robbe

Manuale d'uso
QR X350 Pro FPV
Multicottero RTF

Sul nostro sito www.robbe.com, sulla pagina dedicata al prodotto, trovate sempre le versioni aggiornate delle istruzioni e della software!

n.art. WK2200

V02/07/14

Indice Pagina

1. Premessa 2

2. Norme di sicurezza 3
2.1 Funzionamento del modello
2.2 Assicurazione
2.3 Esclusione di responsabilità
2.4 Norme di sicurezza per batterie ricaricabili

3. Spiegazione delle direzioni di volo 4

4. Contenuto della confezione / Dati tecnici 4

5. Istruzione di montaggio 5
5.1 Montaggio delle eliche
5.2 Montaggio della bussola e del carrello d'atterraggio

6. Istruzione d'uso di collegamento dei motori - regolatore velocità / regolatore scheda madre 6
6.1 Collegamento dei motori ai regolatori di velocità
6.2 Collegamento del regolatore alla scheda madre

7. Informazioni riguardanti l'unità di comando e riceventi 6
7.1 Unità di comando
7.2 Ricevente
7.3 Requisiti per l'installazione dell'unità di comando
7.4 Montaggio del radiocomando
7.5 Cambio modalità/mode

8. Conoscenze di base 8
8.1 Le modalità di volo
8.2 Collegamento/Binding del quadricottero
8.3 Sbloccare / messa in sicurezza / fermare il motore
8.4 Calibrazione bussola

9. Descrizione delle singole funzioni 9
9.1 Visualizzazione dei satelliti trovati
9.2 Modalità di posizione
9.3 Modalità Coming Home
9.4 Modalità Failsafe Coming Home
9.5 Protezione sottotensione
9.6 Intelligent Orientation Control (IOC)

Pagina

10. Impostazioni del radiocomando 12
10.1 Impostazioni Devo F7

11. Ricarica delle batterie 14
11.1 Ricarica della batteria di volo
11.2 Ricarica della batteria della trasmittente

12. Prima del volo 14

13. Dopo il volo 15

14. Informazioni riguardanti il volo normale 15

15. Trimmagio del cottero 16

16. G-2D Brushless Gimbal 16

17. iLook Camera 18

18. Lista pezzi di ricambio 20

19. Dichiarazione di conformità 20

1. Premessa

Grazie, per aver scelto un prodotto robbe. La preghiamo di leggere attentamente questo manuale per poter montare, collegare/bindare il Suo modello e per calibrare il giroscopio. Conservate il manuale per successivi lavori di montaggio e di manutenzione.

Prima di montare il modello, leggere attentamente tutte le istruzioni e le norme di sicurezza. Attenersi sempre alle procedure e alle regolazioni consigliate nelle istruzioni.

Se è la prima volta che si mette in funzione un aeromodello, un modello di elicottero, di automobile o di nave, si raccomanda di richiedere assistenza a un pilota esperto nella guida di tali modelli.

2.Consigli di sicurezza

I modelli radiocomandati non sono giocattoli nel senso convenzionale e possono essere impiegati e utilizzati da minori di 14 anni solamente sotto il controllo di un adulto.

Il loro montaggio e funzionamento richiedono capacità tecniche, manualità e un comportamento coscienzoso. Errori o trascuratezze durante il montaggio o l'uso potrebbero provocare lesioni o danni materiali.

Visto che, né il produttore né il rivenditore, possono avere alcun controllo sul corretto montaggio e utilizzo del prodotto, il produttore, richiama esplicitamente l'utente su tali rischi, declinando in tal modo qualsiasi responsabilità.

⚠ **Rotori di elicotteri/mutlicotteri e, in generale, tutti i pezzi messi in rotazione da un motore, presentano sempre rischi di lesioni per il pilota e per chi gli sta intorno. Evitate assolutamente il contatto con tali pezzi.**

⚠ **Attenzione: il motore e il regolatore possono raggiungere temperature elevate durante il funzionamento. Evitate assolutamente il contatto con tali pezzi.**

⚠ Nei motori elettrici con batteria di azionamento collegata non sostare mai in prossimità di componenti rotanti. Prestare anche attenzione affinché nessun altro oggetto entri in contatto o si avvicini alle parti in rotazione!

⚠ **Rispettare attentamente le disposizioni fornite dal produttore degli accumulatori.**
La carica eccessiva o errata degli accumulatori ne può provocare l'esplosione. Prestare la massima attenzione alla corretta polarità.

Proteggere gli apparecchi da polvere, sporcizia e umidità. Evitare che gli apparecchi vengano a contatto con fonti di calore o freddo eccessivo oppure con vibrazioni.
Utilizzare solo caricabatterie consigliati e caricare le batterie solo per il tempo di ricarica indicato. Controllare sempre che gli apparecchi non presentino danni e sostituire parti difettose con ricambi originali.
Qualora risultassero danneggiati a seguito di un incidente o fossero venuti a contatto con dei liquidi, non utilizzare più l'apparecchio, anche gli apparecchi si fossero asciugati!
Farli controllare dal servizio assistenza robbe oppure sostituirli.
Umidità o incidenti potrebbero causare errori nascosti che, dopo un breve periodo di utilizzo, potrebbero condurre a malfunzionamenti.
Possono essere utilizzati solo i componenti e gli accessori consigliati.
Non è permesso apportare modifiche agli impianti di radiocomando, se non descritte nelle istruzioni.

2.1 Funzionamento del modello

⚠ **Attenzione, pericolo di lesioni!**
Mantenere una sufficiente distanza di sicurezza dal vostro modello (mantenerla anche per i piccoli modelli coassiali e quelli con rotore singolo). Non sorvolate mai gli spettatori, altri piloti o voi stessi. Eseguite le figure di volo sempre nella direzione opposta del pilota o spettatori. Si prega di tenere notare bene, che soprattutto gli elicotteri con grandi potenzialità acrobatici, vengono esposti a enormi carichi e che anche le componenti dei radiocomandi di altissima qualità possono riscontrare dei disturbi. Soprattutto il funzionamento di questi modelli richiede un alto senso di responsabilità e le massime precauzioni di sicurezza per i piloti e per gli spettatori.

- Non volare mai in prossimità di pali dell'alta tensione o aree residenziali.
- Non utilizzare il modello mai in prossimità di chiuse o nelle vicinanze di traffico marino pubblico.
- Non utilizzare il modello su strade pubbliche, autostrade, vie e piazze ecc., ma solo in luoghi autorizzati.
- **In caso di temporale non utilizzare il modello.**

2.2. Assicurazione

I modelli da terra sono solitamente coperti da un'assicurazione RC privata. Per gli aeromodelli è necessaria un'assicurazione aggiuntiva oppure un'estensione.
Accertarsi pertanto di aver sottoscritto una polizza idonea al proprio apparecchio e in caso contrario stipulate un'assicurazione idonea prima del suo utilizzo.

2.3 Esclusione di responsabilità

robbe-Modellsport non è in grado di supervisionare l'osservanza del manuale dell'istruzione di montaggio e d'uso, nonchè i metodi di installazione, funzionamento, utilizzo e manutenzione dei componenti dei modelli.
La ditta, pertanto, non si assume alcuna responsabilità per perdite, danni o costi derivanti da un utilizzo e un funzionamento errato o dipendenti in qualunque altro modo da ciò.
Per quanto ammesso dalla legge, l'obbligo per l'adempimento del risarcimento dei danni, indipendentemente dal motivo giuridico, è limitato al valore direttamente fatturato dei prodotti robbe interessati all'evento che ha causato il danno. Ciò non è valido nel caso in cui, in base a norme giuridiche vincolanti, si debba rispondere di premeditazione o grave negligenza.

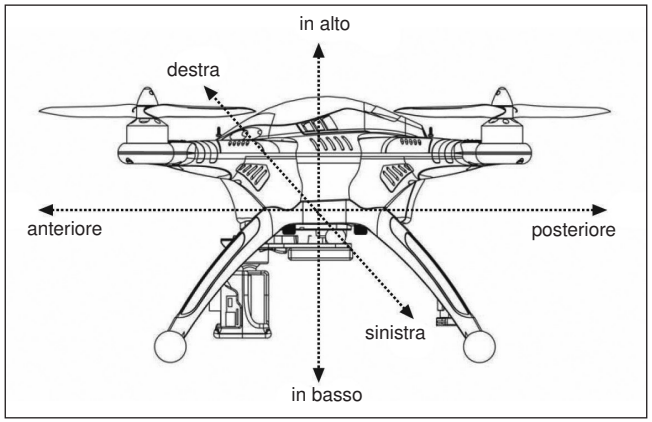
Norme di sicurezza per batterie ricaricabili LiPo:Sicherheitshinweise für Lipo-Akkus:

- Non immergere l'accumulatore in acqua o in altri liquidi.
- Non riscaldare, non gettare nel fuoco e non inserire nel microonde gli accumulatori.
- Non caricare con polarità invertita.
- Non sottoporre l'accumulatore ad alcuna pressione, non deformarlo o gettarlo.
- Non saldare direttamente sull'accumulatore
- Non modificare o aprire gli accumulatori.
- Ricaricare gli accumulatori solo con gli appositi caricabatterie e non collegarli mai direttamente all'alimentatore.
- Non caricare e/o scaricare mai le batterie sotto il sole o in prossimità di fonti di calore o fuoco.
- Non utilizzare gli accumulatori in luoghi soggetti ad un'alta scarica statica.
- Non lasciare l'accumulatore mai incustodito.
- Non caricare gli accumulatori su superfici infiammabili o in luoghi infiammabili
- Tutto ciò potrebbe danneggiare, far scoppiare o addirittura incendiare gli accumulatori.
- Tenere lontano dalla portata dei bambini.
- L'elettrolita fuoruscita va tenuta lontano dal fuoco, essendo facilmente infiammabile.
- Evitare il contatto con gli occhi con il liquido l'elettrolita; se ciò accade, sciacquare immediatamente con acqua pulita e rivolgersi ad un medico.
- Il liquido elettrolita può essere rimoss anche dai vestiti e da altri oggetti con l'aiuto di molta acqua.o

ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITA'
Dato che robbe Modellsport non è in grado di sorvegliare l'utilizzo delle batterie, declina espressamente ogni responsabilità e rifiuta ogni garanzia in caso di carica/scarica errata o di altre manipolazioni errate.

3. Spiegazione delle direzioni di volo

La seguente immagine ha lo scopo di delucidarvi le direzioni di volo del suo modello.



4. Contenuto della confezione

- Multicottero QR X350 Pro quasi completamente montato
- 2x Batterie LiPo 11,1V 5200 mAh 10C
- Caricabatterie SKYRC B6 con alimentatore 230V
- Trasmittente computerizzata 7 canali 5,8GHz
  Devo F7 FPV
  (Modalità 2 impostata, Modalità da 1 a 4 impostabile)
- Antenna FPV
- Valigetta di trasporto in alluminio
- Camera iLook Walkera
- Gimbal camera G-2D
- Minuteria e accessori

Dati tecnici:

Diametro totale:	ca. 582 mm
Lunghezza pale rotore:	ca. 232mm
Larghezza:	ca. 289 mm
Peso in volo:	ca. 990 g
Lunghezza:	ca. 289 mm
Altezza:	ca. 205 mm

Ulteriori dati tecnici:
Peso in ordine di volo con carico (camera) max. 1350 g

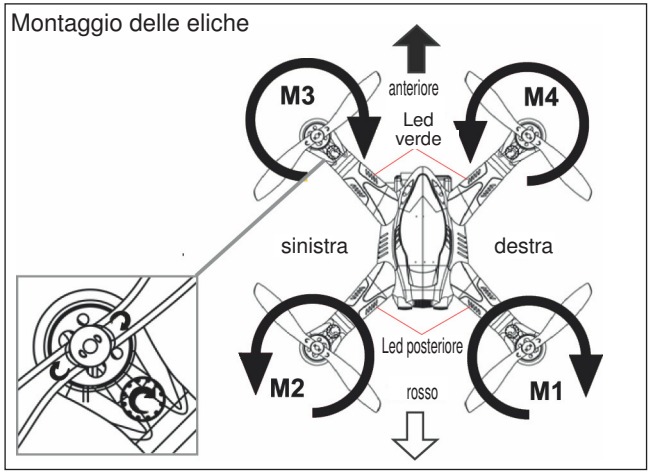
Accessori consigliati

Adattatore UP 02	n.art. 1-UP-02
Batteria trasmittente	n.art. 8589

5. Istruzione di montaggio

5.1 Montaggio delle eliche

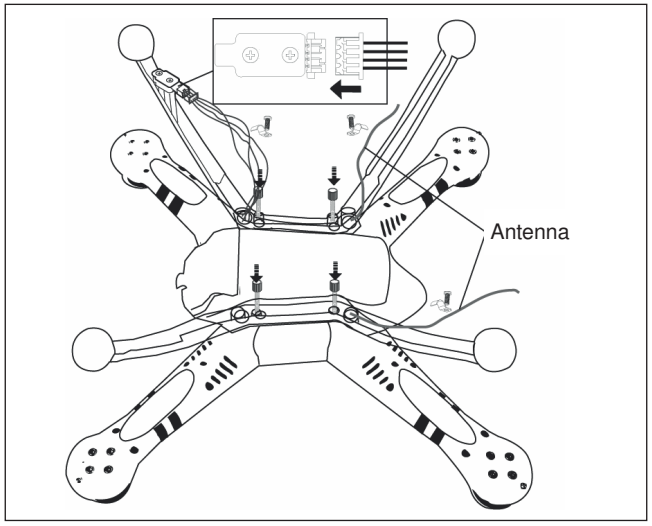
- Disimballate il modello e le eliche.
- Quando montate le eliche prestare attenzione alle frecce di direzione che sono presenti sia sulle eliche che anche sul modello. Le eliche devono essere applicate con le frecce di direzione verso l'alto (La freccia indica la direzione di rotazione).
- Fissare le eliche con i dadi allegati (si prega di fissarle con un po di spray frenafiletti).



5.2 Montaggio della bussola e del carrello d'atterraggio

Si prega di fare attenzione ad un montaggio corretto del carrello di atterraggio e collegate e calibrate il modulo bussola (vedi capitolo 8.4).

- Preparate il modello ed il carrello d'atterragio.
- Montate per prima il carrello d'atterraggio con la bussola sulla parte destra del modello. Posizionate il cavo di collegamento tramite il foro presente nel carrello di atterraggio e fissate il carrello di atterraggio con le viti zigrinate incluse. Successivamente collegate il cavo di collegamento alla bussola.
- Montate ora il carrello d'atterraggio sulla parte sinistra e fissate il cavo di collegamento della bussola con un pò di nastro adesivo bianco.

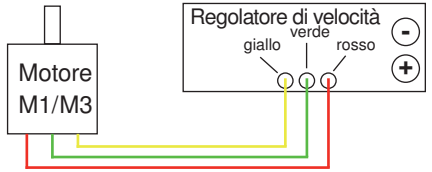


6. Collegamento motori - regolatori di velocità / Regolatore di velocità - scheda madre

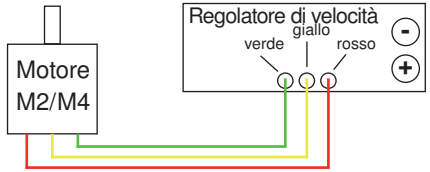
6.1 Collegamento dei motori ai regolatori di velocità

NOTA BENE: Questo passaggio è necessario solo quando veranno sostituiti i motori, regolatori di velocità oppure la scheda madre.

I motori M1 e M3 girano (v. immagine "Montaggio delle eliche") girano in senso orario. I cavi del motore devono essere saldati come segue sulla scheda madre del regolatore: giallo-verde - rosso dall'esterno verso l'interno.



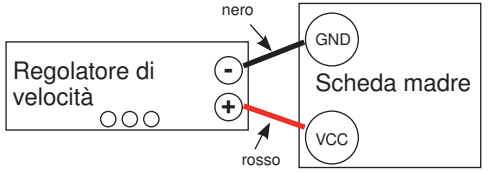
I motori M2 e M4 (vedi immagine "Montaggio delle eliche") girano in senso antiorario. I cavi del motore devono essere saldati come segue sulla scheda madre del regolatore: verde - giallo - rosso dall'esterno verso l'interno.



6.2 Collegamento del regolatore alla scheda madre

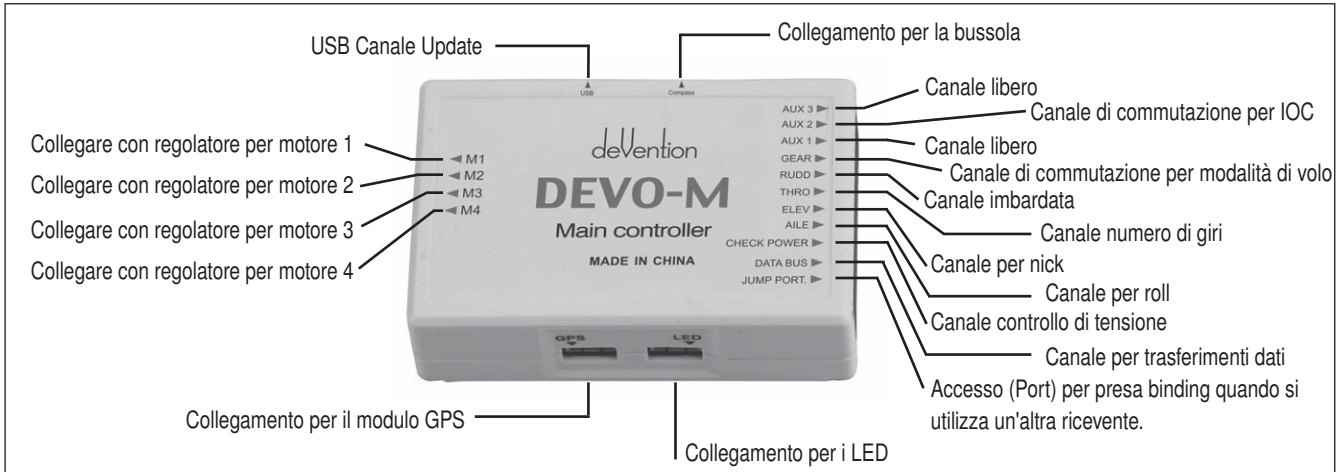
NOTA BENE: Questo passaggio è necessario solo quando veranno sostituiti i motori, regolatori di velocità oppure la scheda madre.

Collegate il cavo rosso del regolatore di velocità con il connettore "VCC" e il cavo nero del regolatore di velocità con il connettore "GND" della scheda madre.

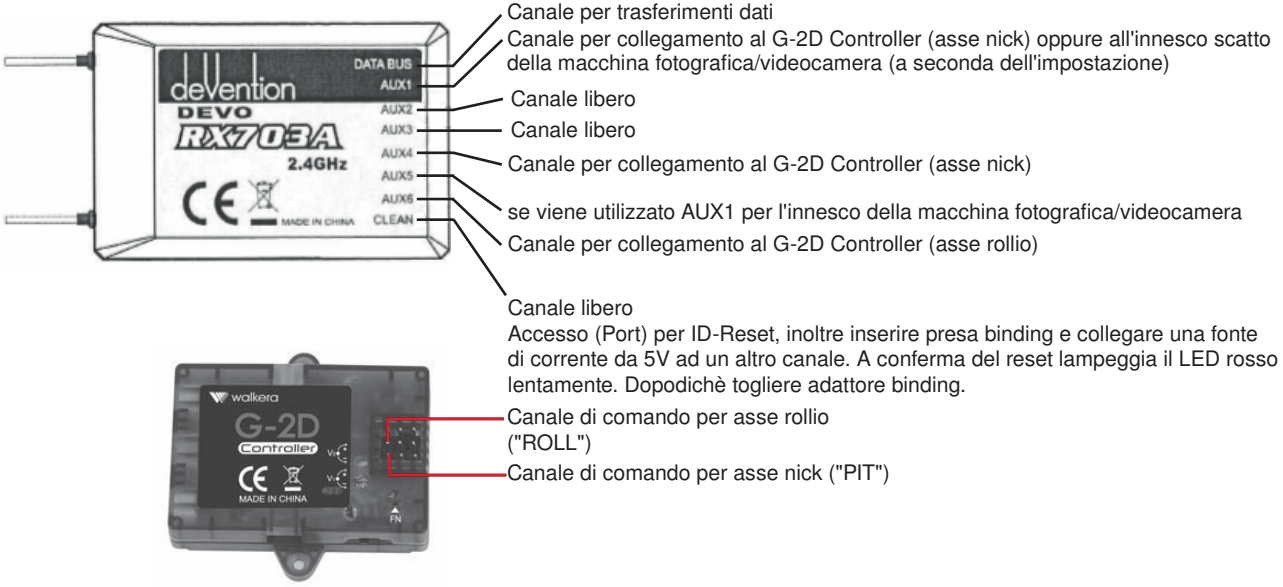


7. Informazioni riguardanti l'unità di comando e riceventi

7.1 Unità di comando



7.2 Ricevente Devo RX703A



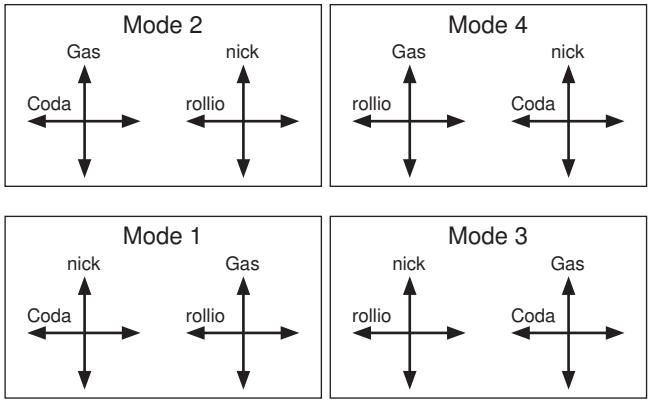
7.3 Requisiti per l'installazione dell'unità di comando

- L'etichetta dell'unità di comando deve indicare verso l'alto.
- La parte con i collegamenti per i regolatori deve indicare in avanti.
- L'unità del comando deve essere installata orizzontalmente al carter del multicottero.
- L'unità di comando deve essere piazzata il più preciso possibile sul baricentro del cottero. Pregasi prestare attenzione, che tutti gli slot d'innesto siano accessibili liberamente.

7.4 Montaggio del radiocomando

7.5 Conversione Mode

In totale sono a disposizione 4 mode di stick dal mode 1 al mode 4. Nel mode 2 e mode 4 il gas si trova a sinistra, nel mode 1 e mode 3 a destra.



7.5.1 Cambio tra gas sinistro e gas destro

Il cambio da Mode 2 a Mode 4 oppure da Mode 1 a Mode 3 e viceversa, si effettua velocemente tramite conversione elettronica nel sistema Menu, s. (B) iconversione elettronica.

Il cambio da un Mode con gas sinistro ad un Mode con Gas destro e viceversa necessità di una conversione meccanica e elettronica. La funzione corretta è garantita solo dopo aver effettuato entrambe le operazioni. Si prega di procedere come segue:

(a) conversione meccanica

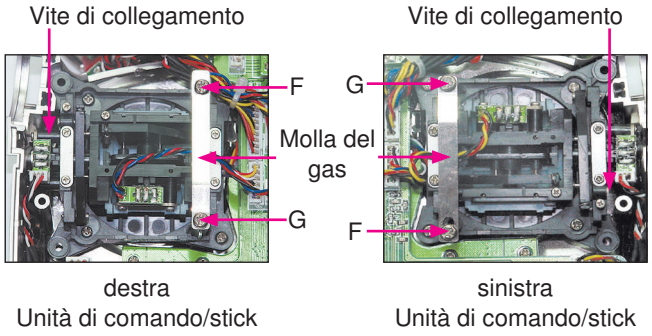
Svitare e rimuovere le viti a brugola dalla parte posteriore del radiocomando. Togliete la parte posteriore dell'involucro. Le immagini sottostanti mostrano la vista delle rispettive unità di comando/stick con funzione di gas attivata.

Svitare con un cacciavite a croce in ordine di sequenza la vite di collegamento, vite F, vite G e la molla del gas da un unità di comando/stick e montare il tutto (con una rotazione di 180°) nell'altra unità di comando/stick.

Con la vite F inoltre si può regolare la scorrevolezza dello stick del gas.

Riposizionare la parte posteriore dell'involucro e fissarla con delle vite a brugola.

Prestare attenzione che tutte le modifiche vengono eseguite con la massima attenzione e con la giusta intensità di forza per evitare danni al radiocomando.



destra
Unità di comando/stick

sinistra
Unità di comando/stick

(b) Conversione elettronica

Premere "ENT" per entrare nel menu principale. Premere "UP" oppure "DN" fin quando la freccia punta su "System Menu" e poi premere "ENT". Premere "UP" oppure "DN" fin quando la freccia punta su "Stick Mode" e poi premere "ENT". Scegliere con "UP" oppure "DN" la modalità corrispondente e confermare con "ENT". Tutti i dati del Modello verranno adattati automaticamente alla modalità corrispondente.

Stick Mode	7,4V
Mode 1	
→ ⊳ Mode 2	
Mode 3	
Mode 4	

Stick Mode	7,4V
Mode 1	
Mode 2	
Mode 3	
→ ⊳ Mode 4	

"Esempio: Cambio da Mode 2 a Mode 4"

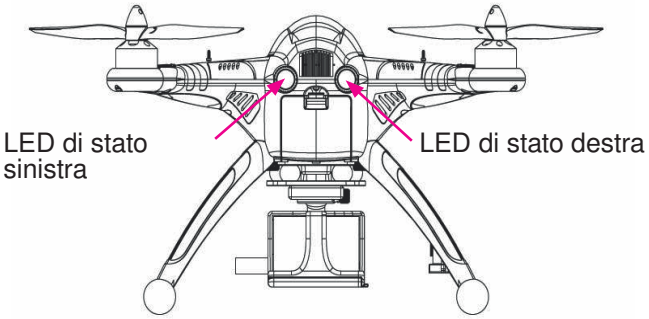
8. Conoscenze di base

8.1 Le modalità di volo

Si distingue tra tre diversi modalità di volo di base, i quali, tramite l'interruttore "MIX" (vedi punto 10.2, interruttore lungo 3 pos. in alto a destra) si possono scegliere sul radiocomando. La modalità manuale (posizione interruttore 0), la modalità di posizione (posizione interruttore 1, al centro, vedi punto 9.2) e la modalità Coming Home (posizione interruttore 2, vedi punto 9.3). Inoltre si può attivare tramite l'interruttore "FMD" (in alto a destra del radiocomando) la modalità "IOC" (Intelligent-Flight-Mode), vedi punto 9.6. In modalità manuale il QR X350 viene supportato solo attraverso i giroscopi interni e il pilota comanda il modello senza supporto GPS.

8.2 Collegamento/Binding del Copter al radiocomando

Il QR X350 Pro dietro ha due LED verdi che di seguito saranno denominati "LED di stato". Per collegare il Multicottero al radiocomando attivate prima di tutto il radiocomando. Dopo che il radiocomando ha rilasciato un tono acustico, collegate entro 10 secondi, la batteria di volo al multicottero. Ora attendete finchè il radiocomando rilasci un secondo suono acustico. Dopo il secondo tono acustico il LED di stato passa da un lampeggiamento veloce ad un lampeggiamento lento e di seguito si spegne. Ora il multicottero è collegato al radiocomando.



8.3 Sbloccare / messa in sicurezza / fermare il motore

Per sbloccare dopo il binding i motori del Suo modello proseguire come segue:

Mode 1:

La leva del gas (leva sinistra) del radiocomando deve stare sulla posizione più bassa (al minimo).Ora portate la leva della coda (imbardata, leva sinistra) completamente a sinistra. Il LED di stato del multicottero ora lampeggia permanente verde. Questo significa, che i motori sono sbloccati e che iniziano a girare muovendo lentamente la leva del gas.

Mode 2:

La leva del gas (leva sinistra) del radiocomando deve stare sulla posizione più bassa (al minimo). Ora portate la leva della coda (imbardata, leva sinistra) completamente a sinistra. il LED di stato del multicottero ora lampeggia permanente verde. Questo significa, che i motori sono sbloccati e che iniziano a girare muovendo lentamente la leva del gas.

Indicazione: L'interruttore „MIX“ (vedi punto 10.2) sul radiocomando deve stare, per sbloccare i motori, sulla "posizione interruttore 0" (modalità manuale).

Per la messa in sicurezza dei motori dopo il volo, proseguire come segue:

Mode 1:

La leva del gas (leva sinistra) del radiocomando deve stare sulla posizione più bassa (al minimo). Ora portate la leva della coda (imbardata, leva sinistra) completamente a destra. Il LED di stato sinistro del multicottero ora si spegne. Questo significa che i motori sono messi in sicurezza e che non reagiscono più ai comandi della leva del gas.

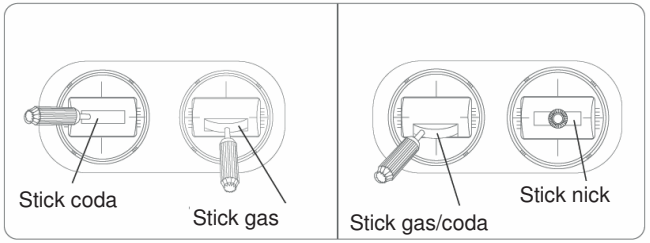
Mode 2:

La leva del gas (leva sinistra) del radiocomando deve stare sulla posizione più bassa (al minimo). Ora portate la leva della coda (imbardata, leva sinistra) completamente a destra. Il LED di stato sinistro del multicottero ora si spegne. Questo significa, che i motori sono messi in sicurezza e che non reagiscono più ai comandi della leva del gas.
reagieren.

Indicazione: Per le due modalità vale: Se la leva del gas viene portata nella posizione più bassa i motori si fermano, però non sono bloccati.

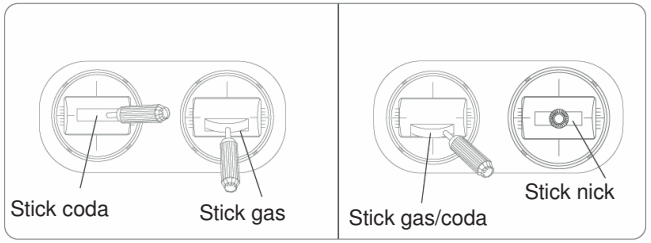
Sbloccare i motori

Mode 1 **Mode 2**



Messa in sicurezza dei motori

Mode 1 **Mode 2**



8.4 Calibrazione bussola

8.4.1 Procedura di calibrazione

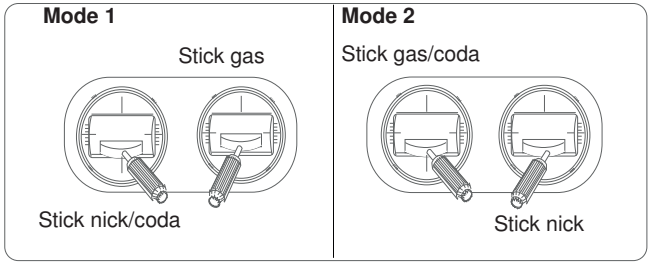
La bussola deve essere ricalibrata, se si verifica uno dei seguenti punti:

(1) Se utilizzate il modello per la prima volta.
(2) Il Modello viene utilizzato ad un'altro luogo di volo (diversi chilometri tra i luoghi di volo).
(3) La posizione del sensore magnetico viene modificata al modello da sè.

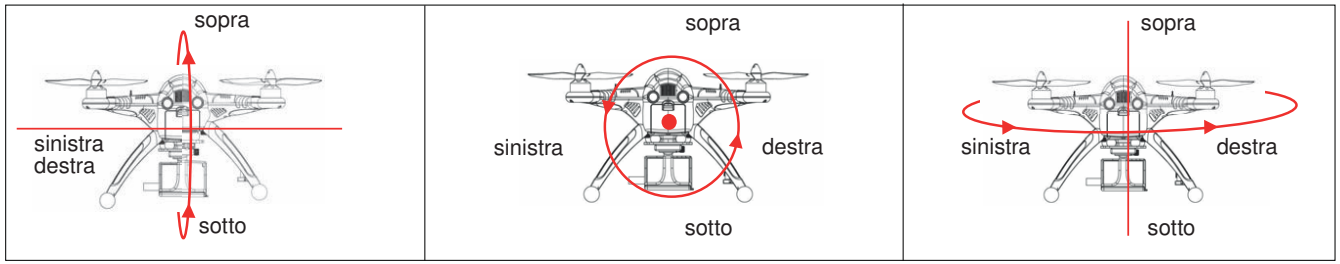
Per eseguire la calibrazione del sensore magnetico proseguire come segue:

- Mettete il modello all'aperto su una superficie piana ed assicurate i motori (vedi punto 8.3), se questi già fossero stati sbloccati.

Mode 1:
Spingete la leva del gas (leva destra) verso sotto a sinistra nell'angolo e spingete lo stick del nick e dell'imbardata (leva sinistra) verso sotto a destra nell'angolo per entrare nella modalità di calibrazione.
Mode 2:
Spingete la leva del gas (leva sinistra) verso sotto a destra nell'angolo e spingete lo stick del nick (leva destra) verso sotto a sinistra nell'angolo per entrare nella modalità di calibrazione.



Girate ora il QR X 350 Pro FPV, come raffigurato, una volta a 360° intorno a ciascun asse.



- Lasciate riposare il modello per ca. 30 sec, quando la calibrazione è terminata, il LED verde che lampeggia velocemente si spegne.
- Spegnete e riaccendete il modello dopo la calibrazione.

Indicazioni:
Non eseguire la calibrazione in ambienti in cui si trovano materiale magnetico.
Non portate con voi oggetti magnetici durante la calibrazione.
Nota bene: La bussola non funziona nè al Polo Nord e nè al Polo Sud.
La calibrazione della bussola è estremamente importante, altrimenti il sistema non può funzionare correttamente.
Dopo un Crash spegnete e riaccendete il modello ed eseguite nuovamente la calibrazione.

9. Descrizione delle singole funzioni

9.1 Visualizzazione dei satelliti trovati

Indicazione: La posizione di partenza è il punto dove il modello è stato acceso, dove il sistema ha inizializzato e dove tutti i processi di controllo automatici sono stati completati. Più volte lampeggia il LED di stato verde destro, tanto più satelliti il multicottero ha trovato.
Come aiuto vale il seguente calcolo: Quantità lampeggio dei LED destri + 4 = quantità dei satelliti trovati.

GPS Satelliti	<5	5	6	7	8	9	10	11	12
Visualizzazione dei destra LED verde	nessuno lampeggia	1x lampeggia	2x lampeggia	3x lampeggia	4x lampeggia	5x lampeggia	6x lampeggia	7x lampeggia	8x lampeggia

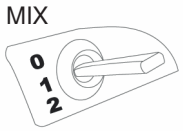
9.2 Modalità di posizione

Devono esserci i seguenti requisiti per l'utlizzo nella modalità di posizione:

- Il modello si trova nella modalità di volo "normale" e la batteria di volo è carica.
- Se il modello ha trovato un segnale GPS sufficiente (5 o più satelliti, LED di stato destro lampeggia)

Indicazioni:

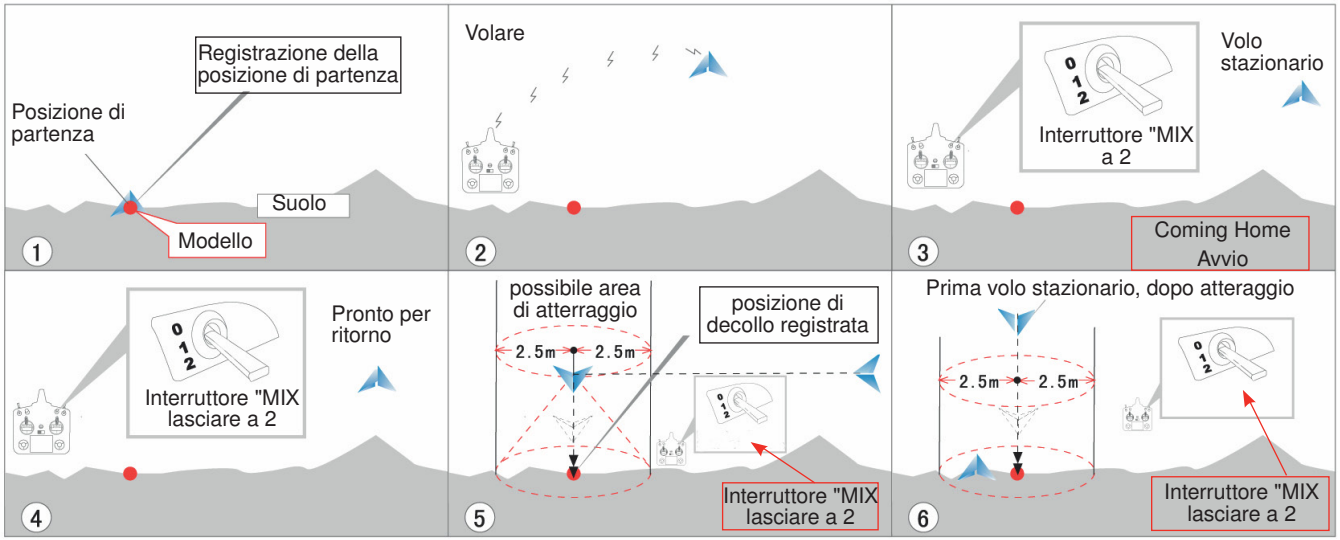
- Nella modalità di posizione potete utilizzare gli stick per il comando. Potete guidare il modello con il roll, nick, coda e gas. Appena rilasciate gli stick nella modalità di posizione, il modello si stabilizza e mantiene la posizione automaticamente. **ATTENZIONE:** La quota del multicottero deve essere comunque monitorata tramite la leva del gas. Se la leva del gas è al centro dello stick, il modello mantiene la quota automaticamente.
- Utilizzate la modalità manuale per iniziare a volare. Appena passate nella modalità di posizione (portare l'interruttore "MIX" (vedi punto 10.2) in posizione 1 (posizione centrale)), il modello vola stabile nel volo stazionario.Dopo l'atterraggio portare lo stick del gas nella posizione più bassa (minimo),i motori si assicurano autonomamente . Per sbloccare i motori e riaccenderli dovete ritornare nella modalità manuale.



9.3 Modalità Coming Home

Devono ricorrere i seguenti requisiti per l'utilizzo nella modalità Coming Home.

- Il modello si trova nella modalità di volo "normale" e la batteria di volo è carica.
- Se il modello ha trovato un segnale GPS sufficiente (5 o più satelliti, LED di stato destro lampeggia)



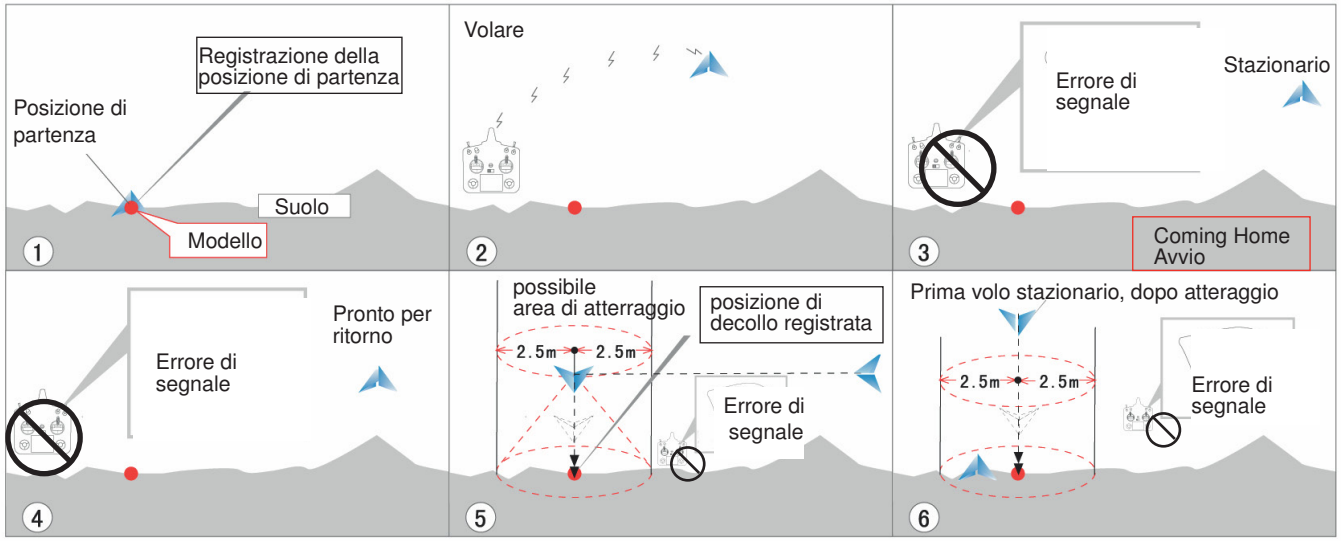
Indicazioni:

- Utilizzate la modalità manuale per iniziare a volare. Appena passate nella modalità Coming Home, il modello inizierà a ritornare alla posizione di decollo memorizzata e atterrerà automaticamente. I motori dopo l'atterraggio verranno messi in sicurezza automaticamente. Dopo l'atterraggio portare lo stick del gas nella posizione più bassa (minimo).Se volete continuare a volare, dovete tornare nella modalità manuale (interruttore "MIX" su posizione 0), per sbloccare i motori.
- Per garantire un sicuro funzionamento del modello, assicurarsi, che abbiate memorizzato la posizione di partenza (posizione del modello durante il binding),
- Dopo che la modalità Coming-Home (ritorno a casa) è stata attivata, il modello vola in avanti, parallelo all'orizzonte, alla posizione di partenza.
- Se ci dovessero essere degli ostacoli grandi di mezzo, il modello potrebbe scontrarsi con questi.
- Se c'è un segnale GPS scarso oppure non presente, il modello non può eseguire la modalità Coming-Home (ritorno a casa) e non può tornare al punto di partenza.

9.4 Modalità Failsafe Coming Home

Devono ricorrere i seguenti requisiti per l'utilizzo nella modalità Failsafe Coming Home.

- Il modello si trova nella modalità di volo "normale" e la batteria di volo è carica.
- Se il modello ha trovato un segnale GPS sufficiente (5 o più satelliti, LED di stato destro lampeggia).



INDICAZIONI:

- Per garantire un sicuro funzionamento del modello, assicurarsi, che abbiate memorizzato la posizione di partenza (posizione del modello durante il binding),
- Dopo che la modalità Failsafe Coming-Home (ritorno a casa) è stata attivata, il modello vola (ritorna) in avanti, parallelo all'orizzonte alla posizione di partenza.
- Se ci dovessero essere degli ostacoli grandi di mezzo, il modello potrebbe scontrarsi con questi.
- Se c'è un segnale GPS scarso oppure non presente, il modello non può eseguire la modalità Failsafe Coming-Home (ritorno a casa) e non può tornare al punto di partenza.

9.5 Protezione sottotensione

La protezione di sottotensione serve come avviso, quando la capacità della batteria si sta esaurendo. Se la batteria di volo è scarica, il LED verde sinistro inizia a lampeggiare lentamente e il modello vola lentamente in discesa.

ATTENZIONE:

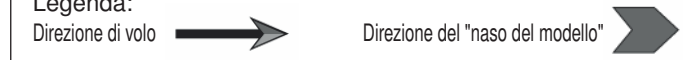
Indicazione: Quando questa avvertenza viene indicata dal LED atterrate il vostro modello il prima possibile, per evitare un Crash.

9.6 Intelligent Orientation Control (Modlaità IOC)

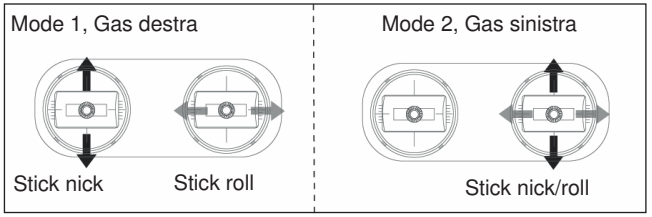
- Il modello si trova nella modalità di volo "normale" e la batteria di volo è carica.
- Assicuratevi di avere abbastanza confidenza con le conoscenze di base di volo e utilizzate solo allora questa funzione. In questa modalità è possibile, far volare ripetutamente il mutlicottero in direzione della posizione di decollo, tirando la leva del nick.

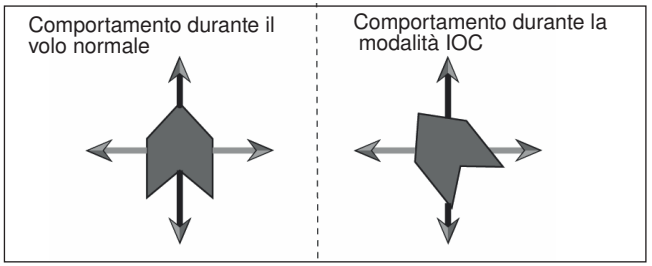
Avanti, in questa modalità, è sempre avanti. Questo significa, indifferente come il modello sia posizionato diritto verso di Lei, azionando la leva del nick in avanti, il modello vola via dal punto di partenza, azionando la leva del nick all'indietro, il modello vola verso il punto di partenza.

Legenda:

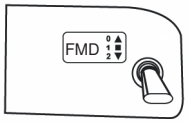


Normalmente la direzione di volo "in avanti"nei modelli è la stessa direzione, nella quale indica anche il naso. Nella modalità IOC è però indifferente in quale direzione il naso del modello indica. In questa modalità "avanti" è sempre la direzione, in cui ha indicato il naso del modello durante il riconoscimento del punto di partenza. La preghiamo di prestare attenzione alle seguenti immagini (le frecce al radiocomando corrispondono in questo caso i movimenti del nick e del rollio).





9.6.1 Avviare la modalità IOC



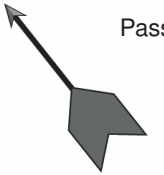
Per avviare la modalità IOC, l'interruttore "FMD", che si trova al radiocomando anteriore a destra deve stare sulla posizione 2 (vedi Punto 10.2). Sulle posizioni 0 e 1 la modalità IOC non è attiva.

9.6.2 Visualizzazione grafica del comportamento di volo in modalità IOC

Durante lo stesso volo

Passo 1:
Direzione "avanti" viene registrata all'accensione.

Passo 2: IOC acceso



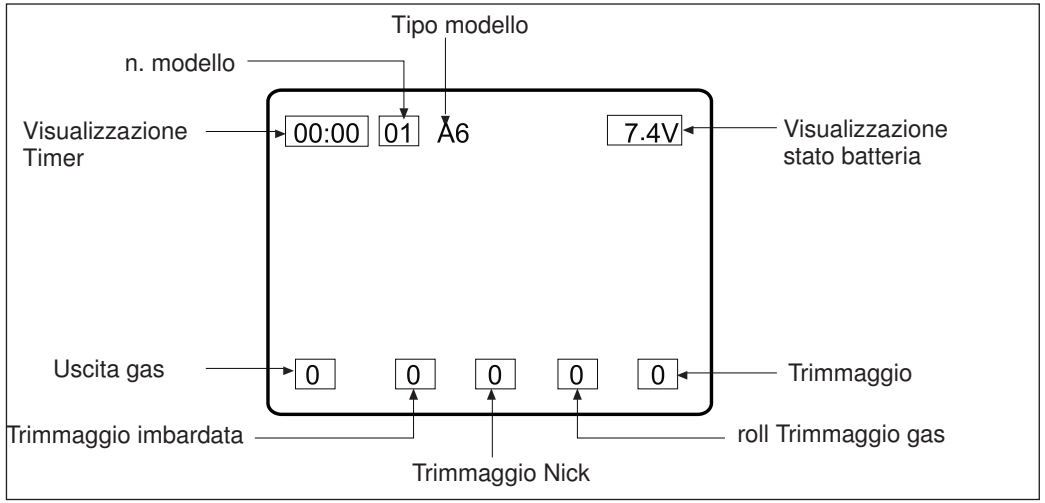
Passo 3: IOC spento

10. Impostazioni del radicomando

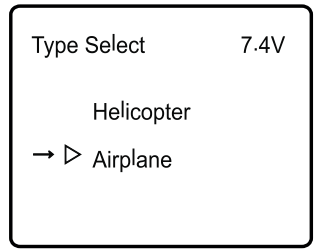
10.1 Impostazioni Devo F7

INDICAZIONE: **Questo radiocomando si trova all'interno della confezione ed è già preprogrammato.** La seguente programmazione è soltanto necessaria, se volete utilizzare un nuovo radiocomando DEVO F7, se la programmazione non è più presente per qualsiasi ragione oppure.

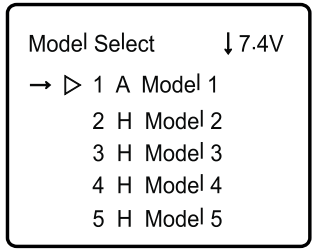
10.1.1 Schermata iniziale d'accensione



10.1.2 Tipo modello (TYPE Selec).
Premete il tasto "ENT" al radiocomando per entrare nel menu principale. Premete "UP" oppure "DN" fino a quando la freccia si trova sul "Model Menu". Premere successivamente di nuovo il "tasto ENT" per accedere nel menu dei modelli. Premere ora "UP" oppure "DN" fino a quando indica nel display il"Type Select". Adesso premere di nuovo "ENT" per accedere al menu. Premere "UP" oppure "DN" per scegliere il tipo del modello "Airplane" e confermate la selezione con "ENT". Uscire dal livello del menu premendo una volta "EXT". Adesso vi trovate di nuovo nel menu "Modello".

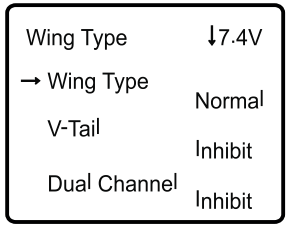


10.1.3 Scelta del modello (Model Select)
Premere nel menu Modelli "UP" oppure "DN" fin a quando la freccia indica il "Model Select". Ora premere "ENT" per farsi visualizzare la memoria modelli. Premete "UP" oppure "DN" per scegliere una memoria di modello libera e confermata la scelta con "ENT". Uscire dal livello del menu premendo una volta "EXT". Adesso vi trovate di nuovo nel menu "Modello".



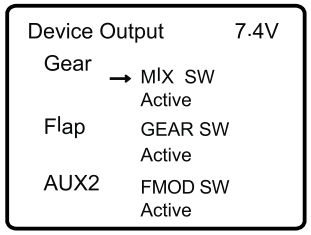
10.1.4 Nome del modello (Model Name)
Premere nel menu Modelli "UP" oppure "DN" fin a quando la freccia indica il "Model Name". Ora premere "ENT" per cambiare il nome del modello. Premere "UP" oppure "DN" per scegliere la lettera, che vuole cambiare e premere sucessivamente "R" oppure "L" per cambiare la lettera scelta. Dopo premere "ENT" per confermare il nome emesso e "EXT" per ritornare nel menu Modello.

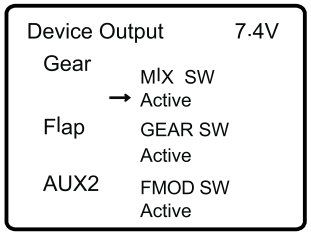
10.1.5 Tipologia alare (WING)
Premete nel menu del modello "UP" oppure "DN" fino a quando la freccia indica il "Wing Type" e confermate quest'ultimo premendo "ENT". Adesso viene indicato la tipologia alare. Premere "R" oppure "L" per scegliere il tipo alare "Normal" e confermate la scelta con "ENT". Uscire dal livello del menu premendo "EXT".



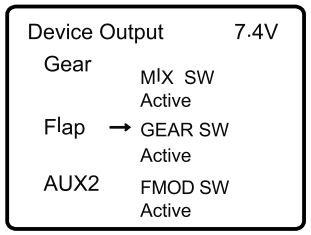
10.1.6 Assegnazioni interruttori (Device OUTPUT)
Premere nel menu Modelli "UP" oppure "DN" fin a quando la freccia indica il "Device Output" e premere "ENT".
Premere "UP" oppure "DN", per scegliere le opzioni di impostazioni per "Gear", "Flap" e "AUX2".

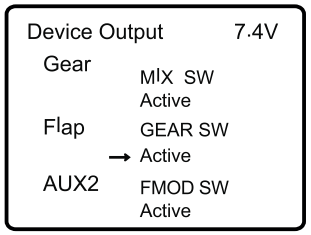
(1) Impostazione „GEAR“ (Interruttore modalità di volo „MIX“)
Premete "R" oppure "L" per scegliere "MIX SW".
Premendo "UP" oppure "DN" accedete alla impostazione funzioni. Premendo "R" e "L" e scegliere la opzione "Active".



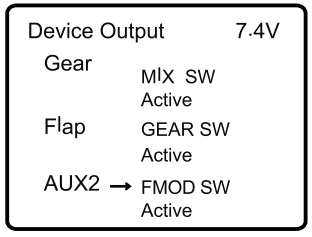


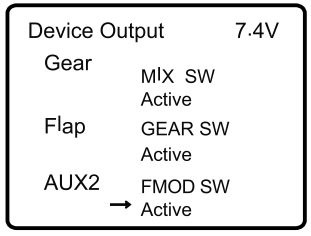
(2) Impostazione „FLAP“ (Comando Gimbal/Camera)
Premere "R" oppure "L" per scegliere "GEAR SW", se vuole usare l'interruttore "Gear" come scatto per la camera. Scegliere "AUX2 KB" se vuole scegliere la manopola AUX 2 per il comando del Gimbal.
Premendo "UP" oppure "DN" accedete alla impostazione funzioni. Premendo "R" e "L" e scegliere la opzione "Active".





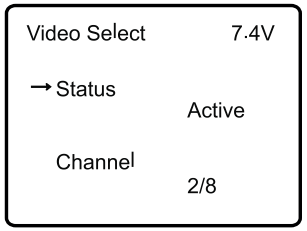
(3) „AUX2“ Impostazione (Interruttore modalità di volo „FMOD“)
Premete "R" oppure "L" per scegliere "FMOD SW". Premendo "UP" oppure "DN" accedete alla impostazione funzioni.Premendo "R" e "L" e scegliere l' opzione "Active". Premere "ENT" per confermare e "EXT" per uscire dal menu.

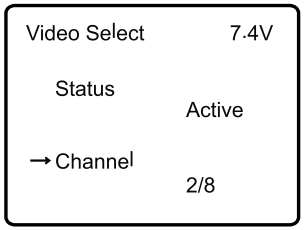




10.1.7 Inversione corsa dei servi (Reverse Switch()
Premete il tasto "ENT" al radiocomando per entrare nel menu principale. Premere nel menu Modelli "UP" oppure "DN" fin a quando la freccia indica il menu di funzione. Premere nel menu Modelli "UP" oppure "DN" fin a quando la freccia indica il "Reverse Switch". Ora premere di nuovo "ENT" per farsi visualizzare il nome del canale e la direzione del canale. Utilizzare "R" oppure "L" per poter scegliere entro "Normal" e "Reverse". Premere "DN" per visualizzare ogni singolo canale e la sua direzione di canale. Pregasi impostare tutte le direzioni di canale su "Normal". Premere "ENT" per confermare ed uscire il menu premendo "EXT" fino a quando vi trovate di nuovo sulla schermata iniziale.

10.1.8 Impostazione Video (Video Select)
Premete il tasto "ENT" al radiocomando per entrare nel menu principale. Premere "UP" e "DN" fino a quando la freccia indica "System Menu". Premere successivamente "ENT" per accedere al menu di sistema. Premere ora "UP" oppure "DN" fino a quando la freccia indica su "Video Select". Premere di nuovo "ENT", per entrare nelle impostazioni Video.
Premere "R" oppure "L" per scegliere l'opzione "Active". Premere "DN" per entrare nella selezione canale. Premendo "R" oppure "L" può modificare i numeri di canale da 1 a 8, per poter scegiere il canale di trasmissione della camera ILOOK. Premere "ENT" per confermare ed uscire dal menu premendo "EXT" fino a quando vi trovate di nuovo sulla schermata iniziale. Con questo le impostazioni sono terminati.





11. Carica delle batterie

11.1 Ricarica della batteria di volo

Inserire l'alimentatore in una presa di corrente e poi collegarlo al caricatore Lipo (plug-in rotondo). Il display si illumina ed è pronto per l'uso. Impostare il tipo della batteria e la procedura di ricarica (LiPo BALANCE), il numero di celle (11,1V 3S) e la corrente di carica (5,0 A) seguendo le istruzioni del caricabatterie. Collegare ora il cavo di ricarica, rispettando la corretta polarità, all'uscita (Output) del caricabatterie (immagine 1). Collegare ora la batteria, rispettando la corretta polarità, con il cavo di ricarica (immagine 2). Collegare la spina di bilanciamento della batteria, rispettando la corretta polarità, con l'entrata di bilanciamento per 3 celle (immagine 3). Adesso potrà avviare la procedura di carica.

Figura 1

Figura 2

Figura 3

11.2 Ricarica della batteria della trasmittente

INDICAZIONE: Per la procedura di carica è necessario il cavo di carica 2S XH_EHR, n. art. 8589, che è acquistabile separatamente. Prestare attenzione, che la presa di bilanciamento sia provvista di un'attacco EHR e non può essere collegato per questo motivo all'unità di bilanciamento (presa JST-XH) del caricabatterie.

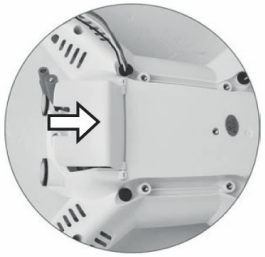
Procedura di ricarica

Inserire l'alimentatore in una presa di corrente e poi collegarlo al caricatore Lipo (plug-in rotondo).Il display si illumina ed è pronto per l'uso. Impostare il tipo della batteria e la procedura di ricarica (LiPo CHARGE), il numero di celle (7,4V 2S) e la corrente di carica (0,8 A) seguendo le istruzioni del caricabatterie. Collegare ora il cavo di ricarica, rispettando la corretta polarità, all'uscita (Output) del caricabatterie. Collegare ora la batteria, rispettando la corretta polarità, con il cavo di ricarica . Adesso potrà avviare la procedura di carica.

Scollegare la batteria e il caricabatterie dal connettore (plug-in) dopo il termine della carica e scollegare il caricabatterie dall'alimentazione di corrente.

12. Prima del volo

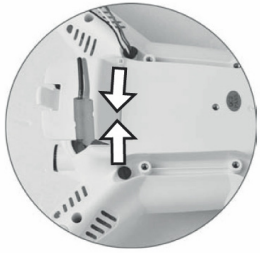
Passo 1:
Aprire il vano batteria e inserire la batteria di volo caricata.



Passo 2:
Accendere il radiocomando.

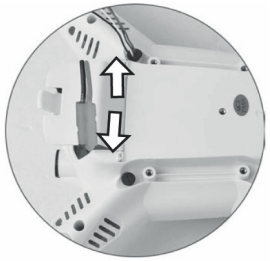
Passo 3:
Portare lo stick del gas e il trimmaggio del gas nella posizione più bassa (al minimo) e spostate tutte gli altri trimaggi in posizione centrale (neutra).

Passo 4:
Mettete il modello su una superficie piana, collegate la batteria e non muovete nè il modello nè gli stick di comando finchè non sarà completato con successo il collegamento/binding (vedi punto 8.2).



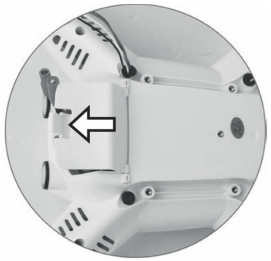
13. Dopo il volo

Passo 1:
Scollegare la batteria di volo.



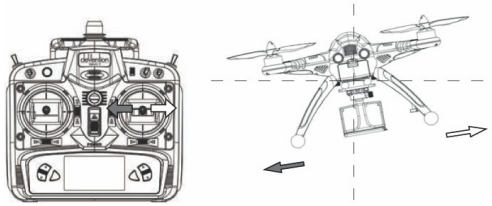
Passo 2:
Spegnere il radiocomando.

Passo 3:
Rimuovere la batteria.

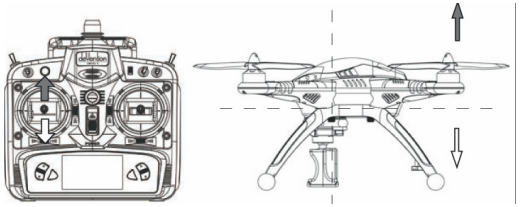


14. Informazioni riguardanti il volo normale

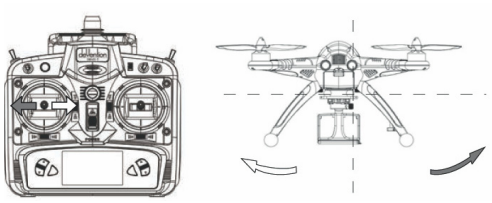
Modalità 2, gas a sinistra



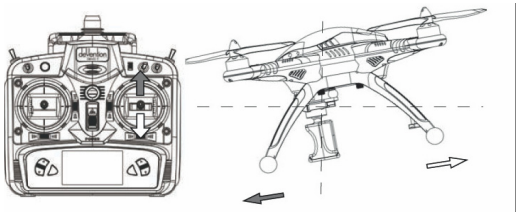
Se spostate la leva del roll verso sinistra o verso destra, il modello volerà a sinistra o a destra.



Se spostate lo stick del gas verso l'alto i modello sale. Se spostate lo stick del gas verso il basso il modello si abbassa.

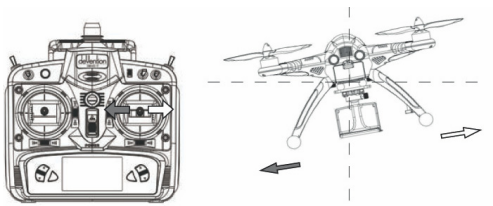


Se spostate la leva dell'imbardata verso sinistra o verso destra, il modello gira a sinistra o a destra sul suo asse verticale.

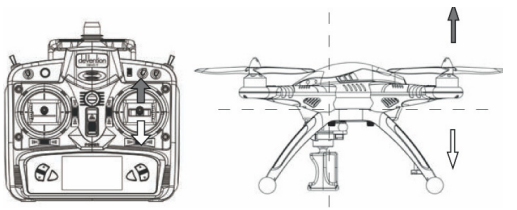


Se spostate la leva del nick verso l'alto o verso il basso, l'elicottero volerà o in avanti o all'indietro

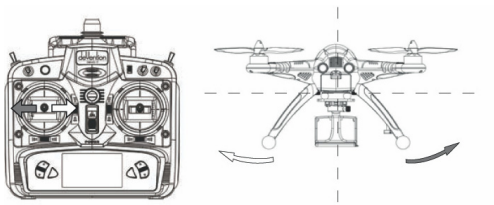
Modalità 1 (gas a destra)



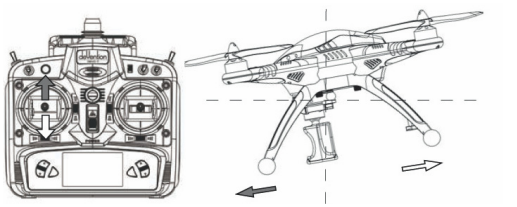
Se spostate la leva del roll verso sinistra o verso destra, il modello volerà a sinistra o a destra.



Se spostate lo stick del gas verso l'alto i modello sale. Se spostate lo stick del gas verso il basso il modello si abbassa.



Se spostate la leva dell'imbardata verso sinistra o verso destra, il modello gira a sinistra o a destra sul suo asse verticale.

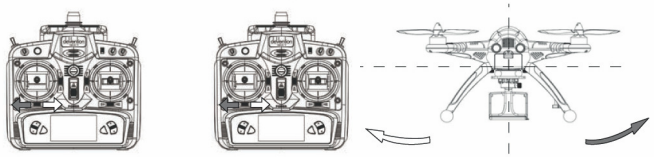


Se spostate la leva del nick verso l'alto o verso il basso, l'elicottero volerà o in avanti o all'indietro

15. Trimmaggio del multicottero

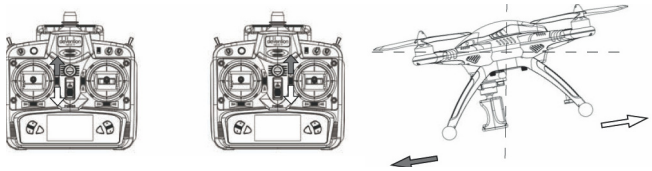
Se il multicottero dopo il decollo, si gira sull'asse verticale verso sinistra, spostate il trimmaggio sotto la leva per imbardata verso destra. Spostate la leva trim verso sinistra, se il modello dopo il decollo si gira verso destra.

Mode 1 Mode 2



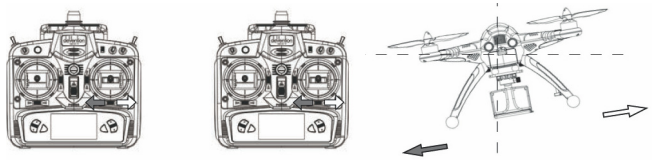
Se il multicottero dopo il decollo, si sposta autonomamente in avanti, spostate il trimaggio vicino lo stick del nick verso il basso. Spostate la leva trim verso sopra, se il modello dopo il decollo si sposta autonomamente verso dietro.

Mode 1 Mode 2



Se il multicottero dopo il decollo, si sposta autonomamente a sinistra, spostate il trimaggio vicino lo stick del roll verso destra.Spostate la leva trim verso sinistra, se il modello dopo il decollo vola autonomamente verso destra.

Mode 1 Mode 2

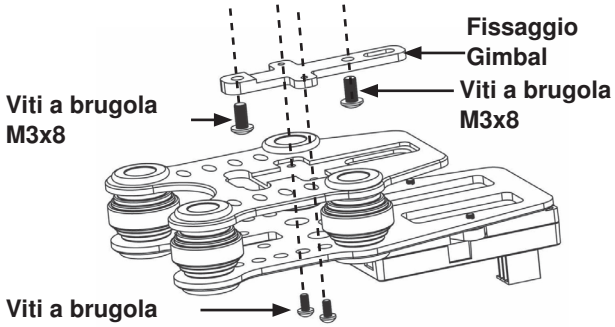


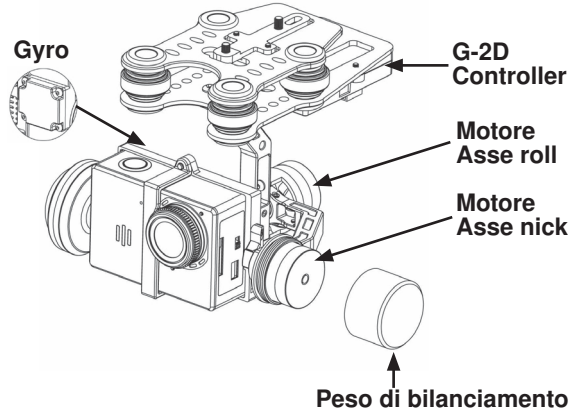
16. G-2D Brushless Gimbal

16.1 Caratteristiche:
- Uscita-AV GoPro Hero3
- aggiornamento update online
  (UP02 adattatore Update art.n. UP-02, necessario)
- Protezione sovraccarico motore supporta riceventi tradizionali
- allineamento roll e nick regolabile

16.2 Specifiche
- Tensiione di alimentazione: 7,4 - 28V
- Consumo corrente: ca. 200 - 500mA
  (dipendente dalla potenza motore e dalla fonte di alimentazione)
  (viene consigliato una Lipo 3S)
- Temperatura di funzionamento ca. -15°C fino a 65°C
- Sensori: Giroscopio 3-Assi MEMS
- max. velocità angolazione: 2000°/sec.
- Precisione della compensazione ca. 0,1°
- Frequenza: 2000Hz
- Frequenza di comando motore 46 KHz
- max. angolo d'inclinazione: ca. -45° fino 45°(Roll)
  ca. -135° fino a 90°(Nick)
- Dimensioni: ca. 100 x 94,5 x 84mm
- Pesot: ca. 120g (senza camera)

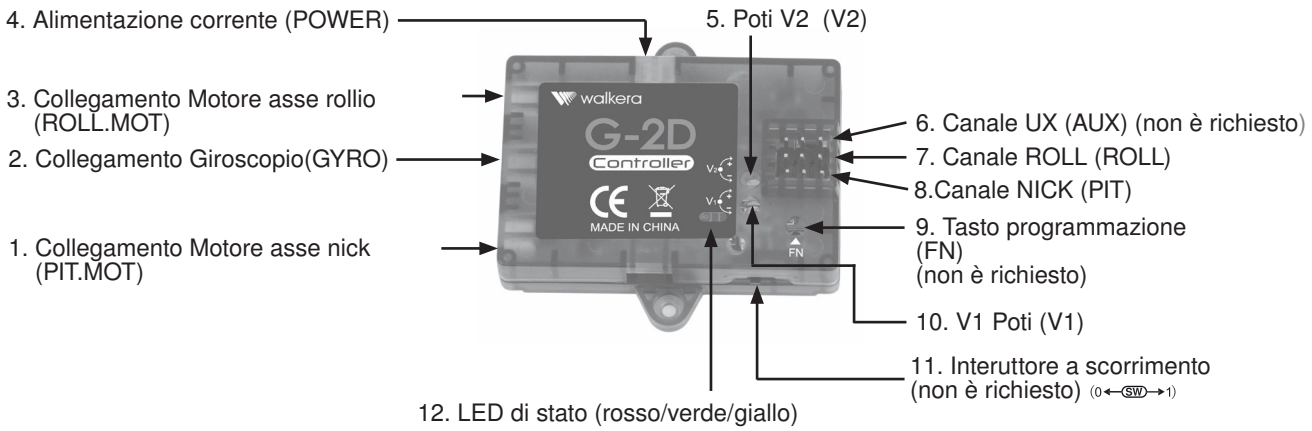
16. 3 Montaggio
Fissate il fissaggio Gimbal tramite le viti a brugola M3x8 all'involcro del multicottero.
Fissate il Gimbal tramite le viti a brugoa M2x3,5 al fissaggio Gimbal.





Attenzione:
Per l'utilizzo della camera iLook deve essere avvitato il peso di bilanciamento. Per l'utilizzo della camera GoPro il peso di bilanciamento non è necessario.

16.4 Montaggio del Controller G-2D



	Canale di collegamento G-2D	Funzione
1	Collegamento motore asse nick (PIT.MOT).	Collegamento al motore dell' asse Nick
2	Collegamento Giroscopio(GYRO)	Collegamento al giroscopio
3	Collegamento motore asse rollio (PIT.MOT).	Collegamento a motore dell'asse rollio
4	Alimentazione corrente (POWER)	Collegamento alla fonte di corrente (batteria o elicottero)
5	Poti V2 (V2)	Potenziometro (Poti) per l'impostazione dell'allineamento di base dell'asse rollio
6	canale AUX (AUX)	non è richiesto
7	canale ROLL (ROLL)	Collegamento al canale AUX5 della ricevente
8	canale NICK (PIT)	Collegamento al canale AUX 1 oppure AUX 4 del canale della ricevente
9	Tasto programmazione (FN)	non è richiesto
10	V1 Poti (V1)	Potenziometro (Poti) per l'impostazione dell'allineamento di base dell'asse nick
11	Interruttore a scorrimento	non è richiesto
12	LED di stato (rosso/verde/giallo)	visualizza l'attuale stato del controller

16.4.1 Visualizzazione stato

- quando il LED di stato lampeggia rosso, il controller si trova nella fase di inizializzazione, non muovere nè toccare il Gimbal durante l'inizializzazione.
- Quando il LED di stato lampeggia di continuo verde, l'inizializzazione è terminata e il gimbal operativo

16.4.2 Impostare la posizione di base degli assi

Con i potenziatori Potis V1 e V2 le impostazioni di base dell'asse nick e rolio al G-2D Controller, i quali il Controller stabilizza autonomamente, si possono impostare separatamente:

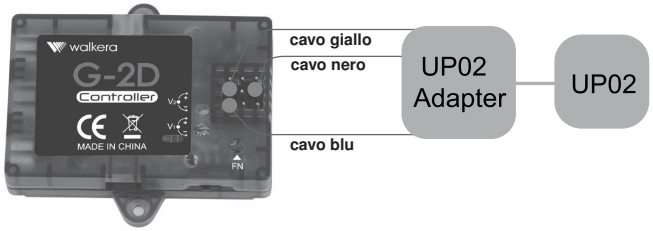
- se il Gimbal sull'asse del nick deve essere inclinato verso il basso, girare il Poti V1 in senso antiorario, se deve essere inclinato verso l'alto, girare in senso orario.
  se il Gimbal sull'asse del rollio deve essere inclinato verso sinistra, girare il Poti V1 in senso antiorario, se deve essere inclinato verso destra, girare in senso orario.

16.5 Funzioni di protezione:

- Protezione motore da corto circuito: se uno dei motori evidenzia un corto circuito, il Controller spegne automaticamente il motore. Questo impedisce che venga danneggiato il Controller. La funzione di protezione viene soltanto revocata, quando il problema è stato risolto e quando l'alimtenazione elettrica viene ricollegata.
- Protezione di sovraccarico: se uno dei motori a causa di movimento di comando o di compensazione di sovraeccita, il Controller spegne automaticamente il motore, per proteggere il motore e i cavi collegati da eventuali danni. Il motore viene nuovamente attivato, solo se può funzionare nel suo range di normalità (v. punto 16.2 Specifiche - max. angolo d'incidenza)

16.6 G-2D Controller Update

- La software del Controller G-2D può essere aggiornata online. L'ultima versione la trovate sulla nostra Homepagewww.robbe.com
- Per il Update è necessario l'adattore Update UP02 (Nr. UP-02, composto da UP02 e UP02 adattore).
- Collegate il cavo blu allo slot/pin più interno del canale nick (PIT), il cavo giallo allo slot/pin più interno del canale rollio (ROLL) e il cavo nero al primo slot/pin del canale rollio, come raffigurato nelle immagini sottastanti.
  La procedura per il Update viene descritta nelle istruzioni del UP02.



AVVISO: non effettuare ulteriori impostazioni al Gimbal oppure al Controller, ad eccezione al Potis V1 e V2, altrimenti la funzione del Gimbal non può essere garantita.

17. Camera iLook

17.1 Caratteristiche:

- peso estremamente ridotto e design compatto
- 5,8 GHz Trasmissione radio
- Latenza ridotta e ampio campo di copertura/portata per FPV
- compatibile con carte SD micro
- compatibile con G-2D Brushless Gimbal

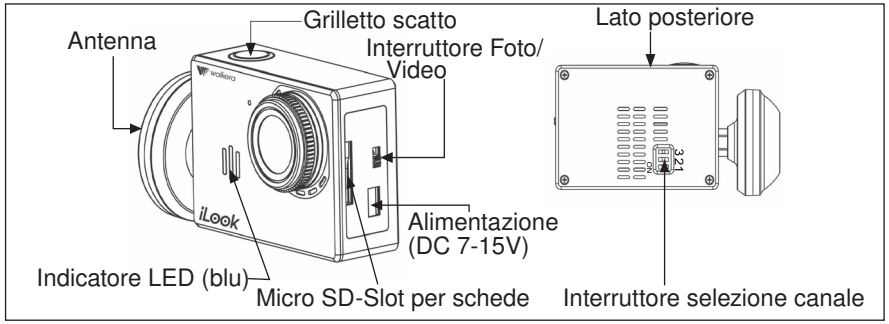
Registrare video e foto
compatibile con 5,8 GHz radiocomandi/iPhone/iPad
compatibile con Walkera DEVO F7 per visualizzare l'immagine in diretta della trasmittente sul display

17.2 Specifiche

(a) Video:
- Risoluzione: HD 1280 x 720P
- FPS: 30
- carte SD micro: fino a 32 GB
- Formato Video: AVI
- Uscita AV: QVGA 320 x 240 PAL/1Vp-p
- Foto: 1.000.000 Pixel

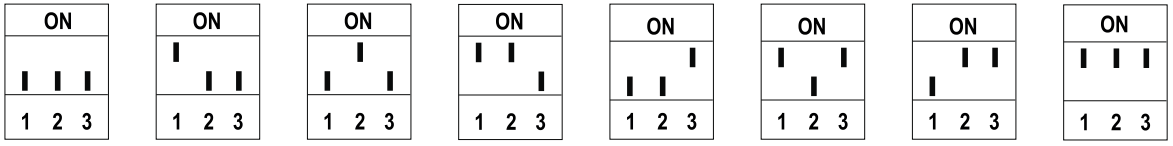
(b) Frequenza:
- 5,8 GHz trasmissione wireless delle immagini
- Canali: 8
- Potenza: <25mW

17.3 Montaggio della camera



17.4 Selezione canale

E' possibile scegliere tra 8 canali differenti. Scegliere colui che offre la miglior qualità dell'immagine. Per selezionare il canale, impostare l'interuttore DIP secondo il grafico sottostante.
La descrizione della scelta dei canali nel radiocomando lo trovate alla pagin 13!



17.5 Registrare video e foto

Attenzione: nella videocamera iLook bisogna inserire una SD-Card prima di collegare l'alimentatore. Terminare le riprese prima di scollegare l'alimentatore elettrico, altrimenti può succedere che la ripresa video non venga salvata.

17.5.1 Riprese video

(a) attivazione manuale

Impostare l'interruttore Video/Foto su e premere il grilletto, la fotocamera inizia con le riprese (il LED blu lampeggia). Per fermare le riprese premere nuovamente il grilletto (il LED blu lampeggia di continuo).

(b) Attivazione della trasmittente (se configurata)

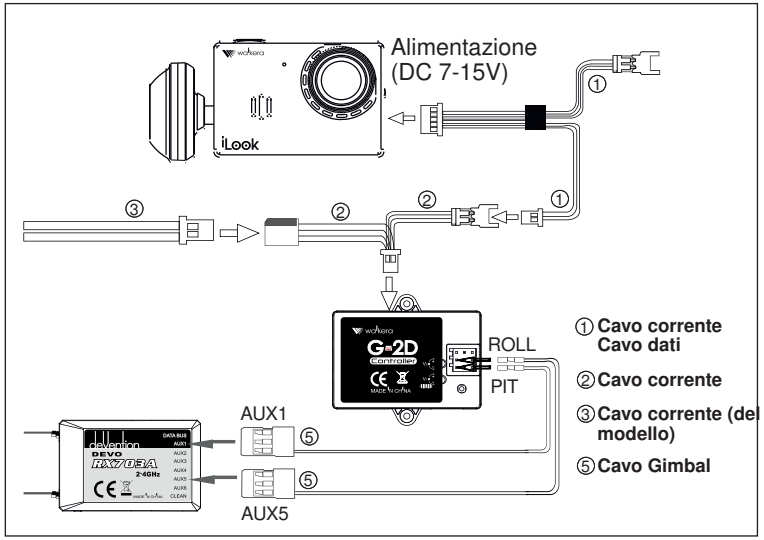
Impostare l'interruttore Video-/Foto su e spostate l'interruttore "Gear" in posizione "1 " e di nuovo e viceversa, la videocamera inizia le riprese (il LED blu lampeggia). Per fermare la ripresa spostare nuovamente l'interruttore "Gear" in posizione "1" e viceversa (il LED blu lampeggia di continuo). Osservare, che in questa configurazione, l'asse nick del Gimbal non può essere piu comandato, viene stabilizzato solo attraverso il Controller. L'angolo fisso dell'asse nick può essere impostato al Controller tramite il potenziometro V1 (Poti).

17.5.2 Riprese foto

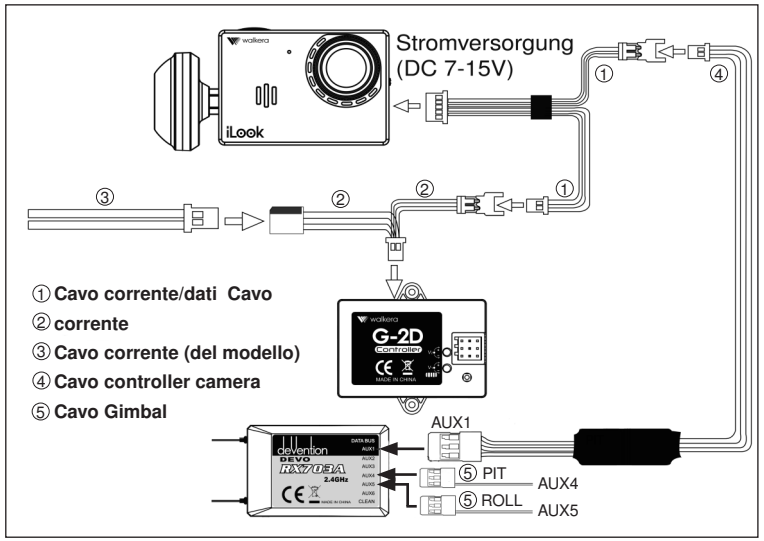
La ripresa di immagini è solo possibile, se l'interuttore "Gear" viene utilizzato come grilletto. Impostare l'interuttore Video/Foto su e muovere l'interuttore "Gear" in posizione "1" e viceversa, la fotocamera ora ha fatto un foto. Per ogni ulteriore foto ripetere il processo di commutazione.

17.6 Schemi di collegamento

Schema di collegamento regolare, se la manopola girevole AUX2 (impostazione standard) viene utilizzata per il comando del Gimbal. Per cortesia osservare, che i cavi del Gimbal siano inseriti nella slot/pin del G-2D Controller, che è più vicino al centro dell'involucro.



Schema di collegamento, se l'interuttore GEAR viene utilizzato come grilletto. Per cortesia osservare che il cavo del Gimbal viene spostato da AUX 1 e che venga collegato a AUX 4.



Lista pezzi di ricambio QR X350 Pro FPV RTF Multicottero

n. art.	Decrizione
WK220001	Elica (2) QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220002	Involucro QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220003	Set Carrello d'atterraggio QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220004	Smorzatore di gomma Carrello d'atteraggio QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220005	Set viti QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220006	Motore BL (WS-28-008C) QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220007	Ricevente (RX703A) QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220008	Main Controller QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220009	Modulo GPS QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220010	Modulo Bussola QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220011	Power Board QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220012	LED Board QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220013	USB Board QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220014	Batteria LiPo 11,1 V 5.200mAh QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220015	Cavo di trasmissione video GoPro3 QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220016	GPS Antenna a fungo 5,8GHz QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220017	Set protezioni QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220018	Supporto motore e GPS QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220019	Fissaggio viti QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220021	Protezione elica Metall (1) QR;X3
WK220022	Regolatore BL (WST-15R) QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220023	Regolatore BL (WST-15G) QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220024	Brushless Gimbal G-2D Metall QR X350 Pro FPV RTF Multicottero
WK220025	Video/Fotocamera iLooK QR X350 Pro FPV RTF Multicottero

CE

Con la presente robbe Modellsport GmbH & Co. KG dichiara che questo apparecchio è conforme ai requisiti base e ad altre disposizioni rilevanti della relativa direttiva CE. La versione originale della dichiarazione di conformità è reperibile su Internet al sito www.robbe.com alla descrizione specifica dell'apparecchio premendo sul tasto "Dichiarazione di conformità".
Questo prodotto può essere utilizzato in tutti i Paesi dell'Unione Europea.

Questo simbolo indica che al termine del loro utilizzo gli apparecchi elettrici ed elettronici di piccole dimensioni devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici. Smaltire l'apparecchio presso gli appositi punti di raccolta, come i punti autorizzati dal comune. Questo vale per tutti i Paesi dell'Unione Europea e per tutti gli altri Paesi europei che attuano la raccolta differenziata dei rifiuti.

Smaltimento degli accumulatori
Non smaltire in nessun caso gli accumulatori con i rifiuti domestici. Per il rispetto dell'ambiente, portare gli accumulator i difettosi o usati (scarichi) ai punti di raccolta gratuiti dedicati.Questi sono tutti i punti di vendita di batterie e di ac cumulatori oppure i punti di raccolta comunali per i rifiuti speciali. Per evitare cortocircuiti incollare gli eventuali contatti che si sono staccati con nastro adesivo.

robbe Modellsport GmbH & Co.KG
Metzloserstraße 38 · D-36355 Grebenhain
Hotline tecnica: +49 (0)66 44 / 87-777 · hotline@robbe.com
Registro delle imprese: Amtsgericht Gießen HRA 2722
Socio accomandatario:
robbe Modellsport Beteiligungs GmbH Gießen / N. registro: HRB 5793 · Amministratore: Philip Janssen

Con riserva di modifiche tecniche o eventuali errori · Copyright robbe-Modellsport 2014
La copia e la ristampa, anche parziali, sono consentite solamente previa autorizzazione della robbe Modellsport GmbH & Co.KG