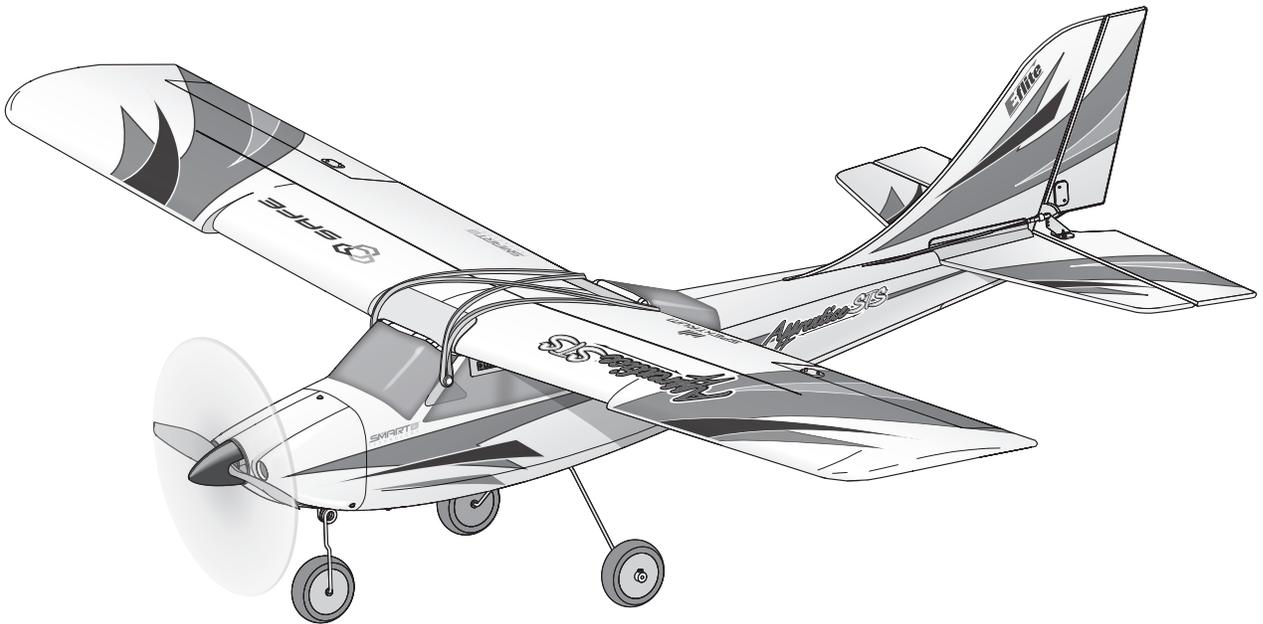


# Apprentice<sup>®</sup> STS



Scan the QR code and select the Manuals and Support quick links from the product page for the most up-to-date manual information.

Scannen Sie den QR-Code und wählen Sie auf der Produktseite die Quicklinks Handbücher und Unterstützung, um die aktuellsten Informationen zu Handbücher.

Scannez le code QR et sélectionnez les liens rapides Manuals and Support sur la page du produit pour obtenir les informations les plus récentes sur le manuel.

Scannerizzare il codice QR e selezionare i Link veloci Manuali e Supporto dalla pagina del prodotto per le informazioni manuali più aggiornate.



EFL370001



EFL3750

**Instruction Manual**  
**Bedienungsanleitung**  
**Manuel d'utilisation**  
**Manuale di Istruzioni**

## AVVISO

Tutte le istruzioni, le garanzie e altri documenti pertinenti sono soggetti a modifiche a totale discrezione di Horizon Hobby, LLC. Per una documentazione aggiornata sul prodotto, visitare il sito [www.horizonhobby.com](http://www.horizonhobby.com) o [towerhobbies.com](http://towerhobbies.com) e fare clic sulla sezione Support del prodotto.

## CONVENZIONI TERMINOLOGICHE

I seguenti termini vengono utilizzati in tutta la documentazione relativa al prodotto per indicare il livello di eventuali danni connessi all'utilizzo di questo prodotto:

**AVVERTENZA:** indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano la probabilità di danni alle cose, danni collaterali e gravi lesioni alle persone OPPURE una probabilità elevata di lesioni superficiali alle persone.

**ATTENZIONE:** indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano la probabilità di danni alle cose E la possibilità di gravi lesioni alle persone.

**AVVISO:** indica procedure che, se non debitamente seguite, possono determinare la possibilità di danni alle cose E la possibilità minima o nulla di lesioni alle persone.



**AVVERTENZA:** leggere PER INTERO il manuale di istruzioni per acquisire dimestichezza con le caratteristiche del prodotto prima di metterlo in funzione. Un uso improprio del prodotto può causare danni al prodotto stesso e ai beni personali e provocare gravi lesioni alle persone.

Questo è un prodotto sofisticato per appassionati di modellismo. Deve essere utilizzato in modo attento e responsabile e richiede alcune conoscenze basilari di meccanica. L'uso improprio o irresponsabile di questo prodotto potrebbe causare lesioni alle persone o danni al prodotto stesso o ad altre cose. Questo prodotto non deve essere utilizzato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non utilizzare componenti incompatibili o modificare il prodotto in maniera diversa da quanto riportato nelle istruzioni fornite da Horizon Hobby, LLC. Il presente manuale contiene le istruzioni per la sicurezza, l'uso e la manutenzione del prodotto. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze riportate nel manuale prima di montare, impostare o usare il prodotto per poterlo utilizzare correttamente ed evitare di causare danni alle cose o gravi lesioni alle persone.

**ETÀ CONSIGLIATA:** almeno 14 anni. Questo non è un giocattolo.



**ATTENZIONE AI PRODOTTI CONTRAFFATTI:** se è necessario sostituire la ricevente Spektrum in dotazione con uno dei prodotti Horizon Hobby, si raccomanda di acquistare sempre da Horizon Hobby, LLC o da un suo rivenditore autorizzato per essere certi dell'autenticità e della qualità del prodotto Spektrum. Horizon Hobby, LLC nega ogni assistenza tecnica e garanzia a titolo esemplificativo, ma non esaustivo in merito alla compatibilità e alle prestazioni di prodotti contraffatti o dichiarati compatibili con la tecnologia DSM o Spektrum.

## Precauzioni e avvertenze sulla sicurezza

L'utente di questo prodotto è l'unico responsabile del corretto utilizzo del medesimo in modo tale da non risultare pericoloso per sé stesso e gli altri e da non danneggiare il prodotto stesso o i beni altrui.

- Mantenere sempre la distanza di sicurezza in tutte le direzioni attorno al modello per evitare collisioni o danni. Questo modello è controllato da un segnale radio soggetto a interferenze provenienti da diverse sorgenti non controllabili dall'utilizzatore. Tali interferenze possono provocare perdite momentanee di controllo.
- Utilizzare sempre il modello in spazi liberi da veicoli, traffico e persone.
- Seguire sempre scrupolosamente le istruzioni e le avvertenze sia per il modello che per tutti gli accessori (caricabatteria, pacchi batteria ricaricabili, ecc.).
- Tenere sempre le sostanze chimiche, le parti piccole e i componenti elettrici fuori dalla portata dei bambini.
- Evitare sempre il contatto con l'acqua di tutte le apparecchiature che non sono state appositamente progettate a tale scopo. L'umidità danneggia i componenti elettronici.
- Non mettere in bocca le parti del modello. Potrebbe essere pericoloso e persino mortale.
- Non utilizzare il modello se le batterie della trasmittente sono poco cariche.
- Tenere sempre il velivolo in vista e sotto controllo.
- Usare sempre batterie completamente cariche.
- Tenere sempre la trasmittente accesa quando il velivolo viene alimentato.
- Rimuovere sempre le batterie prima dello smontaggio.
- Tenere sempre pulite le parti mobili.
- Tenere sempre i componenti asciutti.
- Lasciare sempre che i componenti si raffreddino dopo l'uso prima di toccarli.
- Rimuovere sempre le batterie dopo l'uso.
- Accertarsi sempre che il failsafe sia impostato correttamente prima del volo.
- Non utilizzare mai velivoli con cablaggi danneggiati.
- Non toccare mai le parti in movimento.

## Registrazione

Registra il tuo prodotto oggi stesso per unirti alla nostra mailing list e ricevere tutti gli aggiornamenti sui prodotti, le offerte e le novità E-Flite.



## Indice

Componenti modello.....	4
Aircraft Assembly.....	5
Trasmittente DXS Spektrum.....	7
Installazione della batteria di volo, sistema SAFE e attivazione del regolatore elettronico di velocità (ESC).....	8
Baricentro (CG).....	9
Verifica della direzione dei comandi.....	10
Prima del primo volo.....	10
Scegliere un campo di volo.....	11
Test di portata.....	11
Controllo del volo.....	12
Modalità di volo della tecnologia SAFE (Sensor Assisted Flight Envelope).....	13
Preflight Checklist.....	14
Volo.....	14
Regolazione dei trim.....	16
Dopo il volo.....	17
Connessione trasmettente/ricevente.....	17
Addestramento al volo.....	18
Aggiornamento sensore opzionale per atterraggio assistito (LAS).....	19
Aggiornamento opzionale SAFE Plus GPS.....	20
Configurazione di una trasmettente opzionale.....	29
Assistenza e riparazioni.....	30
Guida alla risoluzione dei problemi del sistema AS3X®.....	32
Guida alla risoluzione dei problemi.....	32
Parti di ricambio.....	33
Parti consigliate.....	33
Parti opzionali.....	33
Bulloneria.....	33
Garanzia.....	34
Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti.....	35

## Specifiche

<b>Apertura alare</b>	1500mm (59")
<b>Lunghezza</b>	1080mm (42,5")
<b>Peso</b>	Senza batteria: 1418 g Con batteria 3S 4000 mAh: 1672 g

## Elementi inclusi

<b>Trasmittente</b>	Spektrum™ DXS 2,4 GHz (SPMR1010)
<b>Batterie della trasmettente</b>	4 alcaline AA
<b>Ricevitore</b>	Spektrum™ DSMX SRXL2 con connettore installato (SPM4650C)
<b>Controller di volo</b>	Spektrum™ Flight Controller (SPMA3230)
<b>ESC</b>	30 A 3S con telemetria (EFLA1030FB)
<b>Motore</b>	840 Kv Brushless Outrunner 12 poli (EFLM7215)
<b>Elica</b>	Elica elettrica 11 x 8 (EFLP11080E)
<b>Servo</b>	(2) Alettoni, micro servo 13 g (EFLR7155) (1) Equilibratore, micro servo 13 g (EFLR7155) (1) Timone, servo standard 37 g (EFLR7150)

## Accessori richiesti

<b>Batteria di bordo</b>	3S 11,1 V 3200-4000 mAh LiPo con connettore IC3® o EC3™
<b>Caricabatterie</b>	Compatibile con batterie 3-4S LiPo

## Accessori opzionali

SPMA3180	Sensore per atterraggio assistito (LAS)
RFL1205	Simulatore di volo RC RealFlight Trainer Edition
SPMWS2000	Dongle USB simulatore wireless WS2000
SPMXPSA300	Smart G2 Powerstage Bundle con batteria 3S 4000 mAh e caricabatterie S120

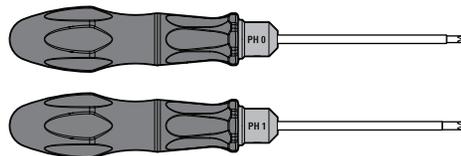
## Guida al completamento

Scannerizza questo QR Code per accedere alla guida al completamento per informazioni sul bundle batterie e caricabatterie Powerstage raccomandato. Puoi anche visualizzare l'elenco delle parti opzionali nella pagina del prodotto su [www.HorizonHobby.com](http://www.HorizonHobby.com) per ulteriori informazioni su altre batterie, caricatori e altri articoli compatibili.



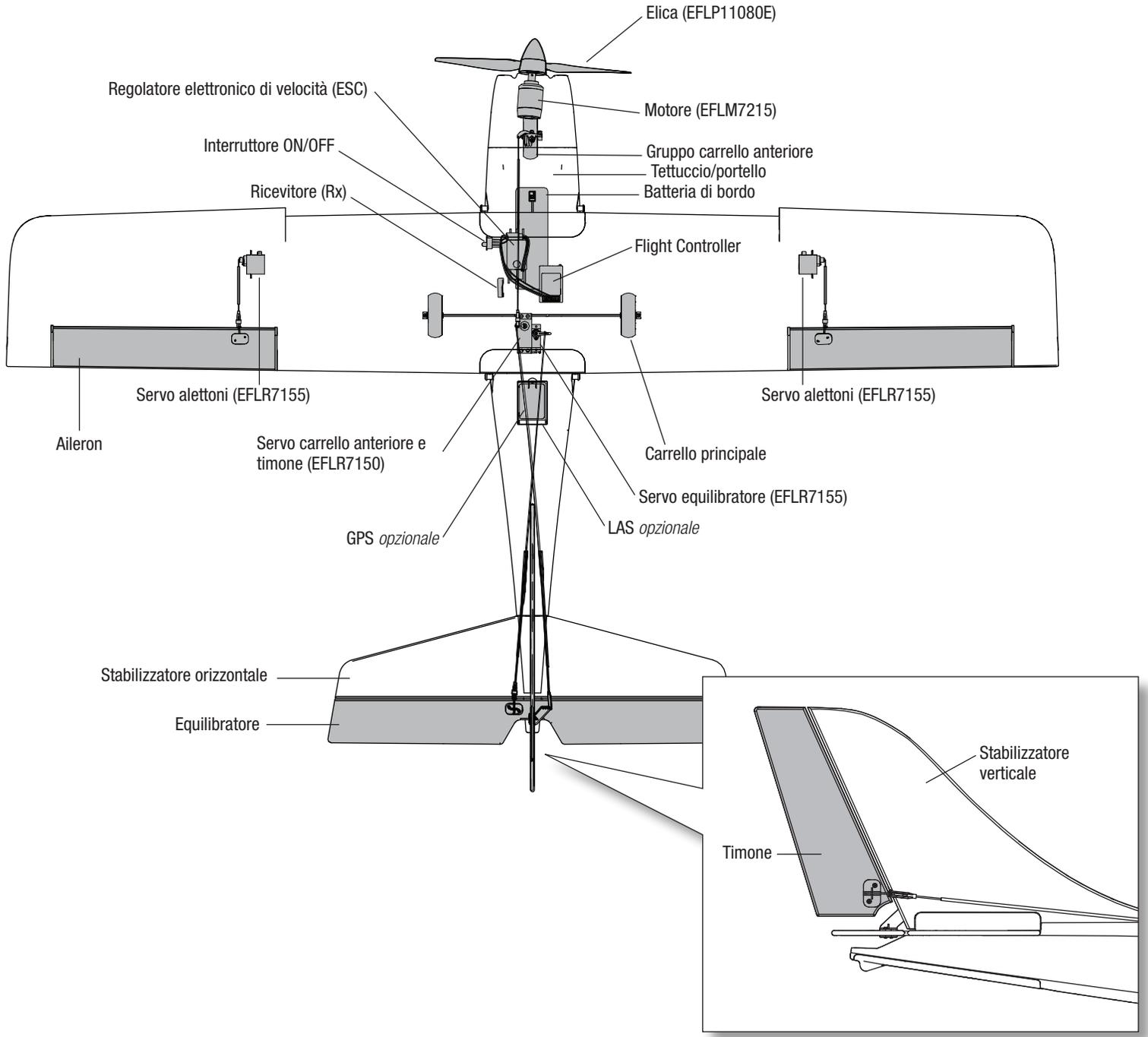
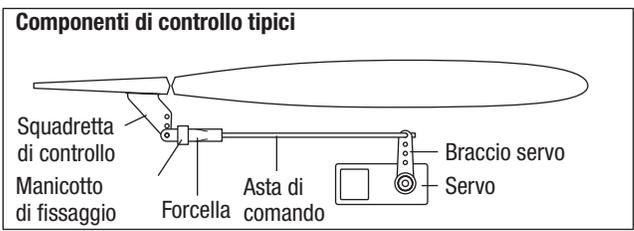
**Guida al completamento**

## Utensili necessari



- Cacciaviti a croce (#0, #1)

# Componenti modello



## Aircraft Assembly

Raccomandiamo di leggere ogni sezione di questo manuale prima di procedere con il montaggio secondo i passi indicati. Raccomandiamo inoltre di guardare l'intero video di assemblaggio scansionando questo QR Code o utilizzando questo URL:  
[www.horizonhobby.cc/ApprenticeSTSassembly](http://www.horizonhobby.cc/ApprenticeSTSassembly).



Video di montaggio

### Montaggio del carrello di atterraggio

Si consiglia di guardare il capitolo/sezione "Installazione del carrello anteriore" che descrive il montaggio scansionando il QR Code accanto o utilizzando l'URL che segue:  
[www.horizonhobby.cc/ApprenticeSTSassembly](http://www.horizonhobby.cc/ApprenticeSTSassembly).

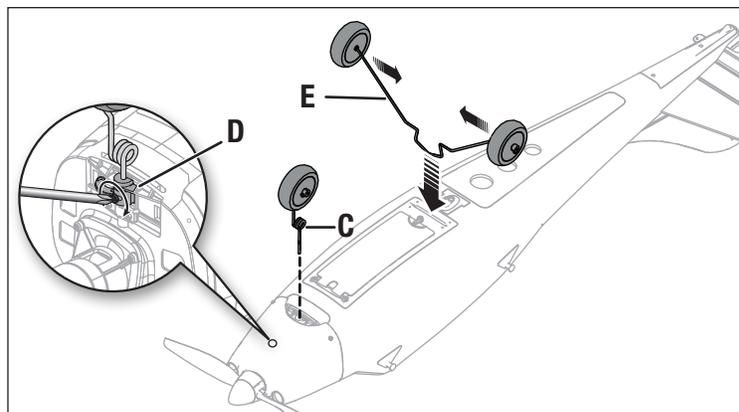
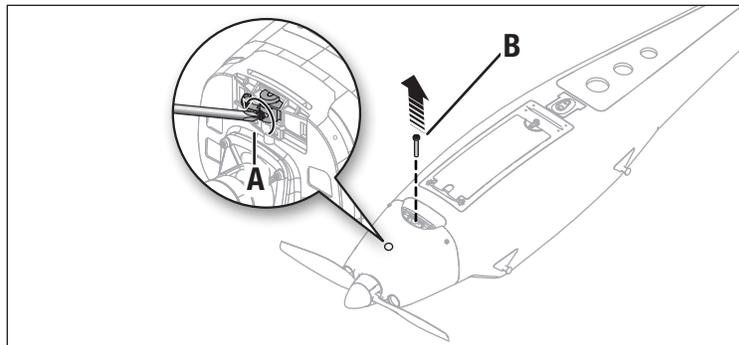


Video di montaggio

1. Capovolgere la fusoliera su una superficie piana.
2. Inserire un cacciavite attraverso il foro sul lato inferiore della carenatura per allentare la vite di fermo (A) nel braccio di sterzo del carrello anteriore.
3. Rimuovere il perno di allineamento (B) dal foro del braccio di sterzo del carrello anteriore e inserire completamente il carrello anteriore (C) (punto piatto rivolto in avanti) nel supporto (D).

**NOTA:** il perno di allineamento serve per il trasporto e non è necessario dopo l'installazione dell'ogiva.

4. Serrare completamente la vite di fermo sul punto piatto della gamba.
5. Spingere insieme i montanti del carrello di atterraggio principale (E) e inserire la sezione superiore nella fessura nella fusoliera come mostrato in figura.

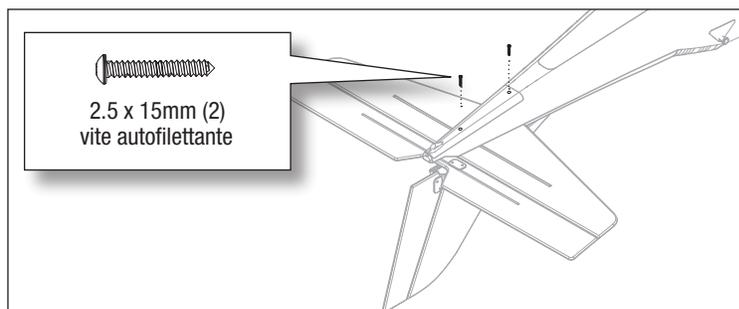
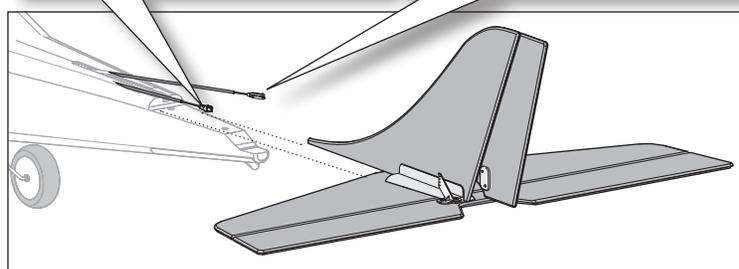
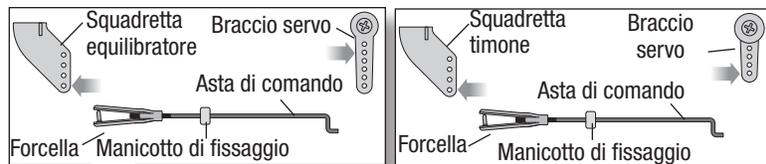
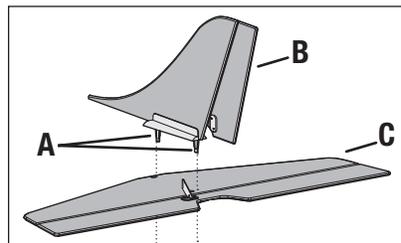


Video di montaggio

1. Inserire i 2 perni (A) dello stabilizzatore verticale (B) attraverso i fori dello stabilizzatore orizzontale (C), premerli saldamente in sede.
2. Installare il gruppo di coda sulla fusoliera sotto i leveraggi come mostrato in figura.
3. Allineare accuratamente i 2 perni del gruppo di coda con i fori della fusoliera e inserire il gruppo in posizione.
4. Dalla parte inferiore della fusoliera, utilizzare due viti autofilettanti da 2,5 x 15 mm (D) per fissare il gruppo di coda alla fusoliera. Durante il serraggio delle viti, prestare molta attenzione al punto in cui la base in plastica dello stabilizzatore verticale incontra lo stabilizzatore orizzontale. Stringere fino a fissare le superfici di coda in sede, ma non oltre.

**IMPORTANTE:** non serrare eccessivamente le viti. Un serraggio eccessivo può causare danni alle viti e ai punti di fissaggio.

5. Inserire le rispettive forcelle nei fori più esterni delle squadrette del timone e dell'equilibratore.



## Montaggio dell'ala

Si consiglia di guardare il capitolo/sezione "Installazione dell'ala" del video di montaggio scansionando il QR Code accanto o utilizzando l'URL che segue:

[www.horizonhobby.cc/ApprenticeSTSassembly](http://www.horizonhobby.cc/ApprenticeSTSassembly).



### Video di montaggio

L'ala dell'Apprentice STS viene fissata alla fusoliera usando sei delle bande elastiche in dotazione. Questo metodo di montaggio permette all'ala di muoversi o separarsi dalla fusoliera in caso di atterraggio duro o di schianto, riducendo al minimo i danni alla cellula. Si sconsiglia di usare più di sei bande elastiche per evitare di fissare troppo saldamente l'ala alla fusoliera.

1. Applicare con cura le 2 strisce di nastro biadesivo (A) alla radice alare come mostrato in figura. Rimuovere il materiale di imballaggio dal tubo alare e il nastro adesivo dagli alettoni. Montare le ali sul tubo dell'ala in carbonio (B) in modo da non lasciare spazio libero. Non è necessaria colla per tenere insieme le semiali; tuttavia, se lo si desidera, è possibile utilizzare colla epossidica (invece che nastro adesivo) per fissarle l'una all'altra sul tubo dell'ala.
2. Assicurarsi che le semiali siano correttamente allineate. Rimuovere il supporto del nastro biadesivo all'interno degli elementi di giunzione. Installare l'elemento di giunzione anteriore stretto (C) e quello posteriore largo (D) nelle rispettive fessure sull'ala, come illustrato.
3. Collegare i leveraggi dei servo degli alettoni destro e sinistro al foro esterno delle rispettive squadrette di comando utilizzando i leveraggi e le forcelle in dotazione.
4. Collegare il connettore del servo dell'alettone sinistro alla prolunga del servo contrassegnata con "AIL-L" e collegare il connettore del servo dell'alettone destro alla prolunga del servo contrassegnata con "AIL-R".

**IMPORTANTE:** accertarsi che i fili dei servo dell'alettone non rimangano schiacciati tra ala e fusoliera.

5. Montare l'ala sulla fusoliera.

**ATTENZIONE:** NON schiacciare o danneggiare in alcun modo i cavi quando si monta l'ala sulla fusoliera.

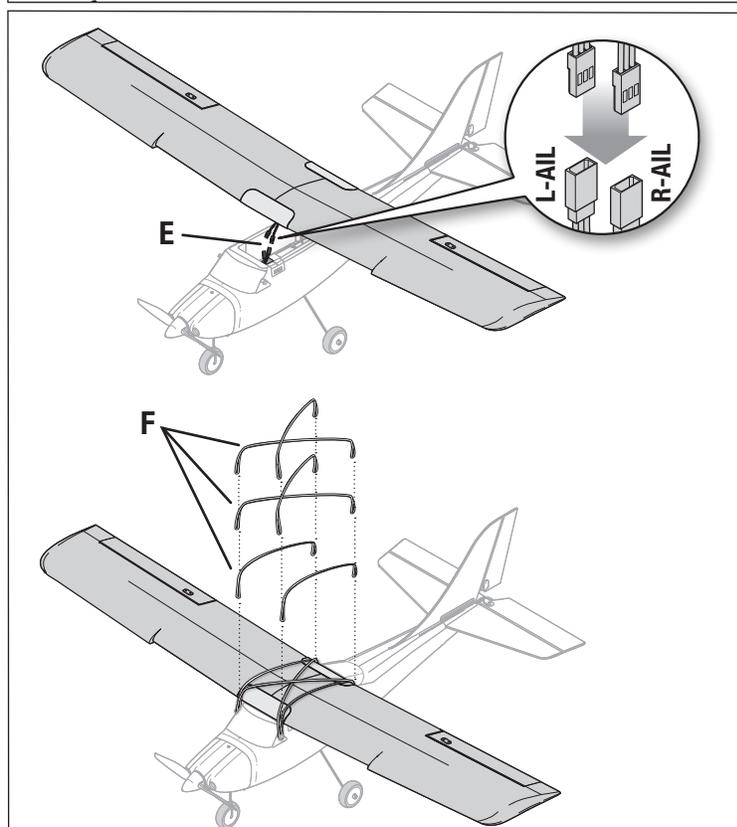
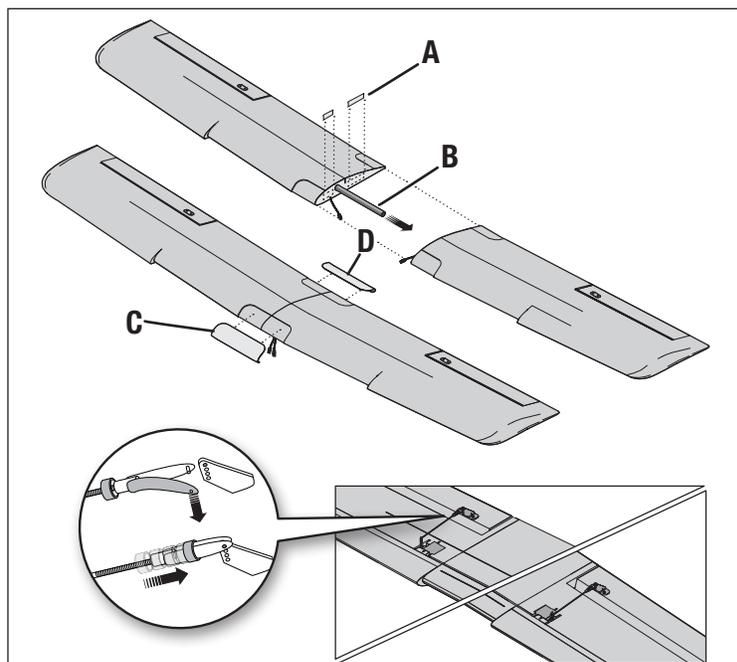
6. Sistemare 6 elastici (F) sulle aste anteriori e posteriori per completare il montaggio. Centrare l'ala sulla fusoliera. Passando dalla parte anteriore a quella posteriore sopra l'ala, sistemare 6 elastici per fissare l'ala alla fusoliera.

**CONSIGLIO:** applicare le prime due bande in diagonale, partendo dal perno anteriore fino al perno posteriore sul lato opposto della fusoliera. Applicare le rimanenti quattro bande partendo dal perno anteriore fino al perno posteriore sullo stesso lato della fusoliera.

7. Smontare in ordine inverso.

Si consiglia di rimuovere l'ala dalla fusoliera per lo stoccaggio o il trasporto del velivolo. Prima di ogni volo, assicurarsi che l'ala sia centrata, diritta e fissata alla fusoliera.

**CONSIGLIO:** Assicurarsi che i tappi siano fissati alle estremità delle aste. Se necessario, applicare colla cianoacrilica per fissare i tappi alle aste.



## Trasmittente DXS Spektrum

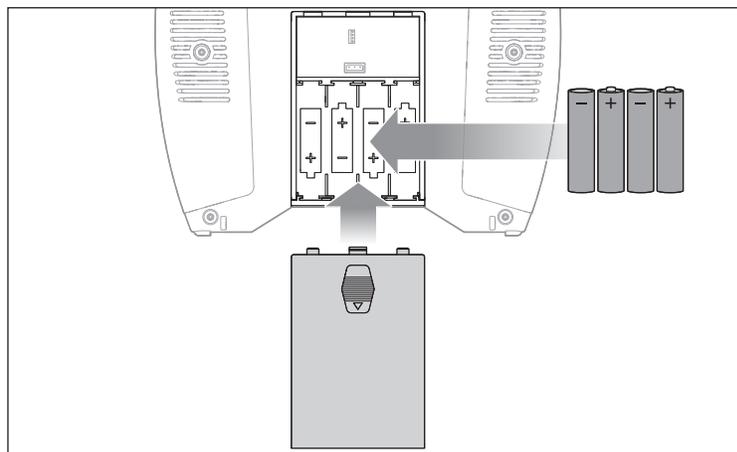
### Installazione delle batterie nella trasmittente

1. Rimuovere il coperchio del vano batteria.
2. Inserire le batterie AA in dotazione, rispettando la polarità.
3. Rimettere a posto il coperchio.

### Allarme batterie scariche

Quando la tensione delle batterie della trasmittente scende sotto i 4,7 V, viene emesso un allarme sonoro e i LED della tensione lampeggiano. Sostituire immediatamente le batterie. Se l'allarme si attiva durante il volo, atterrare il prima possibile.

**ATTENZIONE:** se si utilizzano batterie ricaricabili, ricaricare solo le batterie ricaricabili. Provare a ricaricare delle batterie non ricaricabili può provocarne l'esplosione, con danni o lesioni a cose e/o persone.



### Interruttori e LED della trasmittente

**Pulsante A = Pulsante Trainer/Bind/Panic:** questo pulsante è usato per controllare le funzioni Trainer, Bind e Panic Recovery Mode.

Vedere la sezione "addestramento al volo" per le istruzioni sull'uso della trasmittente come parte di un sistema di addestramento "buddy box".

Vedere la sezione "binding" per le istruzioni per la procedura di binding tra la trasmittente e l'aeromodello, se è necessario ripeterla. La trasmittente inclusa viene collegata al ricevitore/aeromobile in fabbrica e quindi il binding non è in genere necessario.

Vedere la sezione sulla tecnologia SAFE (Sensor Assisted Flight Envelope) per informazioni sulla modalità di recupero antipanico.

**Interruttore F = Interruttore Hi/Lo Rate:** questo interruttore viene utilizzato per le funzioni rateo alto e basso sui canali di alettoni, equilibratore e timone.

Consigliamo i ratei bassi per i primi voli quando si impara a pilotare e per l'esecuzione di manovre più morbide e precise e i ratei alti per manovre più aggressive e acrobatiche.

Nella posizione superiore (HI), la corsa del servo è del 100% su questi canali. Nella posizione inferiore (LO), la corsa del servo diminuisce al 70%.

**Interruttore B = Interruttore della modalità di volo:** questo interruttore è usato per selezionare la modalità di volo SAFE. Vedere la sezione sulla tecnologia SAFE (Sensor Assisted Flight Envelope) per informazioni sulle modalità di volo SAFE.

**Interruttore H = Interruttore taglio gas:** questo interruttore attiva il taglio del comando del motore.

Con il taglio gas attivato (interruttore H, posizione 1), l'input del comando motore dallo stick del motore viene disattivato. Questa caratteristica di sicurezza evita che i movimenti accidentali dello stick del motore possano attivare il motore quando la batteria di volo è collegata e alimenta il sistema.

Con il taglio gas disattivato (interruttore H, posizione 0), qualsiasi posizione dello stick del motore al di sopra dell'impostazione inferiore attiva il motore dell'aeromodello.

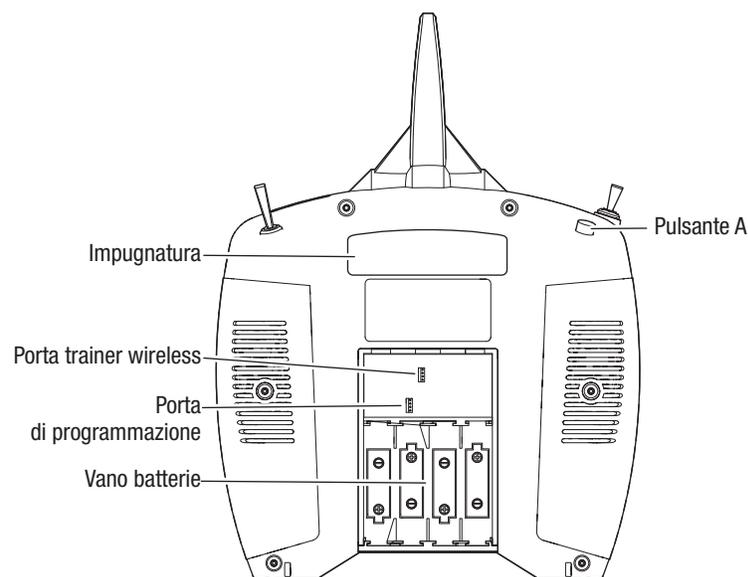
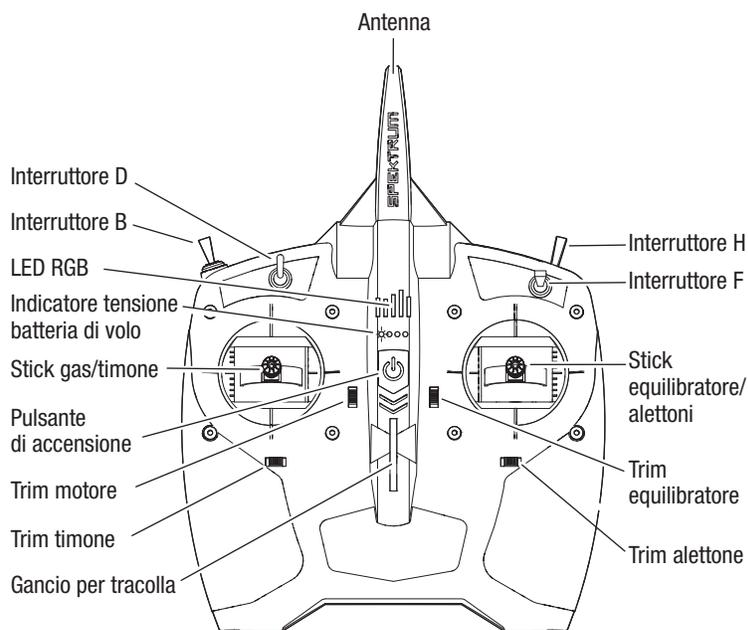
**AVVISO:** assicurarsi sempre che lo stick del motore sia alla posizione più bassa prima di spegnere la funzione di taglio del motore. In caso contrario si corre il rischio di danni agli ingranaggi.

**Interruttore D = Interruttore del canale 7:** questo interruttore non viene usato per questo aeromodello.

### LED RGB e indicazioni sonore:

**Lampeggiante con bip sonori:** La trasmittente è in modalità di binding, perché il pulsante di binding è stato tenuto premuto mentre la trasmittente era accesa. Vedere la sezione "binding" per maggiori informazioni.

**Pulsa con un tono acustico basso ogni 2 secondi:** la tensione della batteria della trasmittente è scesa sotto i 4,7 V. Sostituire immediatamente le batterie della trasmittente. Se ciò accade durante il volo, atterrare il prima possibile.



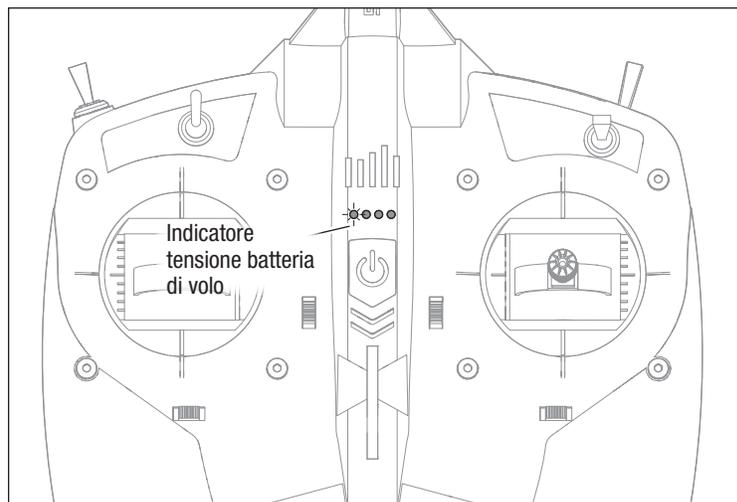
## Indicatore tensione della batteria di volo

La trasmittente DXS inclusa è dotato di una funzione di indicatore della tensione della batteria di volo che funziona con i ricevitori, i controller di volo e gli ESC con capacità telemetriche compatibili con la tecnologia Smart. Questa funzione della tecnologia Smart fornisce una rappresentazione visiva della tensione/potenza residua approssimativa della batteria di volo tramite i quattro indicatori LED sulla trasmittente.

- Quando la batteria è completamente carica, tutti e quattro i LED si accendono in modo permanente.
- Alzando la manetta, la tensione della batteria scende, facendo sì che i LED indichino meno tensione e una minore capacità residua della batteria, con un numero minore di LED che rimangono accesi o lampeggiano.
- Riducendo la manetta, il carico sulla batteria diminuisce e la tensione della batteria aumenta, come indicato dal numero maggiore di LED che rimangono accesi o lampeggiano. Con il passare del tempo, la capacità residua utilizzabile della batteria si riduce e la potenza disponibile scende, come indicato dal numero minore di LED che rimangono accesi o lampeggiano.
- Quando l'ultimo LED inizia a lampeggiare, l'allarme di bassa tensione della batteria di volo sulla trasmittente suona prima che venga attivata la funzione di taglio per bassa tensione nell'ESC dell'aeromodello (vedere la sezione "volo" per una descrizione della funzione di taglio per bassa tensione). L'allarme di bassa tensione della batteria di volo suona per 25 secondi. Se si abbassa la manetta e la tensione della batteria di volo sale perché nella batteria rimane ancora abbastanza capacità utilizzabile, l'allarme si interrompe prima dei 25 secondi. In entrambi i casi, atterrare appena possibile se l'allarme suona.

Per resettare l'avviso di bassa tensione della batteria di volo:

1. Dopo l'atterraggio, scollegare la batteria di volo dall'aeromodello per almeno 15 secondi, o finché i LED dell'indicatore di tensione della batteria di volo sulla trasmittente DXS si spengono.
2. Collegare una batteria completamente carica all'aeromodello. L'indicatore della tensione della batteria di volo si resetta prima del volo successivo.



## Installazione della batteria di volo, sistema SAFE e attivazione del regolatore elettronico di velocità (ESC)

1. Appoggiare il modello capovolto su una superficie piana e assicurarsi che l'interruttore sia su OFF.
2. Girare il chiavistello (A) e aprire il coperchio della batteria.
3. Abbassare completamente lo stick del motore sulla trasmittente e attivare il taglio gas (interruttore H, posizione 1). L'attivazione del taglio del motore disattiva l'input inviato al motore dallo stick del motore. Questa caratteristica di sicurezza evita che i movimenti accidentali dello stick del motore possano attivare il motore quando la batteria di volo è collegata e alimenta il sistema.
4. Accendere la trasmittente e attendere per almeno 5 secondi prima di procedere.

**IMPORTANTE:** accendere sempre la trasmittente prima di collegare la batteria di volo dell'aeromodello all'ESC.

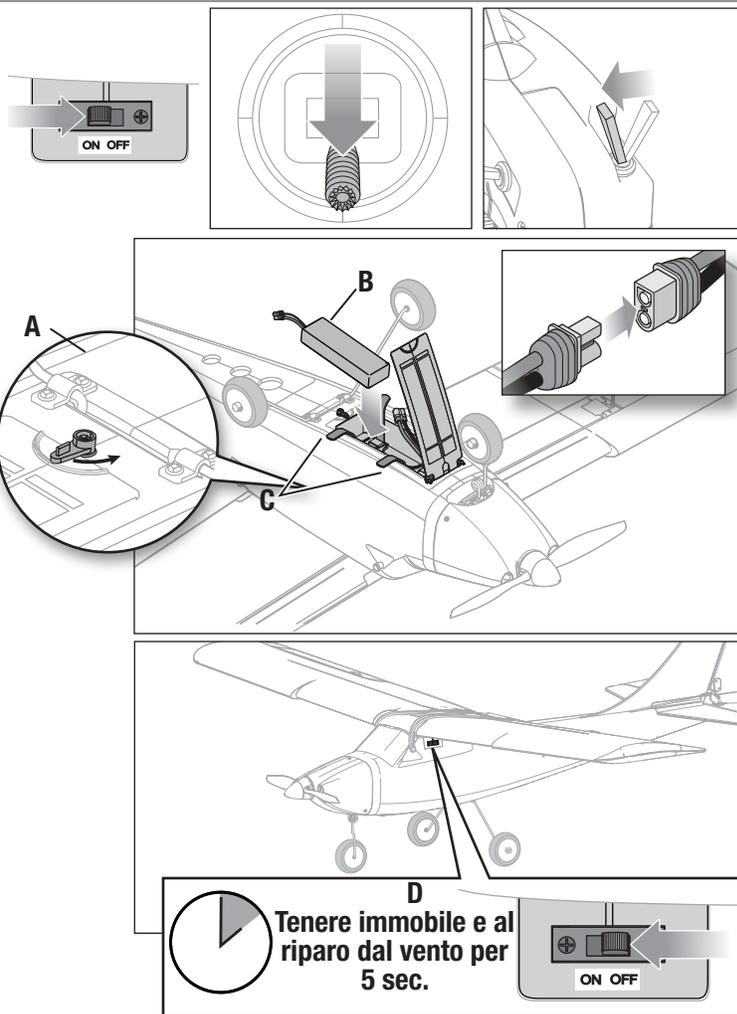
5. Collegare la batteria di volo all'ESC, rispettando la polarità.
6. Fissare la batteria di volo (B) nel vano batterie con delle fascette a strappo (C) in modo da centrare adeguatamente il centro di gravità (CG). Vedere la sezione "centro di gravità" per informazioni sulla misurazione del CG.
7. Chiudere il portello della batteria e ruotare il fermo per assicurarne la chiusura.
8. Mettere l'aereo sulle ruote del carrello, quindi passare l'interruttore di alimentazione su ON (D). Il modello va tenuto immobile su una superficie in piano durante l'inizializzazione del sistema SAFE. Se trascorsi 30 secondi l'aeromodello non si inizializza a causa di movimento eccessivo, spegnere e riaccendere l'ESC per reinizializzare il sistema.

**CONSIGLIO:** per evitare che la batteria di volo scivoli in avanti o indietro durante il volo, aggiungere una fascetta a strappo con striscia adesiva alla batteria e ai supporti della cinghia della batteria. Applicare il lato morbido della fascetta alla batteria e quello ruvido ai supporti della cinghia della batteria.

L'aeromodello deve essere in posizione verticale, su una superficie piana e tenuto immobile fino a quando i sistemi interni non completano l'inizializzazione. se l'aeromodello viene spostato e non completa l'inizializzazione entro circa 30 secondi, scollegare e ricollegare la batteria di volo per reinizializzare il sistema. Completata l'inizializzazione del sistema, il timone si sposta prima da lato a lato e poi torna in posizione neutra, a conferma che il sistema SAFE è pronto.

**IMPORTANTE:** se si porta l'interruttore su ON e la manetta non è completamente abbassata, l'ESC non arma il motore. Portare la manetta al minimo per armare il motore.

**IMPORTANTE:** il sistema AS3X si attiva in modalità Esperto solo quando la manetta supera il 25%. Quando si attiva, il sistema prende il controllo/muove le superfici di controllo del velivolo. Ciò è normale. La tecnologia AS3X rimane attivo fino a quando l'ESC viene scollegato.



**ATTENZIONE:** scollegare sempre la batteria di volo LiPo dal ricevitore quando l'aeromodello non è in uso per evitare che la batteria si scarichi eccessivamente. Le batterie che si scaricano fino a superare la tensione inferiore minima consentita possono subire danni, con conseguente riduzione del rendimento e rischi potenziali di incendio durante la ricarica.

## Baricentro (CG)

Si consiglia di guardare il capitolo/sezione "centro di gravità" del video di montaggio scansionando questo QR Code o utilizzando questo URL:  
[www.horizonhobby.cc/ApprenticeSTSassembly](http://www.horizonhobby.cc/ApprenticeSTSassembly).



Video di  
montaggio

**ATTENZIONE:** non far volare l'aeromodello senza essersi assicurati che il centro di gravità sia entro i limiti accettabili. Se l'aeromodello non è correttamente bilanciato, vi è il rischio di perdita di controllo e possibili danni. la garanzia non copre i danni causati dallo schianto al suolo.

Dopo aver installato la batteria di volo e prima di accendere l'ESC, verificare che il centro di gravità sia corretto. Assicurarsi che l'interruttore di accensione sia su OFF. Il CG deve collocarsi a 70-90mm dietro il bordo di attacco alare, misurando dalla radice alare. Per ottenere le migliori prestazioni di volo si ottengono però con un centro di gravità a 80 mm dietro il bordo di entrata alare, misurando dalla radice dell'ala, come mostrato.

La batteria di bordo deve essere fissata e il portello della batteria chiuso perché si ottenga un bilanciamento corretto dell'aeromobile.

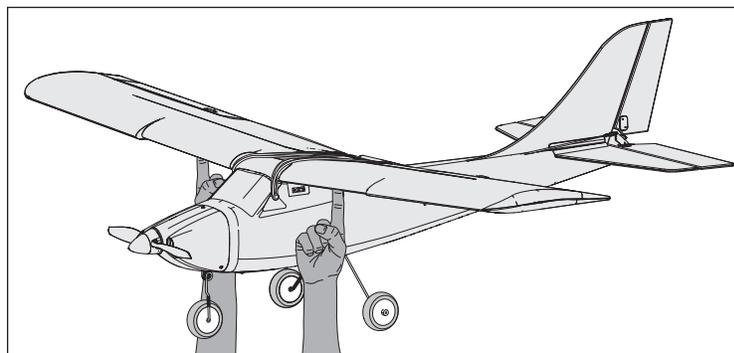
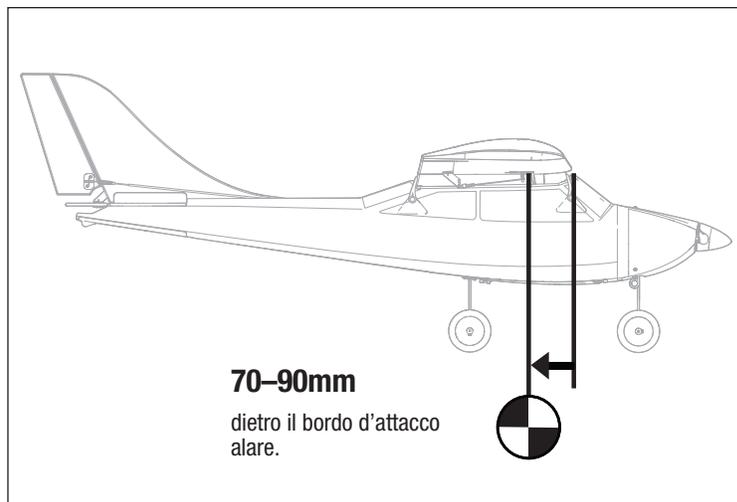
Tenere l'aeromodello, con i polpastrelli di entrambi gli indici nella posizione suggerita per il CG, su entrambi i lati della fusoliera.

- Se l'aeromodello rimane in piano, l'aeromodello è bilanciato sulla posizione consigliata per il CG.
- Se il muso si inclina verso il basso, spostare la batteria di volo all'indietro fino a portare l'aeromodello in equilibrio sulla posizione consigliata per il CG.
- Se il muso si alza, spostare in avanti la batteria di bordo finché l'aeromodello non è in equilibrio sulla posizione consigliata per il CG.

Quando si vola con il CG corretto in modalità principiante, l'aeromodello dovrebbe cabrare gradualmente a piena potenza e procedere in volo livellato al 50-60% della potenza senza applicare l'equilibratore.

- Se il baricentro dell'aereo è troppo in avanti (muso pesante), è necessario alzare l'elevatore per procedere in volo livellato al 50-60% della potenza.
- Se il baricentro è troppo arretrato (coda pesante), è necessario abbassare l'elevatore per procedere in volo livellato.

Regolare la posizione della batteria come necessario.



## Verifica della direzione dei comandi

**AVVERTENZA:** non eseguire questa o altre verifiche senza aver prima attivato il taglio gas. L'avvio accidentale del motore potrebbe altrimenti provocare lesioni o danni gravi.

Se le superfici di controllo non rispondono in modo corretto, **NON VOLARE**. Consultare la *Guida alla risoluzione dei problemi* per avere maggiori informazioni. Per ricevere assistenza, contattare il servizio assistenza Horizon Hobby.

1. Accendere la trasmittente.
2. Attivare il taglio gas (interruttore H, posizione 1).
3. Impostare la modalità di volo su Esperto (interruttore B, posizione 2).

**IMPORTANTE:** NON controllare i comandi nelle modalità Principiante o Intermedio (interruttore B, posizione 0 o 1).

4. Posizionare l'aeromodello su un terreno piano e lontano da ostacoli.
5. Accendere l'aeromodello e attendere che si iniziizzi.
6. Muovere gli stick sulla trasmittente come descritto in tabella per verificare che le superfici di controllo dell'aeromodello rispondano come indicato. Assicurarsi che le superfici di controllo dell'aeromodello rispondano come mostrato e tornino al centro quando si l'input di controllo viene rilasciato.
7. Controllare che sulle superfici di controllo non ci siano piegature.
8. Con l'aeromodello su una superficie liscia, farlo rullare in avanti a mano. Spingere il pulsante del trim del timone sulla trasmittente a sinistra o a destra fino a quando l'aeromodello si muove in linea retta.

**CONSIGLIO:** la trasmittente emette un debole segnale acustico a ogni pressione dei pulsanti dei trim in tutte le direzioni. Tenendo premuto il pulsante in qualsiasi direzione la regolazione avanza velocemente finché il pulsante non viene rilasciato o il trim non raggiunge il fine corsa. Se il pulsante del trim non emette segnali acustici quando viene premuto, il trim è già a fine corsa. La posizione centrale è indicata da un segnale leggermente più forte.

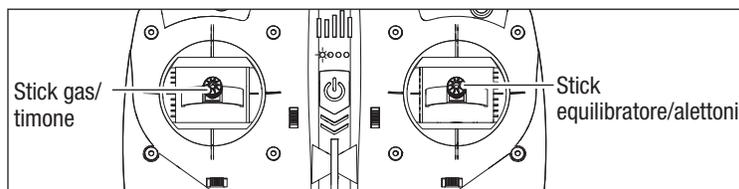
### Centraggio delle superfici di controllo

Dopo aver controllato che le superfici di controllo si muovano correttamente e che la ruota anteriore sia allineata, rilasciare gli stick della trasmittente. Assicurarsi che tutte le superfici di controllo siano centrate.

**CONSIGLIO:** centrare la ruota anteriore con il trim elettronico del timone. Il timone viene poi centrato manualmente.

Per qualsiasi superficie che non è centrata:

1. Far scivolare via il manicotto di fermo dalla forcella.
2. Fare leva delicatamente sulla forcella per aprirla.
3. Far scorrere il perno della forcella fuori dalla squadretta di controllo.
4. Ruotare la forcella sull'asta di comando per allungare o accorciare la lunghezza dell'asta per regolare la posizione centrale della superficie.
5. Quando si raggiunge la posizione corretta, far scorrere il perno della forcella di nuovo nel foro corretto della squadretta di controllo.
6. Chiudere la forcella, catturando la squadretta di controllo tra i lati.
7. Far scorrere il manicotto di tenuta sopra la forcella per evitare che la forcella si apra.



	Comando trasmittente	Risposta della superficie di controllo (visto da dietro)
Equilibratore		
Alettone		
Timone		

## Prima del primo volo

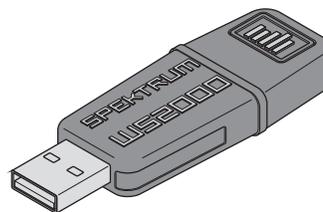
Prima di cimentarsi per la prima volta in volo con questo aeromodello, si consiglia di provare il simulatore di volo RC RealFlight Trainer Edition (RFL1205, venduto separatamente) da abbinare insieme al dongle simulatore wireless Spektrum WS2000 (SPMWS2000, venduto separatamente) alla trasmittente DXS inclusa nella versione RTF Basic per apprendere e familiarizzarsi con i principi di pilotaggio base del velivolo. Con sei popolari aerei da addestramento Horizon Hobby - incluso l'Apprentice STS 1.5m - e lezioni del Virtual Flight Instructor integrato, tutti possono imparare a volare con facilità allenandosi sul PC a casa o su un portatile praticamente ovunque!

Ti incoraggiamo inoltre a entrare in contatto con i piloti RC esperti della tua zona attraverso i negozi di hobbistica e in campi di volo RC. E per coloro che si trovano negli Stati Uniti, consigliamo di iscriversi a un'organizzazione nazionale come l'Academy of Model Aeronautics (AMA). L'AMA può fornire informazioni sui club locali, gli istruttori e campi di volo esistenti nella tua zona, oltre alla copertura assicurativa. Per maggiori informazioni, visitare il sito [www.modelaircraft.org](http://www.modelaircraft.org).

**RF** TRAINER  
EDITION  
REALFLIGHT®



RealFlight  
Trainer Edition



## Scegliere un campo di volo

### Vedere le leggi e le normative locali prima di scegliere il luogo dove far volare l'aeromodello.

Per il massimo successo e per proteggere i propri beni e il proprio aeromodello, è fondamentale scegliere un luogo molto aperto per far volare quest'ultimo. Si consiglia di consultare il proprio negozio di hobbistica locale per informazioni sui campi di volo e i club locali. Per i clienti negli Stati Uniti, visitare l'Academy of Model Aeronautics su [www.modelaircraft.org](http://www.modelaircraft.org) per maggiori informazioni sui club di volo.

Pianificare sempre il volo in aree con più spazio di quello di cui si pensa di aver realmente bisogno, in particolare durante i primi voli.

### Il sito di volo scelto dovrebbe:

- assicurare uno spazio libero di almeno 400 m in tutte le direzioni.
- Essere lontano da persone e animali domestici.
- Essere libero da alberi, edifici, auto, linee elettriche e qualsiasi altra cosa contro cui l'aeromodello possa urtare o che possa interferire con la visuale.

## Test di portata

**AVVERTENZA:** mentre si tiene l'aereo durante il test di portata, tenere sempre parti del corpo e altri oggetti lontano dal motore. In caso contrario ci si potrebbe ferire.

La portata deve essere controllata prima di ogni volo, specialmente con un aeromodello nuovo.

La trasmittente Spektrum DXS inclusa incorpora una modalità di controllo della portata che riduce la potenza di uscita della trasmittente in modo da non dover spostarsi di molto dal ricevitore per verificarne il raggio d'azione. Seguire le istruzioni che seguono per attivare la modalità di verifica della portata della trasmittente DXE:

1. Abbassare completamente la manetta e accendere la trasmittente per almeno 5 secondi.
2. Con l'aiuto di un assistente che tenga l'aeromodello, collegare la batteria dell'aeromodello al connettore dell'ESC. Tenere l'aeromodello immobile per 5 secondi.
3. Posizionarsi di fronte all'aeromodello con la trasmittente nella normale posizione di volo.
4. Tenere premuto il pulsante di binding (pulsante A) e spostare l'interruttore del rateo HI/LO (interruttore F) su e giù due volte. Il LED RGB della trasmittente lampeggerà e l'allarme suonerà, a indicare che il sistema è in modalità di controllo portata. Non rilasciare il pulsante di binding finché il controllo della portata non è completo.

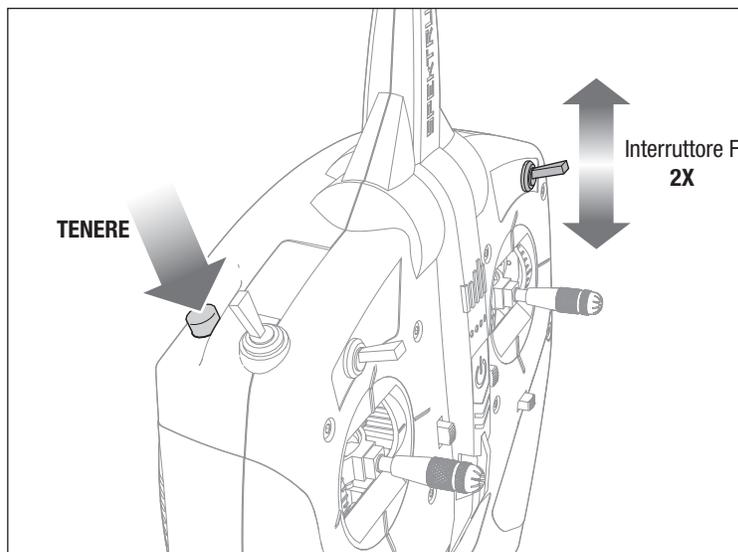
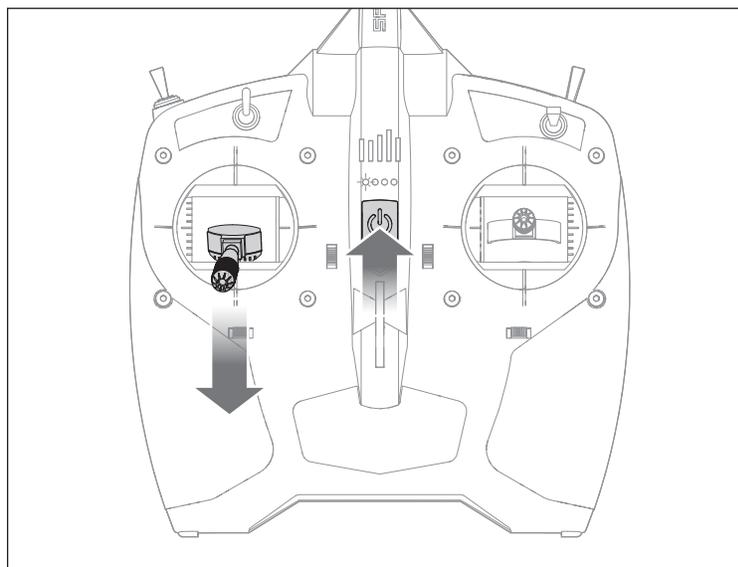
**IMPORTANTE:** tenere premuto il pulsante BIND per tutta la durata della procedura. Rilasciare il pulsante per interrompere la modalità di controllo della portata.

5. Con l'aeromodello fermamente sistemato a terra, posizionarsi a circa 30 passi da esso.

**CONSIGLIO:** in alcuni modelli, quando l'aereo è a terra, l'antenna o le antenne possono trovarsi a pochi centimetri dal suolo. Tale prossimità può ridurre l'efficacia della verifica della portata. In caso di problemi durante il controllo della portata, tenere fermo l'aeromodello su un supporto non conduttivo a un'altezza massima di 60 cm da terra e ripetere la verifica della portata.

6. Spostare i comandi di timone, equilibratore, alettoni e motore sulla trasmittente per assicurarsi che funzionino in modo corretto a una distanza di circa 30 passi. In caso di problemi, non provare a volare. Consultare la tabella con le informazioni di contatto per servizio e garanzia alla fine del manuale per contattare il servizio assistenza di Horizon Hobby.
7. Dopo avere eseguito con successo la verifica della portata, rilasciare il pulsante di connessione per uscire dalla modalità di controllo della portata.

**ATTENZIONE:** data la ridotta potenza di uscita della trasmittente, NON tentare mai di volare con la trasmittente in modalità controllo di portata. Farlo può causare la perdita di controllo dell'aeromodello.



## Controllo del volo

**IMPORTANTE:** benché la tecnologia SAFE sia uno strumento estremamente utile, l'aeromodello va sempre pilotato manualmente. Impartendo comandi errati ad altitudini inferiori o velocità più basse, l'aeromodello potrebbe schiantarsi. Studiare attentamente questi comandi e la relativa risposta dell'aeromodello prima di effettuare il primo volo. Per le prime esperienze di volo, impostare l'interruttore della modalità di volo SAFE® Plus su Principiante (posizione 0). Per un controllo dolce dell'aeromodello, effettuare sempre piccole correzioni. Tutte le indicazioni sono descritte come se ci si trovasse sull'aeromodello.

### Manetta, più veloce o più lento

- Spingere lo stick del motore in avanti per accelerare e cabrare.
- Abbassare lo stick del motore per rallentare e scendere di quota.

### Equilibratore su e giù

- Tirare indietro lo stick dell'equilibratore per far alzare il muso dell'aeromodello.
- Spingere lo stick dell'equilibratore in avanti per abbassare il muso dell'aeromodello.

### Alettone a destra e a sinistra

- Spostare lo stick dell'alettone a destra per virare o inclinare l'aeromodello verso destra.
- Spostare lo stick dell'alettone a sinistra per virare o inclinare l'aeromodello verso sinistra.

**CONSIGLIO:** immaginarsi sempre all'interno dell'aeromodello per determinare in che direzione inclinare le ali dell'aeromodello.

- Quando l'aeromodello vola allontanandosi dal pilota, l'inclinazione a destra o a sinistra dell'aeromodello appare normale.
- Quando vola in direzione del pilota, l'aeromodello sembra inclinarsi nella direzione opposta rispetto al comando impartito. Con l'esperienza, il meccanismo sarà più istintivo.

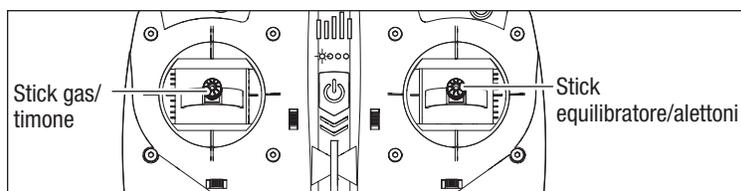
**CONSIGLIO:** quando si vola verso se stessi, se una delle ali scivola, spostare lo stick dell'alettone verso l'ala bassa per livellare l'aeromodello.

### Timone a destra e a sinistra

- Spingere lo stick del timone a sinistra per imbardare il muso dell'aeromodello a sinistra.
- Spingere lo stick del timone a destra per imbardare il muso dell'aeromodello verso destra.

Lo stick del timone serve anche a dirigere l'aeromodello a sinistra o a destra durante il rullaggio a terra.

**CONSIGLIO:** analogamente come per il comando dell'alettone, immaginarsi all'interno del velivolo per decidere in quale direzione puntare il muso dell'aeromodello in base alla direzione di volo (da o verso il pilota).



	Comando trasmittente	Risposta aereo
Equilibratore		
Alettone		
Timone		

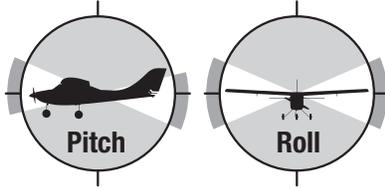
## Modalità di volo della tecnologia SAFE (Sensor Assisted Flight Envelope)

In qualsiasi momento durante il volo, è possibile commutare tra le tre diverse modalità di volo - Principiante, Intermedio o Esperto - o attivare la funzione di recupero antipánico per portare il velivolo ad una quota di volo sicura. Per passare da una all'altra delle modalità di volo, cambiare la posizione dell'apposito interruttore.

**Principiante** (int. B, posizione 0)

**Limiti dell'involuppo di volo:** Gli angoli di Beccheggio (muso in su o in giù) e Rollio (estremità alari in su o in giù) vengono limitati per aiutare il pilota a mantenere l'aeromodello in volo.

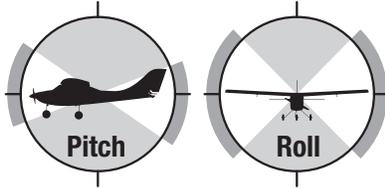
- **Autolivellamento:** quando i comandi di beccheggio e rollio sono riportati in neutro, il velivolo torna a un volo livellato.
- Stabilità assistita in decollo e atterraggio.
- Regolazione motore in base ad arrampicata e discesa.



**Intermedio** (int. B, posizione 1)

**Involuppo di volo meno ristretto:** Gli angoli di Beccheggio (muso in su o in giù) e Rollio (estremità alari in su o in giù) continuano a essere limitati, ma il pilota ha una maggiore autonomia nei comandi.

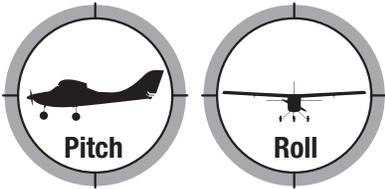
- **NO autolivellamento:** il livellamento automatico funziona solo in modalità Principiante.
- CONSIGLIO:** in modalità Intermedio, l'Apprentice STS passa automaticamente in modalità Principiante quando scende sotto i 30 metri di quota.



**Esperto** (int. B, posizione 2)

**Nessun limite dell'involuppo di volo:** Non ci sono limiti di beccheggio o rollio e niente autolivellamento, quindi si ha il controllo completo!

Questa modalità consente il volo rovescio (a testa in giù), manovre acrobatiche come loop, rollate e altro ancora.



### Modalità antipánico

Questa funzione offre al pilota un maggiore senso di sicurezza mentre continua a migliorare le proprie abilità. Se si perde l'orientamento oppure se l'aeromodello assume un assetto non noto o scomodo in qualsiasi modalità di volo:

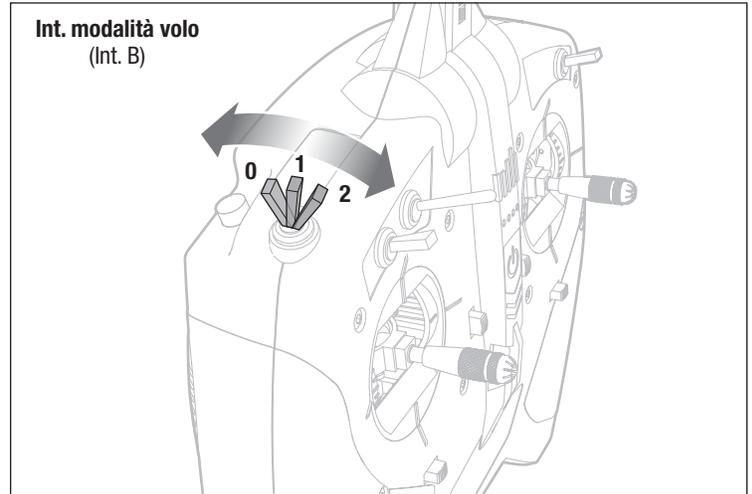
1. Premere e tenere premuto il tasto BIND/Panic (pulsante A) della trasmittente e rilasciare gli stick di controllo. L'aeromodello uscirà immediatamente dalla picchiata e allineerà le ali per il volo livellato.

**IMPORTANTE:** il velivolo recupererà un assetto più sicuro quando si trattiene il pulsante PANIC anche se gli stick vengono azionati. Tuttavia il rilascio degli stick di controllo consente un recupero più rapido.

2. Rilasciare il pulsante PANIC e continuare col volo.

**ATTENZIONE:** la funzione di recupero antipánico non è in grado di evitare eventuali ostacoli lungo la direzione di volo dell'aeromodello. Una quota adeguata è necessaria per consentire al velivolo di tornare a un volo dritto e livellato se la funzione antipánico si attiva quando il velivolo è capovolto.

Int. modalità volo  
(Int. B)



## Preflight Checklist

Find a safe open area to fly.
Charge the flight battery.
Install a fully charged flight battery in the aircraft.
Make sure all linkages move freely.
Check the Center of Gravity (CG).
Perform the control direction test.

Perform a radio system range test.
Plan flight for flying field conditions.
Set a flight time for: 4-6 minutes using a 3000mAh 3S battery pack.
Have Fun!

## Volo

Questo aeromodello è relativamente facile da pilotare anche per chi sta ancora affinando le proprie capacità da principiante; consigliamo tuttavia di farsi affiancare da un istruttore di volo qualificato nei primi voli radiocomandati. Alcuni dei club di aeromodellismo offrono corsi di addestramento sui loro campi di volo. Si consiglia di rivolgersi al proprio fornitore di modellistica per conoscere i club di volo nelle proprie vicinanze. Il sito web dell'Academy of Model Aeronautics all'indirizzo [www.modelaircraft.org](http://www.modelaircraft.org) è utile per maggiori informazioni sui club e i corsi di volo negli Stati Uniti.

### Decollo

Impostare la modalità di volo su Principiante (Posizione 0) per i primi voli. Impostare un timer di volo di 5 minuti. Regolare il timer di volo per i voli successivi, a seconda della batteria di volo scelta.

Posizionare l'aeromodello sulla pista, rivolto verso il vento. Alzare lentamente la manetta per iniziare il decollo in direzione del vento. Potrebbero essere necessari dei piccoli input del timone per mantenere l'aeromodello dritto. Man mano che si alza la manetta e si raggiunge una velocità sufficiente, l'aeromodello inizia una lenta salita.

**CONSIGLIO:** la corsa di comando di timone/ruota anteriore è impostata automaticamente per il rullaggio a terra in modalità principiante quando l'aeromodello è a terra e a meno di 6 metri di quota. Questo migliora la controllabilità del rullaggio a terra e il controllo dell'imbardata in atterraggio. Una volta in volo, la corsa del controllo del timone viene automaticamente ridotta alla modalità di volo per principianti.

### In volo

Continuare a salire nel vento a tutto motore, fino a raggiungere una quota di circa 15 metri. Allontanare l'aeromodello dalla propria posizione con una virata graduale continuando a mantenere la quota. Iniziare una virata inclinando leggermente l'aeromodello con lo stick degli alettoni. Tirare delicatamente indietro lo stick dell'equilibratore per tirare l'aeromodello intorno alla virata e mantenere la quota. Quando l'aeromodello raggiunge la direzione desiderata, basta applicare l'alettone opposto per livellare le ali e allentare l'equilibratore.

Salire a circa 60 metri e ridurre il motore a circa il 50%. Regolare la potenza del motore per mantenere la quota. Cercare di non portare l'aeromodello troppo in alto o troppo lontano.

Durante il volo:

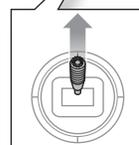
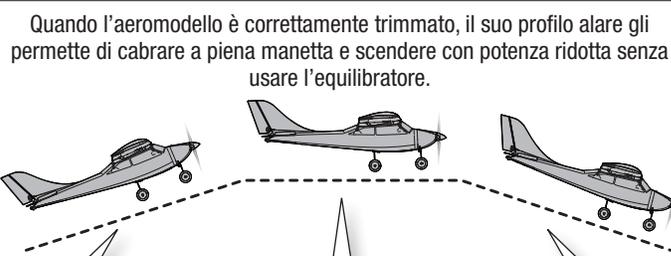
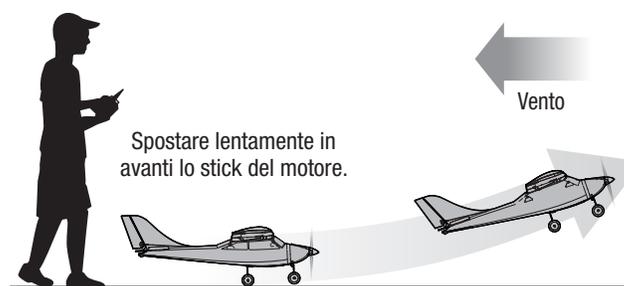
- Volare ad una quota abbastanza alta da avere tempo per reagire al comportamento dell'aeromodello.
- Effettuare solo movimenti ridotti e dolci sugli stick per vedere come reagisce l'aeromodello.
- Fare pratica volando in ampi cerchi ad alta quota. Volare con il muso dell'aeromodello rivolto verso di sé è una delle cose più difficili da imparare. Volare in cerchio permette di vedere l'aeromodello da tutte le angolazioni.
- Se si perde l'orientamento dell'aeromodello, tenere premuto il pulsante antipanico e rilasciare gli stick. L'aeromodello tornerà a volare in piano. Rilasciare il pulsante e continuare col volo.

**IMPORTANTE:** sebbene l'Apprentice STS abbia un inviluppo di volo molto ampio, a differenza dei più convenzionali aerei a elica, la ventola elettrica intubata non spinge, come fa invece l'elica, aria sulle superfici di controllo nel volo a bassa velocità. Questo aeromodello dipende dalla velocità dell'aria per mantenere la reattività dei comandi. Permettere all'aeromodello di volare troppo lentamente può causare la perdita di efficacia dei controlli.

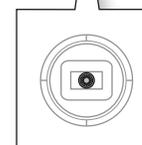
Scansiona il QR Code per accedere a un video con utili consigli per pilotare questo aeromodello.



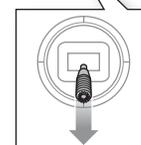
Video di volo



Manetta al massimo



Manetta al 50%



Manetta ridotta

**AVVISO:** in caso di impatto imminente, attivare il blocco della manetta o abbassare rapidamente il comando motore e il trim del motore. In caso contrario, il rischio di danni a cellula, ESC e motore aumenta.

## Atterraggio

1. Ridurre la potenza del motore a circa il 50% per rallentare.
2. Volare sottovento oltre il termine della pista.
3. Girare l'aeromodello controvento e allinearlo con il centro della pista.
4. Continuare a ridurre gradualmente la potenza e iniziare a scendere verso la pista, tenendo le ali a livello durante l'avvicinamento. Cercare di far sì che l'aeromodello si trovi a circa 3 metri di quota quando oltrepassa la soglia della pista.
5. Mentre sorvola la soglia della pista, ridurre la manetta.
6. Quando sta per toccare terra, tirare dolcemente il comando dell'equilibratore per richiamare e alzare il muso dell'aeromodello per farlo planare dolcemente sul carrello principale. L'obiettivo è mantenere una velocità abbastanza bassa in modo che l'aeromodello non salga di quota quando viene avviata la richiamata di atterraggio.

**CONSIGLIO:** se l'aeromodello rimbalza in aria, si può aumentare leggermente il motore e far scendere dolcemente l'aeromodello sulla pista, oppure aumentare il motore alla massima potenza, scendere e fare il giro per ricominciare la sequenza di atterraggio.

7. Continuare a usare lo stick del timone per tenere l'aeromodello dritto lungo la pista, permettendogli di rullare al suolo fino a fermarsi.

**AVVISO:** in caso di impatto imminente, attivare il blocco della manetta o abbassare rapidamente il comando motore e il trim del motore. In caso contrario, il rischio di danni a cellula, ESC e motore aumenta.

**IMPORTANTE:** terminato il volo, non lasciare l'aeromodello al sole. Non lasciare l'aeromodello in luoghi chiusi e caldi, come un'auto al sole. Farlo può provocare danni al materiale espanso.

## Decollo e atterraggio dall'acqua usando i galleggianti opzionali

**IMPORTANTE:** noi raccomandiamo di volare con i galleggianti solo dopo che si è in grado di volare con sicurezza in modalità "Experience".

Usare i galleggianti solo dopo che si è in grado di far volare l'Apprentice con sicurezza e si sono fatti decolli, voli e atterraggi senza problemi. A volare sull'acqua si rischia che l'elettronica dell'aereo possa subire danni dovuti all'immersione in acqua.

Prima di mettere l'aereo in acqua, accertarsi sempre che i galleggianti opzionali (ELFA550, venduti separatamente) siano ben fissi alla fusoliera e che il collegamento al timone di flottaggio sia correttamente eseguito.

Per decollare dall'acqua, dirigere con il timone e accelerare dolcemente mantenendo le ali livellate al decollo. Tenere un po' di elevatore a cabrare (1/4-1/3) e l'aereo si stacca appena raggiunge la velocità di volo. Evitare di accelerare bruscamente poiché la coppia del motore tenderebbe a farlo rollare verso sinistra mentre è ancora in acqua.

Per atterrare sull'acqua, portare l'aereo a circa 60 cm dalla superficie dell'acqua. Ridurre motore e inserire un po' di elevatore per richiamare l'aereo. Durante il flottaggio è necessario dare motore per far muovere l'aereo in avanti e agire sul timone per farlo girare. Il comando del timone interviene sia sul timone dell'aereo, sia su un piccolo timone immerso in acqua e fissato al galleggiante sinistro.

Evitare di fare manovre in flottaggio con il vento di traverso, soprattutto se ha una certa intensità. Questo potrebbe far rovesciare l'aereo alzando l'ala che si trova sopravento. Quindi stare sempre a 45° rispetto al vento (non perpendicolari) e usare gli alettone per tenere giù l'ala sopravento. L'aereo in questa situazione tende naturalmente a portare la sua prua contro vento.

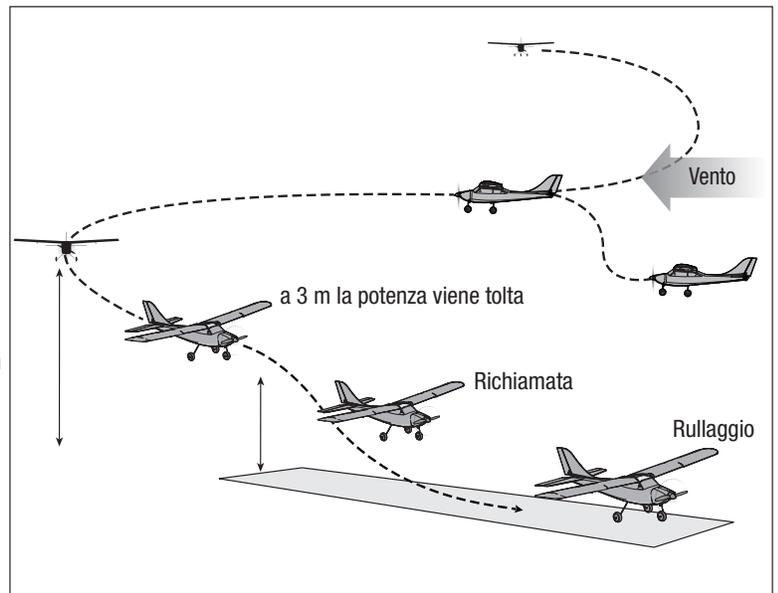
Dopo essere atterrati sull'acqua bisogna asciugare bene l'aereo.

## Protezione da bassa tensione (LVC)

La funzione LVC è integrata nel regolatore ESC per proteggere la batteria dalle situazioni di sovra-scarica. Quando la carica della batteria di volo è bassa, l'LVC limita la potenza fornita al motore in modo che i comandi di volo ricevano energia sufficiente per un atterraggio sicuro.

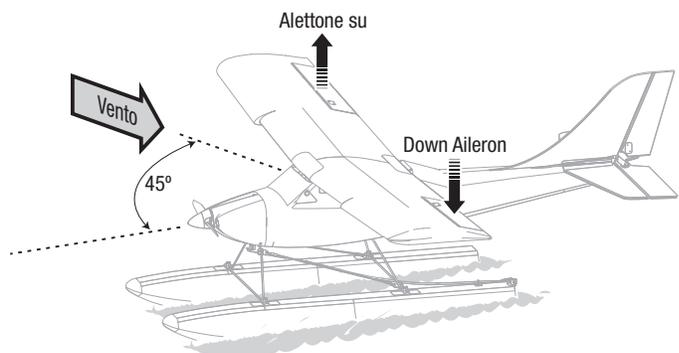
Quando l'LVC si attiva, l'aeromodello rallenta e il motore inizia a pulsare. Se si sente che la potenza del motore si riduce, atterrare immediatamente e ricaricare la batteria di volo.

**AVVISO:** l'uso ripetuto della funzione LVC può danneggiare la batteria.

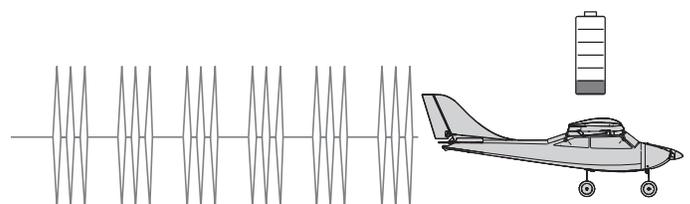


**ATTENZIONE:** mai nuotare o andare da soli a recuperare un aeromodello in acqua.

**ATTENZIONE:** se in qualunque momento, degli spruzzi d'acqua dovessero entrare nella fusoliera mentre si vola sull'acqua, portare l'aereo a riva, aprire lo sportello della batteria e togliere subito l'acqua che fosse entrata nella fusoliera. Lasciare aperto lo sportello della batteria per tutta la notte per far evaporare completamente l'umidità finita all'interno per evitare che vada a finire sui circuiti elettronici. In caso contrario i componenti elettronici potrebbero danneggiarsi e causare malfunzionamenti con possibile rottura dell'aereo.



Fare le operazioni di flottaggio con il vento a 45°.



## Regolazione dei trim

### Regolazione dei trim in volo

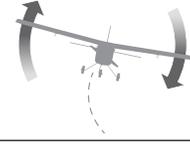
Se l'aeromodello non vola dritto e a livello con il motore al 50% e gli stick centrati, volare controvento e premere i tasti dei trim come indicato nella tabella finché l'aeromodello non assume una traiettoria di volo ragionevolmente dritta e livellata.

- Si consiglia di effettuare le regolazioni in condizioni di vento calmo.
- Prima di regolare i trim, impostare la modalità di volo SAFE su Esperto (Interruttore B, Posizione 2).

Dopo avere agito sui trim in volo, atterrare e passare alla sezione "regolazione manuale dei trim" per ricentrare i servo e impostare meccanicamente i trim.

La trasmittente DXS inclusa dispone di pulsanti trim elettronici. La trasmittente emette un debole segnale acustico a ogni pressione dei pulsanti dei trim in tutte le direzioni. Tenendo premuto il pulsante in qualsiasi direzione la regolazione avanza velocemente finché il pulsante non viene rilasciato o il trim non raggiunge il fine corsa. Se il pulsante del trim non emette segnali acustici quando viene premuto, il trim è già a fine corsa. La posizione centrale è indicata da un segnale leggermente più forte.

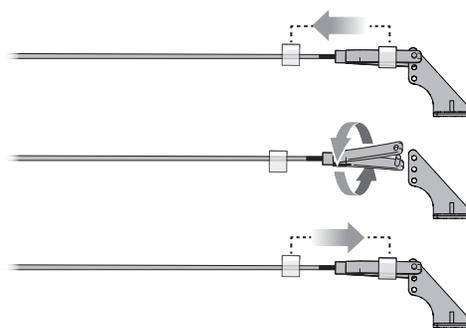
**CONSIGLIO:** trimmare l'aeromodello a una quota sufficiente di circa 30 metri. Si consiglia di affidarsi a un istruttore di volo esperto per trimmare l'aeromodello al momento del primo volo.

	Deriva aereo	Correzione richiesta
Equilibratore		 Trim equilibratore
		 Trim equilibratore
Alettone		 Trim alettone
		 Trim alettone
Timone		 Trim timone
		 Trim timone

### Regolazione manuale dei trim

Dopo aver regolato i trim dell'aeromodello in volo, i servi dovrebbero essere ricentrati e le aste di spinta regolate per riflettere i cambiamenti al trimmaggio fatto in volo. Questo serve ad assicurare che i servo mantengano la corsa completa senza eccedere nella loro estensione in entrambe le direzioni.

1. Un volta atterrati dopo il volo di trimmaggio, impostare il taglio del motore su ON (interruttore H, posizione 1).
2. Impostare la modalità di volo su Esperto (interruttore B, posizione 2). Assicurarsi che l'aeromodello rimanga immobile.
3. Uno alla volta, prendere nota di qualsiasi divergenza nella posizione delle superficie di controllo.
4. Rimuovere la forcella dalla squadretta di controllo della superficie di controllo facendo scorrere il tubo di gomma morbida lungo l'asta di comando. Fare delicatamente leva sulla forcella e far scorrere il perno fuori dalla squadretta di controllo.
5. Centrare il trim della trasmittente per quella superficie di controllo.
6. Regolare la forcella in dentro o in fuori ruotando la forcella sull'asta di comando finché la posizione della superficie di controllo non corrisponde all'offset corretto una volta inserito il perno della forcella nella squadretta di controllo.
7. Reinsediare il perno della forcella nel foro desiderato della squadretta.
8. Chiudere la forcella a scatto, catturando la squadretta di controllo tra i lati della forcella.
9. Far scorrere il tubo di gomma morbida sopra la forcella per evitare che si apra.
10. Passare alla superficie di controllo successiva e ripetere i passaggi da 3 a 9, fino a quando centrare i trim di tutte le superfici di controllo della trasmittente.



## Dopo il volo

Scollegare la batteria di volo dal modello.
Spegnere la trasmittente.
Rimuovere la batteria di bordo dall'aeromodello.
Ricaricare la batteria di bordo.
Riparare o sostituire le parti eventualmente danneggiate.
Conservare la batteria di bordo separata dall'aeromodello e tenerne sotto controllo la carica.
Tenere nota delle condizioni del volo e dei risultati per pianificare i voli successivi.

**IMPORTANTE:** terminato il volo, non lasciare l'aeromodello al sole. Non lasciare l'aeromodello in luoghi chiusi e caldi, come un'auto al sole. Farlo può provocare danni al materiale espanso.

### Consigli per le batterie LiPo:

- Dopo l'uso, scollegare la batteria LiPo e toglierla dall'aeromodello per evitare che sia soggetta a scarica lenta.
- Prima di riporre la batteria LiPo per lungo tempo, caricarla a metà della sua capacità.
- Nel periodo di non utilizzo, controllare di tanto in tanto che la tensione non scenda sotto i 3 V per cella.
- Leggere e seguire sempre tutte le avvertenze di sicurezza e le linee guida incluse nelle batterie LiPo.

## Connessione trasmittente/ricevente

Il binding è la procedura di programmazione usata per configurare il ricevitore associandolo al codice individuale della trasmittente, in modo che il ricevitore possa collegarsi solo a quella specifica trasmittente.

La trasmittente inclusa viene fornita già connessa all'aeromodello. Se l'aeromodello non risponde agli input di comando della trasmittente e le batterie di bordo e della trasmittente sono completamente cariche, è possibile che sia necessario dover riassociare velivolo e trasmittente.

Per ripetere il binding tra trasmittente e ricevitore:

1. Spegnere la trasmittente
2. Impostare lo stick del motore in posizione bassa e tutti gli altri comandi in posizione neutra\* Assicurarsi che l'aeromodello sia immobile.

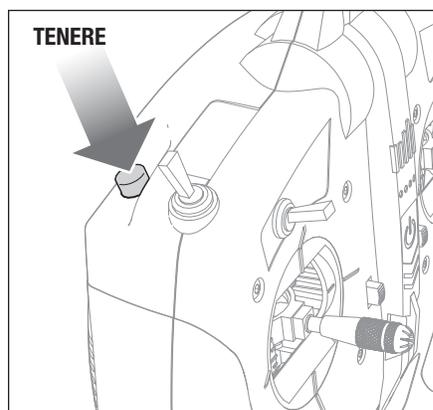
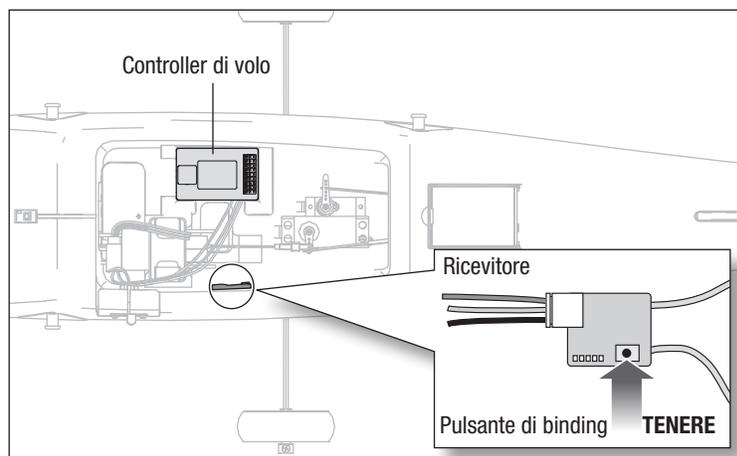
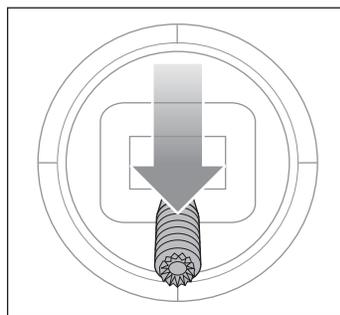
**IMPORTANTE:** il motore non viene armato se il comando del gas della trasmittente non è completamente abbassato.

3. Collegare la batteria di volo all'ESC. Il LED del controller di volo inizierà a lampeggiare in rosso e blu.
4. Il ricevitore dell'aeromodello è fissato all'interno del vano batterie, come mostrato nell'illustrazione. Premere e rilasciate il pulsante di binding sul ricevitore. Il LED del ricevitore inizia a lampeggiare velocemente.
5. Accendere il ricevitore e contemporaneamente premere e tenere premuto il pulsante di binding (pulsante A) sul ricevitore.
6. Osservare il LED sul ricevitore dell'aeromodello. Il LED del ricevitore si accende e rimane acceso in modo permanente una volta stabilito il binding tra trasmittente e ricevitore. Una volta correttamente associati, ricevitore e trasmittente dovrebbero mantenere il binding anche per i voli futuri.

Se si incontrano difficoltà, vedere la guida per la risoluzione dei problemi. Se necessario, contattare il servizio assistenza Horizon Hobby.

### \* Failsafe

Il ricevitore memorizza la posizione del comando del motore sulla trasmittente al momento del binding come posizione di failsafe. Se il ricevitore dovesse mai perdere la comunicazione con la trasmittente, la funzione failsafe si attiverà. Il failsafe sposta il canale del motore nella posizione di failsafe (gas basso) preimpostata durante la procedura di binding. Tutti gli altri canali di controllo si muovono per mettere l'aeromodello in un lento cerchio discendente fino a quando il collegamento radio viene ristabilito.



## Addestramento al volo

### Per i piloti alle prime armi:

Questo aeromodello è facile da pilotare anche per chi sta ancora affinando le proprie capacità da principiante; consigliamo tuttavia di farsi affiancare da un istruttore di volo qualificato nei primi voli radiocomandati. Alcuni dei club di aeromodellismo offrono corsi di addestramento sui loro campi di volo. Si consiglia di rivolgersi al proprio fornitore di modellistica per conoscere i club di volo nelle proprie vicinanze. Il sito web dell'Academy of Model Aeronautics all'indirizzo [www.modelaircraft.org](http://www.modelaircraft.org) è utile per maggiori informazioni sui club e i corsi di volo negli Stati Uniti.

### Per gli istruttori di volo:

Invitiamo a prendere dimestichezza con la tecnologia SAFE prima di istruire i vostri allievi su questo aeromodello. Le posizioni di commutazione progressiva della tecnologia SAFE sono state pensate per consentire ai piloti alle prime armi di imparare a volare con un'assistenza minima da parte dell'istruttore. Si consiglia di utilizzare la Posizione 1 dell'interruttore della modalità di volo per la formazione dei nuovi piloti. Le posizioni 0 e 2 stabilizzano l'aeromodello più o meno quanto desiderabile ai fini dell'addestramento.

### Funzione Trainer Wireless DXS

La trasmittente DXS può essere collegata in wireless ad altra trasmittente tramite il ricevitore remoto SRXL2 DSMX (SPM9747, venduto separatamente).

La trasmittente DXS è ideale\* come trasmittente per l'istruttore in quanto in questa funzione è compatibile con tutte le trasmissioni Spektrum. Trim e inversione servo devono essere uguali su entrambe le trasmissioni.

Questo approccio "buddy box" ha aiutato molti nuovi piloti a prendere confidenza con i comandi di volo sotto la stretta supervisione di un istruttore di volo. Il collegamento di due trasmissioni consente all'istruttore di controllare la trasmittente master mentre l'allievo usa la slave. Mentre l'allievo impara a volare, l'istruttore tiene premuto l'interruttore trainer per consentire all'allievo di pilotare l'aeromodello. Se si ha bisogno di aiuto, l'istruttore può rilasciare l'interruttore per prendere il controllo.

**IMPORTANTE:** se per la trasmittente master o slave viene utilizzata una trasmittente diversa dalla DXS inclusa, consultare la sezione "configurazione buddy box" in questo manuale.

### Installazione del ricevitore remoto

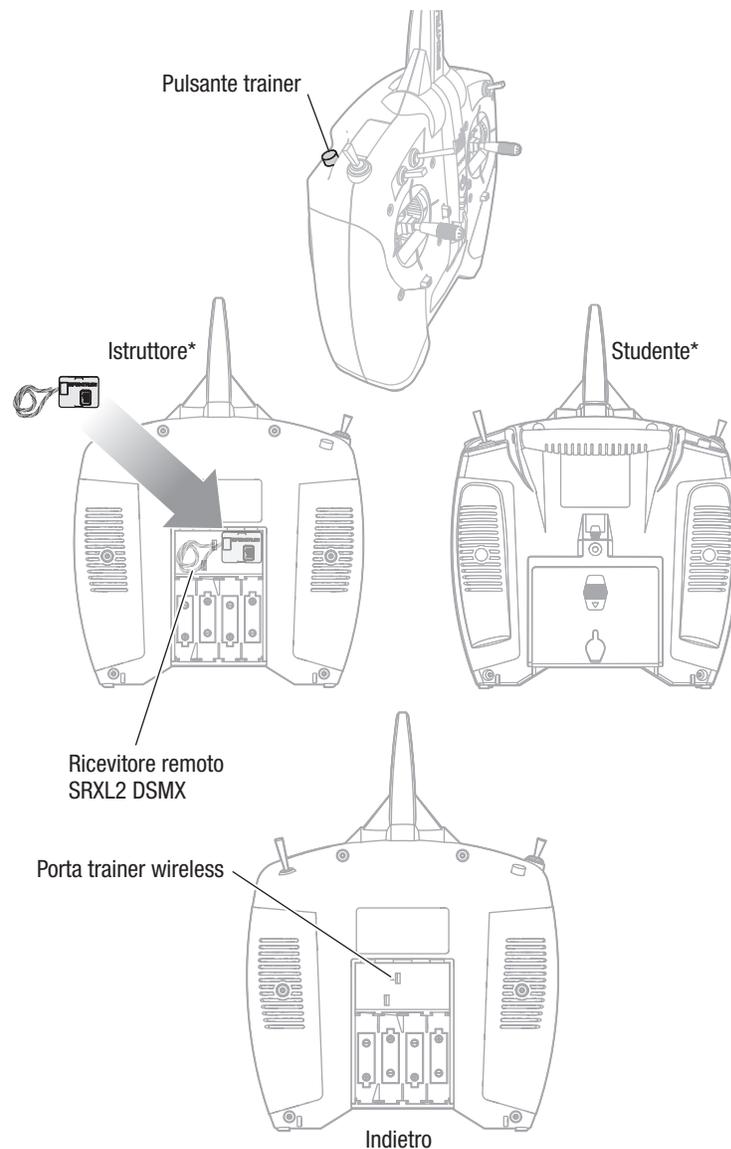
1. Aprire il vano delle batterie
2. Collegare il cavo del ricevitore remoto alla porta del trainer wireless.
3. Installare il ricevitore remoto nella cavità dietro allo sportello della batteria con del nastro biadesivo.

### Configurazione Buddy Box

**IMPORTANTE:** utilizzare queste impostazioni per una trasmittente istruttore o studente se si utilizza l'opzione buddy box per l'addestramento su qualsiasi trasmittente diversa dalla DXS inclusa. In caso contrario, le modalità di volo della tecnologia SAFE non funzioneranno correttamente.

La trasmittente deve essere configurata utilizzando le tabelle per la configurazione di buddy box e trasmittente.

Configurazione trasmittente studente*	
Trasmittente studente	Configurazione studente
DX4e, DX5e (2 pos)	Impostazioni trainer di fabbrica
DX4e, DX5e (3 pos)	Impostazioni trainer di fabbrica
DXe	Impostazioni trainer di fabbrica
DX6i	Impostazioni trainer di fabbrica
DX7	Impostazioni trainer di fabbrica
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2)	DX9 DX10t DX18 DX20 Impostazioni trainer di fabbrica



Configurazione trasmittente istruttore*	
Trasmittente istruttore	Configurazione studente
DX4e, DX5e (2 pos)	Impostazioni trainer di fabbrica
DX4e, DX5e (3 pos)	Impostazioni trainer di fabbrica
DXe	Impostazioni trainer di fabbrica
DX6i	Impostazioni trainer di fabbrica
DX7	Trainer a Normale
DX6 DX7s DX7(G2) DX8 DX8(G2)*	DX9 DX10t DX18 DX20 Attivare Master Programmabile e assicurarsi che i canali Thro - Aux 1 siano impostati su Studente.

\* Alcune trasmissioni con versioni precedenti del software Spektrum Airware possono usare una terminologia diversa per descrivere le funzioni Studente e Istruttore.

## Aggiornamento sensore opzionale per atterraggio assistito (LAS)

L'Apprentice STS è aggiornabile con l'aggiunta del modulo opzionale LAS (SPMA3180 non incluso) che consente di combinare le funzioni avanzate SAFE con un sensore per l'atterraggio assistito (LAS) per atterraggi più dolci.

**IMPORTANTE:** per ottenere i migliori risultati quando si utilizza il sistema LAS, atterrare su manti erbosi o superfici di colore chiaro, come il calcestruzzo chiaro. Le superfici nere e l'acqua non sono in genere sufficientemente riflettenti da permettere letture del sensore accurate.

### Installazione del modulo LAS

1. Rimuovere l'ala per accedere al vano del controller di volo.
2. Ruotare l'aeromodello per accedere alla parte inferiore della fusoliera.
3. Premere il tappo installato in fabbrica (A) per rilasciarlo. Quindi rimuoverlo dalla tasca del LAS. Conservare il tappo per i voli senza modulo LAS.
4. Inserire il connettore LAS attraverso il canale nella base della tasca LAS.
5. Allineare il modulo LAS con i fili rivolti verso il retro dell'aeromodello. Sistemare il modulo LAS nella tasca e premerlo per fissarlo in posizione con un clic.
6. Posizionare l'aeromodello sul carrello di atterraggio e collegare il connettore LAS al **Canale 7** sul controller di volo. Per assicurare la corretta polarità della spina, verificare che il cavo del segnale (B) arancione (e non marrone) sia rivolto verso la parte anteriore dell'aeromodello, quando collegato al controller di volo.

### Atterraggio con il LAS

Ridurre la manetta, mantenere le ali livellate e ridurre lentamente la quota. Quando l'avvicinamento finale porta l'aeromodello a circa 1 metro di altezza, il LAS livella l'aereo, regola il gas e poi esegue la richiamata prima dell'atterraggio.

**IMPORTANTE:** il LAS è funzionale per tutte le modalità di volo SAFE, tranne la modalità esperto. In modalità esperto, il LAS è disattivato, l'atterraggio non è assistito e il pilota deve atterrare con un normale atterraggio manuale.

**IMPORTANTE:** il modulo LAS non è un sistema di atterraggio automatico. L'aeromodello deve essere guidato e allineato con la pista di atterraggio per atterrare.

### Indicatore LED

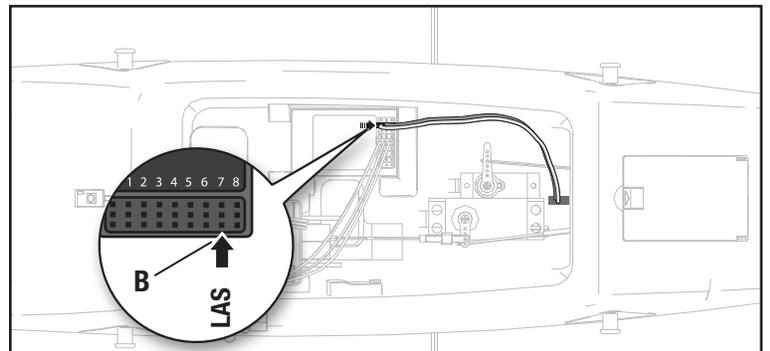
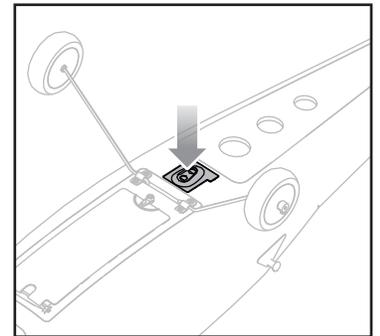
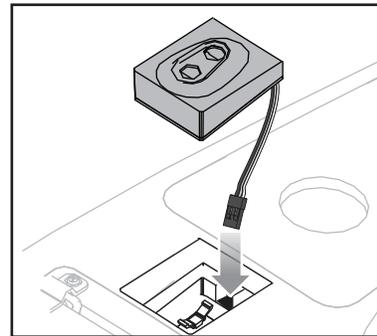
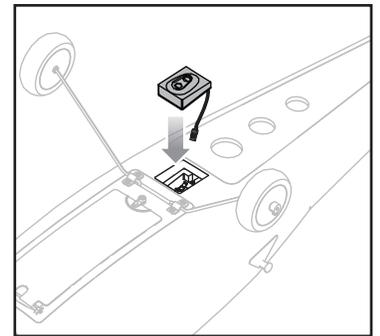
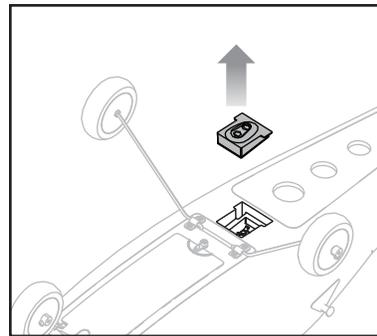
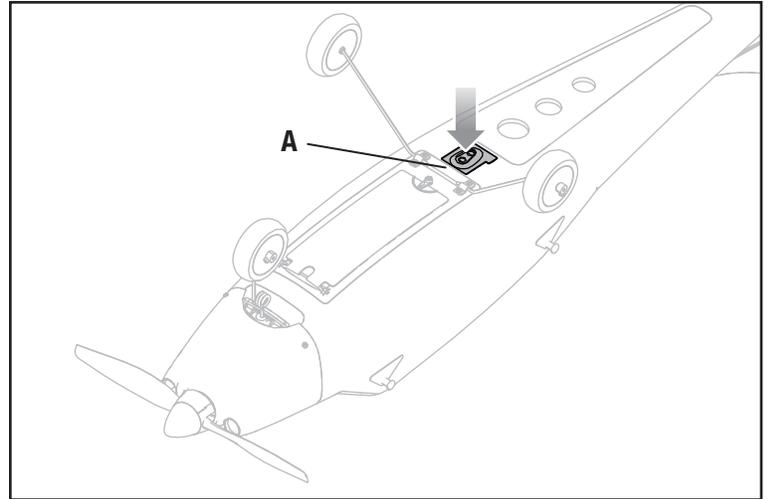
Quando il modulo LAS è installato, l'indicatore LED sul modello per le modalità di volo principiante e intermedio sarà seguito da un lampeggio viola per indicare che il sistema LAS è attivo.

### LAS con GPS

Con il GPS installato, il sistema LAS agisce a supporto della modalità AutoLand durante l'atterraggio. Quando l'avvicinamento finale porta l'aeromodello a circa 1 metro di altezza, il LAS livella l'aereo, regola il gas e poi esegue la richiamata prima dell'atterraggio.

**CONSIGLIO:** se la velocità di atterraggio è eccessiva o comunque superiore al 20% della manetta, il LAS non è efficace.

**CONSIGLIO:** se l'avvicinamento finale è troppo basso e veloce, il LAS non esegue la richiamata.



## Aggiornamento opzionale SAFE Plus GPS

# SAFE<sup>+</sup>

### Dalla confezione all'aria Installazione del modulo SAFE Plus GPS

Il controller di volo dell'Apprentice STS è pronto a sfruttare la tecnologia SAFE di cui è dotato così come esce dalla scatola.

Il controller di volo dell'Apprentice STS è aggiornabile con l'aggiunta del modulo GPS opzionale SPMA3173 (non incluso) che abilita le funzioni avanzate SAFE Plus. Con SAFE Plus, l'aeromodello può mantenersi autonomamente in circuito di attesa, tornare al punto di decollo e atterrare in automatico ed evitare di allontanarsi troppo lontano dal pilota.

**IMPORTANTE:** leggere le informazioni nel presente manuale che si riferiscono agli aggiornamenti opzionali SAFE Plus GPS e imparare a usare le modalità di circuito di attesa e atterraggio automatico prima di volare con il GPS. Le funzioni SAFE Plus sono disponibili solo con il modulo GPS SAFE Plus installato e adeguatamente calibrato.

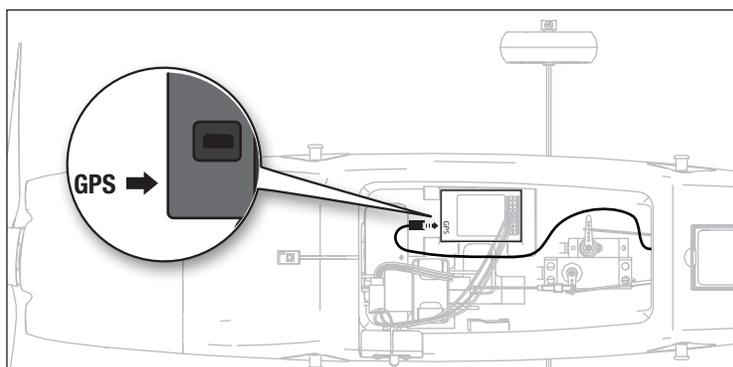
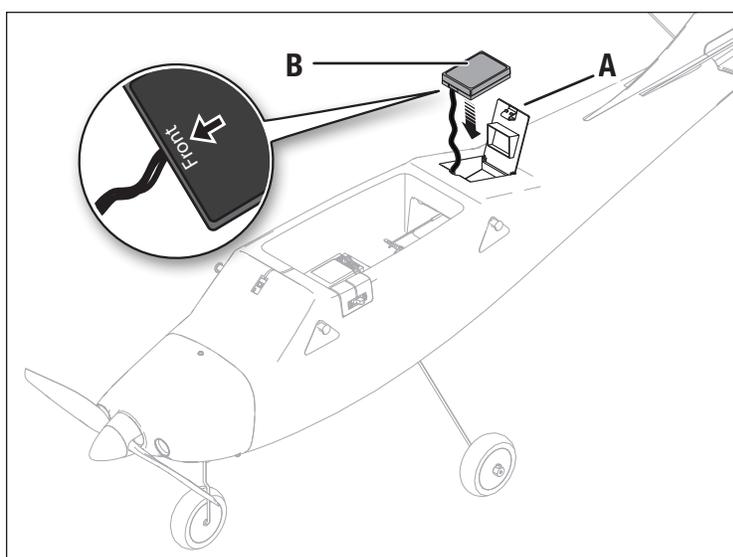
Seguire i passaggi qui indicati per aggiungere le funzioni SAFE+ al velivolo.

### Installazione del modulo GPS

1. Verificare che la batteria non sia collegata o installata nel velivolo.
2. Aprire il coperchio del vano GPS (A) e far passare il cavo dal modulo GPS (B) attraverso il foro alla base del vano GPS.
3. Installare il modulo GPS nel vano con l'etichetta rivolta verso l'alto e la freccia in avanti.
4. Chiudere lo sportello del vano fissando il modulo GPS in posizione.
5. Tirare il connettore attraverso il vano dell'elettronica e collegarlo alla porta con l'etichetta GPS sul lato anteriore del controller di volo. Evitare che i cavi interferiscano con i servo.

**IMPORTANTE:** non piegare né tagliare il cavo dell'antenna GPS. Tagli e piegature ne degradano le prestazioni.\*

✓	
1.	Caricare la batteria di bordo.
2.	Configurare la trasmittente (solo BNF).
3.	Installare il modulo GPS.*
4.	Trovare un'area sicura all'aperto.
5.	Accendere il modello all'aria aperta e calibrare la bussola.
6.	Scollegare la batteria dopo aver completato la calibrazione della bussola.
7.	Accendere il modello e attendere che si agganci al segnale GPS. L'equilibratore si muove verso l'alto e il basso fino a quando l'aggancio al segnale GPS viene confermato, per poi tornare in posizione centrata.
8.	Impostare la posizione di decollo (Home) (e la posizione del campo di volo per la modalità campo di volo). <b>IMPORTANTE:</b> non volare in questa fase.
9.	Impostare l'aeromodello <b>in modalità Esperto</b> (interruttore modalità volo in posizione 2) per la verifica della direzione dei comandi. Posizionare il velivolo a terra rivolto dalla parte opposta al pilota.
10.	Eseguire la verifica della direzione dei comandi.
11.	Impostare l'aeromodello <b>in modalità Principiante</b> (interruttore modalità volo in posizione 0) e far ruotare la manetta per attivare il SAFE.
12.	Eseguire la verifica della direzione dei comandi SAFE.
13.	Pianificare il volo in base alle condizioni del campo.
14.	Impostare il timer di volo a 8-10 minuti.
15.	Buon divertimento!



## Calibrazione della bussola

La calibrazione della bussola può essere necessaria dopo l'installazione del modulo GPS, prima del volo. Il velivolo entra automaticamente in modalità di calibrazione alla prima accensione successiva all'installazione del modulo GPS, dopo il binding.

**IMPORTANTE:** il velivolo deve trovarsi all'aria aperta e deve acquisire il segnale GPS per poter iniziare la calibrazione della bussola. Il velivolo non entrerà in modalità di calibrazione della bussola fino a quando il segnale GPS non viene agganciato.

Calibrare la bussola prima di effettuare il primo volo o per correggere la prua durante l'atterraggio automatico se l'aeromodello devia in maniera significativa dalla prua impostata al momento del decollo.

**Prima della calibrazione, è necessario stabilire il rilevamento GPS della posizione:**

1. Rimuovere l'elica, se installata, o attivare il blocco della manetta.
2. Accendere la ricevente e appoggiare l'aereo a terra sulle ruote. L'equilibratore dell'aeromodello si muove lentamente su e giù fino a quando non viene stabilito il rilevamento GPS. Una volta terminato, l'equilibratore si muoverà su e giù velocemente, per poi centrarsi.
3. Spegnerne prima la ricevente e poi la trasmittente.

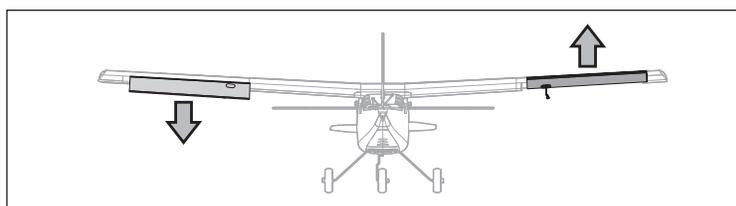
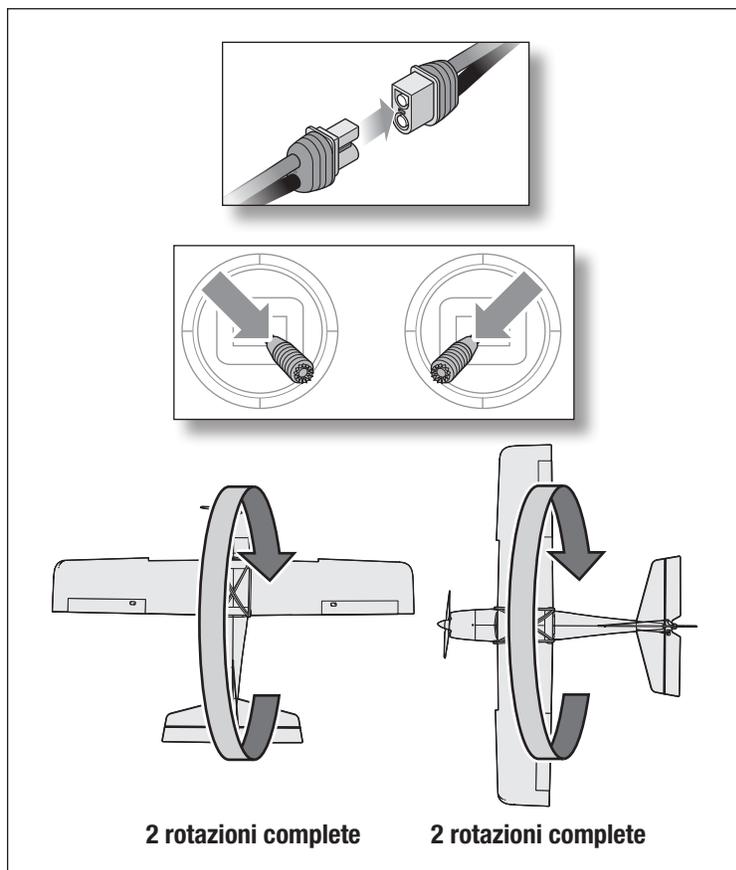
**Una volta stabilito il rilevamento iniziale del GPS, è possibile eseguire la calibrazione della bussola.**

1. Con i trim della trasmittente centrati, accendere trasmittente e aeromodello tenendo gli stick come indicato. L'aeromodello segnalerà che il GPS sta cercando i segnali dei satelliti azionando su e giù l'equilibratore. Continuare a tenere gli stick della trasmittente come mostrato.
2. Una volta acquisiti i satelliti, l'aeromodello segnalerà di avere attivato la modalità di calibrazione della bussola in questo modo:
  - Gli alettoni si muovono lentamente e ciclicamente da sinistra a destra.
  - Il LED lampeggia in rosso e blu.
3. In modalità di calibrazione, il comando del motore non è attivo ed è possibile rilasciare gli stick della trasmittente. La trasmittente deve rimanere accesa.
4. Capovolgere l'aereo due volte dal muso alla coda, come mostrato in figura.
5. Ruotare il velivolo di 90 gradi e far rollare il velivolo due volte, come mostrato.
6. Spegnerne la trasmittente.
7. Attendere 3 secondi e spegnere l'aereo.

**ATTENZIONE:** mantenere l'aeromodello lontano da sorgenti di campi magnetici come ad esempio videocamere, supporti per videocamere, altoparlanti, ecc. Queste possono interferire con il sistema GPS causando la perdita di controllo dell'aeromodello.

### Errore della bussola (LED lampeggiante in rosso e blu)

Se in un momento qualsiasi la manetta non risponde dopo l'accensione e gli alettoni sono deflessi completamente a destra e il LED lampeggia in rosso e blu, il velivolo sta indicando un errore della bussola. La causa può essere la perdita del segnale GPS o l'aver acceso l'aeromodello in una nuova posizione di volo. Scollegare la batteria di bordo e lanciare la procedura di calibrazione della bussola.



## Accensione, inizializzazione GPS e impostazione della posizione di origine (Home)

**ATTENZIONE:** mantenere l'aeromodello lontano da sorgenti di campi magnetici come ad esempio videocamere, supporti per videocamere, altoparlanti, ecc. Queste possono interferire con il sistema GPS causando la perdita di controllo dell'aeromodello.

1. Accendere la trasmittente.
  2. Inserire una batteria di bordo completamente carica seguendo le istruzioni fornite nella sezione *Installare la batteria di bordo*.
  3. Girare l'interruttore dell'aeromodello su ON. L'equilibratore si muoverà su e giù lentamente, indicando che il GPS sta cercando i satelliti. Acquisito il GPS, l'equilibratore si muove rapidamente e poi si centra.
    - Se si desidera modificare la modalità Recinto virtuale, impostare i comandi stick della trasmittente come descritto nella sezione *Modalità recinto virtuale e GPS* mentre l'aereo cerca il segnale GPS. Il recinto virtuale può essere modificato in qualsiasi momento prima che il punto di origine sia impostato.
- IMPORTANTE:** il comando motore è attivo ma il motore pulsa lentamente, per consentire il rullaggio per il decollo. Far avanzare o collocare il modello nella posizione di origine desiderata, puntando il muso controvento e nella direzione prescelta per il decollo.
4. Una volta che il velivolo è a terra sui carrelli nella posizione di origine desiderata e puntato controvento. Premere e mantenere premuto il pulsante HP/AL (binding).
    - Se una delle modalità di recinto virtuale circolare è attiva oppure se il recinto virtuale è disattivato, tutte le superfici di controllo si muoveranno e la manetta sarà operante, indicando che l'aeromodello è pronto per il decollo.
    - Se è attiva la modalità di recinto virtuale campo di volo (airfield), solo gli alettoni si sposteranno a sinistra e a destra. Rilasciare il pulsante HP/AL (binding). Dopo l'impostazione della posizione di origine è necessario indicare la posizione del campo di aviazione rispetto al punto di origine. Il comando motore rimane inattivo finché non viene impostata la direzione del campo di aviazione. Impostare la direzione del campo di aviazione muovendo lo stick dell'alettone a sinistra o a destra nella direzione dell'area di aviazione:

- Se il campo di aviazione si trova oltre l'ala destra dell'aeromodello quando questo è fermo nella sua posizione Home, spingere lo stick dell'alettone completamente verso destra e poi rilasciare (come mostrato nell'esempio). L'alettone destro si muoverà su e giù indicando che è stata impostata la direzione a destra.

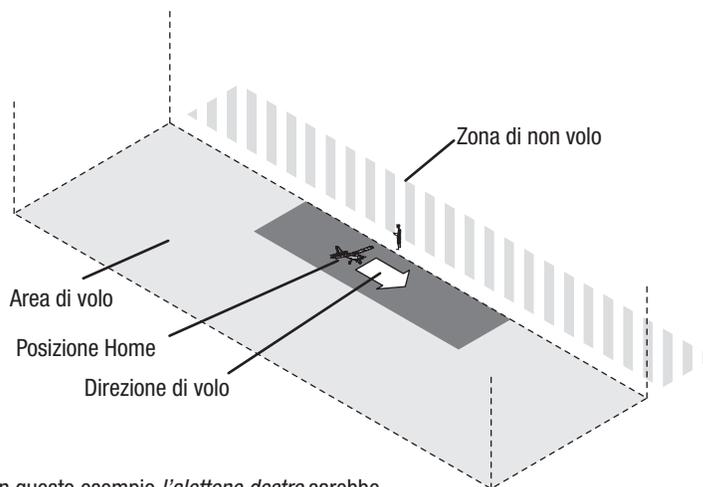
- Se il campo di aviazione si trova oltre l'ala sinistra dell'aeromodello quando questo è fermo nella sua posizione Home, spingere lo stick dell'alettone completamente verso sinistra e poi rilasciare. L'alettone di sinistra si muoverà su e giù indicando che è stata impostata la direzione a sinistra.

Dopo avere impostato la posizione Home e il campo di volo, tutte le superfici si muoveranno per indicare che l'aereo è pronto per il decollo.

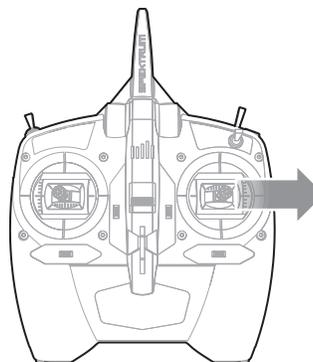
**ATTENZIONE:** se l'aeromodello è in modalità Campo di volo (airfield), la linea che definisce la zona di non sorvolo sarà allineata con l'asse dell'aereo e circa 10 metri dietro di voi per assicurare che il recinto virtuale non interferisca con i decolli e gli atterraggi. Assicurarsi che il velivolo punti direttamente verso la pista in una direzione o nell'altra per impostare correttamente la modalità Campo di volo. Se il velivolo non è allineato con la pista, la zona di non sorvolo non sarà impostata nella posizione corretta.

## Modalità Recinto virtuale del campo d'aviazione:

Impostare la posizione iniziale e la prua del velivolo



In questo esempio l'alettone destro sarebbe applicato per impostare il lato di campo di aviazione.



## Modalità di volo

Le modalità Principiante, Intermedia ed Esperto funzionano con SAFE Plus come funzionavano con SAFE. Il sistema SAFE Plus consente anche l'uso delle modalità Circuito di attesa (Holding Pattern = HP) e Atterraggio automatico (AutoLand = AL).

### Attivazione di circuito di attesa e atterraggio automatico:

**Circuito di attesa:** Premere e rilasciare il pulsante HP/AL (binding). Premere e rilasciare il pulsante HP/AL (binding) di nuovo per uscire.

**Atterraggio automatico:** Premere e tenere premuto il pulsante HP/AL (binding) per 3 secondi. Premere e rilasciare il pulsante HP/AL (binding) di nuovo per uscire da AutoLand.

Se la modalità di volo viene modificata, il sistema esce dalla modalità Circuito di attesa o AutoLand per ripristinare il controllo manuale nella modalità di volo selezionata.

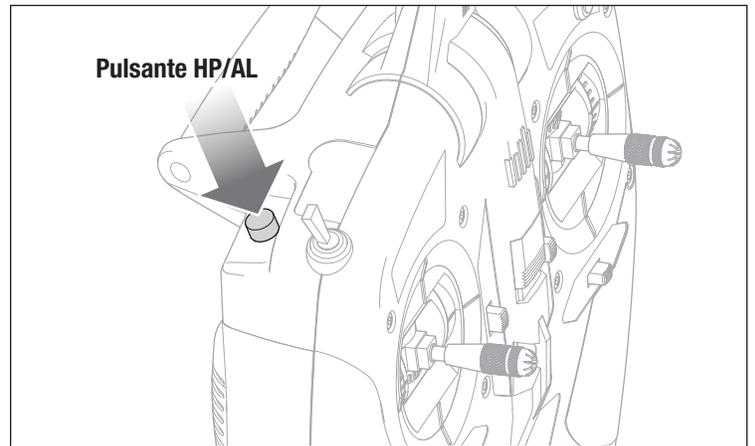
Il pulsante "1" è usato per queste funzioni sui modelli BNF quando si usa la configurazione consigliata della trasmittente.

**IMPORTANTE:** il LAS è funzionale per tutte le modalità di volo SAFE, tranne la modalità Esperto. In modalità esperto, il LAS è disattivato, l'atterraggio non è assistito e il pilota deve atterrare con un normale atterraggio manuale.

### Pilotare l'Apprentice STS con SAFE Plus

- La tecnologia SAFE® Plus (Sensor Assisted Flight Envelope) è concepita per fornire assistenza al volo, non come pilota automatico. Il pilota deve mantenere il controllo del velivolo per tutto il volo.
- Iniziare con la modalità Principiante (interruttore modalità volo in posizione 0). Man mano che si acquisisce confidenza con l'aeromodello, cambiare modalità per affinare le proprie capacità di pilotaggio.
- Far volare il velivolo all'aria aperta con venti non superiori a 16 km/h.
- Lanciare sempre l'aereo direttamente controvento, se possibile.
- Quando si vola in modalità AutoLand, il percorso di volo del velivolo può essere regolato con i comandi della trasmittente, rilasciare i comandi per lasciare che il sistema GPS ripristini il comando.
- L'Apprentice STS con tecnologia SAFE Plus integrata non offre capacità anti-ostacoli autonoma e il pilota deve pertanto essere pronto a cambiare traiettoria se il velivolo punta verso alberi o altri oggetti.

**IMPORTANTE:** gli aeromodelli con volo assistito da GPS richiedono aree di volo molto ampie. 400 x 400 metri minimo. (1200' x 1200')



## Modalità recinto virtuale e GPS

**ATTENZIONE:** mantenere l'aeromodello lontano da sorgenti di campi magnetici come ad esempio videocamere, supporti per videocamere, altoparlanti, ecc. Queste possono interferire con il sistema GPS causando la perdita di controllo dell'aeromodello.

L'aeromodello utilizza il GPS per stabilire la sua posizione di origine ("Home") e un recinto virtuale entro il quale mantenersi a una certa distanza dalla posizione Home. Durante il volo, se si avvicina al confine del recinto virtuale, l'aeromodello inverte automaticamente la rotta per tornare indietro verso la posizione Home. Una volta tornato all'interno del recinto, l'aereo "agita" le ali per indicare che il pilota ha di nuovo il pieno controllo del modello.

La funzione Recinto virtuale è attiva in tutte le modalità di volo SAFE a condizione che il GPS sia attivato. La modalità Recinto virtuale offre a sua volta 4 modalità, selezionabili tramite la trasmittente al momento dell'inizializzazione del sistema GPS.

**Virtual Fence Off:** disattiva la funzione di recinto virtuale.

**Circle Virtual Fence, Small (Default):** imposta un "recinto virtuale circolare, piccolo" di circa 150 m (500 piedi) di raggio attorno alla posizione Home.

**Circle Virtual Fence, Large:** imposta un "recinto virtuale circolare, grande" di circa 225 m di raggio attorno alla posizione Home.

**Airfield Virtual Fence:** imposta il "recinto virtuale campo di volo" in un rettangolo di circa 400 m di lunghezza x 200 m di larghezza e stabilisce una "no fly zone" (zona di non sorvolo) a circa 10 m (30 piedi) all'interno della linea centrale.

### Indicatore LED

**Virtual Fence Off:** luce gialla lampeggiante lenta fino a impostazione del punto di partenza. Una volta impostati Home e direzione, un LED fisso (con LAS non installato).

**Circle Virtual Fence, Small (Default):** 1 rosso, 1 giallo lampeggiante lento fino a impostazione del punto di partenza. Una volta impostati Home e direzione, un LED fisso (con LAS non installato).

**Circle Virtual Fence, Large:** 2 rossi, 1 giallo lampeggiante lento fino a impostazione del punto di partenza. Una volta impostati Home e direzione, un LED fisso (con LAS non installato).

**Airfield Virtual Fence:** 3 rossi, 1 giallo lampeggiante fino a impostazione origine, giallo lampeggiante lento. Impostare la direzione, alettone destro o sinistro a seconda della direzione del campo di volo. Punto di origine e direzione impostati, LED fisso (con LAS non installato).

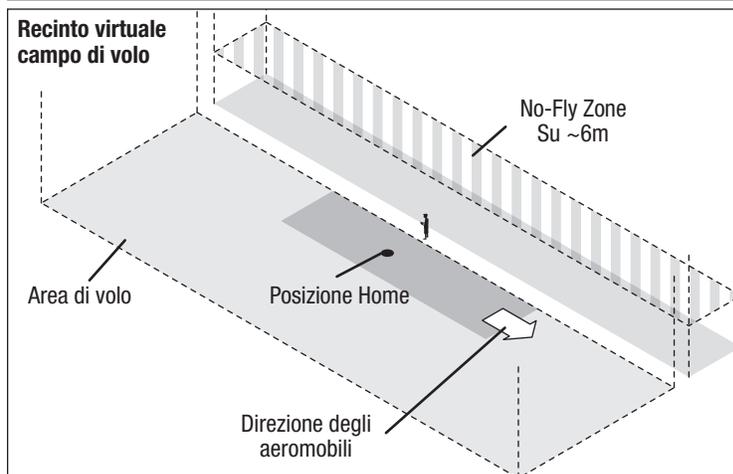
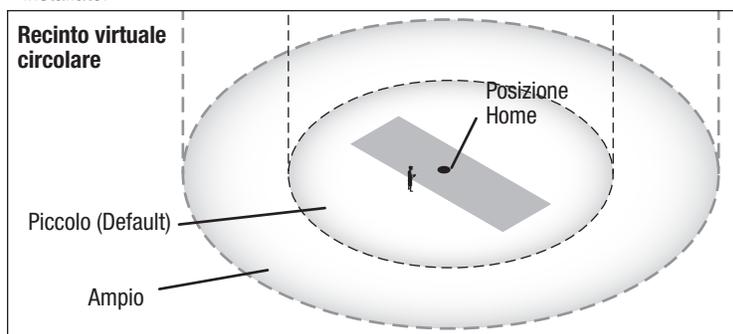
\*Un flash viola seguirà tutti gli indicatori di modalità per indicare che il LAS è installato.

Quando si seleziona una delle modalità Recinto virtuale, questa viene mantenuta finché non se ne seleziona un'altra. Non è necessario scegliere una modalità Recinto virtuale ad ogni accensione dell'aeromodello.

**AVVERTENZA:** non provare mai a volare sotto la zona di non sorvolo. La parte inferiore della no fly zone è rialzata per consentire il solo rullaggio nella zona di partenza della pista di involo. A causa delle variazioni del sensore barometrico, provare a volare in quest'area può causare il ritorno improvviso dell'aeromodello verso la posizione Home, manovra durante la quale il pilota non avrà alcun controllo sul modello fino a quando questo non avrà raggiunto la posizione di partenza. Il pilota non avrà alcun modo di evitare ostacoli tra la zona di non volo e la posizione di partenza.

Modalità recinto virtuale	Posizione stick trasmittente
<b>Recinto virtuale OFF</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manetta tutto giù</li> <li>• Alettone tutto a destra</li> <li>• Equilibratore tutto su</li> <li>• Indicatore LED: giallo lampeggiante lento fino a impostazione Home.*</li> </ul>	
<b>Recinto virtuale circolare, Piccolo (default)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manetta tutto giù</li> <li>• Alettone tutto a sinistra</li> <li>• Equilibratore tutto su</li> <li>• Indicatore LED: giallo lampeggiante lento con 1 rosso lampeggiante.*</li> </ul>	
<b>Recinto virtuale circolare, Grande</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manetta tutto giù</li> <li>• Alettone tutto a sinistra</li> <li>• Equilibratore tutto giù</li> <li>• Indicatore LED: giallo lampeggiante lento con 2 rossi lampeggianti*</li> </ul>	
<b>Recinto virtuale campo di volo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manetta tutto giù</li> <li>• Alettone tutto a destra</li> <li>• Equilibratore tutto giù</li> <li>• Indicatore LED: giallo lampeggiante lento con 3 rossi lampeggianti*</li> </ul>	

I LED sono posizionati al centro del parabrezza anteriore dell'aeromodello. \*Un flash viola seguirà tutti gli indicatori di modalità per indicare che il LAS è installato.



## Modalità circuito di attesa (HP)

Se in qualsiasi momento l'aeromodello appare troppo lontano, premere e rilasciare il pulsante HP/AL (binding) sulla trasmittente.

Il modello si porterà a una quota di circa 36 metri (120 piedi), iniziando a volare in circolo sopra la posizione Home.

Se la modalità Recinto virtuale campo di volo è attiva, l'aereo volerà a una quota di circa 36 metri (120 piedi) in circolo, a 30 metri (100 piedi) di distanza dalla posizione Home.

Quando è in modalità HP, l'aeromodello vola in modo completamente autonomo. Gli stick della trasmittente non hanno alcun effetto sui comandi.

**AVVISO:** per precauzione, la modalità Circuito di attesa non funziona se l'aeromodello si trova a una quota inferiore a 6 metri (20 piedi).

Per disattivare la modalità HP e riprendere il controllo, premere e rilasciare il pulsante HP/AL o cambiare modalità di volo.

**IMPORTANTE:** quando la funzione HP viene attivata, il velivolo deve rispondere subito al comando. Se ciò non avviene, il segnale GPS potrebbe essersi interrotto. In questo caso, l'aeromodello dovrà essere pilotato manualmente alla posizione Home.

## Failsafe (LED: ROSSO LAMPEGGIANTE LENTO)

Se in un qualsiasi momento l'aeromodello perde il segnale radio, la modalità HP si attiva finché la connessione non viene ripristinata. Se ciò non avviene, l'aeromodello atterrerà accanto al punto di decollo come in modalità AutoLand.

Se il segnale radio viene perso quando l'aereo è già in modalità HP, il modello volerà in circolo per circa 35 secondi, dopodiché atterrerà come in modalità AutoLand.

**AVVISO:** in caso di impatto imminente, attivare il blocco della manetta o abbassare rapidamente il comando motore e il trim del motore. In caso contrario, si corre il rischio di danni più estesi alla cellula e anche all'ESC e al motore.

## Disattivare il GPS in volo

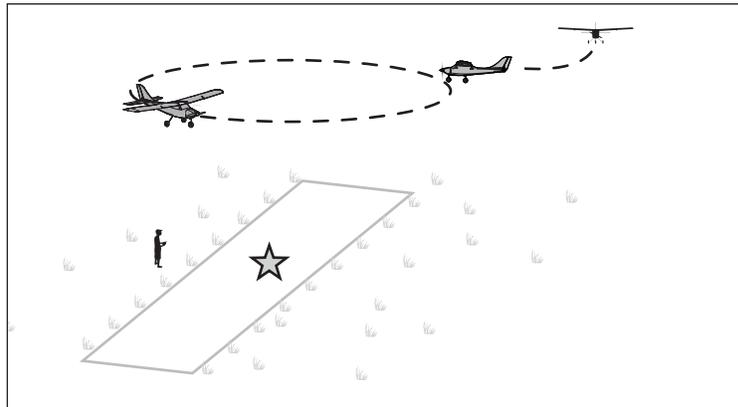
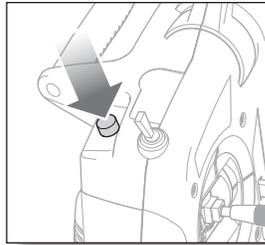
Se il sistema GPS non funziona correttamente durante il volo, è possibile disattivarlo per riottenere il pieno controllo manuale.

### Per disattivare il GPS in volo:

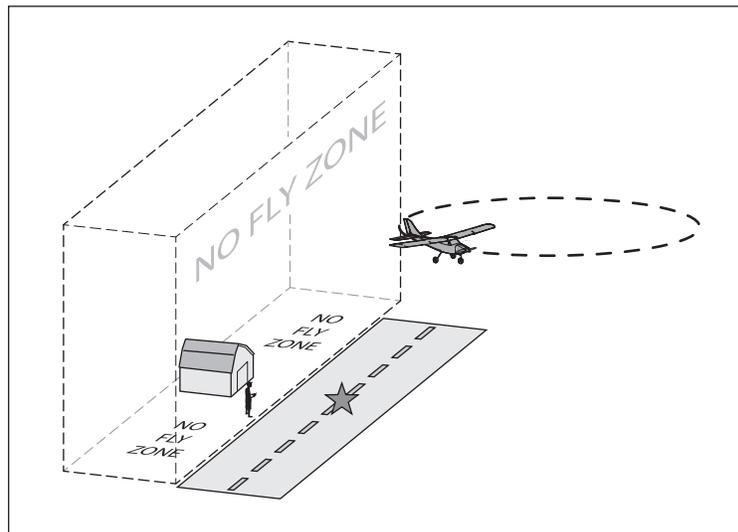
1. spingere e mantenere premuto il pulsante HP/AL (binding) e far compiere all'interruttore della modalità di volo un ciclo completo per 3 volte. Il timore si muoverà per indicare che il GPS è disattivato.
2. Impostare la modalità di volo su Principiante per sfruttare al massimo SAFE Plus. Il sistema GPS resterà spento fino a che l'aeromodello non sarà atterrato e la batteria di bordo non verrà scollegata e ricollegata.

**AVVISO:** se il GPS è disattivato, le modalità Recinto virtuale, Circuito di attesa e Atterraggio automatico non funzionano. Il pilota dovrà fare atterrare manualmente l'aeromodello in un luogo sicuro.

## Modalità Circuito di attesa



## Modalità Circuito di attesa, modalità Recinto virtuale attivata



## Modalità atterraggio automatico (AL)

Se si è pronti per atterrare, oppure se il timer di volo indica che è il momento di farlo, premere il pulsante HP/AL della trasmettente per 3 secondi.

L'aeromodello risponderà immediatamente, iniziando l'avvicinamento finale nella direzione impostata durante l'inizializzazione. Atterrerà controvento accanto al punto di decollo fino all'arresto completo.

Con l'atterraggio automatico attivato è sempre possibile impartire comandi al velivolo per evitare ostacoli come alberi o pali. È infatti possibile apportare correzioni tramite i comandi di equilibratore o alettone e il sistema ripristina momentaneamente il controllo della manetta tramite lo stick motore quando i comandi di equilibratore o alettone vengono usati. Evitato l'ostacolo, basta lasciare gli stick di comando affinché la funzione di AutoLand riprenda concludendo l'atterraggio automatico.

È possibile interrompere l'atterraggio in qualsiasi momento premendo e rilasciando il pulsante HP/AL o cambiando modalità di volo.

Se si desidera decollare nuovamente dopo aver atterrato, portare la manetta tutto in basso e poi premere di nuovo il pulsante rosso HP/AL per disattivare l'AutoLand, oppure cambiare modalità di volo.

**IMPORTANTE:** la funzione AutoLand non può essere attivata se l'aeromodello si trova a una quota inferiore a 6 metri (20 piedi).

**AVVISO:** la modalità di atterraggio automatico non dispone della capacità di evitare gli ostacoli. Assicurarsi che il campo di volo sia completamente libero (da alberi, edifici, ecc.) prima di iniziare a volare.

## AutoLand con assistenza manuale

Quando la modalità di atterraggio automatico è attiva, non è necessario agire sugli stick. Tuttavia, è possibile farlo in qualsiasi momento per evitare ostacoli, prolungare l'atterraggio o consentire una richiamata più dolce.

### Stick alettone:

usare lo stick dell'alettone per virare a sinistra o a destra per evitare ostacoli o modificare leggermente la rotta durante l'avvicinamento finale. Agendo sull'alettone, il comando motore avanzerà lievemente in automatico. Rilasciare lo stick dell'alettone affinché il sistema riprenda il pieno controllo.

### Stick motore:

usare lo stick del motore per impostare il valore massimo del comando motore. Agendo sullo stick dell'equilibratore, il comando motore si porta al massimo.

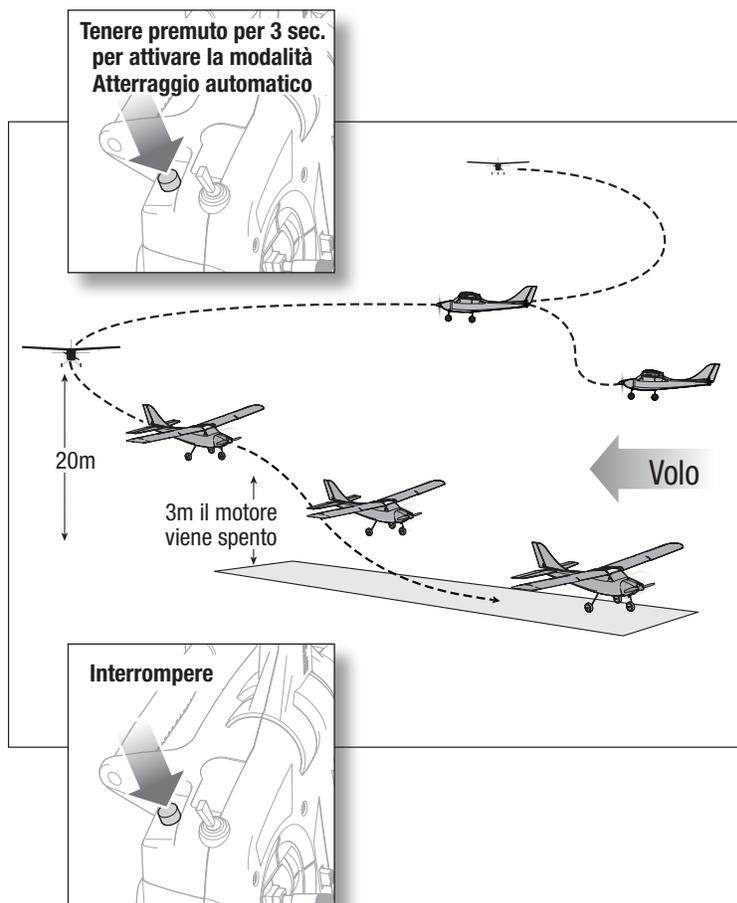
### Stick equilibratore:

*equilibratore su:* consente all'aeromodello di prolungare l'avvicinamento acquistando quota. Alzando l'equilibratore, il comando motore aumenta fino al massimo impostato mediante lo stick del motore.

Mentre l'aereo oltrepassa la soglia della pista, tirare tutto indietro lo stick del motore e spostare in avanti l'equilibratore per richiamare l'aereo e planare con dolcezza. Questo è il modo migliore per allenarsi all'atterraggio e aiuta a prevenire urti accidentali dell'elica.

*Equilibratore giù:* consente all'aereo di prolungare l'avvicinamento senza acquistare o perdere quota. Abbassando l'equilibratore, il comando motore aumenta fino al massimo impostato mediante lo stick del motore senza acquistare o perdere quota. Centrare lo stick di destra per ridare pieno controllo al sistema.

**Per esempio:** atterrando con vento contrario, impostare lo stick del motore a circa 3/4 della potenza. Muovendo lo stick dell'equilibratore per prolungare l'avvicinamento finale, la potenza aumenterà solo fino a 3/4. Impostare una potenza maggiore del motore in condizioni di vento forte o una potenza minore con vento debole.



## Disattivazione del GPS

### Disattivare il GPS in volo

Se per qualsiasi motivo si desidera disattivare il sistema GPS mentre l'aereo è in volo, per esempio se il GPS non è calibrato correttamente o non risponde in modo adeguato, seguire le istruzioni qui riportate:

1. Tenere premuto il pulsante HP/AL (binding) e azionare l'interruttore della modalità di volo per 3 volte. Il timone si muoverà per indicare che il sistema GPS è disattivato.
2. Mantenere il controllo dell'aeromodello e tornare alla pista per atterrare manualmente.

Per riattivare il sistema GPS, spegnere e riaccendere l'aeromodello.

**IMPORTANTE:** quando il GPS è disattivato, le modalità Recinto virtuale, Circuito di attesa e Atterraggio automatico non funzioneranno.

### Disattivare il GPS a terra



**AVVERTENZA:** eseguire questa o altre verifiche solo con l'elica smontata. L'avvio accidentale del motore potrebbe altrimenti provocare lesioni o danni gravi.

Il sistema GPS è attivato in fabbrica. Se per qualsiasi motivo si desidera disattivare il sistema GPS, per esempio per eseguire una verifica della direzione dei comandi in un luogo chiuso o semplicemente per usare l'aeromodello senza la funzione GPS, seguire le istruzioni qui riportate:

1. Assicurarsi che la trasmittente sia connessa all'aeromodello. Se necessario, consultare la sezione *Connessione trasmittente/ricevente*.
2. Accendere la trasmittente.
3. Accendere l'aeromodello. Quando l'aeromodello rileva il segnale radio, l'equilibratore inizia a muoversi lentamente su e giù per indicare che il GPS sta cercando dei satelliti.
4. Tenere premuto il pulsante HP/AL (binding) e azionare l'interruttore della modalità di volo per 3 volte. L'equilibratore cessa di muoversi mentre il timone si muove per indicare che il sistema GPS è disattivato.

Per riattivare il sistema GPS, spegnere e riaccendere l'aeromodello.

**IMPORTANTE:** quando il GPS è disattivato, le modalità Recinto virtuale, Circuito di attesa e Atterraggio automatico non funzionano.

**IMPORTANTE:** quando il GPS è disattivato dalla trasmittente, il LED lampeggia lentamente in rosso. Nessun altro indicatore LED si attiva.

Per avere indicatori LED, scollegare il GPS dal controller di volo.

## Guida per la risoluzione dei problemi (aggiornamento SAFE Plus GPS)

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'aeromodello non risponde al comando della manetta, ma gli altri comandi rispondono.	L'Atterraggio automatico non è stato disattivato dopo l'atterraggio.	Disattivare l'Atterraggio automatico premendo il pulsante AL/HP o modificando le modalità di volo e abbassare la manetta.
	La posizione iniziale non è stata impostata.	Impostare la posizione iniziale.
	La direzione di recinto del campo di aviazione non è stata impostata.	Usare il comando dell'alettone per impostare la posizione del recinto.
Gli alettoni vanno verso l'alto il velivolo non si connetterà alla trasmittente (durante il binding).	La trasmittente è troppo vicina all'aeromodello durante la procedura di binding.	Spegnere la trasmittente, spostare la trasmittente a una distanza maggiore dal velivolo, scollegare e ricollegare la batteria di bordo al velivolo e seguire le istruzioni di connessione.
	Interruttore o pulsante di binding non premuto sufficientemente a lungo durante la procedura di binding.	Spegnere la trasmittente e ripetere la procedura di binding.
	Aeromodello o trasmittente sono troppo vicini a grossi oggetti metallici, a una sorgente wireless o a un altro trasmettitore.	Spostare aeromodello e trasmettitore in un'altra posizione e riprovare il binding.
	Il velivolo non è stato posizionato in verticale.	Posizionare il velivolo in verticale dopo l'accensione.
Gli alettoni vanno verso l'alto e il velivolo non risponderà alla trasmittente (dopo il binding).	Attesa inferiore a 90 secondi tra la prima accensione della trasmittente e la connessione della batteria di volo al velivolo.	Lasciando accesa la trasmittente, scollegare e ricollegare la batteria di bordo al velivolo.
	Il velivolo non è stato posizionato in verticale, livellato o immobile.	Lasciando accesa la trasmittente, scollegare e ricollegare la batteria di bordo al velivolo assicurando che il velivolo sia in verticale, livellato e immobile.
	Il velivolo non può acquisire un segnale GPS.	Spegnere il GPS. Spostare a una posizione all'aperto lontano da metallo o calcestruzzo e tentare nuovamente.
	Aux1 (CH 6) invertito	Invertire Aux1
Il velivolo non entrerà nella calibrazione della bussola.	Il velivolo non può acquisire un segnale GPS.	Spostare a una posizione all'aperto lontano da metallo o calcestruzzo e tentare nuovamente.
Il motore non risponde dopo l'atterraggio.	La protezione da sovratensione (OCP) arresta il motore quando la manetta della trasmittente è impostata alta e l'elica non può ruotare.	Abbassare completamente la manetta e il trim motore per armare l'ESC.
	L'Atterraggio automatico non è stato disattivato.	Premere e rilasciare il pulsante HP/AL per disattivare la funzione di Atterraggio automatico.
Il motore funziona a scatti ma la batteria è completamente carica, nessuno scatto del motore LVC.	Segnale GPS perduto.	Spegnere le funzioni del GPS.
		Cercare di volare in un luogo diverso.

## Indicazioni LED

Stato dell'aeromodello	LED sul parabrezza	Indicazione LED di bordo e azione necessaria	Movimento superfici
Tx e Rx non associate	Rosso e blu lampeggiano rapidamente in sequenza	Rosso e blu lampeggiano rapidamente in sequenza	Tutte le superfici sono centrate
Il modello entra in modalità di binding	Giallo lampeggiante rapidamente	Rosso e blu lampeggiano rapidamente in sequenza	Tutte le superfici sono centrate
Il pulsante di binding AUX1 sulla Tx è invertito	Blu lampeggiante rapidamente	Blu lampeggiante rapidamente	Gli elevatori si muovono verso l'alto
Ricerca segnale GPS	Viola lampeggiante lento	Viola lampeggiante lento	Movimento lento dell'equilibratore
Indicatore recinto virtuale; segnale GPS trovato e rilevato, posizione Home non impostata.	Il LED giallo lampeggia lentamente. Il LED rosso lampeggia 0-3 volte: 0 volte - Recinto virtuale OFF 1 volta - Recinto virtuale circolare, Piccolo 2 volte - Recinto virtuale circolare, Grande 3 volte - Recinto virtuale campo di volo	Il LED blu lampeggia lentamente. Il LED rosso lampeggia 0-3 volte: 0 volte - Recinto virtuale OFF 1 volta - Recinto virtuale circolare, Piccolo 2 volte - Recinto virtuale circolare, Grande 3 volte - Recinto virtuale campo di volo	"Scuote l'equilibratore 4 volte rapidamente per poi centrarlo.  Comando gas limitato al minimo per consentire SOLO il rullaggio in posizione per impostare il punto Home.  Dopo aver impostato il punto Home, la manetta torna a piena potenza."
Calibrazione bussola (se la calibrazione non è mai stata eseguita, il velivolo entra in modalità di calibrazione bussola una volta agganciato il GPS).	Rosso e blu lampeggiano lentamente in sequenza	Rosso e blu lampeggiano lentamente in sequenza  Attivazione calibrazione.	Scuote gli alettoni continuamente
Posizione Home impostata, modalità recinto virtuale disattivato: Tenere premuto il pulsante di binding per 3 secondi	Verde: Modalità Principiante Blu: Modalità Intermedia Rosso: Modalità Esperto		Scuote tre volte tutte le superfici
Modalità volo Principiante: posizione interruttore: 0	senza LAS: verde fisso con LAS funzionante: verde fisso con viola lampeggiante ogni 5 secondi	senza LAS: blu fisso con LAS funzionante: blu fisso	
Modalità volo Intermedia: posizione interruttore: 1	senza LAS: blu fisso con LAS funzionante: blu fisso con viola lampeggiante ogni 5 secondi	senza LAS: viola fisso con LAS funzionante: viola fisso	
Modalità volo Esperto: posizione interruttore: 2	senza LAS: rosso fisso con LAS funzionante: rosso fisso	senza LAS: rosso fisso con LAS funzionante: rosso fisso	
Modalità Antipanico	Verde fisso	Blu fisso	
L'aeromodello inverte automaticamente la rotta per tornare indietro verso la posizione iniziale Home dopo essersi avvicinato al margine del recinto virtuale.	Blu lampeggiante lento	Blu lampeggiante lento	Quando rientra nel recinto virtuale, l'aeromodello scuote due volte le ali per indicare che il controllo viene restituito al pilota.
Modalità Circuito di attesa:  Inserimento: fare clic sul pulsante di binding  Interruzione: fare clic sul pulsante di binding	Blu lampeggiante lento	Blu lampeggiante lento	
Modalità AutoLand:  Inserimento: tenere premuto il pulsante di binding per 3 secondi  Interruzione/Uscita: fare clic sul pulsante di binding oppure cambiare modalità di volo	Blu lampeggiante lento	Blu lampeggiante lento	
Spegnere manualmente il GPS una volta terminata l'inizializzazione: Tenere premuto il pulsante di binding e selezionare l'interruttore della modalità di volo per 3 volte.	Rosso lampeggiante lento	Rosso lampeggiante lento	Scuote l'aeromodello due volte
Perdita di segnale	Rosso lampeggiante rapidamente	Rosso lampeggiante rapidamente	
GPS installato al contrario / Direzione anomala / Il controller di volo disattiva il GPS	Rosso lampeggiante lento	Rosso lampeggiante lento	Impulso gas rullaggio.

## Configurazione di una trasmittente opzionale

Per usare una trasmittente Spektrum diversa dalla DXS inclusa, vedere la tabella di configurazione per programmare la trasmittente DX, NX o iX in uso.

Quando si usa la configurazione consigliata, la disposizione degli interruttori della trasmittente è la seguente:

- Interruttore B: imposta la modalità di volo; Principiante (posizione 0), Intermedio (posizione 1), Esperto (posizione 2)
- Pulsante I: controlla la modalità antipanico (premuto attiva la modalità antipanico)
- Interruttore F: controlla i dual rate degli alettoni
- Interruttore C: controlla i dual rate dell'equilibratore
- Interruttore G: controlla i dual rate del timone.
- Interruttore H: controlla i dual rate del taglio gas.

**IMPORTANTE:** dopo aver completato il setup della trasmittente o aver apportato delle modifiche al setup della trasmittente, trasmittente e ricevitore vanno riassociati per salvare le posizioni di failsafe desiderate.

### Dual Rate

Effettuare i voli iniziali con ratei bassi, passando l'equilibratore ai ratei alti per l'atterraggio.

**AVVISO:** per garantire il corretto funzionamento della tecnologia AS3X, non ridurre le corse sotto il 50%. Se si desidera una minore deviazione dei comandi, regolare manualmente la posizione delle aste di comando sui bracci del servo

**AVVISO:** consultare la guida alla risoluzione dei problemi per maggiori informazioni se si verificano oscillazioni ad alta velocità.

### Esponenziale

Dopo i primi voli, regolare le impostazioni esponenziali nella trasmittente per regolare la reattività dell'aeromodello attorno al neutro secondo le proprie preferenze.

#### Configurazione delle trasmittenti serie iX

1. Accendere la trasmittente e attendere che l'applicazione Spektrum Airware si apra. Selezionare l'icona con la penna arancione nell'angolo in alto a sinistra; il sistema chiede di poter <b>spegnere la trasmissione RF</b> , selezione <b>PROCEDI</b>
2. Selezionare i tre punti nell'angolo in alto a destro nello schermo, selezionare <b>Aggiungi nuovo modello</b>
3. Selezionare Opzione modello, scegliere <b>DEFAULT</b> , scegliere <b>Aereo</b> . Il sistema chiede se si vuole creare un nuovo modello ACRO, selezionare <b>Crea</b>
4. Selezionare l'ultimo modello della lista, chiamato <b>Acro</b> . Toccare la parola Acro e rinominare il file con un nome a scelta
5. Toccare e tenere premuta l'icona della freccia indietro nell'angolo in alto a sinistra dello schermo per tornare alla schermata principale
6. Andare in <b>Imposta modello</b> ; Selezionare <b>Assegna canale</b> , selezionare <b>PROCEDI</b> 5 <b>Carrello: Interruttore B</b> 6 <b>Aux1: Interruttore I</b> Toccare e tenere premuta l'icona della freccia indietro nell'angolo in alto a sinistra dello schermo per tornare alla schermata principale
7. Andare in <b>Regolazione modello</b>
8. Selezionare <b>Dual Rate e Expo</b> ; <b>Canale: Alettone</b> <b>Interruttore: Interruttore F</b> Imp. posizioni interruttori <b>0 e 1: Rate 100%, Expo 10%</b> Imp. posizioni interruttore <b>2: Rate 70%, Expo 5%</b>
9. <b>Canale: Equilibratore</b> <b>Interruttore: Interruttore C</b> Imp. posizioni interruttori <b>0 e 1: Rate 100%, Expo 10%</b> Imp. posizioni interruttore <b>2: Rate 70%, Expo 5%</b>
10. <b>Canale: Alettone</b> <b>Interruttore: Interruttore G</b> Imp. posizioni interruttori <b>0 e 1: Rate 100%, Expo 10%</b> Imp. posizioni interruttore <b>2: Rate 70%, Expo 5%</b>
11. Toccare la freccia di ritorno per tornare al menu <b>Regola modello</b>
12. Impostare <b>Taglio gas</b> ; <b>Interruttore: Interruttore H</b> <b>Posizione: -100%</b>

#### Impostazione delle trasmittenti serie NX

1. Accendere la trasmittente, premere la rotella di scorrimento, scorrere fino a <b>Impostazione sistema</b> e premere di nuovo sulla rotella. Scegliere <b>Si</b> .
2. Andare in <b>Scelta dell'aeromodello</b> e scegliere <b>&lt;Aggiungi nuovo modello&gt;</b> verso il fondo alla lista. Selezionare <b>Tipo modello aeroplano</b> scegliendo l'aeroplano, selezionare <b>Crea</b>
3. Impostare il <b>Nome modello</b> : inserire il nome per il file dell'aeromodello
4. Andare in <b>Assegna canale</b> 5 <b>Carrello: Passare A a Interruttore B</b> 6 <b>Aux1: Passare D a Pulsante I</b> Cliccare su <b>Lista</b> per uscire
5. Selezionare <b>&lt;Schermata principale&gt;</b> , premere sulla rotella per entrare in <b>Lista funzioni</b>
6. Andare in <b>D/R (Dual Rate) e Expo</b> ; <b>Canale: Alettone</b> Impostare <b>Interruttore: Interruttore F</b> Imp. posizioni interruttori <b>0 e 1: Rate 100%, Expo 10%</b> Imp. posizioni interruttore <b>2: Rate 70%, Expo 5%</b>
7. Andare in <b>D/R (Dual Rate) e Expo</b> ; <b>Canale: Equilibratore</b> Impostare <b>Interruttore: Interruttore C</b> Imp. posizioni interruttori <b>0 ed 1: Rate 100%, Expo 10%</b> Imp. posizioni interruttore <b>2: Rate 70%, Expo 5%</b>
8. Andare in <b>D/R (Dual Rate) e Expo</b> ; <b>Canale: Timone</b> Impostare <b>Interruttore: Interruttore G</b> Imp. posizioni interruttori <b>0 e 1: Rate 100%, Expo 10%</b> Imp. posizioni interruttore <b>2: Rate 70%, Expo 5%</b>
9. Selezionare <b>Lista</b> per tornare alla <b>Lista funzioni</b>
10. Impostare <b>Taglio gas</b> ; <b>Interruttore: Interruttore H</b> <b>Posizione: -100%</b>

#### Impostazione delle trasmittenti serie DX

1. Accendere la trasmittente, premere la rotella di scorrimento, scorrere fino a <b>Impostazione sistema</b> e premere di nuovo sulla rotella. Scegliere <b>Si</b> .
2. Andare in <b>Scelta dell'aeromodello</b> e scegliere <b>&lt;Aggiungi nuovo modello&gt;</b> in fondo alla lista. Il sistema chiede se si vuole creare un nuovo modello, selezionare <b>Crea</b>
3. Impostare il <b>Tipo di modello</b> : Selezionare <b>Tipo modello aeroplano</b> scegliendo l'aeroplano. Il sistema chiede di confermare il tipo di modello, i dati saranno resettati. Selezionare <b>SI</b>
4. Impostare il <b>Nome modello</b> : inserire il nome per il file dell'aeromodello
5. Selezionare <b>&lt;Schermata principale&gt;</b> , premere sulla rotella per entrare in <b>Lista funzioni</b>
6. Andare in <b>D/R (Dual Rate) e Expo</b> ; <b>Canale: Alettone</b> Impostare <b>Interruttore: Interruttore F</b> Imp. posizioni interruttori <b>0 e 1: Rate 100%, Expo 10%</b> Imp. posizioni interruttore <b>2: Rate 70%, Expo 5%</b>
7. Andare in <b>D/R (Dual Rate) e Expo</b> ; <b>Canale: Equilibratore</b> Impostare <b>Interruttore: Interruttore C</b> Imp. posizioni interruttori <b>0 ed 1: Rate 100%, Expo 10%</b> Imp. posizioni interruttore <b>2: Rate 70%, Expo 5%</b>
8. Andare in <b>D/R (Dual Rate) e Expo</b> ; <b>Canale: Timone</b> Impostare <b>Interruttore: Interruttore G</b> Imp. posizioni interruttori <b>0 e 1: Rate 100%, Expo 10%</b> Imp. posizioni interruttore <b>2: Rate 70%, Expo 5%</b>
9. Selezionare <b>Lista</b> per tornare alla <b>Lista funzioni</b>
10. Impostare <b>Taglio gas</b> ; <b>Interruttore: Interruttore H</b> <b>Posizione: -100%</b>

## Regolatore elettronico di velocità (ESC) con tecnologia SMART

L'Apprentice STS è dotato di un esclusivo controllo elettronico della velocità con tecnologia Smart che può fornire una serie di dati telemetrici in tempo reale e direttamente in volo relativi al sistema di alimentazione, inclusi i valori di giri/motore, corrente, tensione batteria e altro ancora alle trasmissioni Spektrum AirWare compatibili.

Quando in funzione, l'ESC invia le seguenti informazioni al controller di volo che vengono così visualizzate sulla trasmissioni, se compatibile.

- RPM\*
- Tensione
- Corrente
- Manetta
- Temperatura FET
- Temperatura BEC

\* Affinché le informazioni relative ai giri/motore vengano visualizzate correttamente, è necessario programmare il conteggio dei poli del motore nelle impostazioni della telemetria della trasmissioni. L'Apprentice STS usa un motore a 12 poli.

### Per programmare le informazioni sul numero di poli del motore:

1. Accendere la trasmissioni.
2. Attivare il taglio gas.
3. Accendere l'aeromodello e lasciare che si inizializzi.
4. Nella trasmissioni, andare in **Lista funzioni** (**Imposta modello** nelle trasmissioni della serie iX).
5. Selezionare l'opzione del menu **Telemetria**.
6. Andare all'opzione del menu **ESC**.
7. Scorrere fino a **Poli**.

### ESC Status

```

RPM: 0
Volts: 0.0V
Motor: 0.0A      0% Output
Throttle: 0%
Fet Temp: 0.0C
BEC: 0.0C      0.0A  0.0V
  
```

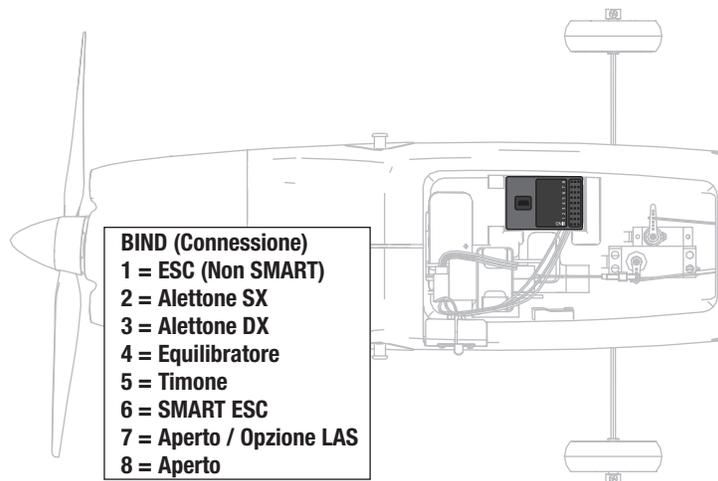
8. Inserire **12** (per le trasmissioni della serie iX, è necessario cliccare su "salva" per salvare le modifiche).

9. Tornare alla schermata iniziale.

## Assistenza e riparazioni

**AVVISO:** dopo ogni impatto o sostituzione accertarsi sempre che il ricevitore sia ben fisso nella fusoliera. Se si sostituisce il ricevitore, installare quello nuovo esattamente come era disposto e orientato quello precedente, altrimenti si potrebbero verificare malfunzionamenti e danni.

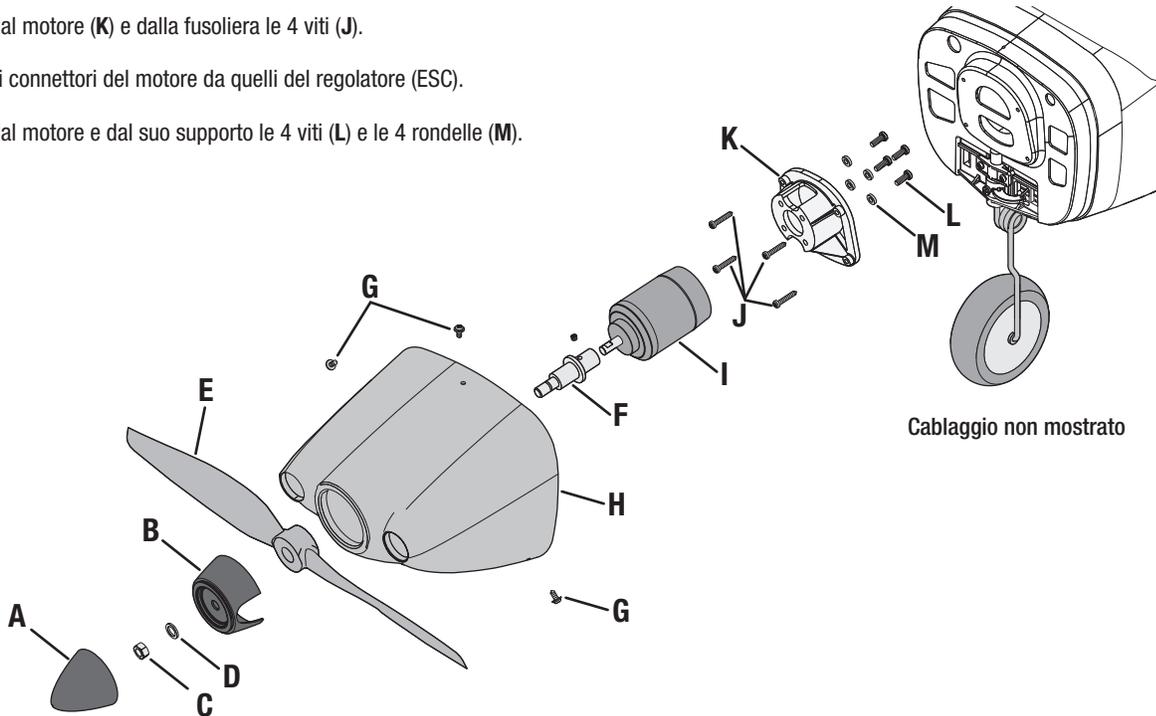
Grazie al materiale Z-Foam usato per l'ala e la fusoliera di questo modello, si possono fare le riparazioni usando qualsiasi adesivo (colla a caldo, Cianoacrilato, epoxy, ecc.). Però sui piani coda orizzontale e verticale, usare solo colla CA e relativi acceleranti adatti per i materiali espansi. Se le parti non sono più riparabili, bisogna ordinare il ricambio indicando il numero di codice. Per la lista dei ricambi e delle parti opzionali, si faccia riferimento all'elenco in fondo a questo manuale.



## Manutenzione di elica e motore

### Smontaggio

1. Rimuovere l'ogiva (A) dalla piastra posteriore (B), schiacciando la piastra e tirando via l'ogiva.
2. Togliere il dado esagonale (C), la rondella (D) e l'elica (E) dall'albero adattatore (F). Per togliere il dado serve una chiave adatta.
3. Togliere con attenzione dalla fusoliera le 3 viti (G) e la naca motore (H).
4. Togliere l'albero adattatore dal motore (I).
5. Togliere dal motore (K) e dalla fusoliera le 4 viti (J).
6. Staccare i connettori del motore da quelli del regolatore (ESC).
7. Togliere dal motore e dal suo supporto le 4 viti (L) e le 4 rondelle (M).



Cablaggio non mostrato

### Montaggio

Montare in ordine inverso.

- Allineare correttamente e collegare i fili del motore a quelli del regolatore (ESC) facendo combaciare i colori.
- Il numero che indica la misura dell'elica (11x8) deve essere rivolto dal lato opposto del motore per avere un corretto funzionamento.
- Per stringere il dado è necessaria una chiave.
- Accertarsi che l'ogiva appoggi bene sul suo fondello.

### Impostazioni di fabbrica delle squadrette e dei bracci dei servocomandi

La figura mostra le impostazioni raccomandate per i fori dei bracci dei servo e delle squadrette.

	Elevatore	Alettoni	Timone
Bracci			
Squadrette			

## Guida alla risoluzione dei problemi del sistema AS3X®

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il trim cambia quando si cambia modalità di volo	Il trim non è al punto neutro	Se è necessario regolare il trim per più di 8 clic, riportare il trim al neutro e regolare manualmente la forcella per centrare il trim
	Il sub-trim non è al punto neutro	Non usare il sub-trim. Regolare il braccio del servo o la forcella

## Guida alla risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'aeromodello non funziona	Trasmittente e ricevitore sono scollegati	Riconnettere il sistema seguendo le istruzioni riportate in questo manuale
	Le batterie AA della trasmittente sono scariche o installate in maniera errata come indicato dal LED tenue o spento sulla trasmittente o dall'allarme batterie scariche	Controllare la polarità delle batterie o sostituirle con batterie AA nuove
	Collegamento elettrico assente	Premere i connettori l'uno contro l'altro per fissarli bene
	La batteria di volo non è carica	Caricare completamente la batteria
	Una caduta ha danneggiato la radio all'interno della fusoliera	Sostituire la fusoliera o la ricevente
L'aeromodello continua a dirigersi in una certa direzione	Il timone o il trim del timone non sono regolati correttamente	Correggere le regolazioni degli stick, poi atterrare e regolare manualmente le barrette di rinvio degli alettoni e/o del timone in modo da non dover regolare la trasmittente
	L'alettone o il trim dell'alettone non sono regolati correttamente	Correggere le regolazioni degli stick o correggere manualmente la posizione degli alettoni
L'aeromodello si pilota con difficoltà	Le ali o la coda hanno subito danni	Sostituire la parte danneggiata
	Motore danneggiato	Atterrare immediatamente e sostituire il rotore danneggiato
	Il centro di gravità è arretrato rispetto alla posizione raccomandata	Spostare la batteria in avanti, non volare finché non si ottiene il baricentro corretto
Il muso dell'aeromodello si impenna con il motore a metà corsa	Il vento è troppo forte o ci sono delle raffiche	Posticipare il volo finché il vento non diminuisce
	L'assetto dell'equilibratore è troppo elevato	Se il trim deve essere regolato con più di 4 clic premendo l'apposito pulsante, regolare la lunghezza dell'asta di comando
	La batteria non è installata in posizione corretta.	Spostarla in avanti di circa 1,27 cm (1/2")
L'aeromodello non sale	La batteria non è completamente carica	Caricare completamente la batteria prima di volare
	Potrebbe essere necessario regolare la posizione "giù" dell'equilibratore	Regolare la posizione "su" dell'equilibratore
	Elica danneggiata o montata al contrario	Atterrare immediatamente e sostituire l'elica
È difficile lanciare l'aeromodello controvento	Si sta lanciando l'aeromodello sottovento o con vento laterale	Lanciare sempre l'aeromodello direttamente controvento
Il tempo di volo è troppo breve	La batteria non è completamente carica	Ricaricare la batteria
	Si sta volando con il motore costantemente al massimo	Volare con il motore appena oltre la metà della corsa per aumentare il tempo di volo
	La velocità del vento è troppo elevata per volare in sicurezza	Volare in una giornata più calma
	Elica danneggiata	Sostituire l'elica
L'aeromodello vibra	Elica, ogiva o motore danneggiati	Stringere o sostituire le parti
Il timone, gli alettoni o l'equilibratore non si muovono liberamente	Aste di comando o cerniere danneggiate o bloccate	Riparare i danni o sbloccare

## Parti di ricambio

Parte #	Descrizione
EFL2733	Ogiva: Apprentice
EFL2734	Supporto motore: Apprentice
EFL2735	Adattatore elica 5 mm: Apprentice
EFL2737	Aste di fissaggio delle ali con tappi: Apprentice
EFL2738	Bande elastiche (8): Apprentice
EFL310005	Set aste comando: Apprentice S
EFL310006	Carrello anteriore: Apprentice S
EFL310007	Carrello principale: Apprentice S
EFL310008	Paratia tagliafiamma: Apprentice S
EFL310009	Leva sterzo carrello anteriore: Apprentice S
EFL310010	Sportello batteria: Apprentice S
EFL310011	Ruote, 65 mm (3): Apprentice S
EFL310013	Set ala: Apprentice STS
EFL310014	Fusoliera: Apprentice STS
EFL310015	Set coda: Apprentice STS
EFL310016	Decalcomanie: Apprentice STS
EFL310017	Coperchio LAS: Apprentice STS
EFL310018	Cappottatura: Apprentice STS
EFL310020	Coperchio GPS: Apprentice STS
EFL310021	Set viti: Apprentice STS
EFLA1030FB	ESC 30 A con telemetria
EFLM7215	Motore Outrunner BL15, 840Kv
EFLP11080E	Elica elettrica 11x8 mm
EFLR7150	Servo standard 37 g
EFLR7155	Servo micro digitale 13 g
SPM4650C	DSMX SRXL2 Rx con Connettore
SPMA3230	Controller di volo: Apprentice STS
SPMR1010	Trasmittente DXS

## Parti consigliate

Parte #	Descrizione
SPMXPSA300	Smart G2 Powerstage Bundle: 3S 4000 mAh; S120

## Parti opzionali

Parte #	Descrizione
SPMA3180	Sensore per atterraggio assistito (LAS)
SPMR6775	NX6 6 CH solo trasmittente
SPMX32003S30	3200 mAh 3S 11,1 V Smart 30C; IC3
SPMXPSA300	Smart G2 Powerstage: 3S 4000 mAh; S120
SPMR8200	SPMR8200 NX8 8 canali DSMX solo trasmittente
RFL1200S	RealFlight 9.5S RC Flight Sim con controller InterLink
SPMXC2050	Caricabatterie S155 G2 1 x 55W AC
SPMX323S30	Batteria 11,1 V 3200 mAh 3S 30C Smart G2 LiPo: IC3

## Bulloneria

Posizione	Descrizione	Quantità
Vite autofilettante 2 x 5 mm	Una sopra la cappottatura e due sul fondo	3
Vite M6 x 3 mm con rondella	Fissano il motore al suo supporto	4
Vite autofilettante 3 x 10 mm	Fissano il supporto motore la tagliafiamma	4
Vite autofilettante 2,5 x 15 mm	Fissano la staffa del carrello anteriore al tagliafiamma	2
Vite autofilettante 3 x 6 mm	Fissa il braccio del servo alla gamba del carrello anteriore	1
Vite autofilettante 2 x 4,5 mm	Viti braccio servo	3
Vite autofilettante 2,5 x 6 mm	Vite braccio servo timone/carrello anteriore	1
Vite M2 x 21 mm	Fissano le squadrette sull'ala principale	4
Vite M2 x 10 mm	Fissano la squadretta alla deriva	2
Vite M2 x 10 mm	Fissano la squadretta al piano di coda orizzontale	2
Vite autofilettante 2,5 x 15 mm	Fissano la coda alla fusoliera	3
Vite autofilettante 2,5 x 12 mm	Fissa il fermo dello sportello della batteria	1
Vite autofilettante 2,5 x 8 mm con rondella	Fissano l'interruttore ESC	2

## Glossario dei termini importanti

**Alettone:** superficie di controllo che si trova sul bordo di uscita di ciascuna ala.

Applicare alettone a destra significa muovere l'alettone destro verso l'alto e l'alettone sinistro verso il basso, facendo rollare l'aeromodello verso destra.

Applicare alettone a sinistra significa muovere l'alettone sinistro verso l'alto e l'alettone destro verso il basso, facendo rollare l'aeromodello verso sinistra.

**AS3X:** Active Stabilization, 3-Axis = stabilizzazione attiva a 3 assi. Sistema elettronico di stabilità che contrasta le forze esterne come il vento, turbolenze, coppia, stallo di estremità e i problemi di sensibilità dei comandi dovuti alla posizione del CG, rendendo il volo dell'aeromodello più dolce e migliorando così l'esperienza di pilotaggio.

**Binding:** il processo di accoppiamento elettronico tra trasmettente e ricevitore.

L'aeromodello riconosce così solo quella particolare trasmettente a cui è associato.

**Baricentro (CG):** punto di bilanciamento dell'aeromodello si bilancia, in particolare da davanti al retro.

**Forcella:** il connettore a forma di U all'estremità dell'asta di comando dell'aeromodello che permette la regolazione della lunghezza dell'asta di comando.

**Corsa di comando:** la distanza di deflessione di una superficie di controllo, normalmente misurata dal punto più largo della superficie di controllo.

**Dual Rate:** impostazione che si trova nella trasmettente e che permette due diverse distanze di corsa di comando quando lo stick di controllo viene completamente deflesso. Un rateo basso riduce la corsa di comando alla massima deflessione e quindi produce una maggiore reattività dei comandi. Un rateo alto aumenta la corsa di comando alla massima deflessione e quindi produce una sensazione di maggiore reattività.

**EDF:** Electric Ducted Fan = ventola elettrica intubata.

**Equilibratore:** superficie di controllo che si trova sul bordo di uscita dello stabilizzatore orizzontale. Sollevare l'equilibratore provoca il beccheggio dell'aeromodello verso l'alto. Abbassare l'equilibratore provoca il beccheggio dell'aeromodello verso il basso.

**Controllo elettronico della velocità (ESC):** dispositivo elettronico che controlla e regola la velocità del motore. È collegato alla batteria, al motore e al ricevitore.

**Esponenziale:** un'impostazione programmata nella trasmittente che permette al pilota di adattare la sensibilità dei comandi attorno alla posizione neutra. Aumentare il valore dell'esponenziale crea una sensazione di controllo più morbida attorno alla posizione neutra, rendendo così l'aeromodello meno sensibile agli input di comando. L'esponenziale ha effetto solo sui comandi attorno alla posizione neutra.

**Protezione da bassa tensione (LVC):** una funzione di sicurezza incorporata nel regolatore elettronico della velocità che si attiva quando la tensione della batteria scende sotto un determinato livello, interrompendo l'alimentazione al motore, ma continuando a fornire energia al ricevitore e al servo, permettendo così all'aeromodello di atterrare in sicurezza.

**Beccheggio:** la rotazione del muso dell'aeromodello verso l'alto o verso il basso, controllata dall'equilibratore.

**Test di portata:** test per verificare che trasmittente e ricevitore funzionino correttamente. Il test viene effettuato impostando la trasmittente su una modalità a bassa potenza e testando le funzioni di controllo da una determinata distanza.

**Ricevitore:** dispositivo elettronico installato a bordo dell'aeromodello che decodifica gli input di comando inviati dalla trasmittente e li ritrasmette al servo.

**Rollio:** rotazione sinistra e destra dell'aeromodello intorno all'asse longitudinale.

**Timone:** superficie di controllo posta sul bordo di uscita dello stabilizzatore verticale. Dare timone a destra fa girare il muso dell'aeromodello a destra. Dare timone a sinistra fa girare il muso dell'aeromodello a sinistra.

**Tecnologia SAFE (Sensor-Assisted Flight Envelope):** rende più dolce il comportamento in volo dell'aeromodello compensando automaticamente il vento e offre più modalità in modo da poter volare con il livello di protezione e assistenza più adatto in ogni condizione.

**Servo:** componente elettronico che trasforma i segnali di controllo inviati dal ricevitore nel movimento di una superficie di controllo. Il servo è collegato alla superficie di controllo tramite un'asta di comando.

**Manetta:** ingresso di controllo che regola la velocità del motore. Portare la manetta in alto accelera il regime di rotazione del motore, aumentando così la spinta in avanti. Portare la manetta più in basso riduce il regime di rotazione del motore, riducendo così la spinta in avanti.

**Trasmittente:** unità di controllo con la quale il pilota invia segnali di pilotaggio all'aeromodello.

**Imbardata:** rotazione a sinistra o a destra del muso dell'aeromodello, controllata dal timone.

## Garanzia

**Periodo di garanzia—** Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, LLC (Horizon) garantisce che il prodotto acquistato (il "Prodotto") sarà privo di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio alla data di acquisto. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

**Limiti della garanzia—** (a) La garanzia è limitata all'acquirente originale (Acquirente) e non è cedibile a terzi. L'acquirente ha il diritto a far riparare o a far sostituire la merce durante il periodo di questa garanzia. La garanzia copre solo quei prodotti acquistati presso un rivenditore autorizzato Horizon. Altre transazioni di terze parti non sono coperte da questa garanzia. La prova di acquisto è necessaria per far valere il diritto di garanzia. Inoltre, Horizon si riserva il diritto di cambiare o modificare i termini di questa garanzia senza alcun preavviso e di escludere tutte le altre garanzie già esistenti.

(b) Horizon non si assume alcuna garanzia per la disponibilità del prodotto, per l'adeguatezza o l'idoneità del prodotto a particolari previsti dall'utente. È sola responsabilità dell'acquirente il fatto di verificare se il prodotto è adatto agli scopi da lui previsti.

(c) Richiesta dell'acquirente – spetta soltanto a Horizon, a propria discrezione riparare o sostituire qualsiasi prodotto considerato difettoso e che rientra nei termini di garanzia. Queste sono le uniche rivalse a cui l'acquirente si può appellare, se un prodotto è difettoso.

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione sono a discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, un utilizzo che viola qualsiasi legge, regolamentazione o disposizione applicabile, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad un'installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

**Limiti di danno—** Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull'utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l'utilizzo e il montaggio del prodotto l'utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede.

Qualora l'utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all'uso del prodotto, si suggerisce di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.

**Indicazioni di sicurezza—** Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all'ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e si preveniranno incidenti, lesioni o danni.

**Domande, assistenza e riparazioni—** Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. Questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in tali casi bisogna interpellare un rivenditore, che si metterà in contatto subito con Horizon per prendere una decisione che vi possa aiutare nel più breve tempo possibile.

**Manutenzione e riparazione—** Se il prodotto deve essere ispezionato o riparato, si prega di rivolgersi ad un rivenditore specializzato o direttamente ad Horizon. Il prodotto deve essere imballato con cura. Bisogna far notare che i box originali solitamente non sono adatti per effettuare una spedizione senza subire alcun danno. Bisogna effettuare una spedizione via corriere che fornisce una tracciabilità e un'assicurazione, in quanto Horizon non si assume alcuna responsabilità in relazione alla spedizione del prodotto. Inserire il prodotto in una busta assieme ad una descrizione dettagliata degli errori e ad una lista di tutti i singoli componenti spediti. Inoltre abbiamo bisogno di un indirizzo completo, di un numero di telefono per chiedere ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

**Garanzia e riparazione—** Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d'acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

**Riparazioni a pagamento—** Se bisogna effettuare una riparazione a pagamento, effettueremo un preventivo che verrà inoltrato al vostro rivenditore. La riparazione verrà effettuata dopo l'autorizzazione da parte del vostro rivenditore. La somma per la riparazione dovrà essere pagata al vostro rivenditore. Le riparazioni a pagamento avranno un costo minimo di 30 minuti di lavoro e in fattura includeranno le spese di restituzione. Qualsiasi riparazione non pagata e non richiesta entro 90 giorni verrà considerata abbandonata e verrà gestita di conseguenza.

**ATTENZIONE: Le riparazioni a pagamento sono disponibili solo sull'elettronica e sui motori. Le riparazioni a livello meccanico, soprattutto per gli elicotteri e le vetture RC, sono molto costose e devono essere effettuate autonomamente dall'acquirente.**

## Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti

Stato di acquisto	Horizon Hobby	Telefono/Indirizzo e-mail	Indirizzo
Unione Europea	Horizon Technischer Service Sales: Horizon Hobby GmbH	service@horizonhobby.de +49 (0) 4121 2655 100	Hanskampring 9 D 22885 Barsbüttel, Germany

## Dichiarazione di conformità per l'Unione europea

**CE** **Dichiarazione di conformità UE:**  
**EFL Apprentice 1.5m STS RTF Basic (EFL370001):** Con la presente, Horizon Hobby, LLC dichiara che il dispositivo è conforme a quanto segue: Direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE; Direttiva europea sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE; Direttiva RoHS 2 2011/65 / UE; Direttiva RoHS 3 - Modifica 2011/65 / UE allegato II 2015/863.

**EFL Apprentice 1.5m STS BNF Basic (EFL3750):** Con la presente, Horizon Hobby, LLC dichiara che il dispositivo è conforme a quanto segue: Direttiva europea sulle apparecchiature radio (RED) 2014/53/UE; Direttiva RoHS 2 2011/65 / UE; Direttiva RoHS 3 - Modifica 2011/65 / UE allegato II 2015/863.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: <https://www.horizonhobby.com/content/support-rendercompliance>.

**NOTA:** questo prodotto contiene batterie coperte dalla direttiva europea 2006/66 / CE, che non possono essere smaltite con i rifiuti domestici. Attenersi alle normative locali.

### Range di frequenze wireless e potenza di uscita wireless:

#### Trasmettitore

2402.0 - 2478.0MHz

17.7 dBm

#### Ricevitore:

2404-2476MHz

3dBm

### Fabbricante registrato UE:

Horizon Hobby, LLC  
 2904 Research Road  
 Champaign, IL 61822 USA

### Importatore registrato UE:

Horizon Hobby, GmbH  
 Hanskampring 9  
 22885 Barsbüttel Germany

### AVVISO RAEE:



Questo dispositivo è marcato ai sensi della Direttiva europea 2012/19/UE riguardante i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). Il simbolo indica che il prodotto non va smaltito insieme ai rifiuti domestici. Il prodotto deve essere consegnato agli appositi centri di raccolta per consentirne il recupero e il riciclaggio.



©2022 Horizon Hobby, LLC.

E-flite, Plug-N-Play, Bind-N-Fly, BNF, the BNF logo, DSM, DSM2, DSMX, Spektrum AirWare, EC3, IC3, AS3X, SAFE, the SAFE logo, ModelMatch, and the Horizon Hobby logo are trademarks or registered trademarks of Horizon Hobby, LLC.

The Spektrum trademark is used with permission of Bachmann Industries, Inc. All other trademarks, service marks and logos are property of their respective owners.

US 8,672,726 US 9,056,667 US 9,753,457. US 10,078,329. US 9,930,567. US 10,419,970. Other patents pending.

<http://www.horizonhobby.com/>