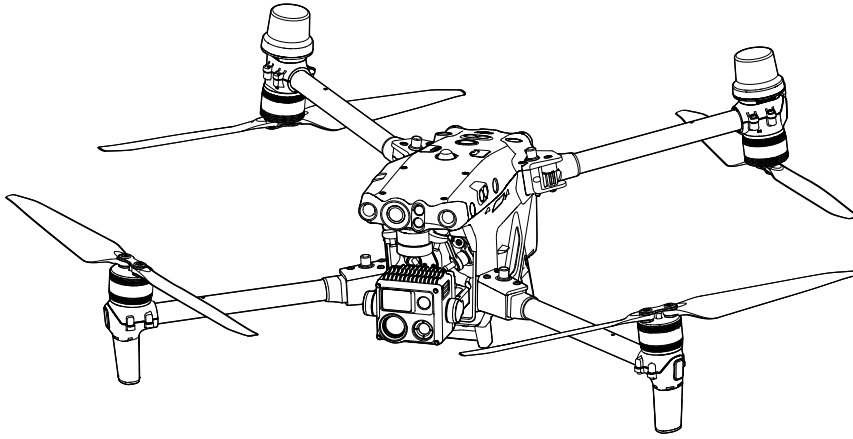
MATRICE 30 SERIES

M30 / M30 T

SCHEDA TECNICA



Presentazione del prodotto

Introduzione

DJI™ MATRICE™ Serie 30 (M30/M30T) è una potente piattaforma aerea industriale con un sistema di controllo del volo a multi-ridondanza, sistema di rilevamento e posizionamento su 6 direzioni [1], stabilizzatore preciso a tre assi, carico multi-camera ad alte prestazioni e una nuova videocamera FPV con visione notturna. L'app DJI Pilot 2 consente di osservare la visuale in tempo reale dalle fotocamere e di scattare foto e registrare video. Il drone può raggiungere un'autonomia di volo di 41 minuti [2] grazie all'avanzato sistema di gestione energetica e alle due batterie che garantiscono fonte di alimentazione e migliorano la sicurezza del volo.

Il design del telaio è di classe IP55, in conformità con lo standard IEC 60529 globale, che garantisce effettivamente di poter volare in tutte le condizioni atmosferiche. Il design meccanico, unitamente ai bracci pieghevoli montati e alle eliche, ne facilita il trasporto e lo stoccaggio. I bracci possono essere bloccati direttamente dopo l'apertura, in modo da ridurre il tempo necessario per la preparazione al volo. L'aeromobile è dotato di una porta PSDK per consentire agli utenti di espandere le sue applicazioni.

Il sistema AirSense DJI integrato rileva gli aeromobili in avvicinamento all'interno dello spazio aereo circostante, fornendo avvisi nell'app DJI Pilot 2 per garantire la sicurezza. La sicurezza durante il decollo, il volo e l'atterraggio è migliorata grazie ai fari di sicurezza che contribuiscono a identificare l'aeromobile durante il volo e le luci ausiliarie consentono al sistema di posizionamento visivo di raggiungere prestazioni superiori di notte o in condizioni di scarsa luminosità. L'RTK integrato fornisce dati di navigazione più precisi per il posizionamento, allo scopo di garantire la sicurezza e di soddisfare i requisiti per le operazioni di precisione.

Il radiocomando DJI RC Plus è dotato di O3 Enterprise, l'ultima versione della tecnologia proprietaria DJI OCUSYNC™ per la trasmissione video, e può trasmettere dalla fotocamera di un aeromobile al touch screen in live HD. Il radiocomando è dotato di una vasta gamma di tasti funzione, oltre che di pulsanti personalizzabili, che consentono di controllare l'aeromobile e usare la fotocamera con facilità.

Il radiocomando ha un grado di protezione di IP54 (IEC 60529). Lo schermo integrato da 7,02 pollici ad alta luminosità di 1200 cd/m^2 offre una risoluzione di 1920×1200 pixel. Il sistema operativo Android è dotato di diverse funzioni, come GNSS, Wi-Fi e Bluetooth. Il radiocomando supporta la ricarica rapida a 65 W e ha una durata operativa massima di 3 ore e 18 minuti [3] con la batteria interna, e fino a 6 ore se utilizzato con la batteria intelligente WB37 esterna.[4]

[1] Le prestazioni del sistema di visione e del sistema di rilevamento a infrarossi sono soggette alle condizioni dell'ambiente circostante. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle Limitazioni di responsabilità e direttive sulla sicurezza.

[2] L'autonomia di volo massima è stata testata in laboratorio e ha soltanto valore indicativo.

[3] La durata operativa massima del radiocomando è stata testata in laboratorio a temperatura ambiente. I dati sono solo di riferimento. La durata operativa effettiva può differire in base alle circostanze.

[4] La Batteria intelligente WB37 deve essere acquistata separatamente. Leggere le Direttive sulla sicurezza della Batteria intelligente WB37 prima dell'uso.

- Versione compatibile: Il radiocomando è conforme alle normative locali vigenti.
- Modalità Control Stick: Sono disponibili tre modalità (Modalità 1, 2 e 3) tra cui scegliere nell'app DJI Pilot 2; la modalità predefinita è la 2. Si consiglia agli utenti inesperti di usare la Modalità 2.

Per evitare interferenze, NON utilizzare più di tre aeromobili contemporaneamente nella stessa zona (pari più o meno alle dimensioni di un campo da calcio).

Caratteristiche principali

PinPoint: È possibile aggiungere un PinPoint per un target, per selezionare un punto di interesse nella vista fotocamera dello stabilizzatore. Oltre a generare la propria longitudine e latitudine, è possibile usare un PinPoint per cercare e contrassegnare punti di interesse, come salvataggi di emergenza, operazioni di sicurezza e sorveglianza.

Annotazioni in tempo reale: Gli utenti possono aggiungere PinPoint, linee e aree nella Vista mappe del radiocomando e in DJI FlightHub 2. Condividere dati di annotazione con il radiocomando abbinato nella modalità Dual Control (Doppi comandi) e altri dispositivi che hanno eseguito l'accesso a DJI FlightHub 2. I dati sono condivisi in tempo reale, per facilitare le operazioni in volo e a terra.

Proiezione AR: DJI Pilot 2 supporta la proiezione della Posizione iniziale, di PinPoint e delle ubicazioni Waypoint nella vista fotocamera FPV o in quella della vista della fotocamera dello stabilizzatore, fornendo agli utenti target di volo chiari e una migliore consapevolezza delle circostanze.

Mappatura Cloud: Quando il radiocomando ha eseguito l'accesso a DJI FlightHub 2, l'aeromobile è in grado di eseguire una mappatura cloud, per consentire di visualizzare e generare contemporaneamente una mappa su DJI FlightHub 2.*

* Per ulteriori dettagli, fare riferimento al Manuale d'uso di DJI FlightHub 2, disponibile per il download dal sito Web ufficiale DJI all'indirizzo https://www.dji.com/flighthub-2/downloads.

Specifiche tecniche

Aeromobile

Informazioni generali	
Dimensioni (aperto, escl. le eliche)	470 × 585 × 215 mm (L × P × A)
Dimensioni (chiuso)	365 × 215 × 195 mm (L × P × A)
Interasse diagonale	668 mm
Peso (com. due batterie)	3770 ± 10 g
Peso massimo al decollo	3998 g
Frequenza operativa [1]	2.4000 – 2.4835 GHz, 5.725 – 5.850 GHz
Potenza del trasmettitore (EIRP)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC/SRRC) <14 dBm (CE)
Accuratezza del volo stazionario (in assenza di vento o foschia)	Verticale: ±0,1 m (Sistema di visione attivato); ±0,5 m (Modalità N con GPS); ±0,1 m (RTK) Orizzontale: ±0,3 m (Sistema di visione attivato); ±1,5 m (Modalità N con GPS); ±0,1 m (D-RTK)
Accuratezza di posizionamento RTK (RTK fisso attivato)	1 cm + 1 ppm (orizzontale) 1,5 cm + 1 ppm (verticale)
Massima velocità angolare	Beccheggio: 150°/s; imbardata: 100°/s
Angolo massimo di inclinazione	35° (modalità N e Sistema di visione frontale attivato: 25°)
Massima velocità in salita / Massima velocità di discesa	6 m/s; 5 m/s
Massima velocità di discesa inclinata	7 m/s
Massima velocità orizzontale	23 m/s
Quota massima di tangenza sopra il livello del mare (senza altri carichi utili)	5000 m (con eliche 1671) 7000 m (con eliche 1676)
Massima resistenza al vento	15 m/s 12 m/s durante decollo e atterraggio
Autonomia di volo stazionario [2]	36 min
Autonomia di volo [2]	41 min
Modello del motore	3511
Modello elica	1671 1676 per alta quota (non inclusa)
Livello di protezione in ingresso [3]	IP55
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou+GLONASS (GLONASS è supportato solo quando il modulo RTK è attivato)
Temperatura operativa	Tra -20°C e 50°C
Stabilizzatore	
Intervallo di vibrazione angolare	±0,01°

Distanza controllabile	Panorama: ±90°, inclinazione: da -120° a +45°
Intervallo meccanico	Panorama: ±105°, inclinazione: da -135° a +60°, rollio: ±45°
Fotocamera con zoom	
Sensore	CMOS 1/2"; pixel effettivi: 48M
Obiettivo	Lunghezza focale: 21 - 75 mm (equivalente: 113 - 405 mm) Apertura: f/2.8 - f/4.2 Messa a fuoco: da 5 m a ∞
Compensazione dell'esposizione	±3 ev (utilizzando 1/3 ev come lunghezza del passo)
Velocità dell'otturatore elettronico	Modalità Auto: Foto: 1/8000 - 1/2 s Video: 1/8000 - 1/30 s Modalità M: Foto: 1/8000 - 8 s Video: 1/8000 - 1/30 s
Intervallo ISO	100 – 25600
Max. Risoluzione video	3840×2160
Dimensioni foto massime	8000×6000
Fotocamera grandangolare	
Sensore	CMOS 1/2"; pixel effettivi: 12 M
Obiettivo	DFOV: 84° Lunghezza focale 4,5 mm (equivalente: 24 mm) Apertura: f/2.8 Messa a fuoco: da 1 m a ∞
Compensazione dell'esposizione	±3 ev (utilizzando 1/3 ev come lunghezza del passo)
Velocità dell'otturatore elettronico	Modalità Auto: Foto: 1/8000 - 1/2 s Video: 1/8000 - 1/30 s Modalità M: Foto: 1/8000 - 8 s Video: 1/8000 - 1/30 s
Intervallo ISO	100 – 25600
Max. Risoluzione video	3840×2160
Dimensioni foto	4000×3000
Termocamera	
Imager termico	Microbolometro VOx non raffreddato
Obiettivo	DFOV: 61° Lunghezza focale 9,1 mm (equivalente: 40 mm) Apertura: f/1.0 Messa a fuoco: da 5 m a ∞
Precisione di misurazione della temperatura a infrarossi [4]	±2 °C o ±2% (utilizzando il valore più alto)
Risoluzione video	Modalità Super-risoluzione delle immagini a infrarossi: 1280×1024 Modalità Normale: 640×512

Dimensioni foto	Modalità Super-risoluzione delle immagini a infrarossi: 1280×1024 Modalità Normale: 640×512
Interasse	12 μm
Metodo di misurazione della temperatura	Misurazione spot, misurazione area
Intervallo di misurazione della temperatura	Modalità Ad alto guadagno: da -20° a 150 °C Modalità A basso guadagno: da 0° a 500 °C
Avviso sulla temperatura	Supportata
Tavolozza	White Hot/Black Hot/Tint/Iron Red/Hot Iron/Arctic/Medical/Fulgurite/Rainbow 1/Rainbow 2
Videocamera FPV	
Risoluzione	1920×1080
DFOV	161°
Frame rate	30 fps
Modulo laser	
Lunghezza d'onda	905 nm
Potenza laser massima	3,5 mW
Larghezza del singolo impulso	6 ns
Precisione di misurazione	± (0,2 m + D×0,15%) D è la distanza da una superficie verticale
Intervallo di misurazione	3 - 1200 m (superficie verticale da 0,5 x 12 m con riflettività del 20%)
Sistemi di visione	
Distanza di rilevamento ostacoli	In avanti: 0,6 - 38 m Verso l'alto/Verso il basso/Indietro/Lateralmente: 0,5 - 33 m
Campo visivo (FOV)	65° (H), 50° (V)
Ambiente operativo	Superfici a trama definita e con illuminazione adeguata (> 15 lux)
Sistemi di rilevamento a infrarossi	
Distanza di rilevamento ostacoli	0,1 - 10 m
Campo visivo (FOV)	30°
Ambiente operativo	Ostacoli grandi a riflessione diffusa (riflettività >10%)
Batteria di volo intelligente TB30	
Capacità	5880 mAh
Tensione	26,1 V
Modello di batteria	Li-ion 6S
Energia	131,6 Wh
Peso netto	Circa 685 g

Temperatura operativa	Tra -20°C e 50°C
Temperatura di stoccaggio	Tra -20°C e 30°C
Temperatura di ricarica	Tra -20°C e 40°C (Quando la temperatura è inferiore a 10°C, la funzione di autoriscaldamento si attiverà automaticamente. La ricarica in un ambiente a bassa temperatura può ridurre la durata di vita della batteria)
Sistema chimico	LiNiMnCoO2
Luci ausiliarie	
Distanza di illuminazione effettiva	5 m
Tipologia di illuminazione	60 Hz, fisso

Radiocomando

Informazioni generali	
Schermo	Touch screen LCD da 7,02 pollici con risoluzione di 1920×1200 pixel e alta luminosità di 1200 cd/m^2
Dimensioni (con attenne richiuse)	268 × 162,7 × 94,3 mm (L×P×A)
Peso	Circa 1,25 kg (esc. la batteria WB37) Circa 1,42 kg (inc. la batteria WB37)
Batteria interna	Tipo: Ioni di litio (6.500 mAh a 7,2 V) Tipo di ricarica: Supporta la potenza nominale massima della Stazione batteria o del caricabatterie USB-C di 65 W (tensione massima di 20 V) Tempo di ricarica: 2 ore Sistema chimico: LiNiCoAlO2
Batteria esterna (Batteria intelligente WB37)	Capacità: 4920 mAh Tensione: 7,6 V Modello di batteria: Li-ion Energia: 37,39 Wh Sistema chimico: LiCoO2
Durata operativa [5]	Batteria interna: circa 3 ore e 18 minuti Batteria interna + batteria esterna: circa 6 ore
Livello di protezione in ingresso [3]	IP54
GNSS	GPS+Galileo+BeiDou
Temperatura operativa	Tra -20°C e 50°C
O3 Enterprise	
Frequenza operativa [1]	2.4000 – 2.4835 GHz, 5.725 – 5.850 GHz
Massima distanza di trasmissione (senza ostacoli né interferenze)	15 km (FCC); 8 km (CE/SRRC/MIC)

Massima distanza di trasmissione (con interferenza)	Forte interferenza (zona urbana, campo visivo limitato, numerosi segnali di disturbo): 1,5 - 3 km (FCC/CE/SRRC/MIC) Interferenza media (ambiente suburbano, campo visivo aperto, segnali di disturbo normali): 3 - 9 km (FCC); 3 - 6 km (CE/SRRC/MIC) Interferenza bassa (spazio aperto, campo visivo ampio, pochi segnali di disturbo): 9 - 15 km (FCC); 6 - 8 km (CE/SRRC/MIC)
Potenza del trasmettitore (EIRP)	2.4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
Wi-Fi	
Protocollo	Wi-Fi 6
Frequenza operativa[1]	2.4000 – 2.4835 GHz, 5.150– 5.250 GHz; 5.725-5.850 GHz
Potenza del trasmettitore (EIRP)	2.4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.1 GHz: <26 dBm (FCC), <23 dBm (CE/SRRC/MIC) 5.8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
Bluetooth	
Protocollo	Bluetooth 5.1
Frequenza operativa	2.4000-2.4835 GHz
Potenza del trasmettitore (EIRP)	<10 dBm

Stazione di ricarica per batterie intelligenti

Modello	CSX320-550
Dimensioni	353 × 267 × 148 mm
Peso netto	3,95 kg
Modella di batteria compatibile	Batteria di volo intelligente TB30 Batteria intelligente WB37
Ingresso	100 – 240 VCA, 50/60 Hz
Uscita	Porta della batteria TB30: 26,1 V, 8,9 A (supporto fino a due uscite contemporaneamente) Porta della batteria WB37: 8,7 V, 6 A
Potenza in uscita	525 W
Porta USB-C	Potenza in uscita massima di 65 W
Porta USB-A	Potenza in uscita massima di 10 W (5 V, 2 A)
Consumo energetico (quando non ricarica batterie)	< 8 W
Potenza in uscita (durante il riscaldamento della batteria)	Circa 30 W
Temperatura operativa	Tra -20°C e 40°C

Livello di protezione in ingresso	IP55 (con il coperchio chiuso correttamente)
Tempo di ricarica[6]	Circa 30 min (ricarica di due batterie TB30 dal 20% al 90%) Circa 50 min (ricarica di due batterie TB30 dallo 0% al 100%)
Funzionalità di protezione	Protezione dai riflussi Protezione dai cortocircuiti Protezione da sovratensione Protezione da sovracorrente Protezione della temperatura

[1] Le frequenze 5.8 e 5.1 GHz sono vietate in alcuni Paesi. In alcuni Paesi, la banda di frequenza 5.1 GHz è consentita solo per l'utilizzo interno.

[2] L'autonomia di volo massima e di stazionamento è stata testata in laboratorio e ha soltanto valore indicativo.

[3] Tale grado di protezione non è permanente e può ridursi nel tempo dopo un utilizzo prolungato.

[4] La precisione di misurazione della temperatura a infrarossi è stata testata in laboratorio e ha soltanto valore indicativo.

[5] La durata operativa massima è stata testata in laboratorio e ha soltanto valore indicativo.

[6] Il tempo di ricarica è stato testato in laboratorio a temperatura ambiente. Il valore fornito ha soltanto valore indicativo.

Partner di distribuzione autorizzato

Laterza Enzo

+39 080 645 8405

+39 333 703 0168

info@enzolaterza.it

Via Anna Frank 22 - 70017 Putignano (BA)

www.enzolaterza.it