



**SPEKTRUM®**

**FC6250HX Helicopter FLYBARLESS System**

---

**FC6250HX Hubschrauber mit FLYBARLESS-System**

---

**Système SANS BARRE STABILISATRICE pour hélicoptère FC6250HX**

---

**Sistema per elicottero FLYBARLESS FC6250HX**

---

## AVVISO

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

## Significato di termini specialistici

Nella documentazione relativa al prodotto vengono utilizzati i seguenti termini per indicare i vari livelli di pericolo potenziale durante l'uso del prodotto:

**AVVERTENZA:** indica procedure che, se non debitamente seguite, determinano il rischio di danni alle cose, danni collaterali e gravi lesioni alle persone O il rischio elevato di lesioni superficiali alle persone.

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

**AVVISO:** indica procedure che, se non debitamente seguite, possono determinare il rischio di danni alle cose E il rischio minimo o nullo di lesioni alle persone.



**AVVERTENZA:** leggere TUTTO il manuale di istruzioni e familiarizzare con le caratteristiche del prodotto prima di farlo funzionare. Un uso improprio del prodotto può causare danni al prodotto stesso e alle altre cose e gravi lesioni alle persone.

Questo aeromodello è un prodotto sofisticato per appassionati di modellismo. Deve essere azionato in maniera attenta e responsabile e richiede alcune conoscenze basilari di meccanica. L'uso improprio o irresponsabile di questo prodotto può causare lesioni alle persone e danni al prodotto stesso o alle altre cose. Questo prodotto non deve essere utilizzato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non tentare in nessun caso di smontare il prodotto, di utilizzarlo con componenti non compatibili o di potenziarlo senza previa approvazione di Horizon Hobby, LLC. Questo 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 del manuale prima di montare, impostare o utilizzare il prodotto, al fine di utilizzarlo correttamente e di evitare di causare danni alle cose o gravi lesioni alle persone.

## Almeno 14 anni. Non è un giocattolo.



**ATTENZIONE AI PRODOTTI CONTRAFFATTI:** Quando è necessario sostituire componenti Spektrum che si trovano fra i prodotti Horizon Hobby, bisogna sempre acquistarli da un rivenditore autorizzato Horizon per essere certi della loro qualità. Horizon Hobby LLC declina ogni responsabilità, servizio tecnico e garanzia per l'uso di materiale non originale o che dichiara di essere compatibile con la tecnologia DSM o con Spektrum.

**AVVISO:** l'utilizzo di questo prodotto è previsto esclusivamente per veicoli e aeromodelli a uso amatoriale senza pilota con comando a distanza. Horizon Hobby declina ogni responsabilità e non riconosce alcuna garanzia in caso di utilizzo non conforme a quanto sopra.

**SPMFC6250HX**

Tipo	Sistema per elicottero flybarless FC6250HX
Dimensioni (L x P x H)	42,5 x 24 x 13,6 mm
Peso	13 g
Intervallo tensione	4,8 V – 8,4 V

**Introduzione**

Il controller di volo Spektrum™ FC6250HX è il cuore della tua esperienza di pilotaggio con elicotteri radiocomandati. Lo Spektrum FC6250HX è un sistema di stabilità a 3 assi per elicotteri flybarless e come tale può essere impostato e messo a punto utilizzando la trasmittente Spektrum come interfaccia di programmazione avanzata. Tutte le impostazioni del controller di volo possono essere programmate attraverso la trasmittente. Utilizzando le tecnologie AS3X e SAFE, lo Spektrum FC6250HX offre sia modalità per principianti con livellamento automatico che performance in volo per piloti esperti.

Aggiungi un ESC Spektrum Smart al tuo elicottero per espanderne ulteriormente le funzioni integrate senza fili o sensori aggiuntivi. Quando rileva la connessione con uno Smart ESC, il controller di volo invia un flusso di telemetria alla trasmittente, mettendo direttamente nelle tue mani i dati della batteria in tempo reale.

Lo Spektrum FC6250HX può anche essere programmato, aggiornato e sottoposto a backup utilizzando l'applicazione per PC e il programmatore USB Spektrum. Visita la pagina prodotto SPMFC6250HX su [HorizonHobby.com](http://HorizonHobby.com) per maggiori informazioni.

**Caratteristiche**

- Supporta due ricevitori remoti DSMX
- Modalità di volo SAFE Stability (stabilità) e Panic Recovery (recupero antipánico) configurabili dall'utente
- Programmazione avanzata Forward Programming di facile uso per configurazione e regolazione del guadagno tramite trasmettenti Spektrum compatibili
- Tecnologia Smart con predisposizione per Smart ESC e telemetria intelligente della batteria
- Supporta le trasmettenti della serie DX, iX, e NX
- Supporta servo digitali e analogici
- Frequenza servo regolabile tra 70 Hz e 560 Hz (centro 760µs e 1520µ)

**Sommario**

- (1) Sistema di controllo per elicotteri flybarless (SPMFC6250HX)
- (1) Ricevitore seriale DSMX SRXL2 con telemetria (SPM4651T)
- (1) Connettore da 4 pin ZH a 3 pin servo
- (1) Adattatore da 3 maschio a 3 pin maschio
- (1) Manuali prodotto (SPMFC6250HX e SPM4651T)
- (2) Cuscinetto di montaggio giroscopio (SPMA3032)

**Cavo da FC6250HX a 4651T****Cavo di aggiornamento 4651T**

## Installazione

1. Il controller di volo FC6250HX alla cellula del modello con il blocco dei connettori dei servo rivolto in avanti oppure all'indietro. Il lato dello FC6250HX rivolto verso il disco del rotore principale deve essere parallelo al disco.
2. Utilizzare un cuscinetto di montaggio (SPMA3032) per montare il controller di volo FC6250HX alla cellula.

**AVVISO:** non collegare i servo di piatto ciclico, manetta o rotore di coda prima di aver configurato la frequenza dei servo. In caso contrario sono possibili danni ai servo e/o al modello.

### Ricevitori remoti

Il controller di volo FC6250HX utilizza il ricevitore telemetrico remoto SRXL2™ per accedere al menu **Forward Programming** e alle altre funzioni Smart. Collegare il 4651T con il cavo in dotazione alla porta BND/PRG/RX2 come mostrato. La porta laterale etichettata RX2 non può essere usata se la porta BND/PRG/RX2 è in uso.



### Ricevitore remoto DSMX opzionale

Si consiglia un ricevitore remoto DSMX aggiuntivo non telemetrico collegato alla porta laterale etichettata RX1 quando si pilotano modelli con pale più lunghe di 360 mm.

Per informazioni sull'associazione di ricevitori remoti senza pulsante di binding, fare riferimento alla sezione intitolata **Binding con un secondo ricevitore remoto opzionale**.

**IMPORTANTE:** assicurarsi sempre che i ricevitori remoti siano collegati alla trasmittente prima portare in volo il modello. Un LED arancione acceso fisso su ciascun ricevitore remoto indica che la connessione ha avuto successo.

## Collegamento dell'ESC

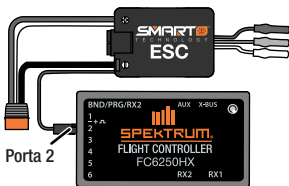
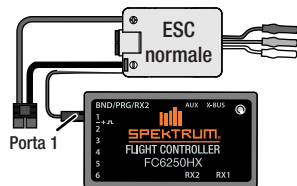


**AVVERTENZA:** rimuovere sempre il pignone o scollegare il motore principale dall'ESC per scollegare il sistema di propulsione durante la configurazione iniziale. Le pale del rotore principale possono mettersi in moto in risposta alle modifiche di configurazione o i comandi inviati dalla trasmittente. L'inosservanza di tale indicazione può causare lesioni personali serie e danni alla proprietà.

### Collegare l'ESC al controller di volo.

Gli ESC convenzionali (segnale PWM) vanno collegati alla Porta 1.

Gli ESC Spektrum Smart vanno collegati alla Porta 2 per poter sfruttare la telemetria Smart ESC.



## Prima di iniziare

Il controller di volo FC6250HX è impostato, programmato e regolato esclusivamente tramite il menu di programmazione avanzata **Forward Programming** dei sistemi radio Spektrum compatibili.

Visitare [spektrumrc.com](http://spektrumrc.com) per l'elenco aggiornato delle trasmettenti compatibili con Forward Programming e del firmware trasmettente aggiornato.

- Prima di entrare nel menu Forward Programming, attivare il Throttle Hold.
- Prima di uscire da Forward Programming, portare la manetta in posizione di arresto completo.
- uscire sempre da Forward Programming prima di scollegare l'alimentazione per assicurarsi che i parametri siano salvati.

## Indicazioni LED

Lampeggio veloce luci rossa, verde, blu	Inizializzazione completata
Strobo verde lento	Funzionamento normale
Strobo rosso lento	Failsafe
Rosso lampeggiante quando si esce da Forward Programming	Gas non basso; non in Normal/ Hold (Normale/Mantenimento)
Strobo blu lento	Modalità Forward Programming

## Impostazioni iniziali

1. Nella trasmettente, creare una nuova configurazione elicottero con piatto oscillante di tipo **Normale**. Impostare il Frame Rate su 11 ms.

L'FC6250HX richiede la configurazione predefinita della trasmettente del nuovo modello.

Tutti i canali, tranne il gas, devono avere **Reversing** (Inversione) su **Normal**.

Tutti i canali, tranne il gas, devono avere **Subtrim** su **0**.

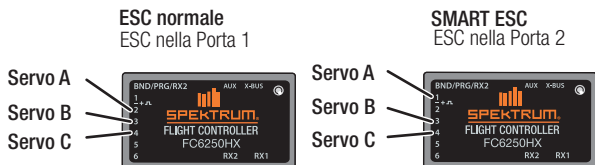
Tutti i canali, tranne il gas, devono avere **Travel** (Corsa) su **100/100**.

Tutte le impostazioni del canale del gas vengono eseguite nelle procedure seguenti di impostazione tramite la trasmettente. Se si utilizza un servo del gas, non collegare il servo finché non si raggiunge la fase di impostazione del gas indicata più in basso.

Configurare le modalità di volo, le curve del gas e le curve del passo desiderate secondo le raccomandazioni indicate dai fabbricanti di elicottero, motore, ESC, e trasmettente. Nota: le impostazioni dei servo relativi a ciclico, collettivo e rotore di coda sono incluse nella configurazione dell'FC6250HX.

Nella trasmettente, abilitare la funzione Transmitter Gyro (Giroscopio trasmettente) e selezionare l'opzione "Flight Mode Switch" (Interruttore modalità di volo). Impostare tutti i guadagni della modalità di volo al 75%.

- Se si utilizza un ricevitore remoto senza pulsante di binding, fare riferimento per maggiori informazioni alla sezione intitolata **Binding con un secondo ricevitore remoto opzionale**. Accendere il controller di volo FC6250HX e premere il tasto di binding su ciascun ricevitore remoto. Il remoto inizierà a lampeggiare, indicando che è pronto per il binding.  
Abbassare lo stick della manetta fino alla posizione di arresto sulla trasmettente ed entrare nella modalità di binding.  
Completato il binding, il LED del ricevitore remoto rimane acceso in arancione, a indicare che il ricevitore remoto è pronto per la connessione con la trasmettente. Il LED dello FC6250HX inizia a lampeggiare in verde, indicando che il binding è riuscito. Se a lampeggiare è il LED rosso, il binding non è riuscito. Ripetere la procedura di binding.
- Nel menu della trasmettente, selezionare **Forward Programming**. La trasmettente si collega al controller di volo e viene visualizzato un elenco di menu.
- Scorrere fino al menu **Setup (Imposta) → Swashplate (Piatto ciclico) → Output Setup (Imposta uscite)**.
- Impostare il **Frame Rate** sulla frequenza operativa specificata dal fabbricante del servo.
- Selezionare il menu **Type** (Tipo). Impostare il tipo di piatto ciclico in modo che corrisponda alla configurazione dell'elicottero. Collegare i servo come mostrato sulla trasmettente e nel seguente schema di collegamento.



Selezionare **Back** (Indietro) e andare al menu **Direction** (Direzione).

- Impostare l'inversione del servo per assicurarsi che lo stick del passo collettivo positivo muova i servo nella direzione del collettivo positivo. Selezionare **Back** per tornare al menu precedente.
- Selezionare il menu **Subtrim**. I servo del piatto ciclico si spostano in posizione centrale. Utilizzare le regolazioni del sub trim per assicurarsi che i servo siano in piano.

Prima di uscire dal menu, assicurarsi che le pale del rotore principale siano a 0 gradi collettivo e che il piatto ciclico sia in piano lungo gli assi di rollio e beccheggio.

Selezionare **Back** due volte per uscire dal menu **Swashplate → Output Setup**.

- Selezionare il menu **AFR**. Verificare che rollio e passo ciclico si muovano nella direzione corretta muovendo lo stick del ciclico.

Per invertire un asse, modificare il valore dell'asse e invertire il segno. Una volta che le direzioni sono corrette, centrare lo stick del collettivo sulla trasmettente.

10. Posizionare un misuratore del passo su una delle pale del rotore principale e portarlo a zero.
  - Allineare la pala con l'asse del rollio, applicare il ciclico tutto a destra e regolare l'AFR in modo che il misuratore del passo segni  $12,5^\circ$ .
  - Allineare la pala con l'asse del passo e azzerare il misurare del passo. Applicare il ciclico tutto indietro e regolare l'AFR in modo che il misuratore del passo segni  $12,5^\circ$ .
11. Regolare **Collettive AFR** (AFR collettivo) per impostare l'intervallo di passo collettivo desiderato. Rimuovere il misuratore del passo. Selezionare **Back** due volte per ritornare al menu **Setup**. L'impostazione del piatto ciclico è completa.
12. Scorrere fino al menu **Tailrotor (Rotore di coda) → Output Setup (Imposta uscite)**.
13. Impostare il **Frame Rate** sulla frequenza operativa specificata dal fabbricante del servo del rotore di coda.
14. Collegare il servo del rotore di coda allo Slot 5 e passare al menu **Direction** (Direzione). Muovere lo stick del rotore di coda sulla trasmittente verso destra e assicurarsi che il servo del rotore di coda si muova nella direzione corretta. In caso contrario, invertire la direzione del canale sullo FC6250HX. Selezionare **Back** per tornare al menu precedente.
15. Selezionare **Subtrim** per centrare il servo del rotore di coda. Selezionare **Back** per tornare al menu precedente.
16. Selezionare il menu **Travel** (Corsa).
  - Selezionare la corsa **Left** (Sinistra). Tenere lo stick del rotore di coda della trasmittente tutto a sinistra e regolare l'escursione per ottenere una corsa piena e senza che si verifichi il binding.
  - Selezionare la corsa **Right** (Destra). Tenere lo stick del rotore di coda della trasmittente tutto a destra e regolare l'escursione per ottenere una corsa piena e senza che si verifichi il binding.

**CONSIGLIO:** 90% e 100% sono consigliati per ottenere prestazioni di volo ottimali.



**AVVERTENZA:** rimuovere sempre il pignone o scollegare il motore principale dall'ESC per scollegare il sistema di propulsione durante la configurazione iniziale. Le pale del rotore principale possono mettersi in moto in risposta alle modifiche di configurazione o i comandi inviati dalla trasmittente. L'inosservanza di tale indicazione può causare lesioni personali serie e danni alla proprietà.

17. Uscire da **Forward Programming**. Configurare le impostazioni della manetta secondo le istruzioni fornite dai fabbricanti di ESC o motore a combustione interna e trasmittente.

18. Una volta completata la configurazione del gas, entrare in modalità **Forward Programming** e selezionare il menu **Setup (Imposta)→Throttle (Gas)→Failsafe**.
19. Abbassare lo stick del gas in posizione di arresto completo e selezionare **Capture** (Cattura) per registrare la posizione di failsafe del gas. Selezionare **Back** per tornare al menu di **Setup→Throttle**.
20. Selezionare **Throttle→Hover** (Volo stazionario)  
Questo valore indica il livello del gas per il volo stazionario in modalità normale, perlopiù durante decollo e atterraggio. Il controller di volo applica speciali algoritmi anti rollio in corrispondenza o sotto l'impostazione del gas per facilitare decollo e atterraggio. Le curve del gas Stunt 1 e Stunt 2 devono trovarsi sopra l'impostazione del gas per il volo stazionario per garantire che l'attenuazione del rollio in volo sia disabilitata.  
Durante la configurazione iniziale, è possibile impostare **Throttle→Hover** su un valore alto e testare il modello. Una volta determinata l'impostazione del gas per il volo stazionario in modalità normale, impostare il valore **Hover Throttle** (Gas per volo stazionario).  
Selezionare **Indietro** per tornare al menu **Setup**.
21. Selezionare il menu **Gyro Settings (Impostazioni giroscopi)→Orientation (Orientamento)** e impostare l'orientamento di montaggio in modo che corrisponda all'orientamento di montaggio dello FC6250HX sull'elicottero. Una volta completato, muovere fisicamente l'elicottero su ciascun asse per assicurarsi che i giroscopi stiano compensando nella direzione corretta.  
Con il firmware in versione 5.5 o successiva, il sistema chiederà di eseguire la calibrazione del sensore dopo aver impostato l'orientamento di montaggio del sensore. Livellare il lato dello FC6250HX rivolto verso l'alto e selezionare "Apply" (Applica) per completare la fase di calibrazione del sensore.  
Con il firmware in versione 5.4 o precedente, la fase di calibrazione dopo la modifica dell'orientamento del sensore non è necessaria.  
Selezionare **Back** (Indietro) due volte per ritornare al menu **Setup**.
22. Selezionare il **FM Channel** (Canale FM) e selezionare **Inhibit** (Inibire). Dopo i primi voli di prova, se si desidera utilizzare i guadagni individuali per le singole modalità di volo, impostare il canale FM all'interno del menu **Setup**.
23. Il canale **Gain** (Guadagno) è impostato di default sul canale del carrello. Questo è il canale del guadagno del giroscopio ausiliario della trasmittente per il rotore di coda. Attivare la funzione Gyro sulla trasmittente e impostare il guadagno al 75% per tutte le modalità di volo.
24. Premere **Back** per uscire dal menu Forward Programming e salvare i parametri.

La configurazione del controllore di volo FC6250HX è completa.



## Utilizzo

### Controlli pre-volo

- Ispezionare il modello, il cablaggio e i componenti elettrici.
- Attivare **Normal Flight Mode** (Modalità di volo normale) sulla trasmittente.
- Attivare **Throttle Hold** (Mantenimento gas) sulla trasmittente. Abbassare il gas portandolo in posizione di arresto o di minimo.
- Accendere la trasmittente.
- Accendere il modello e attendere il completamento dell'inizializzazione.
- Completare i test del rotore di coda e del ciclico.
- Collegare il pacco batteria di volo all'ESC (modelli elettrici).
- Verificare che tutti i ricevitori remoti collegati abbiano un LED arancione acceso.
- Verificare che gli ingressi di rollio, beccheggio, imbardata e collettivo della trasmittente corrispondano ai comandi dell'elicottero.
- Verificare che l'FC6250HX stia compensando nella direzione corretta.
- Ripassare tutte le istruzioni prima di portare il modello in volo.
- Posizionare il modello su una superficie piana per il decollo.

### Lista di controllo dopo il volo

- Scollegare la batteria di bordo (modelli elettrici)
- Spegnerne il controller di volo FC6250HX
- Spegnerne sempre per ultima la trasmittente

### Registro della telemetria di volo

Il registro della telemetria di volo della trasmittente fornisce le seguenti informazioni.

The screenshot shows the flight log interface for a Blade Fusion 360. The top status bar displays: Blade Fusion 360, 03:28:38, DSMX, 56% battery, 3.73V, and signal strength. The main display area shows 'Hold' mode with 'metry', 'Smart ESC', 'Flight Log', 'Min/Max', and 'ESC St' options. Telemetry data includes: A: 0, B: 0, L: 6250, R: 1, dBm: -37. Large numbers indicate 'F: 0', 'H: 0', and '6:00'. A 'Receiver' section shows a battery icon and '5.7 V'. At the bottom are buttons for 'Model Adjust', 'Model Setup', and 'System Settings'. Labels on the left point to 'Fading sul ricevitore remoto 1', 'Fading sul ricevitore remoto 2', 'Telemetria generata dallo FC6250MHX', and 'Telemetria generata dallo FC6250MHX'. Labels on the right point to 'Fading totali' and 'Hold totali'.

**AVVISO:** se durante il volo si verificano più di 30 perdite di frame, verificare il posizionamento del ricevitore remoto e assicurarsi che non vi siano ostacoli lungo il percorso del segnale di trasmissione verso le antenne.

Per agevolare la risoluzione dei problemi di perdita di frame e di interruzione del segnale, usare la funzione per il test di portata a potenza ridotta della trasmittente. Fare riferimento al manuale della trasmittente per ulteriori istruzioni.

## Telemetria tecnologia SMART

La tecnologia Spektrum SMART fornisce informazioni telemetriche come tensione e temperatura della batteria.

Può essere necessario dover aggiornare il firmware della trasmittente.

Per vedere la telemetria SMART:

1. Il logo SMART appare sotto il logo della batteria nella pagina iniziale. Una barra di segnale appare nell'angolo superiore sinistro dello schermo.
2. Scorrere oltre il monitor dei servo per accedere alle schermate della tecnologia SMART.

Per maggiori informazioni su trasmettenti compatibili, aggiornamenti firmware e su come usare la tecnologia SMART sulla trasmittente, visitare [www.SpektrumRC.com](http://www.SpektrumRC.com).

## Regolazione del guadagno

La funzione **Forward Programming** mostra le regolazioni del controller di volo in **Swashplate** (Piatto ciclico) e **Tailrotor** (Rotore di coda).

**Consiglio:** regolare i guadagni per modalità di volo impostando il **Setup (Imposta) → FM Channel (Canale FM): Function (Funzione)** nel menu setup. Impostare **Channel Input Config** (Conf. ingresso canale) nella trasmittente per il canale selezionato per la modalità di volo.

Una volta ottenuti guadagni di coda abbastanza vicini, usare la funzione di guadagno del giroscopio della trasmittente per regolare il guadagno per ogni modalità di volo.

### 1. Regolazione sensibilità del ciclico (predefinita 50%)

*Una sensibilità elevata aumenta la stabilità. Una sensibilità troppo elevata, tuttavia, può provocare scuotimenti casuali, qualora il modello abbia un livello di vibrazioni eccessivo, e oscillazioni ad alta frequenza.*

*Una sensibilità bassa riduce la stabilità. Un valore troppo basso può rendere il modello meno stabile, specialmente all'aperto nel vento.*

*Valori di sensibilità elevati possono risultare opportuni ad alta quota o in un clima caldo. A bassa quota o in un clima freddo vale il contrario.*

### 2. Regolazione sensibilità del ciclico I (predefinita 50%)

*Una sensibilità elevata rende il modello stabile, ma può causare oscillazioni a bassa frequenza se il valore è troppo alto.*

*Una sensibilità bassa causa una lenta deriva del modello.*

*Valori di sensibilità elevati possono risultare opportuni ad alta quota o in un clima caldo. A bassa quota o in un clima freddo vale il contrario.*

### 3. Regolazione sensibilità del ciclico D (predefinita 7%)

*Una sensibilità elevata aumenta il rateo di risposta ai comandi. Se la sensibilità è troppo elevata, possono verificarsi oscillazioni ad alta frequenza.*

*Una sensibilità bassa rallenta la risposta ai comandi.*

#### 4. Risposta del ciclico (predefinita 100%)

*Aumentando la reazione del ciclico si ottiene una risposta ai comandi più aggressiva.*

*Riducendo la reazione del ciclico si ottiene una risposta ai comandi meno aggressiva.*

#### 5. Regolazione sensibilità del rotore di coda P (predefinita 85%)

*Una sensibilità elevata aumenta la stabilità. Una sensibilità troppo elevata, tuttavia, può provocare scuotimenti casuali, qualora il modello abbia un livello di vibrazioni eccessivo, e oscillazioni ad alta frequenza.*

*Una sensibilità bassa riduce la stabilità. Un valore troppo basso può rendere il modello meno stabile, specialmente all'aperto nel vento.*

*Valori di sensibilità elevati possono risultare opportuni ad alta quota o in un clima caldo. A bassa quota o in un clima freddo vale il contrario.*

#### 6. Regolazione sensibilità del rotore di coda I (predefinita 95%)

*Una sensibilità elevata rende la coda stabile. Se la sensibilità è troppo elevata, possono verificarsi oscillazioni a bassa velocità.*

*Una sensibilità bassa causa la deriva occasionale della coda durante il volo. Valori di sensibilità elevati possono risultare opportuni ad alta quota o in un clima caldo. A bassa quota o in un clima freddo vale il contrario.*

#### 7. Regolazione sensibilità del rotore di coda D (predefinita 10%)

*Una sensibilità elevata aumenta la risposta ai comandi. Se la sensibilità è troppo elevata, possono verificarsi oscillazioni ad alta frequenza.*

*Una sensibilità bassa rallenterà la risposta agli input, ma non avrà alcun effetto sulla stabilità.*

### Tecnologia SAFE

Completare sempre i voli di prova e le regolazioni del guadagno prima di attivare le funzioni SAFE.

Prima di abilitare la funzione di stabilità, testare il funzionamento attivando in volo la funzione SAFE Panic Recovery (Recupero antipánico) con gli stick della trasmettente al centro. Il modello dovrebbe ritornare in volo livellato con uno scostamento inferiore a 4°.

**AVVISO:** livelli elevati di vibrazione possono portare a errori di stima dell'assetto. Se con SAFE Panic Recovery attivato il modello non ritorna in volo livellato con uno scostamento inferiore a 4°, verificarne le vibrazioni e procedere con la calibrazione, se necessario.

La funzione SAFE Panic Recovery si attiva impostando il seguente mix nella trasmittente:

Miscelazione		
<b>P-Mix 1</b>	<b>Normale</b>	
	<b>Canali</b>	<b>Ger &gt; Gyr</b>
	<b>Rateo</b>	<b>125%/0%</b>
	<b>Offset</b>	<b>-100%</b>
	<b>Interruttore</b>	<b>Interruttore I</b>
	<b>Posizione</b>	<b>0</b> <b>1</b>

Per attivare la funzione SAFE Panic Recovery, spostare lo stick del collettivo nel punto neutro e premere il tasto di binding (interruttore I) sulla trasmittente.

La funzione SAFE Stability può essere attivata all'interno del menu Forward Programming. Tutti i guadagni e le impostazioni di modalità di volo, inviluppo e guadagno sono regolabili tramite il menu SAFE. Per attivare o disattivare la funzione di stabilità per ogni modalità di volo, impostare il canale FM sul canale appropriato all'interno del menu Setup (Imposta).

## Calibrazione

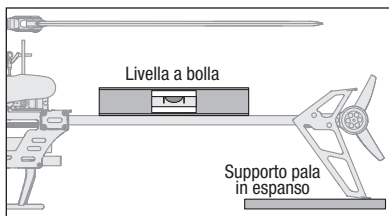
Il controller di volo FC6250HX è calibrato in fabbrica. Ricalibrare l'unità se le funzioni antipanico o stabilità non riportano il modello in volo livellato o se c'è una lenta deriva negli assi di rollio, beccheggio o imbardata:

Versione del firmware 5.4 o precedente: durante la calibrazione, lo FC6250HX deve essere posizionato con l'etichetta in su e mantenuto in piano. Con la versione 5.4 non è necessario calibrare il sensore quando l'orientamento del sensore viene modificato.

Con il firmware in versione 5.5 o successiva, la calibrazione viene eseguita nell'orientamento di montaggio selezionato con il lato dello FC6250HX rivolto verso l'alto e in piano. Quando si cambia l'orientamento di montaggio nella versione 5.5, il sistema chiederà di calibrare il giroscopio. Una volta che il modello è in piano, selezionare "Apply" (Applica) per completare la fase di calibrazione.

La versione del firmware viene visualizzata nella parte inferiore della schermata del menu Forward Programming.

1. Livellare il modello utilizzando una livella a bolla sugli assi di rollio e beccheggio, accendere e inizializzare il sistema.



2. Andare nel menu **System Setup** (Imposta sistema) e selezionare **Calibrate** (Calibra).
3. Selezionare **Apply** (Applica).  
Una luce rossa lampeggiante durante la calibrazione indica che il modello non è in piano o non è fermo. Mettere il modello a livello, avendo cura di mantenerlo fermo.  
Una luce gialla lampeggiante durante la calibrazione indica che la calibrazione sta procedendo normalmente.
4. Completata la calibrazione con successo, il LED lampeggia in verde.

## **Binding con un secondo ricevitore remoto opzionale**

1. Rimuovere il cavo di telemetria del remoto dalla porta BND/PRG/RX2.
2. Inserire il connettore di binding nella porta BND/PRG/RX2.
3. Accendere lo FC6250HX, il LED arancione sul ricevitore remoto inizierà a lampeggiare per indicare che è in modalità di binding.
4. Lasciare l'alimentazione inserita e rimuovere il connettore di binding.
5. Ricollegare il cavo de remoto di telemetria alla porta BND/PRG/RX2 e premere il pulsante di binding sul ricevitore di telemetria remoto. Il LED arancione sul remoto di telemetria inizia a lampeggiare quando entra in modalità di binding. Rilasciare il pulsante di binding.
6. Impostare la trasmittente in modalità di binding. Il LED arancione sui remoti rimane acceso una volta completato il binding con successo.

Ripetere la procedura se necessario.

## Guida alla risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'elicottero non riesce a stabilire il collegamento con la trasmittente (durante il binding)	La tensione della batteria di volo o della trasmittente è troppo bassa	Caricare o sostituire la batteria di volo e/o della trasmittente
	La trasmittente non è in modalità di binding	Accendere la trasmittente tenendo premuto il tasto Bind/Trainer. Tenere premuto il tasto Bind/Trainer fino al completamento del binding
	La trasmittente è troppo vicina all'elicottero durante la procedura di binding	Spegnere la trasmittente. Aumentare la distanza tra elicottero e trasmittente. Scollegare e ricollegare la batteria di volo all'elicottero e seguire le istruzioni di binding
L'elicottero non riesce a stabilire il collegamento con la trasmittente (dopo il binding)	L'elicottero è collegato alla memoria di un modello diverso (solo trasmittenti ModelMatch)	Scollegare la batteria di volo. Selezionare la memoria modello corretta sulla trasmittente. Ricollegare la batteria di volo
	Batteria di volo o della trasmittente quasi scarica	Sostituire o ricaricare le batterie
Il controller di volo non si inizializza	L'elicottero si è mosso durante l'inizializzazione	In caso di vento, poggiare l'elicottero di fianco durante l'inizializzazione
	La trasmittente è spenta	Accendere la trasmittente
	I comandi non sono centrati	Controllare i comandi di equilibratore, alettoni e timone. Assicurarsi che il gas sia al minimo
L'elicottero non risponde al comando del gas, ma gli altri comandi rispondono	Il gas non è al minimo e/o il trim del gas è troppo alto	Abbassare lo stick del gas e il trim del gas
	La trasmittente non è in modalità normale oppure il mantenimento gas è attivo	Verificare che la trasmittente sia in modalità normale e che il mantenimento gas sia spento
	Il motore non è collegato all'ESC o i fili del motore sono danneggiati	Collegare i fili del motore all'ESC e controllare che i fili del motore non siano danneggiati
	Batteria di volo troppo scarica	Sostituire o ricaricare la batteria di volo
	Canale del gas invertito	Abbassare il canale del gas sulla trasmittente

## Guida alla risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa	Soluzione
All'elicottero manca potenza	Tensione della batteria di volo bassa	Caricare completamente la batteria di volo
	Batteria di volo vecchia o danneggiata	Sostituire la batteria di volo
	Le celle della batteria di volo non sono bilanciate	Portare la batteria di volo a piena carica, dando tempo al caricabatterie di bilanciare le celle
	La BEC assorbe troppa corrente	Controllare che i servo e il motore non siano danneggiati
	La tensione della cinghia di trasmissione di coda non è corretta	Vedere la sezione "Tensione della cinghia di coda" in questo manuale
L'elicottero non si alza	La testa del rotore principale non gira nella direzione corretta	Assicurarsi che la testa del rotore principale ruoti in senso orario. Fare riferimento ai test di controllo del motore
	Le impostazioni della trasmittente non sono corrette	Controllare le impostazioni delle curva del gas e del passo e la direzione del controllo del passo
	Tensione della batteria di volo bassa	Caricare completamente la batteria di volo
	Le pale del rotore principale sono montate al contrario	Montare le pale del rotore principale con il lato più spesso come bordo d'attacco
La coda dell'elicottero ruota fuori controllo	Controllo del timone e/o direzione del sensore invertiti	Assicurarsi che il controllo del timone e il sensore del timone funzionino nella direzione corretta
	Il servo di coda è danneggiato	Accertarsi che il servo del timone non sia danneggiato e sostituire se necessario
	Corsa del braccio di controllo non adeguata	Controllare che il braccio di controllo del timone abbia una corsa adeguata e regolare se necessario
	La cinghia di coda è troppo lasca	Accertarsi che la tensione della cinghia di trasmissione di coda sia regolata correttamente
L'elicottero oscilla in volo	La sensibilità del ciclico è troppo alta	Le opzioni di regolazione fine tramite Forward Programming sono disponibili nella sezione "Advanced Settings" (Impostazioni avanzate) di questo manuale
	La velocità della testa è troppo bassa	Aumentare la velocità della testa dell'elicottero tramite le impostazioni della trasmittente e/o utilizzare un pacco batteria di volo appena caricato
	Gli smorzatori sono usurati	Sostituire gli smorzatori della testa del rotore principale

## 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 rimesse 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 potreb-



bero 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 eviteranno 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

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

## Dichiarazione di conformità per l'Unione europea

**CE** **Dichiarazione di conformità UE:**  
**Spektrum Heli Flight Controller (SPMFC6250HX):** 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-render-compliance>.

**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.

### Produttore ufficiale dell'UE:

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

### Importatore ufficiale dell'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.



SPEKTRUM®

© 2022 Horizon Hobby, LLC. Blade, DSMX, AS3X, SAFE, and SRXL2 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 9,930,567. US 10,419,970. US 9,056,667. US 9,753,457. US 10,078,329.

Updated 10/22

62400.1