilizzatore

🔄 : toccare per selezionare la Regolazione dell'orientamento dello stabilizzatore tra Ricentra stabilizzatore, Ricentra imbardata dello stabilizzatore, Imbardata dello stabilizzatore verso il basso o Stabilizzatore montato verso il basso.

13. Faro

💡 : toccare per accendere/spegnere i fari. Una volta acceso, l'icona passerà a quella Modalità discreta.

14. Controllo di stabilizzatori multipli

📺 : toccare per attivare il Controllo di stabilizzatori multipli. È possibile controllare il beccheggio e l'imbardata di due o tre stabilizzatori.

15. Smart Track

🔍 : toccare per attivare Smart Track. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Smart PIN & Track.

16. PIN Point

📍 : toccare per registrare un punto geografico. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Smart PIN & Track.

17. Distanza laser

RNG : toccare per attivare il Telemetro laser. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione Smart PIN & Track.

18. Fotocamera e zoom

ZOOM 5.0X : visualizza la fotocamera corrente e la sua percentuale di ingrandimento.

19. Parametri della fotocamera

ISO 100 1/1000 0 : visualizza i parametri correnti della fotocamera.

20. Modalità di messa a fuoco

AF-C : toccare per commutare la Modalità di messa a fuoco; sono supportati MF, AFC e AFS.

21. Blocco automatico dell'esposizione

AE : toccare per bloccare il valore di esposizione.

22. Pulsante di selezione della vista della fotocamera a infrarossi

IR : toccare per passare alla fotocamera a infrarossi.

23. Pulsante interruttore vista fotocamera grandangolare

 : toccare per passare alla fotocamera grandangolare.

24. Vista fotocamera

Visualizza la vista fotocamera corrente.

25. Menu Zoom

Toccare per regolare la percentuale di ingrandimento della fotocamera.

26. Cursore di stabilizzazione

 : visualizza l'angolo di inclinazione dello stabilizzatore.

27. Impostazioni della fotocamera

Fare clic per inserire le impostazioni di foto e video. Toccare  per configurare le impostazioni fotografiche come la modalità foto e il formato dell'immagine. Toccare  per configurare le impostazioni video come dimensioni e formato del video. Toccare  per configurare le impostazioni sulle informazioni sul video (Video Caption), della griglia e dei LED intelligenti (per attivare/disattivare i LED dei bracci, dei fari e di stato). Le impostazioni possono variare a seconda dei vari modelli di fotocamera.

28. Selettore Foto/Video

 : fare clic per passare dalla modalità foto alla modalità video e viceversa.

29. Pulsante di scatto/registrazione

 : toccare per scattare foto o avviare/interrompere una registrazione. Inoltre, gli utenti possono premere il pulsante di scatto o registrazione sul radiocomando per scattare foto o registrare video.

30. Riproduzione

 : fare clic per accedere alla riproduzione e alla visualizzazione in anteprima di foto e video non appena vengono eseguiti.

31. Configurazioni dei parametri

 : toccare per impostare i valori su ISO, otturatore, esposizione e altri parametri

32. Mappa

 : toccare per visualizzare la mappa.

33. Schermo di navigazione

Visualizza l'orientamento dell'aeromobile e dello stabilizzatore e informazioni sull'aggiornamento degli ostacoli. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione Schermo primario di navigazione (PFD).

34. Anteprima della fotocamera FPV/fotocamera dello stabilizzatore

In caso di assenza di uno stabilizzatore e fotocamera, l'aeromobile è in grado di trasmettere immagini video tramite la fotocamera FPV.

In presenza di uno stabilizzatore singolo e fotocamera, l'aeromobile è in grado di trasmettere immagini tramite la fotocamera FPV e la fotocamera singola; è possibile visualizzare due viste.

In presenza di due stabilizzatori e fotocamere, l'aeromobile è in grado di trasmettere immagini tramite la fotocamera FPV e le due fotocamere. Toccare  per selezionare la vista.

In presenza di tre stabilizzatori e fotocamere, l'aeromobile è in grado di trasmettere immagini tramite la fotocamera FPV e le tre fotocamere. Toccare  per selezionare la vista.



- Per informazioni dettagliate sulle funzioni relative agli stabilizzatori e alle fotocamere, consultare il manuale d'uso H20T.
- Per ulteriori descrizioni della vista fotocamera relative ad altri tipi di stabilizzatori e fotocamere, leggere il manuale d'uso corrispondente.
- Quando si usa la funzione Rete 4G, la vista fotocamera avrà un'icona corrispondente indicante lo stato della rete.

Schermo primario di navigazione (PFD)

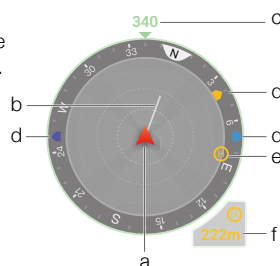
Schermo primario di navigazione (Primary Flight Display, PFD) aiuta gli utenti a volare in modo più facile e intuitivo, consentendo loro di vedere ed evitare ostacoli attorno agli aeromobili, oltre che interrompere e regolare la traiettoria di volo, se necessario.



1. Rotella velocità.
2. Velocità orizzontale.
3. Velocità e direzione del vento. La direzione del vento è la direzione dell'aeromobile relativamente al sistema di coordinate assolute, il quale è visualizzato come dall'alto in basso per la direzione da nord a sud e come da sinistra a destra per quella da ovest a est.
4. Orizzontale artificiale: indicare l'assetto dell'aeromobile, che è opposto al suo angolo di inclinazione.
5. Indicatore di direzione: sempre al centro della vista fotocamera.
6. Vettore percorso di volo: la posizione verso cui si dirigerà l'aeromobile.
7. Visualizza il limite di altezza.
8. Indicatore ostacoli verticali: visualizza le informazioni sugli ostacoli verticali. Quando sono presenti ostacoli sopra o sotto l'aeromobile, una linea bianca indica la posizione raggiungibile dall'aeromobile dopo 2 secondi. È possibile usarla per il confronto con l'altezza degli ostacoli, onde evitare incidenti per la sicurezza del volo.
9. Altitudine di volo: Mostra l'altitudine dell'aeromobile relativamente al punto di decollo.
10. Visualizza l'altezza RTH.
11. Velocità verticale: visualizza la velocità verticale dell'aeromobile in ascesa o discesa.
12. Altitudine assoluta: visualizza l'altitudine assoluta dell'aeromobile.
13. Posizione iniziale.
14. Schermo di navigazione: Visualizza gli orientamenti dell'aeromobile e dello stabilizzatore e informazioni sull'aggiornamento degli ostacoli.

Orientamento dell'aeromobile e dello stabilizzatore

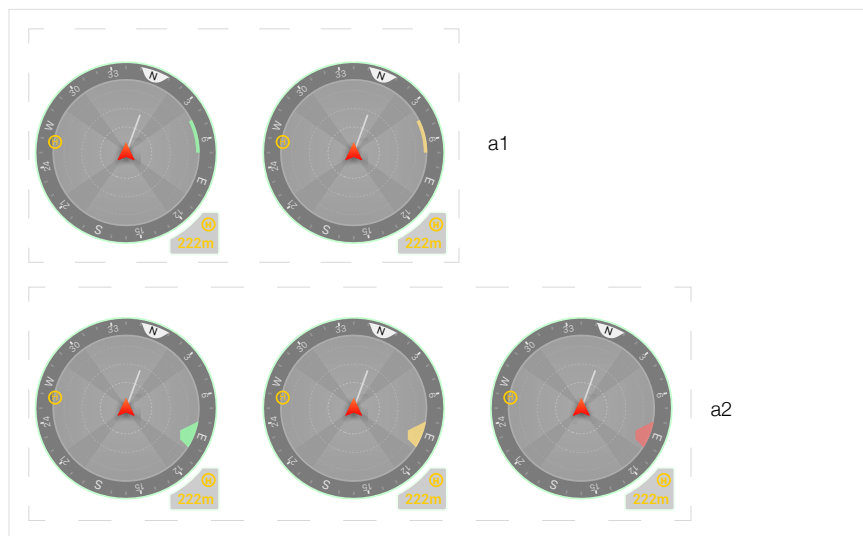
- a. Aeromobile: quando l'aeromobile ruota, ruota anche lo schermo di navigazione.
- b. Vettore velocità orizzontale dell'aeromobile: visualizza la direzione e la velocità dell'aeromobile.
- c. Orientamento dell'aeromobile: Visualizza l'orientamento in tempo corrente dell'aeromobile. Il grado visualizzato



è conteggiato in senso orario a partire da nord (si presume che il nord sia a 0 gradi) verso la direzione della parte anteriore dell'aeromobile.

- d. L'orientamento dei tre stabilizzatori montati sull'aeromobile: È possibile visualizzare l'orientamento dello stabilizzatore relativamente all'aeromobile in tempo reale. Quando lo stabilizzatore ruota, ruota anche l'icona come pertinente.
- e. Orientamento della posizione iniziale: visualizza la posizione iniziale relativamente all'aeromobile. Quando la distanza della posizione iniziale supera i 16 m, la posizione iniziale corrisponderà al bordo dello schermo di navigazione.
- f. Distanza dalla posizione iniziale: visualizza la distanza orizzontale tra la posizione iniziale e l'aeromobile.

Schermo di aggiramento degli ostacoli



Le zone dai colori chiari indicano i punti dell'aeromobile di aggiramento degli ostacoli, mentre quelle scure i punti ciechi. Durante il volo, evitare che la linea del vettore della velocità dell'aeromobile finisca nel punto cieco di aggiramento degli ostacoli. In direzione orizzontale:

- a1. Se la distanza di avviso specificata nell'app è maggiore di 16 m, una volta rilevato, un ostacolo sarà visualizzato in verde nella direzione dello stesso; quando l'ostacolo raggiunge la distanza di avviso, diventa giallo, mentre quando è vicino alla distanza di frenata, diventa rosso.
- a2. Se la distanza di avviso specificata nell'app è inferiore a 16 m, l'ostacolo che si trova entro 16 m non raggiunge la distanza di avviso; l'ostacolo è indicato da un riquadro rosso. Quando l'ostacolo si trova entro 16 m e raggiunge la distanza di avviso, diventerà giallo, mentre quando è vicino alla distanza di frenata dall'ostacolo, diventa rosso.



- Una volta rilevato un ostacolo nella direzione verticale, sarà visualizzata la barra di indicazione dell'ostacolo verticale. Una volta raggiunta la distanza di avviso, sono visualizzate barre rosse e gialle; quando si raggiunge la distanza di frenata, è visualizzata una barra rossa.
- Seguire le procedure visualizzate nell'app per impostare la distanza di avviso e quella di frenata nell'app.
- Quando l'ostacolo raggiunge la distanza di avviso, il radiocomando emetterà il suono acustico "B...B...B...", e "B.B.B." quando l'ostacolo è vicino alla distanza di frenata.

Telemetro laser (RNG)

1. Toccare per attivare l'RNG.
2. Il rilevatore laser della distanza punta attualmente al target e sono misurate la distanza tra la destinazione e l'aeromobile, la latitudine, la longitudine e l'altitudine della destinazione.
3. La distanza lineare tra il target e l'aeromobile.
4. La distanza orizzontale tra il target e l'aeromobile.



Smart Pin & Track

Smart Pin & Track comprende Smart Track e PinPoint. È possibile sincronizzare la posizione del punto target identificata da Smart Pin & Track e RNG con altre trasmissioni video di fotocamere della serie H20, trasmissioni video FPV di aeromobili, schermo di navigazione e pagina della mappa ecc. per la visualizzazione.



- Si prega di usare Smart Track in un ambiente aperto, onde evitare ostacoli frequenti.
- L'effetto di posizionamento di PinPoint e RNG è limitato dalla precisione del posizionamento GNSS dell'aeromobile, dalla precisione dell'assetto dello stabilizzatore e da altri fattori. La posizione GNSS, la distanza orizzontale, lo schermo di navigazione, la proiezione AR ecc., sono forniti a solo scopo di riferimento.

Smart Track

Presentazione

Quando si usa la serie H20, è possibile usare la funzione Smart Track per identificare, bloccare e rilevare target come persone, auto, imbarcazioni o altri oggetti. Una volta riconosciuto e bloccato il target, controllerà automaticamente lo stabilizzatore per ruotare, in modo da posizionare il target al centro dello schermo, e regolare la lunghezza focale della fotocamera secondo una messa a fuoco adeguata per tenere traccia e visualizzare il target.



Quando il target di tracciamento è impostato su degli oggetti, l'effetto di rilevamento è limitato.



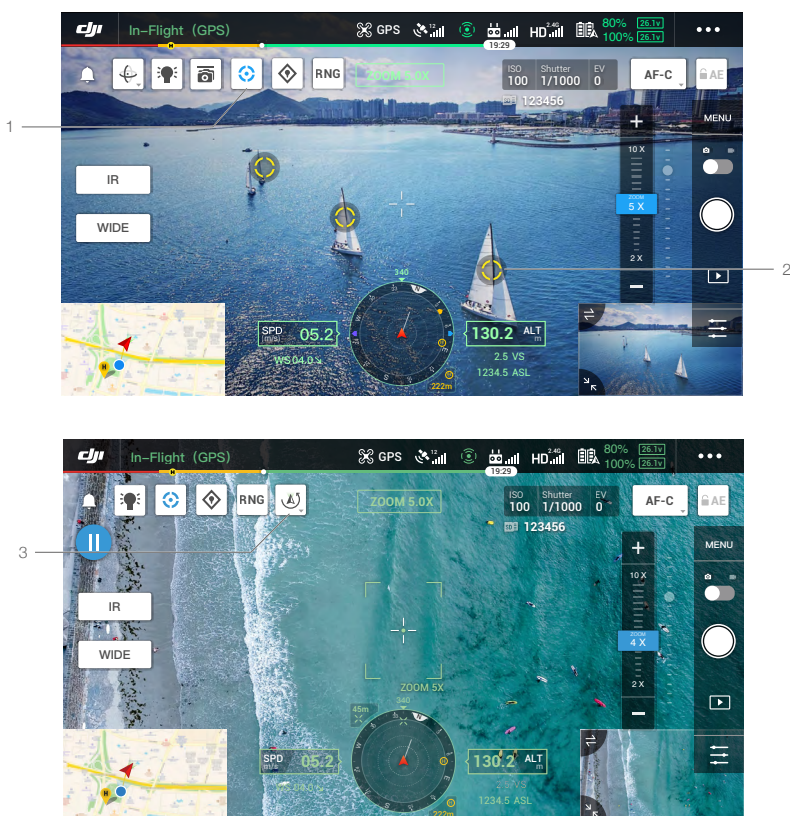
Quando l'aeromobile sta tornando alla posizione iniziale, atterrando o il selettore della modalità di volo è nella posizione T, Smart Track è disattivato. Se si verifica una di queste situazioni durante il funzionamento di Smart Track, la funzione sarà disattivata automaticamente.

Identificazione e blocco dell'oggetto

Una volta eseguito l'accesso alla vista zoom a supporto dei carichi nell'app, è possibile attivare Smart Track.

1. Fare clic per avviare o interrompere Smart Track.
2. Identificare persone, auto e imbarcazioni quali possibili target. È anche possibile fare dei gesti sullo schermo per selezionare altri oggetti quali target.
3. Fare clic per impostare il tracciamento del target sulla modalità Follow dello stabilizzatore o sulla modalità Free dello stesso.

- ⚠ Quando l'utente seleziona altri tipi di target per mezzo di gesti sullo schermo, se una persona, auto o imbarcazione è visualizzata nell'inquadratura, essa sarà selezionata quale target per dare avvio al tracciamento.
- Quando si effettua la selezione per mezzo di gesti, se le caratteristiche del target non sono chiare, la selezione non sarà effettuata.



Tracciamento del target (in modalità Follow dello stabilizzatore)

In modalità Follow dello stabilizzatore, l'orientamento della direzione dell'aeromobile è sempre coerente con lo stabilizzatore, in quanto puntano entrambi al target. In tale frangente, l'assetto dello stabilizzatore sarà regolato automaticamente, in modo che il target si trovi al centro dello schermo e l'utente possa affinare il campo visivo per mezzo della rotella di regolazione dello stabilizzatore; la fotocamera regolerà automaticamente lo zoom in modo da rendere adeguate le dimensioni del target. È inoltre possibile regolare le dimensioni del target per mezzo del menu Zoom e della rotella destra presente sul radiocomando.

Stima del target: quando si perde un target dalla vista nell'app, stimerà la posizione dello stesso e lo visualizzerà sullo schermo sulla base della cronologia della traiettoria di movimento.

Ricerca del target: quando si perde un target dalla vista nell'app, lo cercherà automaticamente sulla base della sua posizione stimata. È anche possibile controllare manualmente la rotazione dello stabilizzatore e lo zoom della fotocamera per trovare il target.

Posizionamento del target: la posizione GNSS dello stabilizzatore sarà visualizzata nel display di navigazione e nella mappa (si noti che quando il telemetro laser dello stabilizzatore e della fotocamera della serie H20 continua a non essere valido, la posizione del target sarà a solo scopo di riferimento); inoltre, la posizione del target sarà visualizzata nella vista FPV.

Tracciamento della messa a fuoco: la messa a fuoco della fotocamera sarà migliorata attivamente in base alla distanza del target.

In modalità Follow dello stabilizzatore, la barra di stato del volo situata in alto indicherà ST una volta eseguito l'accesso al tracciamento. La modalità di controllo dell'aeromobile è leggermente differente da quella di volo normale. Si prega di accertarsi di prendere dimestichezza con i seguenti comandi e di volare con cautela.

Operazione del radiocomando	Operazione eseguita dall'aeromobile	Importante
Premere e tenere premuto il pulsante Pausa	Uscire dal tracciamento del target e tornare alla fase di selezione dello stesso.	----
Stick di imbardata	Regolare l'imbardata dello stabilizzatore.	L'intervallo regolabile è limitato durante il tracciamento.
Stick di beccheggio	Dirigere l'aeromobile verso il target o allontanarlo dallo stesso in orizzontale. La velocità di volo massima è inferiore a 17 m/s. Controllando continuamente lo stick, l'aeromobile continuerà a tenere traccia del target.	Quando la distanza orizzontale tra l'aeromobile e il target è ridotta, la velocità nella direzione in prossimità del target sarà limitata. L'aeromobile non è in grado di avvicinarsi al target nei seguenti casi: a. L'aeromobile si trova a meno di 5 metri di distanza dal target b. Il target si trova sotto l'aeromobile (il beccheggio dello stabilizzatore è maggiore di 80 °)
Stick di rollio	Far volare l'aeromobile in modo che ruoti il target in orizzontale. La velocità di volo massima è inferiore a 17 m/s.	Quando la distanza orizzontale tra l'aeromobile e il target è ridotta, la velocità di orbita sarà limitata.
Stick di accelerazione	Controllare l'altezza dell'aeromobile.	----
Quadrante di controllo del beccheggio dello stabilizzatore	Regolare il beccheggio dello stabilizzatore.	L'intervallo regolabile è limitato durante il tracciamento.
Manopola di controllo della rotazione orizzontale dello stabilizzatore	Regolare lo zoom della fotocamera.	L'intervallo regolabile è limitato durante il tracciamento.
Selettore della modalità di volo in posizione T	Uscire da Smart Track.	È possibile usarlo per l'uscita di emergenza.
Selettore della modalità di volo in posizione S	Passare alla modalità Free dello stabilizzatore.	Una volta passato alla modalità P, non passerà alla modalità Follow dello stabilizzatore.



- Quando si esegue l'accesso a Smart Track, la fotocamera passerà automaticamente alla modalità di messa a fuoco AF-C.
- Per assicurare l'esecuzione di scatti di target dinamici, l'esecuzione di foto durante il tracciamento del target non bloccherà lo stabilizzatore. In tale frangente, lo sfondo statico può produrre scie di movimento.



- Gli scenari seguenti possono essere affetti da scarso riconoscimento o effetti di tracciamento:
- Quando usato di notte, il riconoscimento può subire una riduzione.
 - Quando i carichi funzionano a ingrandimento elevato, l'effetto di tracciamento può subire una riduzione.
 - In un ambiente con scarsa visibilità, come pioggia, nebbia o foschia, l'effetto di tracciamento può subire una riduzione.
 - In scene con molto traffico e folle di oggetti simili, l'oggetto tracciato/il target può cambiare.

Tracciamento del target (in modalità Free dello stabilizzatore)

Quando lo stato corrente dell'aeromobile non soddisfa le condizioni operative della modalità Follow dello stabilizzatore, passerà automaticamente alla modalità Free dello stesso. Le possibili situazioni di commutazione sono:

- Quando il controllo di volo dell'aeromobile e il controllo dello stabilizzatore sono soggetti a due radiocomandi differenti.
- Il selettore della modalità di volo è in posizione S.
- L'aeromobile è in modalità Attitude.
- Passaggio manuale alla modalità Free dello stabilizzatore toccando .
- L'aeromobile non decolla.

In modalità Free dello stabilizzatore, la barra di stato del volo situata in alto non cambierà una volta eseguito l'accesso al tracciamento. La modalità di controllo dell'aeromobile è la stessa della modalità di volo normale.

Operazione del radiocomando	Operazione eseguita dall'aeromobile	Importante
Tenere premuto il pulsante Pausa	Uscire dal tracciamento del target e tornare alla fase di selezione dello stesso.	----
Stick di imbardata	Uguale alla modalità di volo normale.	La direzione dell'aeromobile e dello stabilizzatore sono differenti; volare con cautela.
Stick di beccheggio		
Stick di rollio		
Stick di accelerazione		
Quadrante di controllo del beccheggio dello stabilizzatore	Regolare il beccheggio dello stabilizzatore.	L'intervallo regolabile è limitato durante il tracciamento.
Manopola di controllo della rotazione orizzontale dello stabilizzatore	Regolare lo zoom della fotocamera.	L'intervallo regolabile è limitato durante il tracciamento.
Selettore della modalità di volo in posizione T	Uscire da Smart Track.	È possibile usarlo per l'uscita di emergenza.

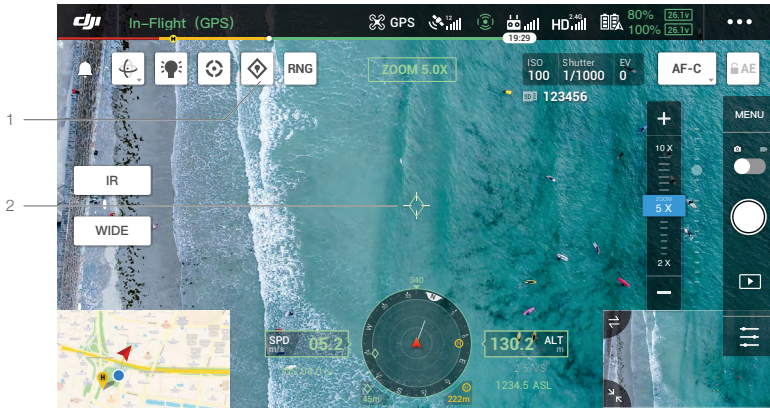


- Nella modalità Free dello stabilizzatore, il carrello di atterraggio dell'aeromobile può essere visualizzato nella vista.
- Nella modalità Free dello stabilizzatore, il campo di rotazione dello stabilizzatore è limitato dal limite meccanico dello stesso.

PinPoint

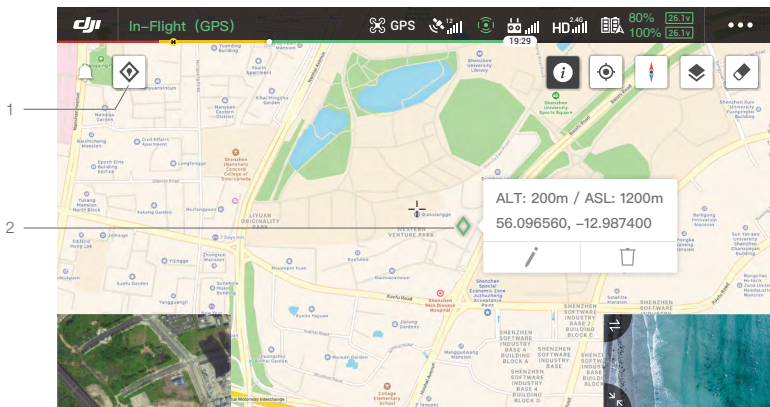
PinPoint è disponibile solo con lo stabilizzatore e la fotocamera della serie H20. PinPoint è in grado di individuare l'ubicazione del target, funzione utile per la sincronizzazione delle informazioni. Quando si utilizza la versione del firmware del velivolo v03.00.01.01 o successiva, è possibile modificare e gestire diversi PinPoint, e impostare un PinPoint come posizione iniziale.

1. Regolare l'assetto dell'aeromobile e dello stabilizzatore, onde spostare il target al centro della vista.
Toccare sul target al centro della vista per registrare l'ubicazione del punto.
2. Registrare la latitudine, la longitudine e l'altitudine del punto.



☀️ Quando si utilizza una versione del firmware del velivolo anteriore a v03.00.01.01, è supportato un solo PinPoint. Quando è registrato il PinPoint successivo, le informazioni su quello precedente saranno sovrascritte.

1. Toccare per registrare un punto al centro della mappa. L'altitudine del punto è l'altitudine corrente dell'aeromobile.
2. Toccare per visualizzare le coordinate del punto; è possibile modificare ed eliminare l'altezza del punto; premere e trascinare per cambiare la latitudine e la longitudine.



Condivisione dell'ubicazione

È possibile sincronizzare la posizione del punto target identificata da Smart Track, PinPoint e RNG con altre trasmissioni video di fotocamere della serie H20, trasmissioni video FPV di aeromobili, schermo di navigazione, pagina della mappa e DJI FlightHub* ecc. per la visualizzazione.

*Disponibile a breve.

A. Altre trasmissioni video di fotocamere della serie H20

1. Quando Smart Track è attivato, il punto target è contrassegnato in verde al centro.
2. Quando PinPoint è attivato, il punto target è visualizzato sullo schermo.
3. Quando RNG è attivato, il punto target è contrassegnato in rosso al centro.

⚠ Se Smart Track e RNG sono attivati contemporaneamente, e il punto target si trova al centro della vista, sarà visualizzato solo il contrassegno verde di Smart Track.



B. FPV/Schermo di navigazione

1. In FPV è possibile visualizzare l'ubicazione dei punti target di Smart Track, PinPoint e RNG.

- Lo schermo di navigazione indica l'orientamento e la distanza del punto target relativamente all'aeromobile. Se la distanza è eccessiva (il punto target non si trova nella vista fotocamera), l'icona del punto target si troverà sul bordo dello schermo di navigazione.
- Visualizzare la distanza orizzontale tra l'aeromobile e il target di Smart Track o RNG.
- Visualizzare la distanza orizzontale tra l'aeromobile e il target di PinPoint.

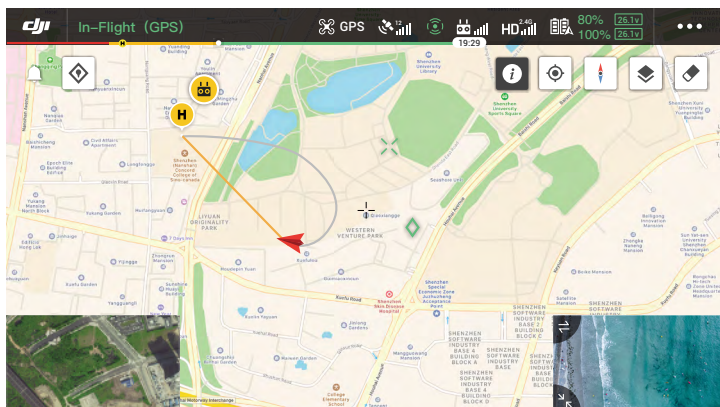
⚠ Se Smart Track e RNG sono attivati contemporaneamente, e il punto target si trova al centro della vista, sarà visualizzato solo il contrassegno verde di Smart Track.



C. Mappa

È possibile visualizzare l'ubicazione dei punti target di Smart Track, PinPoint e RNG. Toccare per visualizzare la coordinata target.

⚠ Se Smart Track e RNG sono attivati contemporaneamente, e il punto target si trova al centro della vista, sarà visualizzato solo il contrassegno verde in Smart Track.



Missione di volo

Presentazione

Fare clic per accedere al catalogo delle missioni. Gli utenti possono visualizzare i percorsi di volo creati, o le missioni Waypoint, Mappatura, Volo obliquo o lineare appena create. Le 4 missioni di cui sopra sono generate dall'app ed è possibile creare il volo Waypoint tramite le Missioni in streaming.

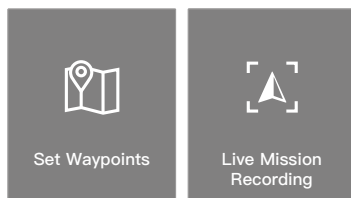


Usare Imposta waypoint per creare un percorso aggiungendo waypoint sulla mappa. Usare Registrazione delle missioni in tempo reale per creare un percorso aggiungendo waypoint e modificare il target nella foto durante il percorso. Inoltre, gli utenti possono modificare la missione durante i voli, quando si trovano in modalità di modifica dei voli.

Sono disponibili due funzioni:

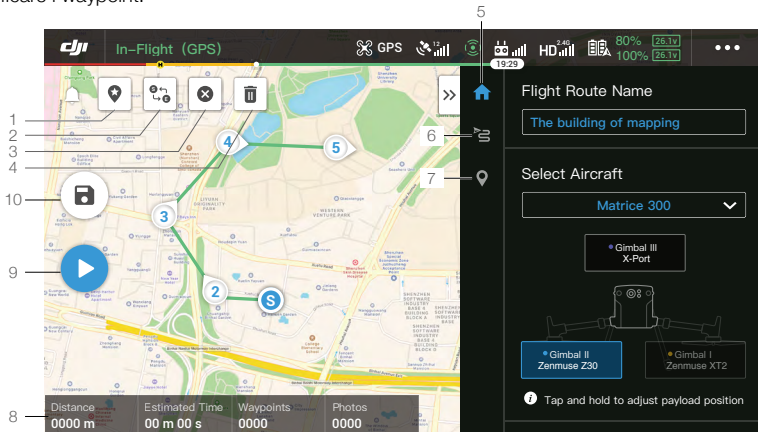
Waypoints 2.0: modificare e salvare waypoint prima del decollo quindi iniziare a volare.

Al Spot-check: modificare e salvare waypoint durante il volo; la missione sarà salvata dopo il volo.



Imposta waypoint

Toccare Crea un percorso, Volo waypoint e Imposta waypoint per creare un nuovo percorso di volo e modificare i waypoint.



Fare clic sulla mappa per aggiungere waypoint, quindi configurare le impostazioni del percorso e dei waypoint.

1. Punto di interesse (POI)

📍 : fare clic per abilitare la funzione POI e un POI sarà visualizzato sulla mappa. Trascinare per regolare la posizione. Quando la funzione POI è abilitata, sarà possibile impostare l'imbardata del drone su centrata su POI, in modo che la parte anteriore dell'aeromobile punti verso il POI durante la missione. Fare nuovamente clic su questa icona per disabilitare la funzione POI.

2: Inverti percorso

↺ : toccare per scambiare i punti di inizio e fine e invertire il percorso di volo. "S" si riferisce al punto iniziale.

3. Elimina waypoint

✕ : toccare per eliminare tutti i waypoint aggiunti.

4. Elimina waypoint selezionato

🗑️ : toccare per eliminare il waypoint selezionato.

5. Elenco parametri

Modificare il nome del percorso, impostare il tipo di aeromobile su M300 RTK e configurare lo stabilizzatore e la fotocamera.

6. Impostazioni percorso

Le impostazioni sono applicate all'intero percorso, tra cui velocità dell'aeromobile, altezza, imbardata dell'aeromobile, controllo dello stabilizzatore, tipo di waypoint, modalità di risparmio energia e azione di completamento.

7. Impostazioni waypoint

Selezionare un waypoint, quindi impostarne i parametri. Fare clic su "<" o ">" per passare al waypoint precedente o successivo. Le impostazioni sono applicate al waypoint selezionato, tra cui velocità dell'aeromobile, altezza, imbardata dell'aeromobile, tipo di waypoint, azioni waypoint, longitudine e latitudine.

8. Informazioni sulla missione

Mostra la durata del volo, il tempo di volo stimato, la quantità di waypoint, la quantità di foto, la longitudine e la latitudine.

9. Esegui

 : fare clic sul pulsante, quindi verificare le impostazioni e lo stato dell'aeromobile nell'elenco di controllo a comparsa. Fare clic sul pulsante "Inizia a volare" per eseguire la missione.

10. Salva

 : fare clic per salvare le impostazioni correnti.

Missioni in streaming

Toccare Crea un percorso, Volo waypoint e Registrazione delle missioni in tempo reale per registrare azioni come acquisizione di foto.

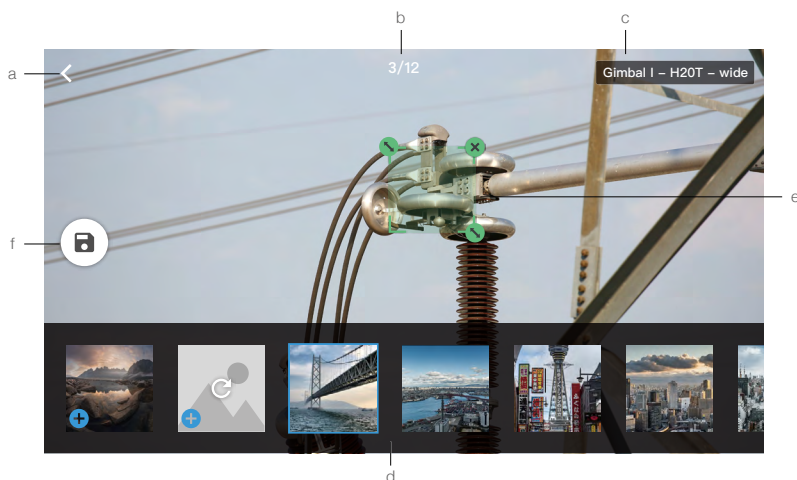


1. Toccare **C1** per indicare un punto o acquisire una foto; il numero di waypoint e delle foto aumenterà.
2. Numero di waypoint.
3. Numero di foto.
4. Toccare per accedere alla pagina sulla mappa per la modifica. Toccare  per salvare le impostazioni correnti; sarà creato un percorso di volo. Quando si usa questa funzione con lo stabilizzatore e la fotocamera della serie H20, toccare Avanti per accedere alla pagina AI Spot-check per la modifica.

AI Spot-check

Durante l'abbinamento del M300 RTK con i carichi della serie H20, AI Spot-check è disponibile. Nella pagina AI Spot-check, è possibile passare da una foto all'altra, selezionare e trascinare foto e regolare le dimensioni. Quando si esegue il percorso, l'oggetto selezionato sarà fotografato in modo accurato.

- a. Indietro.
- b. Visualizza il numero di waypoint e di foto.
- c. Visualizza lo stabilizzatore e l'obiettivo della foto.
- d. Anteprime delle foto; toccare per selezionare la foto da modificare in modo accurato. La foto è stata modificata da AI Spot-check ed è contrassegnata con .
- e. Eseguire un gesto per selezionare l'oggetto nella foto, regolare le dimensioni della casella di selezione, trascinare o eliminare la casella di selezione; la casella di selezione seguirà l'immagine in modo da ingrandirla o rimpicciolirla. Toccare un volta sull'immagine per nascondere/visualizzare altri pulsanti e strumenti sullo schermo.
- f. Toccare per salvare le impostazioni sul percorso di volo e le configurazioni di AI Spot-check; viene creato un percorso di volo.



- ⚠
- AI Spot-check è disponibile soltanto con i carichi della serie H20 nella vista fotocamera con zoom.
 - AI Spot-check scatta foto a una distanza pari a fino 10 volte la lunghezza focale.
 - Utilizzare RTK per l'acquisizione di foto e il volo Percorso pianificato di AI Spot-check; le coordinate della stazione di base RTK dell'acquisizione foto e il volo Percorso pianificato devono essere uguali.
 - AI Spot-check è in grado di supportare fino a 750 foto.
 - Il rapporto tra le dimensioni della casella di selezione della foto e l'area dell'intera foto non può essere inferiore a 1/25 quando si usa AI Spot-check.
 - La posizione della casella di selezione deve trovarsi al centro della vista e le dimensioni devono essere uguali a quelle del target.
 - Se ci si trova in Modalità con doppio operatore, è necessario usare il Controller A per completare il Volo dimostrativo e caricare la missione.
 - Lo stabilizzatore e la fotocamera H20 e H20T devono essere installati nella 1° porta dello stabilizzatore.

Modifiche durante il volo

Accedere alla libreria delle missioni, selezionare un percorso di volo creato, toccare per avviare la missione o per modificare il percorso di volo.

1. Toccare per accedere alla pagina Modifiche in volo. Dopo il salvataggio, le edizioni saranno unite nel percorso originale.
2. Toccare per accedere alla pagina Imposta waypoint.
3. Toccare per accedere alla pagina AI Spot-check.
4. Informazioni sui limiti di volo
 : toccare per visualizzare le informazioni sui limiti di volo.
5. Posizione
 : fare clic per centrare la mappa intorno alla posizione dell'aeromobile.

6. Blocco mappa

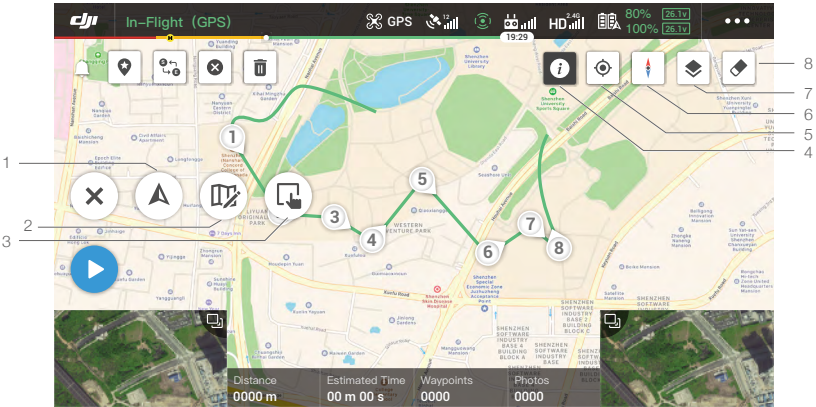
: la rotazione della mappa è bloccata per impostazione predefinita. Il Nord è in cima. Fare clic sul pulsante per sbloccare la rotazione. Gli utenti possono regolare l'orientamento della mappa toccando e ruotando due dita sulla mappa.

7. Modalità mappa

 : fare clic per passare dalla modalità Standard a quella Satellite e viceversa.

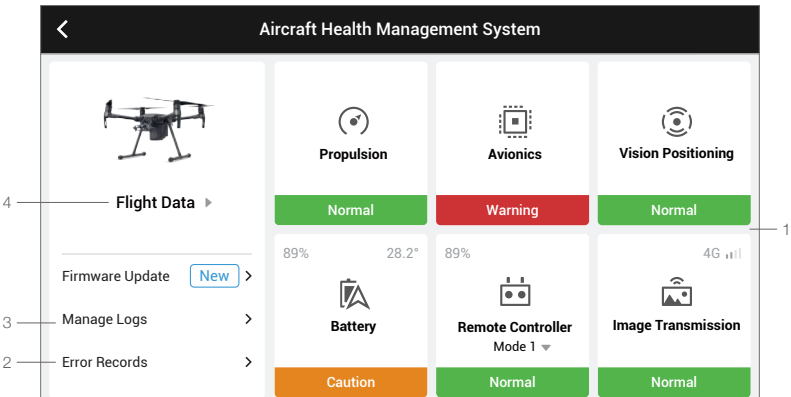
8. Svuota schermo

 : fare clic per cancellare il percorso di volo attualmente mostrato sulla mappa.



Sistema di gestione APR (HMS)

Quando si usa la versione del firmware del velivolo v03.00.01.01 o successiva, HMS è aggiornato per includere il Programma di manutenzione DJI, DJI Care Enterprise, Aggiornamento del firmware, Gestisci registri, Record sugli errori e visualizzazioni degli errori



1. Visualizzazioni degli errori

Verificare lo stato generale dei singoli moduli dell'aeromobile; l'utente può eliminare i guasti corrispondenti in base al prompt.

Colore	Status	Colore	Status
Verde	Normal	Arancio	Attenzione
Giallo	Avviso	Rosso	Avviso

2. Record sugli errori

I record dei dati storici dell'aeromobile consentono di confermare se sono presenti problemi gravi durante l'uso dell'aeromobile. Ciò consente all'utente di valutare la stabilità dell'aeromobile e di assistere gli addetti all'assistenza post-vendita durante lo svolgimento di un'analisi.

3. Gestisci registri

Mantenere registri recenti sull'aeromobile. È possibile usare i dati per identificare guasti nell'aeromobile e migliorare la gestione dello stesso. Gli utenti possono inviare i registri direttamente agli addetti post-vendita di DJI tramite l'App.

4. Istruzioni sulla manutenzione

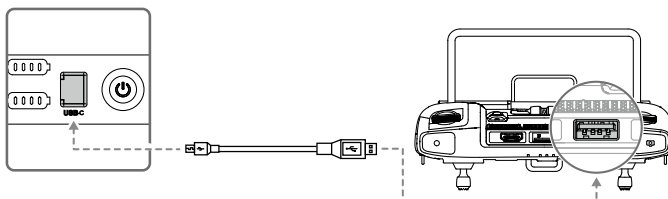
Gli utenti possono visualizzare dati storici sui voli e il manuale sulla manutenzione, per stabilire se occorre eseguire la manutenzione.

 I seguenti aggiornamenti sono applicati durante l'uso della versione del firmware del velivolo v03.00.01.01 o successiva:

1. Aggiunto DJI Care Enterprise e il Programma di manutenzione DJI.
2. I Record sugli errori sono disponibili per la batteria e la stazione di ricarica (quest'ultima deve essere collegata al radiocomando tramite il cavo USB-C).
3. Gestisci registri è disponibile per la batteria e la stazione di ricarica (quest'ultima deve essere collegata al radiocomando tramite il cavo USB-C).

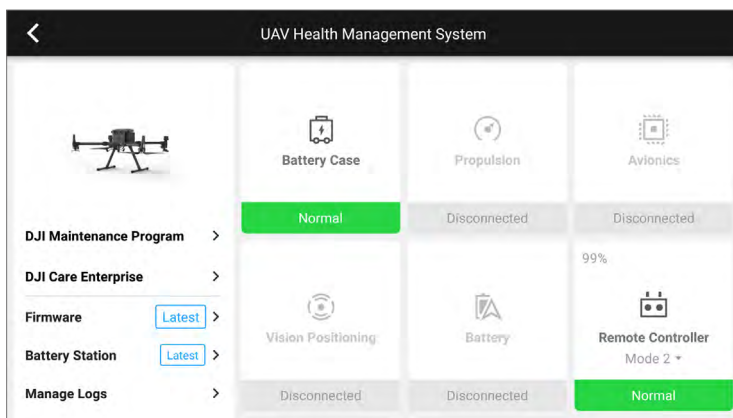
Query sullo stato della Stazione di ricarica per batteria intelligente e Gestione dei registri

Per verificare lo stato della stazione di ricarica in HMS in DJI Pilot (v3.0.1.1 o successiva), impostare il radiocomando su USB External Device (Dispositivo USB esterno) in Quick Settings (Impostazioni rapide), quindi collegare la stazione di ricarica al radiocomando tramite il cavo UBS-C. Gli utenti possono anche aggiornare il firmware della stazione di ricarica ed esportare i registri sulla batteria in lotti.



Verifica dello stato della stazione di ricarica

Aprire DJI Pilot, toccare HMS per accedere e verificare lo stato della stazione di ricarica. Se è visualizzato un messaggio, toccarlo per conoscere informazioni più dettagliate, quindi seguire le notifiche per risolvere il problema.



Esportazione dei registri della stazione di ricarica

1. Aprire DJI Pilot, toccare HMS, seguito da Manage Logs (Gestisci registri), quindi selezionare Battery Station Logs (Registri della stazione di ricarica).
2. Verificare i registri della stazione di ricarica e tutte le batterie.
3. Toccare Upload Log (Carica registro), e seguire le notifiche per caricare i registri selezionati.

Album

Visualizzare i capolavori in un unico posto. È possibile salvare le foto o i video sul dispositivo mobile.

DJI FlightHub

I contenuti relativi a DJI FlightHub saranno visualizzati qui se l'account DJI utilizzato possiede una licenza FlightHub.

DJI FlightHub è una piattaforma di gestione dei droni basata sul web che offre agli utenti monitoraggio in tempo reale, registri e dati di volo, gestione delle squadre e altro ancora.

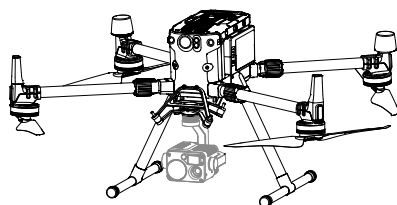
Per maggiori informazioni, visitare il sito www.dji.com/flighthub

Menu

Toccare ☰ nell'angolo in alto a destra per accedere al menu sulle mappe offline, i record sui voli, lo sblocco di zone GEO, la guida, le impostazioni sulla privacy e altro ancora.

Volo

In questa sezione vengono descritte le procedure corrette per un volo sicuro e le eventuali restrizioni.



Volo

Una volta eseguita la preparazione preliminare, si consiglia di utilizzare il simulatore di volo di DJI Assistant 2 per Matrice per affinare le proprie abilità di volo e fare pratica senza rischi. Accertarsi che tutti i voli avvengano in una zona libera da ostacoli. È importante comprendere le linee guida sul volo di base, ai fini della sicurezza dell'utente e delle persone nelle vicinanze. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle Limitazioni di responsabilità e direttive sulla sicurezza.

Requisiti dell'ambiente di volo

1. NON volare in condizioni meteorologiche avverse, come con velocità del vento superiore a 12 m/s. Quando si vola in condizioni di pioggia, fare riferimento ai requisiti di volo riportati nella sezione Grado di protezione IP45 a pagina 38.
2. Quando si vola in zone aperte, strutture in metallo alte e di grandi dimensioni potrebbero influire sulla precisione della bussola e del sistema GNSS di bordo. Accertarsi di utilizzare l'aeromobile seguendo i prompt visualizzati nell'app.
3. Evitare gli ostacoli, le folle, le linee elettriche, gli alberi e l'acqua.
4. Ridurre al minimo le interferenze evitando aree con elevati livelli di elettromagnetismo, tra cui stazioni di base e torri di radiodiffusione.
5. Le prestazioni dell'aeromobile e della batteria risentono di fattori ambientali quali la densità e la temperatura dell'aria. Fare molta attenzione quando si vola ad altitudini elevate, in quanto potrebbero influire sulle prestazioni della batteria e dell'aeromobile.
6. La bussola e il GNSS non funzioneranno nelle Regioni polari. Volare con cautela.

Sistema GEO (Geospatial Environment Online)

Presentazione

Il Sistema Geospatial Environment Online (GEO) di DJI è un sistema di informazioni globale destinato a fornire informazioni sullo spazio aereo in tempo reale, in linea con le leggi e normative internazionali. GEO fornisce informazioni sui voli, tempi dei voli e dati sull'ubicazione geografica, onde assistere gli utenti di Aeromobili a pilotaggio remoto (APR) nel prendere le decisioni migliori in merito all'uso di APR personali. Comprende anche una funzione Restrizioni di volo regionali specifica, che offre aggiornamenti in tempo reale sulla sicurezza di volo e le restrizioni e impedisce agli APR di volare in spazi aerei soggetti a restrizioni. Anche se la sicurezza e il rispetto delle leggi sul controllo del traffico aereo rappresentano una priorità, DJI è consapevole dell'esigenza di applicare eccezioni in circostanze particolari. A tal riguardo, GEO comprende anche una funzione Sblocco, che consente agli utenti di sbloccare i voli all'interno di aree ad accesso limitato. Prima di volare, gli utenti devono inviare una richiesta di sblocco basata sul livello corrente di restrizioni vigente localmente.

Zone GEO

Il Sistema GEO di DJI designa aree di volo sicure, indica i livelli di rischio e i problemi di sicurezza per i singoli voli e offre informazioni sugli spazi aerei soggetti a restrizioni, che possono essere visualizzate in tempo reale dagli utenti nell'app DJI Pilot. Le aree designate da GEO sono denominate Zone GEO. Le Zone GEO sono zone di volo specifiche suddivise per categorie sulla base delle normative e delle restrizioni sui voli. Le Zone GEO che vietano i voli sono in vigore in luoghi come aeroporti, centrali elettriche e prigioni. Possono essere inoltre implementate in modo temporaneo in caso di importanti avvenimenti da svolgersi negli stadi, incendi boschivi o altre situazioni di emergenza. Alcune Zone GEO non vietano il volo, ma danno luogo a degli avvisi atti a informare gli utenti in merito a potenziali rischi. Tutte le zone di volo soggette a restrizioni sono definite Zone GEO e sono ulteriormente suddivise in Zone di avvertimento, Zone di allerta, Zone autorizzate, Zone di quota ad accesso limitato e Zone ad

accesso limitato. In base alle impostazioni predefinite, GEO limita i voli o i decolli all'interno di zone che possono dar luogo a problemi di sicurezza. Una Mappa delle zone GEO, contenente informazioni esaustive globali sulle zone GEO, è disponibile sul sito web di DJI, all'indirizzo: <https://www.dji.com/flysafe/geo-map>.

Il Sistema GEO ha esclusivamente uno scopo consultivo. I singoli utenti sono responsabili della verifica delle fonti ufficiali e di determinare quali leggi o normative possono essere valide per i loro voli. In alcuni casi, DJI ha selezionato dei parametri generali ampiamente raccomandati (come un raggio di 1,5 miglia presso gli aeroporti), senza stabilire se tali linee guida rispettano le norme valide per gli utenti specifici.

Definizioni delle Zone GEO

Zone di avvertimento: gli utenti ricevono un messaggio di avviso contenente informazioni sul volo.

Zone di allerta: gli utenti ricevono un prompt dal Sistema GEO al momento del volo. Devono inviare una richiesta di sblocco per volare nella zona, per cui devono confermare il loro percorso di volo.

Zone autorizzate: gli utenti ricevono un messaggio di avviso e il volo è vietato per impostazioni predefinite. Gli utenti autorizzati in possesso di un account verificato da DJI possono sbloccare le Zone autorizzate. È necessario fare richiesta online dei privilegi di auto-sblocco.

Zone di quota ad accesso limitato: i voli sono limitati a un'altitudine specifica.

Zone ad accesso limitato: i voli sono del tutto vietati. Gli APR non possono volare in queste zone. 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.

Le Zone GEO di DJI intendono assicurare la sicurezza di volo dell'utente; tuttavia, non si garantisce che esse siano pienamente conformi alle leggi e normative locali. Gli utenti devono verificare le leggi, le normative e i requisiti regolatori locali prima di ogni volo e sono responsabili della sicurezza del volo.

Tutte le funzioni di volo intelligenti saranno interessate quando un aeromobile DJI vola nelle vicinanze o all'interno di Zone GEO. Tali interferenze comprendono, a titolo esemplificativo, velocità ridotta, mancato decollo e interruzione del volo.

Limitazioni al volo

Presentazione

Gli operatori APR devono rispettare tutte le normative sui voli stabilite dalle autorità governative e normative pertinenti, tra cui ICAO e FAA. Per motivi di sicurezza, i voli sono limitati per impostazione predefinita, così da aiutare gli utenti a usare i prodotti DJI in modo sicuro e legale. Le limitazioni al volo comprendono ai limiti sull'altitudine e sulla distanza e le Zone GEO.

Quando è disponibile il Global Navigation Satellite System (GNSS), i limiti sull'altitudine e sulla distanza e le Zone GEO sono tenuti in considerazione, onde garantire la sicurezza del volo. In caso contrario, avranno vigore solo i limiti sull'altitudine.

Restrizioni sull'altitudine e il raggio massimi

L'altitudine di volo massima limita l'altitudine di volo dell'aeromobile, mentre il raggio massimo ne limita la distanza. È possibile impostare tali limiti con l'app DJI Pilot.



Segnale GNSS forte		
Restrizione	Descrizione	Messaggio dell'app DJI Pilot
Altitudine massima	L'altitudine dell'aeromobile non può superare il valore specificato.	Altitudine di volo massima raggiunta. Regolare l'altitudine utilizzando le Impostazioni FC, se necessario.
Raggio massimo	La distanza di volo non può superare il valore specificato.	Distanza di volo massima raggiunta. Regolare la distanza utilizzando le Impostazioni FC, se necessario.

Segnale GNSS debole		
Restrizione	Descrizione	Messaggio dell'app DJI Pilot
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 (9,84 piedi). 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 30 metri (98.43 piedi).	Altitudine di volo massima raggiunta. Regolare l'altitudine utilizzando le Impostazioni MC, se necessario.
Raggio massimo	Nessun limite.	N/D



- Quando un aeromobile supera un limite specificato, il pilota può comunque controllarlo, ma non potrà volare più lontano.
- Per motivi di sicurezza, NON volare vicino ad aeroporti, autostrade, stazioni ferroviarie, linee ferroviarie, centri urbani o altre zone sensibili. Utilizzare gli aeromobili esclusivamente in zone entro il proprio campo visivo.

Limitazioni al volo delle Zone GEO

Zona GEO	Descrizione
Zona ad accesso limitato	Decollo: non è possibile avviare i motori dell'aeromobile.
	In volo: quando il segnale GNSS passa da debole a forte, DJI Pilot avvia il conto alla rovescia. Una volta terminato il conto alla rovescia, l'aeromobile atterra immediatamente in modalità di discesa semi-automatica e spegne i motori dopo l'atterraggio.
	In volo: quando l'aeromobile si avvicina al limite della Zona ad accesso limitato, decelera e staziona in volo automaticamente.
Zona autorizzata	Decollo: non è possibile avviare i motori dell'aeromobile. Il decollo è disponibile solo dopo l'invio di una richiesta di sblocco contenente il numero di telefono dell'utente.
	In volo: quando il segnale GNSS passa da debole a forte, DJI Pilot avvia il conto alla rovescia. Una volta terminato il conto alla rovescia, l'aeromobile atterra immediatamente in modalità di discesa semi-automatica e spegne i motori dopo l'atterraggio.
Zona di allerta	L'aeromobile vola normalmente, ma l'utente deve confermare il percorso di volo.
Zona di avvertimento	L'aeromobile vola normalmente, ma l'utente riceve dei messaggi di avvertimento.
Zona di quota ad accesso limitato	Quando il segnale GNSS è forte, l'aeromobile non è in grado di superare l'altitudine specificata.
	In volo: quando il segnale GNSS passa da debole a forte, se l'aeromobile si trova a un'altitudine superiore al limite di altezza, scenderà e stazionerà in volo al di sotto del limite di altitudine.
	Quando il segnale GNSS è forte, l'aeromobile si avvicina al limite della Zona di quota ad accesso limitato. Se si trova a un'altitudine maggiore rispetto al limite di altitudine, scenderà e stazionerà in volo.

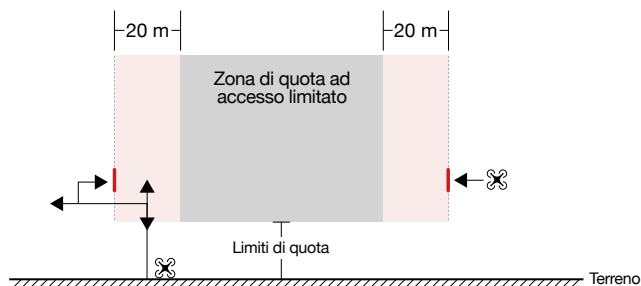
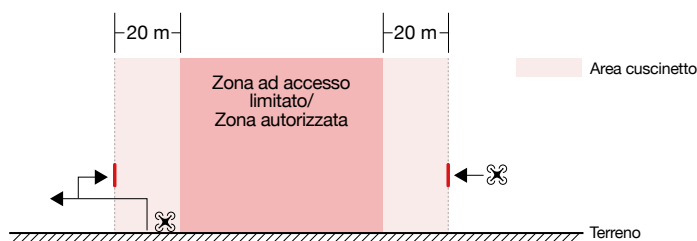


Discesa semi-automatica: sono disponibili tutti i comandi con gli stick, a eccezione di quello accelerazione e del pulsante RTH durante la discesa e l'atterraggio. Dopo l'atterraggio, i motori dell'aeromobile si spengono automaticamente. Si consiglia di far dirigere l'aeromobile in un luogo sicuro e di atterrare immediatamente.

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 sottostante, l'aeromobile può decollare e atterrare in posizione o volare nella direzione opposta alla zona ad accesso limitato o alla zona di autorizzazione quando si trova all'interno dell'area cuscinetto, e non può volare verso la zona ad accesso limitato o quella di autorizzazione a meno che non sia stata approvata una richiesta 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 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, ma non può volare verso la zona di altitudine. **L'aeromobile non può rientrare nell'area cuscinetto in direzione orizzontale dopo averla lasciata.**



Sblocco di GEO

A causa delle leggi e normative differenti tra i vari Paesi e regioni, e delle restrizioni sui voli differenti tra le varie Zone GEO, DJI offre agli utenti due metodi di sblocco delle Zone GEO: Auto-sblocco e Sblocco personalizzato.

L'Auto-sblocco è destinato all'uso nelle Zone autorizzate, in cui l'utente deve inviare una richiesta di sblocco autenticando il proprio numero di telefono per un account DJI registrato. Questa funzione è disponibile solo in alcuni Paesi. Gli utenti possono scegliere se inviare la richiesta di sblocco tramite il sito web all'indirizzo <https://www.dji.com/flysafe> (Auto-sblocco pianificato) o l'app DJI Pilot (Auto-sblocco in tempo reale).

L'Auto-sblocco personalizzato si basa su requisiti speciali per singoli utenti. Definisce una zona di volo speciale che gli utenti possono sbloccare fornendo file sulle autorizzazioni di volo in linea con la Zona GEO specifica e altri requisiti. È disponibile in tutti i Paesi ed è possibile farne richiesta sul sito web: <https://www.dji.com/flysafe>.

Per ulteriori informazioni sullo sblocco, visitare <https://www.dji.com/flysafe> o contattare flysafe@dji.com.

Prima di volare

1. Accertarsi che le batterie del radiocomando e dell'aeromobile siano completamente cariche.
2. Assicurarsi che i bracci siano aperti e che le guaine dei bracci, i carrelli di atterraggio e le batterie siano bloccati nelle posizioni indicate.
3. Assicurarsi che i motori e le eliche siano montati saldamente in modo che i motori possano ruotare senza problemi e le eliche non siano danneggiate o deformate.
4. Assicurarsi che il firmware di tutti i dispositivi sia aggiornato all'ultima versione ufficiale.
5. Assicurarsi che l'impostazione failsafe soddisfi i requisiti del pilota. È fortemente consigliata l'impostazione della funzione failsafe su Tornare a casa.
6. Impostare un'altitudine appropriata per il ritorno a casa in base all'ambiente di volo per garantire un volo sicuro quando si torna al punto di partenza.
7. Assicurarsi che il pilota abbia familiarità e si trovi a proprio agio nell'uso della modalità control stick.
8. Assicurarsi che l'aggiramento degli ostacoli sia abilitato e che l'impostazione dell'aggiramento degli ostacoli sia appropriata.
9. Al fine di evitare collisioni a mezz'aria, dividere lo spazio aereo per il volo qualora ci siano più aeromobili contemporaneamente in volo.

Calibrazione della bussola

Calibrare la bussola solo quando l'app DJI Pilot o l'indicatore di stato lo richiedono. Rispettare le seguenti norme durante la calibrazione della bussola:

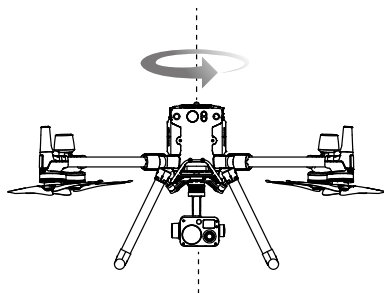


- NON calibrare la bussola se vi sono probabilità di forti interferenze magnetiche, ad esempio in prossimità di calamite, strutture per il parcheggio o rinforzi in acciaio sotterranei.
- NON portare con sé materiali ferromagnetici, come telefoni cellulari, durante la calibrazione.
- L'app DJI Pilot informerà se la bussola è influenzata da forti interferenze al termine della calibrazione. Seguire le istruzioni visualizzate per risolvere il problema con la bussola.

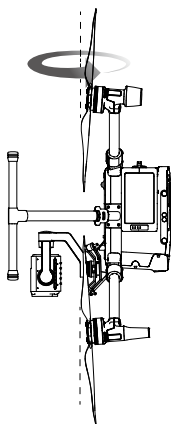
Procedure di calibrazione

Scegliere uno spazio aperto per completare le seguenti procedure.

1. Fare clic sulla Barra di stato dell'aeromobile nell'app e selezionare Calibra, quindi seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.
2. Tenere l'aeromobile in posizione orizzontale e ruotarlo di 360 gradi. L'Indicatore LED sull'aeromobile diventerà verde.



3. Mantenere l'aeromobile in posizione verticale con la parte frontale rivolta verso il basso e farlo ruotare di 360 gradi attorno all'asse centrale. Calibrare nuovamente l'aeromobile se gli indicatori LED sullo stesso lampeggiano in rosso.



Se l'Indicatore LED sull'aeromobile lampeggia in rosso e giallo dopo la calibrazione, spostare l'aeromobile in un luogo differente e riprovare.

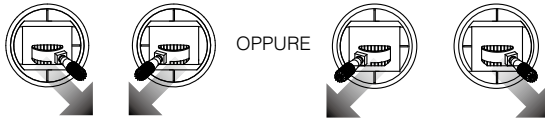


- NON calibrare la bussola vicino a oggetti in metallo, come un ponte in metallo, automobile o impalcature.
- Se, una volta posizionato l'aeromobile sul terreno, gli indicatori LED sull'aeromobile lampeggiano alternativamente in rosso e giallo, significa che la bussola ha rilevato delle interferenze magnetiche. Si prega di cambiare luogo.

Avvio/Spegnimento dei motori

Avvio dei motori

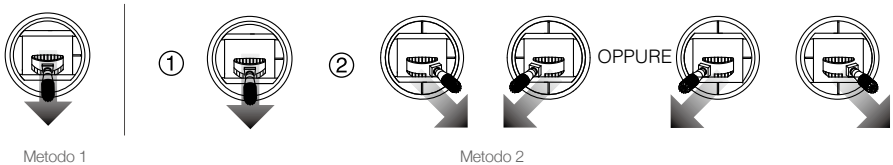
Per avviare i motori, si utilizza il comando a stick combinati (CSC). Spingere entrambe le levette negli angoli inferiori interno ed esterno per avviare i motori. Una volta avviati i motori, rilasciare contemporaneamente entrambi gli stick.



Spegnimento dei motori

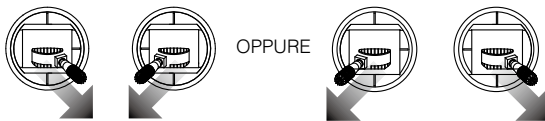
Per spegnere i motori, sono disponibili due metodi:

1. una volta che l'aeromobile è atterrato, tirare a sé la levetta sinistra. I motori si spegneranno dopo tre secondi (consigliato).
2. Una volta che l'aeromobile è atterrato, tirare a sé lo stick sinistro ①, quindi eseguire lo stesso comando a stick combinati (CSC) usato per avviare i motori, come descritto in precedenza ②. I motori si spegneranno immediatamente. Rilasciare entrambi gli stick una volta che i motori si sono spenti.



Arresto delle eliche di emergenza

È possibile usare il comando a stick combinati (CSC) per eseguire l'arresto di emergenza delle eliche, una volta che la centralina di volo rileva un errore critico durante il volo.



Volo di prova

Procedure di decollo/atterraggio

1. Posizionare l'aeromobile in un'area piana all'aperto con gli indicatori del livello della batteria rivolti verso se stessi.
2. Accendere il radiocomando e successivamente l'aeromobile.
3. Avviare DJI Pilot e accedere a Vista fotocamera.
4. Attendere fino a quando gli Indicatori LED sull'aeromobile lampeggiano in verde (durante il posizionamento a punto singolo) o alternativamente in verde e blu (RTK).
5. Se la temperatura della Batteria di volo intelligente è bassa, usare la funzione di auto-riscaldamento per riscaldare le batterie, onde garantire una temperatura idonea al decollo dell'aeromobile.

6. Accendere i motori per mezzo del comando a stick combinati (CSC) e spingere lo stick sinistro verso l'alto lentamente per decollare.
7. Per atterrare, stazionare in volo su una superficie piana e abbassare delicatamente lo stick sinistro per scendere.
8. Dopo l'atterraggio, eseguire il comando a stick combinati (CSC) o tenere lo stick sinistro nella posizione più bassa fino allo spegnimento dei motori.
9. Spegner prima la Batteria di volo intelligente e poi il radiocomando.



- Quando gli Indicatori LED sull'aeromobile lampeggiano rapidamente in giallo durante il volo, significa che l'aeromobile è entrato nella modalità Failsafe.
- Un avviso sul livello della batteria basso è indicato dal lampeggio rosso lento o rapido degli Indicatori LED sull'aeromobile durante il volo.
- Per ulteriori informazioni, guardare i nostri tutorial video.

Atterraggio di emergenza con tre eliche

Durante il volo, se l'aeromobile manca di un elemento di produzione della forza di sollevamento (ad es., guasto di un motore del sistema di propulsione), passerà automaticamente alla modalità di Atterraggio di emergenza con tre eliche. La centralina di volo tenterà di mantenere la stabilità e il controllo dell'assetto e della velocità e farà scendere automaticamente l'aeromobile in questa modalità. Questa modalità consente a un utente di atterrare in una zona sicura controllando l'aeromobile, contribuisce a ridurre le probabilità di caduta dell'aeromobile e dei carichi e dei danni alle persone e alle cose a terra.

Quando l'aeromobile entra nella modalità di Atterraggio di emergenza con tre eliche, il radiocomando avvertirà l'utente vibrando. A questo punto, l'aeromobile inizierà a girare rapidamente e scenderà automaticamente per impostazioni predefinite. Lo stick di controllo del movimento in avanti e indietro sarà regolato per controllare il movimento nord-sud, mentre quello di controllo del movimento a sinistra e destra sarà regolato per controllare il movimento ovest-est. L'utente è in grado di utilizzare gli stick per dirigere il prima possibile l'aeromobile verso una zona adatta per l'atterraggio. Quando l'aeromobile è quasi vicino a terra, l'utente può usare l'Arresto delle eliche di emergenza per farlo atterrare, onde minimizzare la perdita di caduta causata dal movimento rotatorio dell'aeromobile.



- Per eseguire l'Atterraggio di emergenza con tre eliche è necessario che il peso al decollo dell'aeromobile sia inferiore a 7,7 kg; inoltre, deve essere eseguito in uno spazio aperto con un'altezza di volo superiore a 10 m.
- Quando si verifica tale problema, allontanare immediatamente l'aeromobile da persone e oggetti di valore e farlo atterrare su una superficie piana e soffice (come l'erba), onde ridurre i danni allo stesso.
- Se un'elica è danneggiata, ma il motore funziona normalmente, l'aeromobile non entrerà nella modalità di Atterraggio di emergenza con tre eliche.
- L'Atterraggio di emergenza con tre eliche è esclusivamente una funzione di protezione di emergenza da usare in caso di guasto al sistema di propulsione. Non azionarlo attivamente.
- Accertarsi che tutto il firmware sia aggiornato.
- Dopo l'atterraggio, contattare l'Assistenza DJI per eseguire la manutenzione del sistema di propulsione il prima possibile.

Appendice

Appendice

Caratteristiche tecniche

Aeromobile	
Dimensioni (aperto, escluse le eliche)	810 x 670 x 430 mm (L x P x A)
Dimensioni (chiuso)	430 x 420 x 430 mm (L x P x A)
Interasse diagonale	895 mm
Peso (batterie escluse)	3600 g
Carichi massimi	2700 g
Peso massimo al decollo	9000 g
Frequenza operativa	2.400 – 2.4835 GHz; 5.725 – 5.850 GHz
Potenza del trasmettitore (EIRP)	2.400 – 2.4835 GHz: 29,5 dBm (FCC); 18,5 dBm (CE); 18,5 dBm (SRRC); 18,5 dBm (MIC) 5.725 – 5.850 GHz: 28,5 dBm (FCC); 12,5 dBm (CE); 28,5 dBm (SRRC)
Accuratezza del volo stazionario (in assenza di vento o foschia)	Verticale: ±0,1 m (Sistema di visione abilitato) ±0,5 m (modalità P con GPS) ±0,1 m (D-RTK) orizzontale: ±0,3 m (Sistema di visione abilitato) ±1,5 m (modalità P con GPS) ±0,1 m (D-RTK)
Massima velocità angolare	Beccheggio: 300°/s; imbardata: 100°/s
Angolo di inclinazione max	30° (modalità P e Sistema di visione frontale attivato: 25°)
Massima velocità ascensionale	6 m/s
Massima velocità di discesa (verticale)	5 m/s
Massima velocità di discesa (inclinazione)	7 m/s
Massima velocità orizzontale	23 m/s
Quota massima di tangenza sopra il livello del mare	5000 m (con eliche 2110 e peso al decollo ≤7 kg) / 7000 m (con eliche silenziose per alta quota 2195 e peso al decollo ≤7 kg)
Massima resistenza al vento	12 m/s
Massima autonomia di volo in avanti (livello del mare)	45 minuti (carico 700 g)
Autonomia di volo stazionario (livello del mare)	43 minuti (carico 700 g)
Modello del motore	6009
Modello elica	2110
Stabilizzatori DJI supportati	Zenmuse XT2 / Zenmuse XT S / Zenmuse Z30 / Zenmuse H20 / Zenmuse H20T / Zenmuse P1 / Zenmuse L1

Configurazioni dello stabilizzatore supportate	Stabilizzatori doppi montati verso il basso, Stabilizzatore singolo montato verso l'alto, Stabilizzatore singolo montato verso il basso, Stabilizzatore singolo montato verso il basso+Stabilizzatore singolo montato verso l'alto, Stabilizzatori doppi montati verso il basso+Stabilizzatore singolo montato verso l'alto
Altri prodotti DJI supportati	Radar CMS, Manifold 2
Livello di protezione in ingresso	IP45
GNSS	GPS+GLONASS+BeiDou+Galileo
Temperatura operativa	Tra -20 °C e 50 °C (-4 °F – 122 °F)
Centralina di volo	
Gamma di frequenza operativa OcuSync Enterprise	2.400 – 2.4835 GHz; 5.725 – 5.850 GHz*
Massima distanza di trasmissione (non ostruito, privo di interferenze)	NCC/FCC: 15 km CE/MIC: 8 km SRRC: 8 km
Potenza del trasmettitore (EIRP)	2.400 – 2.4835 GHz: 29,5 dBm (FCC); 18,5 dBm (CE); 18,5 dBm (SRRC); 18,5 dBm (MIC) 5.725 – 5.850 GHz: 28,5 dBm (FCC); 12,5 dBm (CE); 20,5 dBm (SRRC)
Batteria esterna	Nome: Batteria intelligente WB37 Capacità: 4920 mAh; Tensione: 7,6 V Modello batteria: LiPo; Energia: 37,39 Wh Tempo di ricarica (utilizzando la Stazione di ricarica per batteria intelligente BS60): 70 min. (tra 15 °C e 45 °C); 130 min. (tra 0 °C e 15 °C)
Batteria integrata	Modello batteria: 18650 Li-ion (5000 mAh a 7,2 V) Tipo di ricarica: supporto caricabatterie USB da 12 V/2 A Potenza nominale: 17 W** Tempo di ricarica: 2 ore e 15 minuti (utilizzando un caricabatterie USB da 12 V/2 V)
Durata operativa	Batteria integrata: circa 2,5 ore Batteria integrata + batteria esterna: circa 4,5 ore
Tensione/Corrente di alimentazione (porta USB-A)	5 V/1,5 A
Intervallo di temperatura operativa	-20 °C – 40 °C
Capacità di memoria	Rom: 32 GB + scalabile con microSD
Sistema di visione	
Distanza di rilevamento ostacoli	In avanti/Indietro/A sinistra/A destra: 0,7 – 40 m Verso l'alto/Verso il basso: 0,6 – 30 m
Campo visivo (FOV)	In avanti/Indietro/Verso il basso: 65°(H), 50°(V) A sinistra/A destra/Verso l'alto: 75°(H), 60°(V)
Ambiente operativo	Superfici a trama definita e con illuminazione adeguata (> 15 lux)

Sistema di rilevamento a infrarossi

Distanza di rilevamento ostacoli	0,1 – 8 m
Campo visivo (FOV)	30 °
Ambiente operativo	Ostacoli grandi a riflessione diffusa (riflettività >10%)

Batteria di volo intelligente

Capacità	5935 mAh
Tensione	52,8 V
Modello di batteria	LiPo 12S
Energia	274 Wh
Peso netto (unità singola)	1,35 kg ca.
Temperatura operativa	Tra -20 °C e 50 °C (-4 °F – 122 °F)
Temperatura di stoccaggio	Tra 22 °C e 30 °C (71,6 °F – 86 °F)
Temperatura di ricarica	Tra 5 °C e 40 °C (41 °F – 104 °F)
Potenza massima di ricarica	470 W

Luce ausiliaria

Distanza di illuminazione effettiva	5 m
Modalità di illuminazione	60 Hz, acceso fisso

Fotocamera FPV

Risoluzione	960p
Campo visivo (FOV)	145°
Frame rate	30 fps

* Le normative locali di alcuni Paesi vietano l'uso delle frequenze di 5.8 GHz e 5.2 GHz e in alcune regioni la banda di frequenza 5.2 GHz è consentita solo per uso in ambienti chiusi.

** La Centralina di volo alimenterà il dispositivo mobile installato, il che potrebbe influire sulle specifiche sopra menzionate.

Aggiornamento del firmware

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

Per Zenmuse H20, H20T, Z30, XT S e XT2, DJI Assistant 2 per Matrice o l'app DJI Pilot consentono di eseguire solo l'aggiornamento del firmware dell'aeromobile. Il firmware dello stabilizzatore deve essere eseguito tramite una scheda microSD.

Il firmware di Zenmuse P1 non può essere aggiornato utilizzando DJI Assistant 2 per Matrice. Se il firmware del velivolo viene aggiornato utilizzando DJI Assistant 2 per Matrice mentre è collegato Zenmuse P1, verrà aggiornato solo il firmware del velivolo. Utilizzare una scheda SD o DJI Pilot per aggiornare il firmware di Zenmuse P1.

Il radar CSM non è supportato quando si utilizza una versione del firmware del velivolo v01.00.0214 o precedente. Aggiorna il firmware del velivolo per utilizzare il radar. Assicurati che il radar CSM sia montato correttamente sul velivolo e segui le istruzioni nell'app per aggiornare il firmware del radar CSM.

Utilizzo di DJI Pilot

1. Assicurarsi che sia presente una buona connessione tra l'aeromobile e il radiocomando e altri dispositivi DJI usati con l'aeromobile, e che tutti i dispositivi siano accesi.

- Andare all'app. Se è disponibile nuovo firmware per il download, sarà visualizzato un prompt. Per l'aggiornamento, seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo. Assicurarsi di essere connessi a Internet durante il download del firmware.

 Il firmware di Zenmuse P1 non può essere aggiornato utilizzando DJI Assistant 2 per Matrice. Se il firmware del velivolo viene aggiornato utilizzando DJI Assistant 2 per Matrice mentre è collegato Zenmuse P1, verrà aggiornato solo il firmware del velivolo. Utilizzare una scheda SD o DJI Pilot per aggiornare il firmware di Zenmuse P1.
Zenmuse P1, Zenmuse H20, Zenmuse H20T, DJI ENTERPRISE X-Port, DJI CSM Radar

Aggiornamento offline

L'aggiornamento offline è disponibile quando si usa DJI Pilot v.3.0.1.4 (M300) o successiva. È possibile scaricare un pacchetto firmware offline dal sito Web ufficiale di DJI in un dispositivo di archiviazione esterno, come una scheda SD o un U-DISK. Aprire l'app DJI Pilot, toccare HMS, quindi selezionare Firmware Update (Aggiornamento firmware). Toccare Offline Update (Aggiornamento firmware) per selezionare il pacchetto firmware del radiocomando, dell'aeromobile, dei carichi o della stazione di ricarica dal dispositivo di archiviazione esterno, quindi toccare Update All (Aggiorna tutto) per aggiornare.

Utilizzo di DJI Assistant 2 per Matrice

Per quanto riguarda il radiocomando, l'aeromobile M300 RTK, la serie H20 e i carichi X-Port*; gli utenti possono connettere i singoli dispositivi al software ed eseguire successivamente l'aggiornamento del loro firmware.

Aggiornamento del firmware del radiocomando

- Accendere il radiocomando e l'aeromobile. Collegare il radiocomando a un PC per mezzo di un cavo USB con doppia porta A.
- Toccare  per impostare come modalità di esportazione dei dati USB nelle Impostazioni rapide del radiocomando.
- Fare clic sul nome del dispositivo corrispondente e successivamente sul tag di aggiornamento del firmware.
- Selezionare la versione del firmware desiderata. Assicurarsi di essere connessi a Internet durante il download del firmware.
- Riavviare il dispositivo dopo aver completato l'aggiornamento del firmware.

Aggiornamento del firmware dell'aeromobile

- Accendere l'aeromobile. Collegare l'aeromobile a un PC per mezzo di un cavo USB Tipo C.
- Eseguire DJI Assistant 2. Cliccare sul nome del dispositivo corrispondente e successivamente sul tag di aggiornamento del firmware.
- Selezionare la versione del firmware desiderata. Assicurarsi di essere connessi a Internet durante il download del firmware.
- Riavviare il dispositivo dopo aver completato l'aggiornamento del firmware.

 Gli aggiornamenti del firmware del radar CSM sono inclusi con gli aggiornamenti del firmware del velivolo.

Aggiornamento del firmware serie H20

- Installare il carico della serie H20 sull'aeromobile. Accendere l'aeromobile. Collegare l'aeromobile a un PC per mezzo di un cavo USB Tipo C.
- Eseguire DJI Assistant 2. Cliccare sul nome del dispositivo corrispondente e successivamente sul tag di aggiornamento del firmware della serie H20.
- Selezionare la versione del firmware desiderata. Assicurarsi di essere connessi a Internet durante il download del firmware.

4. Riavviare il dispositivo dopo aver completato l'aggiornamento del firmware.



- Il firmware della batteria è incluso nel firmware dell'aeromobile. Accertarsi di aggiornare il firmware di tutte le batterie.
 - Per eseguire l'aggiornamento del firmware, il livello della batteria dell'aeromobile deve essere superiore al 25%, mentre quello della batteria del radiocomando deve essere superiore al 50%.
 - Accertarsi che tutti i dispositivi siano connessi normalmente durante l'aggiornamento.
 - È normale che lo stabilizzatore si spenga, che l'indicatore LED sull'aeromobile lampeggi e che l'aeromobile venga riavviato. Attendere pazientemente fino al completamento dell'aggiornamento.
-

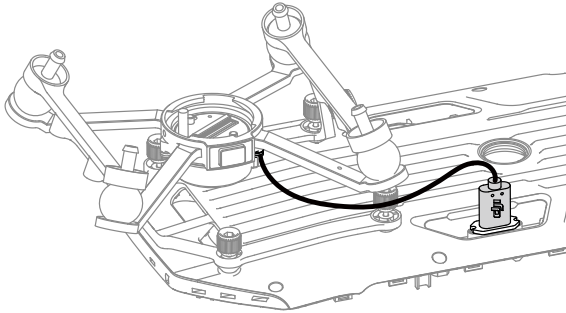


- Accertarsi di mantenere l'aeromobile lontano da persone e animali durante l'aggiornamento del firmware, la calibrazione del sistema e l'impostazione dei parametri.
 - Accertarsi di aggiornare il firmware all'ultima versione, onde garantire la sicurezza del volo.
 - Una volta completato l'aggiornamento del firmware, è possibile scollegare il radiocomando e l'aeromobile. Se necessario, ricollegarli.
-

* Supportato in seguito.

Utilizzo del Connettore dello stabilizzatore montato verso l'alto

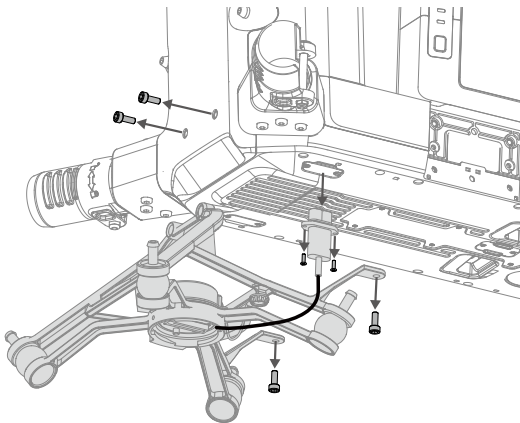
Il Connettore dello stabilizzatore montato verso l'alto di Matrice 300 RTK viene utilizzato per montare carichi compatibili sulla parte superiore dell'aeromobile Matrice 300 RTK. Dotato di grado di protezione in ingresso IP44 (solo se connesso a carichi resistenti all'acqua), è stato progettato in accordo allo standard globale IEC 60529.



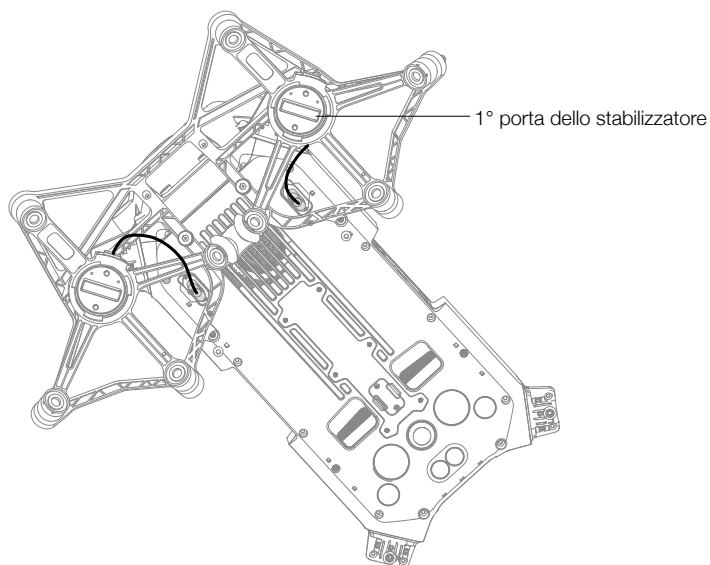
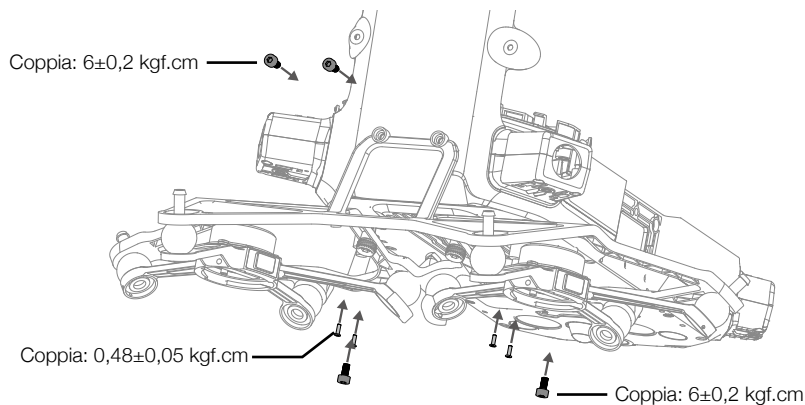
Utilizzo del Connettore dello stabilizzatore doppio

Il Connettore dello stabilizzatore doppio Matrice 300 RTK viene utilizzato per montare carichi compatibili alla base dell'aeromobile Matrice 300 RTK. Dotato di grado di protezione in ingresso IP44 (solo se connesso a carichi resistenti all'acqua), è stato progettato in accordo allo standard globale IEC 60529.

1. Rimuovere il connettore dello stabilizzatore montato verso il basso.



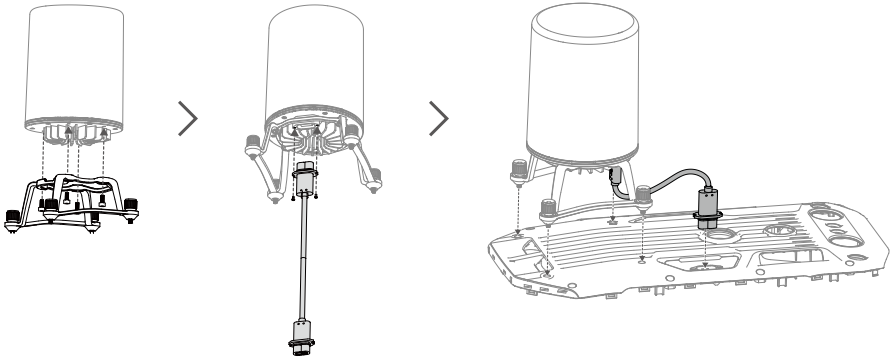
2. Fissare il Connettore dello stabilizzatore doppio e collegare i cavi.



Utilizzo del Radar CSM

Installazione e connessione

Il Radar CSM supporta l'uso con M300 RTK. Attuare la procedura seguente per eseguire l'installazione e la connessione.

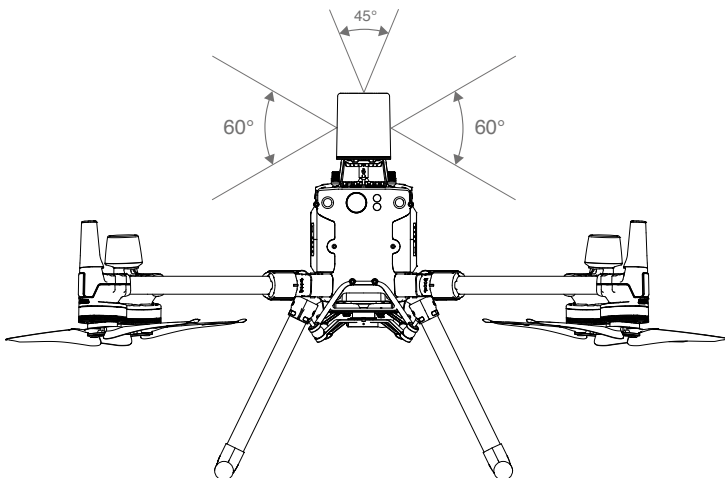


In uso

Per una maggiore sicurezza, è possibile montare un radar a onda millimetrica con scansione circolare (Circular Scanning Millimeter-Wave, CSM) da 1,5 a 30 metri sulla parte superiore dell'aeromobile.

Campo di rilevamento

Angolo di rilevamento: 360° in direzione orizzontale, 60° in direzione verticale, e 45° in direzione superiore. Distanza di rilevamento: 1,5 – 30 m.





- Si noti che l'aeromobile non è in grado di rilevare gli ostacoli al di fuori di tale distanza. Volare con cautela.
- La distanza di rilevamento effettiva varia a seconda delle dimensioni e del materiale dell'ostacolo. Ad esempio, durante il rilevamento di oggetti altamente riflettenti (come gli edifici), la distanza di rilevamento effettiva è di circa 30 m. Durante il rilevamento di oggetti riflettenti deboli (come rami di alberi secchi), la distanza è di circa 15 m. Il rilevamento degli ostacoli potrebbe non funzionare o non essere valido in zone al di fuori della distanza di rilevamento effettiva.

Utilizzo della funzione di aggiramento degli ostacoli

La funzione di aggiramento degli ostacoli radar deve essere attivata nell'app DJI Pilot. Impostare la distanza di sicurezza dell'aeromobile (si consiglia una distanza maggiore di 2,5 metri) nell'app. Mantenere una velocità di volo inferiore a 10 m/s quando il modulo radar in funzione. Per prestazioni di aggiramento degli ostacoli migliori, si consiglia di volare a pi di 4 metri.



- NON toccare o lasciare che le mani o altre parti del corpo vengano a contatto con le parti in metallo del modulo radar durante l'accensione o immediatamente dopo il volo, in quanto potrebbero essere molto calde.
- In modalità di funzionamento Manuale, gli utenti hanno il controllo completo sull'aeromobile. Prestare attenzione alla velocità e alla direzione di volo durante il funzionamento. Fare attenzione all'ambiente circostante ed evitare i punti ciechi del modulo radar.
- Se sull'aeromobile è installato un altro dispositivo (come Manifold 2), evitare di bloccare il FOV del radar. In caso di blocco del FOV del radar, le prestazioni di aggiramento degli ostacoli potrebbero risultare ridotte. Si prega di volare con cautela.
- L'Aggiramento degli ostacoli è disattivato in modalità Attitude.
- Mantenere sempre il pieno controllo dell'aeromobile e NON fare affidamento sul modulo radar e sull'app DJI Pilot. Mantenere sempre l'aeromobile entro il campo visivo. Usare discrezione per far funzionare l'aeromobile manualmente per evitare gli ostacoli.
- La sensibilità del modulo radar potrebbe risultare ridotta quando si utilizzano diversi aeromobili a breve distanza l'uno dall'altro. Volare con cautela.
- Prima dell'uso, accertarsi che il modulo radar sia pulito e che il coperchio protettivo esterno non sia incrinato, scheggiato, infossato o deforme.
- NON tentare di smontare i componenti del radar già montati prima della spedizione.
- Il modulo radar è uno strumento di precisione. NON schiacciare, battere o colpire il modulo radar.



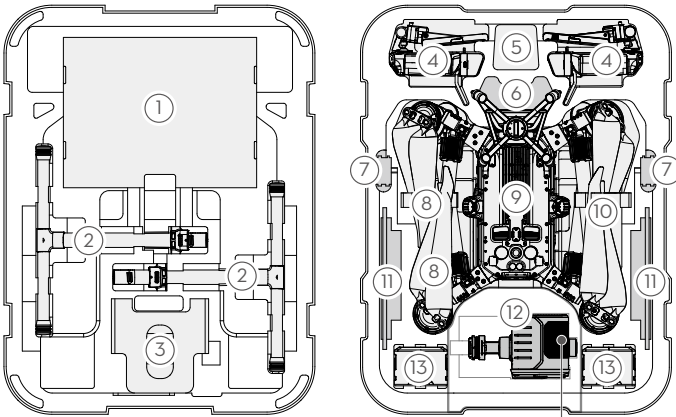
- Se il modulo radar rileva di frequente ostacoli in modo errato, verificare che la staffa di montaggio e il carrello di atterraggio dell'aeromobile siano montati in modo sicuro. Se il modulo radar continua a non funzionare, contattare l'Assistenza DJI o un distributore autorizzato DJI.
- Tenere pulito il coperchio protettivo del modulo radar. Pulire la superficie con un panno soffice inumidito e lasciare asciugare all'aria prima del nuovo utilizzo.

Specifiche

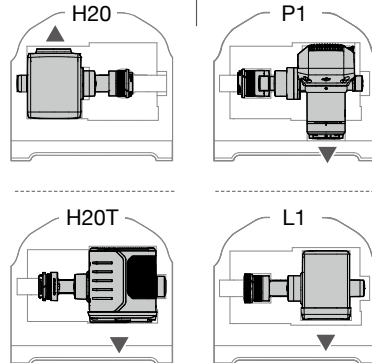
Modello	DR2424R
Frequenza operativa	24.05-24.25 GHz
Consumo energetico	12 W
Potenza del trasmettitore (EIRP)	SRRC: <13 dBm NCC/MIC/KCC/CE/FCC: <20 dBm
Livello di protezione in ingresso	IP45
Dimensioni	75×75×105.4 mm
Peso (staffa di montaggio e cavi esclusi)	336 g
Temperatura operativa	Tra -20 °C e 50 °C (-4 °F – 122 °F)

Descrizione della custodia da trasporto

Lo schema illustra come posizionare le parti e i componenti di M300 RTK. Il contenuto della confezione dipende dagli articoli ricevuti.



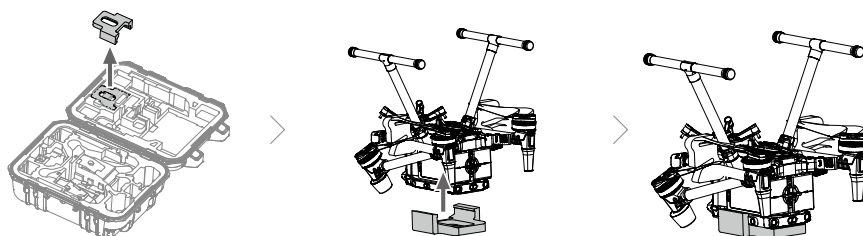
1. Eliche x4
2. Carrelli di atterraggio
3. Protezione dell'aeromobile
4. Radiocomando
5. Cordino del radiocomando
6. Connettore dello stabilizzatore montato verso l'alto
7. Batteria intelligente WB37
8. Caricabatterie USB
9. Corpo aeromobile
10. Radar CSM
11. Dispositivo mobile (ad es. iPad)
12. Stabilizzatore e fotocamera (H20 / H20T / P1 / L1)
13. Batteria di volo intelligente TB60



Si prega di notare che le custodie dei carrelli di atterraggio devono essere posizionate nel modo mostrato nello schema, onde evitare danni alle eliche quando la custodia da trasporto è chiusa.

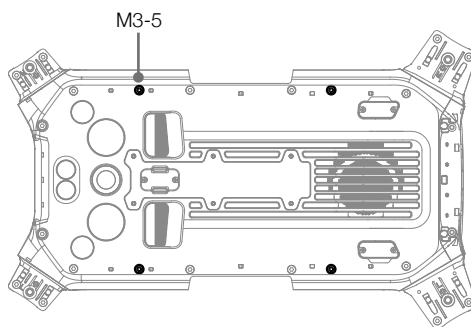
Utilizzo del supporto dell'aeromobile

Quando occorre utilizzare l'aeromobile capovolto, accertarsi di usare l'apposito supporto come protezione.



Descrizione dei fori per viti prolungate

Usare la vite specificata per evitare danni alla filettatura del foro. Verificare che gli accessori siano installati saldamente.



Assistenza DJI
<https://www.dji.com/support>

Il contenuto di questo manuale è soggetto a modifiche.

Scaricare l'ultima versione da
<https://www.dji.com/matrice-300/downloads>

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

Copyright © 2020 DJI Tutti i diritti riservati.