



**Spektrum Firma 25A Brushed Smart ESC  
with Dual Protocol Receiver**

---

**Spektrum Firma 25A gebürsteter  
SMART-Geschwindigkeitsregler mit Dual-  
Protokoll-Empfänger**

---

**Variateur ESC Smart à balais Spektrum  
Firma 25 A avec récepteur double protocole**

---

**Spektrum Firma 25 A Smart ESC a spazzole  
con ricevitore a doppio protocollo**

---

**HORIZON**  
H O B B Y



**SPEKTRUM**

## 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 [www.horizonhobby.com](http://www.horizonhobby.com) o [www.towerhobbies.com](http://www.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.

## **Veicolo resistente all'acqua con elettronica impermeabile**

Il vostro nuovo veicolo Horizon Hobby è stato progettato e costruito con una combinazione di componenti impermeabili e resistenti all'acqua, per consentirvi di utilizzare il prodotto in molte situazioni "umide", incluse pozze, ruscelli, erba bagnata, neve e anche pioggia. Sebbene tutto il veicolo sia altamente resistente all'acqua, tuttavia

non è completamente impermeabile e NON si può trattare come fosse un sottomarino. I vari componenti elettronici usati sul veicolo, come il regolatore elettronico di velocità (ESC), i servi e il ricevitore, sono impermeabili, però molti dei componenti meccanici sono solo resistenti all'acqua e non si possono immergere. Le parti metalliche, inclusi i cuscinetti, le cerniere, viti e dadi, come pure i contatti sui cavi elettrici, sono suscettibili di corrosione se non si fa una particolare manutenzione dopo l'uso sul bagnato. Per prolungare al massimo le prestazioni nel tempo e tenere valida la garanzia, le procedure descritte nella sezione "Manutenzione in condizioni umide," si devono applicare regolarmente se si sceglie di correre sul bagnato. Se non siete disposti ad eseguire questa manutenzione aggiuntiva, allora dovete evitare di utilizzare il veicolo in queste condizioni.



**ATTENZIONE:** L'uso incauto di questo prodotto o il mancato rispetto delle seguenti precauzioni può portare ad un malfunzionamento del prodotto e/o invalidare la garanzia.

### ***Precauzioni generali***

- Leggete attentamente le procedure di manutenzione del vostro veicolo in condizioni umide, per essere sicuri di avere tutte le attrezzature necessarie per questo scopo.
- Non tutte le batterie si possono usare in condizioni di umidità. Consultate il costruttore delle batterie prima di utilizzarle. Bisogna avere cautela quando si usano le batterie Li-Po in condizioni di bagnato.
- Molti trasmettitori non sono resistenti all'acqua. Consultate i relativi manuali o il costruttore prima dell'utilizzo.
- Non utilizzate mai il vostro trasmettitore o il veicolo quando ci sono lampi.
- Non utilizzate il vostro veicolo quando c'è il rischio che entri in contatto con acqua salata (acqua marina o acqua proveniente da una strada su cui sia stato sparso del sale), acqua contaminata o inquinata. L'acqua salata è molto conduttiva e altamente corrosiva, perciò bisogna usare molta cautela.

- Anche il minimo contatto con l'acqua potrebbe ridurre la vita del vostro motore se non è stato certificato come impermeabile o resistente all'acqua. Se dovesse essere troppo umido, accelerate poco finché l'acqua non viene rimossa dal motore. Far girare forte un motore bagnato potrebbe danneggiarlo rapidamente.
- Guidare sul bagnato può ridurre la vita del motore. La resistenza aggiuntiva in queste condizioni causa uno sforzo eccessivo. Modificate il rapporto di riduzione diminuendo il pignone o aumentando la corona. Questo aumenta la coppia (e la vita del motore) quando si utilizza il veicolo nel fango, in pozzanghere profonde o qualsiasi altra situazione in cui l'umidità possa aumentare il carico del motore per lungo tempo.

### ***Manutenzione in condizioni umide***

- Scaricare l'acqua raccolta negli pneumatici facendoli girare ad alta velocità. Togliere la carrozzeria e rovesciare il veicolo, poi dare alcune brevi accelerate finché l'acqua non viene rimossa.



**ATTENZIONE:** Durante l'operazione precedente, tenere sempre lontano dalle parti rotanti mani, dita, attrezzi o altri oggetti liberi di muoversi.

- Togliere la batteria ed asciugarne i contatti. Se avete un compressore o una bombola di aria compressa, soffiate via l'eventuale acqua rimasta all'interno del connettore.
- Smontate le ruote/gomme dal veicolo e risciacquatele con attenzione per togliere il fango e la polvere usando un getto di acqua. Evitate di risciacquare i cuscinetti e la trasmissione.

**AWISO:** Non usare acqua sotto pressione per pulire il vostro veicolo.

- Usate un compressore o una bombola di aria compressa per asciugare il veicolo e togliere i residui di acqua eventualmente rimasti nelle piccole fessure e negli angoli.
- Spruzzare un olio impermeabilizzante o un lubrificante su cuscinetti, elementi di fissaggio e altre parti metalliche. Non spruzzare sul motore.

- Lasciate che il veicolo si asciughi all'aria prima di riparlo. L'acqua (e l'olio) continuerà a sgocciolare per alcune ore.
- Smontate il veicolo più di frequente, ispezionando e lubrificando le parti seguenti:
  - I cuscinetti dei mozzi sugli assi anteriore e posteriore.
  - Tutte le scatole di trasmissione, ingranaggi e differenziali.
  - Pulite il motore con un adatto prodotto aerosol e rilubrificate le boccole con olio leggero per motore.

## Contents

---

Sommario.....	88
Diagramma .....	90
Installazione.....	91
Connessione (Binding).....	91
Calibrazione di ESC e trasmittente.....	92
Utilizzo .....	94
Failsafe .....	94
Porte di aggiornamento e programmazione.....	94
Programmazione ESC.....	95
Parametri programmabili .....	97
Valori di programmazione .....	98
Aggiornamenti firmware del ricevitore .....	99
Indicatori LED .....	100
Risoluzione problemi ricevitore.....	101
Risoluzione problemi telemetria.....	102
Risoluzione problemi ESC .....	102

## **SMART ESC a spazzole Firma 25 Amp con Ricevitore**

---

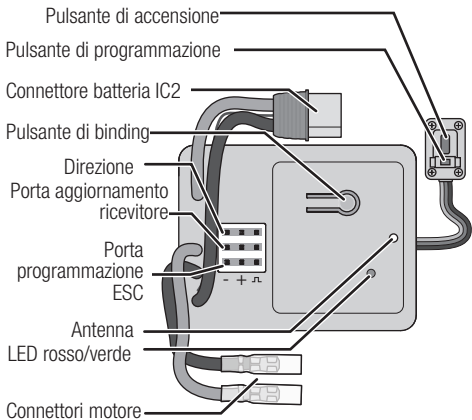
Questo combo ESC più ricevitore è compatibile con le trasmittenti di superficie Spektrum DSM2®/DSMR®/SLT e offre funzioni telemetriche SMART integrate. Per vedere i dati di ESC e batteria è necessario utilizzare trasmittenti Spektrum compatibili con le funzioni telemetriche SMART.

Per utilizzare le funzioni SMART può essere necessario dover aggiornare la trasmettente; vedere SpektrumRC.com per maggiori informazioni.

Questo 2-in-1 ha tre porte servo sul ricevitore. Solo una di queste porte è per l'uso di servo, per lo sterzo. Il comando del gas è collegato internamente all'ESC e non dispone di porta servo. Non ci sono porte di telemetria, tutte le funzioni telemetriche sono integrate. La seconda e terza porta sul ricevitore sono per l'aggiornamento e la programmazione dell'unità. Vedere il diagramma per maggiori informazioni.

<b>Specifiche</b>	<b>SPMXSER1025</b>
Tipo	Smart ESC/RX doppio protocollo FIRMA 2-in-1 25 A a spazzole
Dimensioni (L × P × H)	38 x 26 x 20 mm senza linguette di montaggio
Lunghezza antenna	18 mm
Canali	2 (No uscita servo gas)
Peso	34 g
Tensione BEC	6 V/1,5 A
Funzioni telemetriche	Tensione batteria, Corrente, Temperatura ESC, Dati batteria (con batteria SMART)
Connettore ingresso batteria	IC2™ (compatibile EC2™)
Range tensione	2-3S Li-Po*/5-9S NiMH
Corrente max	25A continua / 70A picco
Connettori motore	Spinotti motore cilindrici femmina 4 mm
Motori compatibili	Motori 180/390 a spazzole

## Diagramma



**AVVISO:** scollegare sempre la batteria dall'ESC quando si ripone il modello dopo l'uso. Se si lascia la batteria collegata, l'ESC continuerà ad assorbire corrente anche se l'interruttore di alimentazione è su OFF, con conseguenti rischi di danni alla batteria dovuti a scaricamento eccessivo.

**AVVISO:** non collegare batterie dedicate per il ricevitore alle porte dei servo o di programmazione. Quando viene acceso, l'ESC/Ricevitore alimenta le porte dei servo con una tensione regolata a 6 V prelevata dalla batteria principale. Collegando le porte dei servo a una batteria dedicata per il ricevitore si corre il rischio di danneggiare l'ESC/Ricevitore.



## Installazione

---

1. Determinare come montare l'ESC/Ricevitore secondo le istruzioni riportate nel manuale del veicolo, assicurando sempre flusso d'aria e protezione adeguati. Assicurarsi che tutti i cablaggi siano raggiungibili prima del montaggio. Per ottenere prestazioni di ricezione migliori, posizionare l'antenna il più in alto possibile sul veicolo e lontano da metallo o fibra di carbonio.
2. Utilizzare del nastro biadesivo in schiuma o le linguette di montaggio sul fondo della custodia per fissare l'ESC in posizione. L'interruttore può essere montato con nastro biadesivo.
3. Collegare i connettori di alimentazione rossi e i connettori di alimentazione neri tra l'ESC e il motore.
4. Per invertire la direzione del motore, invertire i collegamenti di alimentazione tra ESC e motore.
5. Fissare tutti i cavi e assicurarsi che il 2-in-1 possa contare su un flusso d'aria adeguato.
6. Su ciascun lato dell'alloggiamento è integrato un supporto a scorrimento per l'interruttore. Scegliere la posizione di montaggio; l'interruttore può essere montato su uno dei supporti a scorrimento, oppure fissato altrove con del nastro biadesivo in schiuma.

**AVVISO:** non tagliare, piegare o modificare l'antenna. Danneggiare o accorciare l'antenna ne riducono la portata.

## Connessione (Binding)

---

Questo ricevitore può essere associato a trasmettenti DSM o SLT.

### **DSMR o DSM2**

1. Collegare una batteria ma lasciare l'interruttore di alimentazione su OFF.
2. Tenere premuto il tasto di binding sul ricevitore.
3. Il comando del gas deve essere in posizione neutra per impostare i failsafe. Accendere il ricevitore. I LED rosso e verde del ricevitore lampeggiano entrambi a indicare che il ricevitore è in modalità di binding. Rilasciare il tasto di binding quando i LED iniziano a lampeggiare.
4. Impostare la trasmittente in modalità di binding.

5. Il processo di binding è completo quando il LED verde sul ricevitore rimane acceso fisso. Il motore emette un ciclo a 4 toni Spektrum, toni di conferma del conteggio delle celle della batteria e un tono di conferma crescente.

## **SLT**

1. Iniziare la procedura con la batteria scollegata.
2. Il comando del gas deve essere in posizione neutra per impostare i failsafe.
3. Collegare una batteria al ricevitore e premere e rilasciare immediatamente il pulsante di binding sul ricevitore tre volte di seguito (entro 1,5 secondi dall'accensione).
4. I LED rosso e verde del ricevitore lampeggiano a indicare che il ricevitore è in modalità di binding. Rilasciare il tasto di binding quando i LED iniziano a lampeggiare.
5. Impostare la trasmittente in modalità di binding.
6. Il processo di binding è completo quando il LED verde sul ricevitore rimane acceso fisso. Il motore emette un ciclo a 4 toni Spektrum, toni di conferma del conteggio delle celle della batteria e un tono di conferma crescente.

## **Calibrazione di ESC e trasmittente**

---

Quando si usa un nuovo ESC è importante calibrarlo in modo che l'ESC corrisponda alla gamma della manetta sulla trasmittente. Se si installa un nuovo radiocomando o si apportano modifiche ai valori di gas/freno nella trasmittente, è necessario ripetere la procedura di calibrazione dell'ESC. Se non viene calibrato per adeguarlo al radiocomando, l'ESC non funzionerà correttamente. Impostare il failsafe sulla radio in posizione neutra per garantire l'arresto del motore in caso di perdita del segnale.

1. Accendere la trasmittente e iniziare con valori del gas al 100% per Dual Rate e corsa e in posizione neutra per trim e subtrim. Verificare che le funzioni di frenata ABS non siano attive prima di procedere con la calibrazione.  
Per le trasmittenti senza schermo LCD, girare la manopola D/R all'impostazione massima e centrare il trim del gas.
2. Collegare la batteria all'ESC.
3. Tenere premuto il pulsante di programmazione sull'involucro dello switch, accendere l'ESC. Il LED rosso sull'ESC inizia a lampeggiare e il motore fa bip, rilasciare il pulsante di programmazione (l'ESC entra in modalità di programmazione se il pulsante non viene rilasciato entro 3 secondi).
4. Con il grilletto del gas e il trim in posizione neutra, premere e rilasciare il pulsante di programmazione. Il LED rosso lampeggia una volta e il motore emette un tono sonoro.
5. Spingere il grilletto del gas al massimo e premere e rilasciare il pulsante di programmazione. Il LED rosso lampeggia due volte e il motore emette due toni sonori.
6. Tirare il grilletto del gas a indietro tutta e premere e rilasciare il tasto di programmazione. Il LED rosso lampeggia tre volte e il motore emette tre toni sonori.
7. Spegnere il sistema con il pulsante ON/OFF.
8. Accendere il sistema con il pulsante ON/OFF. Il sistema è pronto per l'uso.

**Consiglio:** i bip del motore possono essere silenziosi e difficili da sentire; fare riferimento allo stato dei LED per verificare le impostazioni.

## Utilizzo

---

1. Accendere la trasmittente.
2. Accendere il ricevitore.
3. La spia LED verde sul ricevitore rimane accesa quando il ricevitore è collegato alla trasmittente.
4. Scollegare la batteria dall'ESC/Ricevitore dopo l'uso.

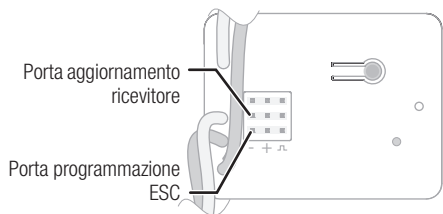
## Failsafe

---

Nell'improbabile caso di perdita della connessione radio durante l'uso, il 2-in-1 porterà il canale del gas in posizione neutra (motore a zero). Se il 2-in-1 viene acceso prima di accendere la trasmittente, il ricevitore entra in modalità failsafe, lasciando il gas a zero. Il controllo viene ripristinato non appena la trasmittente viene accesa.

## Porte di aggiornamento e programmazione

---



## Programmazione ESC

---

L'ESC 2-in-1 può essere programmato tramite il pulsante sullo switch o con la scheda opzionale di programmazione SPMXCA200.

Per cambiare le impostazioni con il pulsante di programmazione:

1. Accendere la trasmittente. Collegare una batteria all'ESC e accenderlo. Trasmittente e ricevitore devono essere connessi.
2. Tenere premuto il pulsante di programmazione per 1 secondo.  
**OPZIONALE:** Tenere premuto il programma per 5 secondi per azzerare le opzioni di programmazione dell'ESC.
3. Rilasciare il pulsante di programmazione, il LED rosso lampeggia a indicare l'ingresso in modalità di programmazione.
4. Il LED rosso lampeggia (e il motore emette un bip) per indicare l'elemento di programmazione. Premere il pulsante di programmazione per un secondo per scorrere tra le voci programmabili.  
1 lampeggio del LED rosso per l'elemento uno, 2 lampeggi del LED rosso per l'elemento 2 ecc.  
Per l'elemento 5 e oltre, un lampeggio lungo del LED per l'elemento 5, un lampeggio lungo del LED e 1 lampeggio breve del LED per l'elemento 6 ecc.  
Per le voci 10 e superiori, 2 lampeggi lunghi del LED per l'elemento 10, 2 lampeggi lunghi del LED e 1 lampeggio corto del LED per l'elemento 11 ecc.

5. Tenere premuto il pulsante di programmazione per 3 secondi per entrare in un elemento di programmazione.
6. Il LED lampeggia per indicare il valore di programmazione all'interno dell'elemento selezionato.
7. Tenere premuto il pulsante di programmazione per 3 secondi per selezionare un valore di programmazione.
8. Spegnerne l'ESC.
9. Ripetere la procedura per modificare gli altri valori di programmazione.

Per cambiare le impostazioni con la scheda di programmazione:

1. Iniziare la procedura con la batteria scollegata.
2. Collegare il cavo per la scheda di programmazione nella corrispondente porta come indicato.
3. Collegare la batteria e accendere l'ESC.  
**OPZIONALE:** Le impostazioni dell'ESC possono essere riportate ai valori di default premendo i tasti "Reset" e poi "OK".
4. Premere il pulsante Select sulla box di programmazione una volta.
5. Selezionare le scelte di programmazione. Premere SAVE dopo ogni modifica.
6. Spegnerne l'ESC.
7. Scollegare il cavo della scheda di programmazione.

## Parametri programmabili

1. Modalità di funzionamento
2. Tipo batteria Li-Po/NiMH (Li-Po ha spegnimento per bassa tensione)
3. Taglio tensione
4. Forza di avviamento (%)
5. Potenza max in avanti (%)
6. Potenza max in retromarcia (%)
7. Potenza max del freno (%)
8. Forza iniziale del freno (%)
9. Freno motore (%)
10. Regolazione forza freno motore (Livello)
11. Campo neutro (%)
12. Modalità di partenza/Spunto da fermo (Livello)
13. Frequenza PWM
14. A ruota libera

## Valori di programmazione

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Av/ Freno	Av/ Rm/ Freno	Av/ Rm						
2.	Li-Po	NiMH							
3.	Off	Auto (Bas)	Auto (Med)	Auto (Alt)					
4.	0	2	4	6	8	10	12	14	16
5.	25	50	75	100					
6.	25	50	75	100					
7.	0	12	25	37	50	62	75	87	100
8.	0	6	12	18	25	31	37	43	50
9.	0	5	10	50	60	70	80	90	100
10.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
11.	3	4	5	6	7	8	9	10	12
12.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
13.	1K	2K	4K	8K	16K				
14.	On	Off							

Le celle in nero con testo bianco indicano le impostazioni predefinite.



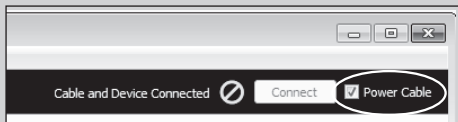
## Aggiornamenti firmware del ricevitore

Gli aggiornamenti firmware possono essere installati in piena autonomia. Per l'aggiornamento del ricevitore sono necessari un cavo di programmazione SPMA3065 e un PC. Visitare la pagina del prodotto su SpektrumRC.com per le informazioni sugli aggiornamenti e per registrare il ricevitore. La registrazione è necessaria per poter scaricare gli aggiornamenti.

Procedura di aggiornamento

1. Registrare il ricevitore e scaricare il programmatore Spektrum e l'aggiornamento firmware per il 2-in-1 (quando disponibile).
2. Installare il programmatore Spektrum sul PC e aprire la app. Collegare il cavo di programmazione USB al PC e consentire l'installazione dei driver.

**AVVISO:** nella app del programmatore esiste un'opzione per alimentare il ricevitore tramite il PC. Lasciare questa casella spuntata. **NON collegare fonti di alimentazione al ricevitore contemporaneamente al cavo USB.** Se la casella nella app per alimentare il ricevitore tramite il computer è spuntata e il cavo USB è inserito nel ricevitore e contemporaneamente il ricevitore viene alimentato da altra fonte esterna, la probabilità di causare danni permanenti al PC è molto alta.



Questa casella deve essere spuntata affinché il ricevitore venga alimentato tramite il PC durante l'aggiornamento.

3. Con il veicolo e il ricevitore spenti, inserire il cavo di aggiornamenti nella porta di programmazione sul 2-in-1.  
NON accendere il veicolo o il ricevitore quando il cavo USB è collegato. Il PC si connette in automatico al ricevitore.
4. Seguire le schermate per installare il file del firmware sul 2-in-1.
5. Completato l'aggiornamento, scollegare il cavo di aggiornamenti dal ricevitore.

## Indicatori LED

Quando l'ESC viene acceso, il LED rosso lampeggia e il motore emette una serie di bip per indicare il suo stato.

Il numero di bip emessi indica che (1) l'ESC è in funzione, (2) la modalità della batteria rilevata e che (3) l'ESC è pronto per l'uso.

Caratteristiche	Stato LED rosso	Suoni motore
1. L'ESC è in funzione	Lampeggio veloce	4 cambi di tono
2. Batteria Ni-MH/Ni-CD Batteria 2S Li-Po Batteria 3S Li-Po	1 lampeggio 2 lampeggi 3 lampeggi	1 tono breve 2 bip brevi 3 bip brevi
3. ESC pronto Segnale TX assente	Lampeggio rosso ripetuto	

DURANTE L'UTILIZZO	STATO LED
Stop	Verde fisso
Gas parziale avanti	Verde fisso, Rosso lamp.
Gas al massimo	Verde e Rosso fissi
Gas parziale indietro	Verde fisso, Rosso lamp.
Gas al massimo	Verde e Rosso fissi
Freno parziale	Verde fisso, Rosso lamp.
Freno pieno	Verde e Rosso fissi
Tens. batt. bassa o no segnale	Lampeggio rosso ripetuto
Surriscaldamento	Doppio lampeggio rosso ripetuto
Protezione da sovracorrente	Triplo lampeggio rosso ripetuto

## Risoluzione problemi ricevitore

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il sistema non si collega	Trasmittente e ricevitore sono troppo vicini tra loro	Spostare la trasmittente a 2,5-4 m dal ricevitore
	Si è in prossimità di oggetti metallici	Allontanarsi dagli oggetti metallici
	Ricevitore associato a un diverso modello di memoria	Assicurarsi che nella trasmittente sia attivo il modello di memoria corretto
	La trasmittente è stata impostata in modalità di binding e non è più associata al ricevitore	Ripetere il binding tra trasmittente e ricevitore e poi ricalibrazione
Il ricevitore va in modalità failsafe a breve distanza dal trasmettitore	Controllare che l'antenna del ricevitore sia integra	L'antenna deve essere in posizione protetta e quanto più in alto possibile
		Sostituire il ricevitore o contattare il supporto tecnico Horizon
Il ricevitore smette di rispondere durante il funzionamento	Bassa tensione dalla batteria del ricevitore. Se la tensione è bassa, la batteria può scendere per un istante sotto i 3,5 V, provocando uno sbalzo di tensione del ricevitore e successiva riconnessione	Caricare la batteria del veicolo o del ricevitore. I ricevitori Spektrum necessitano di almeno 3,5 V per funzionare
	Fili o connettori tra batteria e ricevitore allentati o danneggiati	Controllare i fili e il collegamento tra batteria e ricevitore. Riparare o sostituire i fili e/o i connettori

## Risoluzione problemi telemetria

Problema	Possibile causa	Soluzione
La trasmittente non offre opzioni di telemetria	La trasmittente in uso è priva di funzioni telemetriche	Valutare se passare a una trasmittente con telemetria
	La trasmittente è in modalità 5,5 ms	Scegliere un altro protocollo DSMR, riconnettere e ricalibrare
La schermata della telemetria è vuota	La schermata della telemetria va configurata nel menù della telemetria della trasmittente	Configurare la schermata della telemetria

## Risoluzione problemi ESC

Problema	Possibile causa	Soluzione
ESC ON - No azionamento motore, bip o LED	Problema di connessione/batteria	Ricaricare/sostituire la batteria. Controllare tutte le connessioni
	ESC o interruttore danneggiati	Riparare/sostituire ESC/ interruttore ESC
	Motore danneggiato	Riparare/sostituire
Motore - Si arresta e il LED lampeggia	Protezione da bassa tensione	Se il LED dell'ESC lampeggia, ricaricare/sostituire la batteria
	Protezione da surriscaldamento	Se il LED lampeggia, far raffreddare il motore/ESC, cambiare impostazioni o la combinazione pignone e corona per evitare il surriscaldamento
Motore - Accelera in modo irregolare	Problema con la batteria	Riparare il cablaggio danneggiato/sostituire la batteria
	Combinazione pignone e corona errata	Regolare/sostituire
	Motore danneggiato o usurato	Riparare/sostituire il motore

Motore - Risposta irregolare al comando del gas	ESC/motore danneggiato	Riparare/sostituire il cablaggio o il motore/ESC
Motore - Rallenta ma non si ferma	Calibrazione trasmettente/ESC errata	Regolare la corsa e le altre impostazioni del comando del gas sulla trasmettente/ESC. Ripetere la procedura di calibrazione dell'ESC
Servo di sterzata - In funzione; il motore non gira	Motore danneggiato	Provare il motore separatamente dal sistema del veicolo, riparare/sostituire come necessario
	Calibrazione trasmettente/ESC errata	Regolare la corsa e le altre impostazioni del comando del gas sulla trasmettente/ESC. Ripetere la procedura di calibrazione dell'ESC
Sterzo/motore - Non funzionanti	Tensione batteria bassa	Ricaricare/sostituire
	Modello memoria selezionato nella trasmettente errato	Selezionare sulla trasmettente le impostazioni modello corrette; vedere il manuale di ricevitore e/o trasmettente
	Ricevitore non associato alla trasmettente	Associare trasmettente e ricevitore; vedere il manuale di ricevitore e/o trasmettente
Veicolo - Non raggiunge la velocità max	Problema con la batteria	Ricaricare/sostituire
	Calibrazione trasmettente/ESC errata	Regolare la corsa e le altre impostazioni del comando del gas sulla trasmettente/ESC. Ripetere la procedura di calibrazione dell'ESC

# 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 rivealse 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 rivealse 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 preverranno 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

tale 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@horizon-hobby.de	Hanskampring 9 D 22885
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	Barsbüttel, Germany

### INFORMAZIONI SULLA CONFORMITÀ PER L'UNIONE EUROPEA

#### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU:

##### SPMXSER1025



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>.

#### Frequenza Operativa

Frequenza: 2402 – 2478 MHz Massimo EIRP: 1.43dBm

#### ISTRUZIONI DEL RAEE PER LO SMALTIMENTO DA PARTE DI UTENTI DELL'UNIONE EUROPEA



Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. Al contrario, l'utente è responsabile dello smaltimento di tali rifiuti che devono essere portati in un centro di raccolta designato per il riciclaggio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio di tali rifiuti provenienti da apparecchiature nel

momento dello smaltimento aiuteranno a preservare le risorse naturali e garantiranno un riciclaggio adatto a proteggere il benessere dell'uomo e dell'ambiente. Per maggiori informazioni sui centri di raccolta, contattare il proprio ufficio locale, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.



© 2022 Horizon Hobby, LLC. Firma, the Firma Logo, IC3, EC3, DSM2, DSMR, the Smart Technology logo, 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 9,930,567. US 10,419,970.

SPMXSER1025

Created 10/2022

172164