



Spektrum FIRMA SMART ESC Series

**Spektrum FIRMA SMART
Geschwindigkeitsreglerserie**

**Série de variateurs ESC Spektrum
FIRMA SMART**

SMART ESC SPEKTRUM FIRMA

HORIZON
H C B B Y

The Spektrum logo consists of a stylized orange bar chart icon with four vertical bars of increasing height. Below the icon, the word "SPEKTRUM" is written in a bold, grey, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®).

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 horizonhobby.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.

AVVISO: Questo prodotto è rivolto esclusivamente a veicoli ed aerei di tipo hobbistico senza pilota a bordo e controllati a distanza. Al di fuori di questo utilizzo, Horizon Hobby declina ogni responsabilità e non riconosce interventi in garanzia.

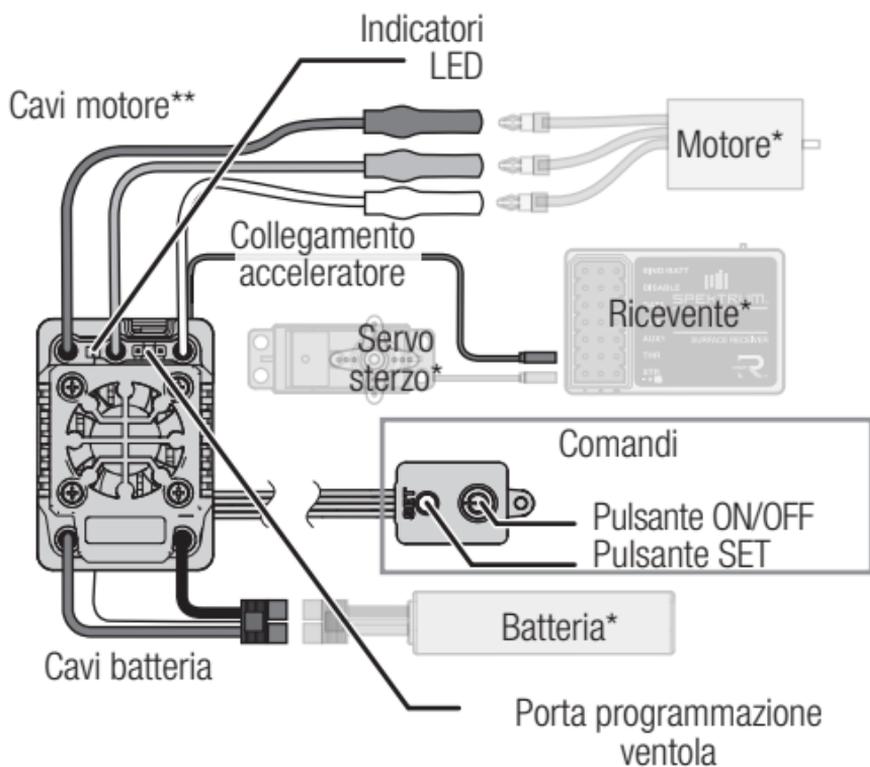
Indice

ESC di superficie Spektrum Firma	68
Schema di cablaggio	69
Segnale acceleratore	70
Calibrazione di trasmettente ed ESC	72
Programmazione dei pulsanti	73
Opzioni programmabili 130 A e 150 A	75
Opzioni programmabili 150 A	76
Programmare con il box di programmazione SPMXCA200 SMART	77
Utilizzo	77
Guida alla risoluzione dei problemi	79
Garanzia	81
Garanzia e Assistenza - Informazioni per i contatti	85
Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea	85

ESC di superficie Spektrum Firma

Specifiche	Corrente cont.	Celle LiPo	Uscita BEC	Dimensioni/ Peso
SPMXSE1130	130A	2-4S LiPo	6V@ 4A	57,5x46x38 mm/154 g
SPMXSE1150	150A	3-6S LiPo	6V@ 5A	60x56x42 mm/250 g
SPMXSE1160	160A	3-8S LiPo	6V/8.4V@ 5A	70x77x44 mm/280 g

Schema di cablaggio



* Non incluso

** Lo ESC 160 A monta connettori bullet direttamente sull'involucro dell'ESC

Segnale acceleratore

SMART Throttle:

L'ESC Spektrum Firma™ è compatibile con SMART Throttle. SMART Throttle combina i segnali dell'acceleratore con i dati telemetrici inviati dall'ESC su un normale connettore servo a tre fili. I ricevitori compatibili con SMART Throttle rilevano la presenza di un ESC SMART Throttle e avviano in automatico l'invio dei dati di telemetria alla trasmittente.

Tramite la connessione SMART Throttle, quest'ESC può inviare tensione, corrente e altri dati telemetrici. Può inoltre trasmettere i dati inviati da batterie Spektrum SMART compatibili. Per l'invio dei dati della batteria è necessaria una batteria Spektrum SMART con connettore IC™ o EC™. I connettori della serie EC (EC3™, EC5™) sono compatibili per un utilizzo base, ma non consentono l'invio dei dati delle batterie SMART.

Solo alcune riceventi telemetriche Spektrum includono SMART Throttle; verificare nel manuale della ricevente per ulteriori informazioni. Se l'ESC non è collegato a una ricevente SMART Throttle compatibile, i dati telemetrici dell'ESC non saranno disponibili, ma l'ESC funzionerà normalmente con un normale segnale servo (PWM).

Segnale servo normale (PWM):

Gli ESC Firma sono pienamente compatibili con i comuni ricevitori RC e utilizzano un segnale PWM convenzionale per il funzionamento di base.

Installazione e cablaggio

1. Montare l'ESC e il pulsante di alimentazione con nastro biadesivo o con una fascetta a strappo. Scegliere la posizione dove montare l'ESC, assicurando una buona ventilazione

necessaria per il raffreddamento. Le linguette di montaggio dell'ESC possono essere utilizzate per fissare l'ESC al telaio del veicolo.

2. Collegare i tre fili del motore dall'ESC ai fili del motore in qualsiasi ordine.
Se il motore gira in senso errato, invertire due fili qualsiasi.
3. Collegare il cavo del servo dell'acceleratore alla porta dell'acceleratore sulla ricevente.
4. Fissare i cavi in modo che siano protetti da danni e dalle parti in movimento.

AVVISO: non collegare una batteria dedicata alla ricevente insieme all'ESC. Quando è acceso, l'ESC fornisce alla ricevente una tensione regolata a 6 V dalla batteria tramite il collegamento dell'acceleratore. L'ESC può subire danni se la ricevente è allacciata anche a una batteria dedicata per la ricevente.

Calibrazione di trasmittente ed ESC

1. Completare il binding tra trasmittente e ricevente.
2. Impostare il canale dell'acceleratore della trasmittente al 100% della corsa e il trim al centro.
3. Accendere la trasmittente e collegare una batteria all'ESC ma senza accenderlo.
4. Tenere premuto il pulsante SET mentre si accende l'ESC. Quando il LED rosso inizia a lampeggiare, rilasciare il pulsante SET. L'ESC entra in modalità di programmazione se il pulsante viene premuto per più di tre secondi.

CONSIGLIO: il LED rosso deve lampeggiare quando l'ESC entra in modalità di calibrazione. Se il LED verde lampeggia, l'ESC è in modalità di programmazione.

5. Lasciare il grilletto dell'acceleratore in posizione neutra, quindi premere e rilasciare il pulsante SET. Il LED rosso smette di lampeggiare, il LED verde lampeggia una volta e il motore emette un tono per indicare che la posizione neutra è stata accettata.
6. Tenere il grilletto dell'acceleratore nella posizione di massima accelerazione, quindi premere e rilasciare il pulsante SET. Il LED verde lampeggia due volte e il motore emette due toni per indicare che la posizione tutto gas è stata accettata.
7. Tenere il grilletto dell'acceleratore nella posizione di piena frenata, quindi premere e rilasciare il pulsante SET. Il LED verde lampeggia tre volte e il motore emette tre toni per indicare che la posizione di massima frenata è stata accettata.

Il motore funzionerà normalmente una volta completata la calibrazione.

Programmazione dei pulsanti

Accendere la trasmittente



Collegare la batteria all'ESC
e accendere l'ESC



Tenere premuto il tasto SET per
un secondo



Il LED verde
lampeggia



Per resettare tutte le voci
di programmazione, tenere
premuta il pulsante SET per
cinque secondi

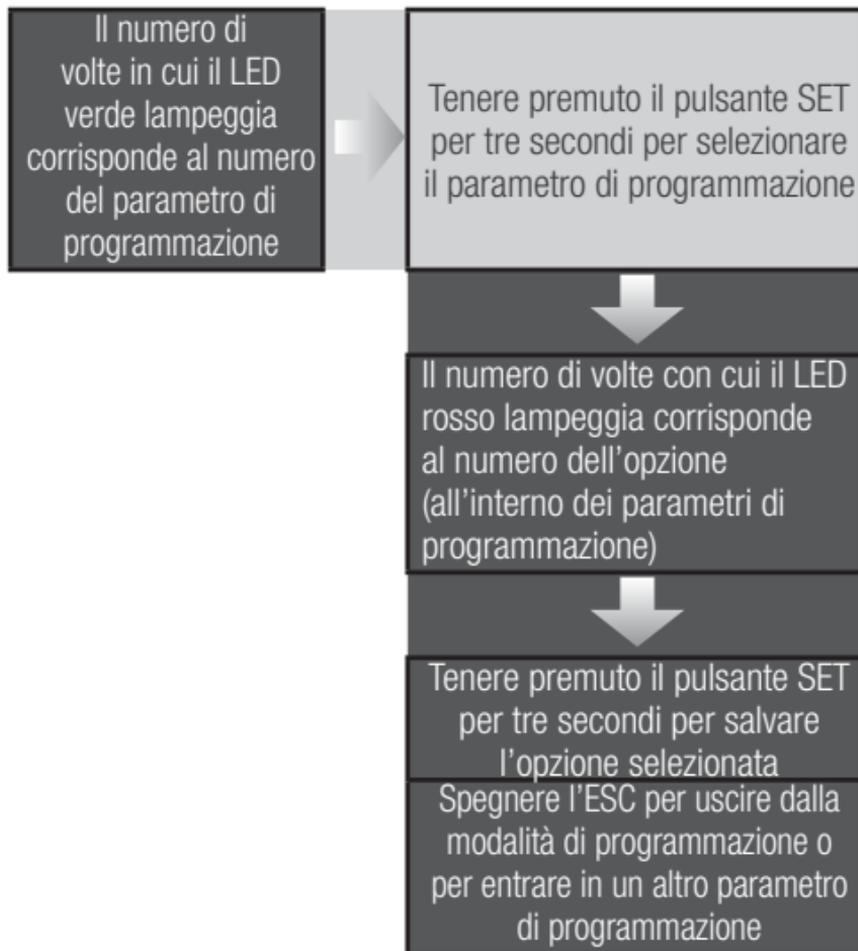


Rilasciare il pulsante
SET per entrare in
programmazione



Premere e rilasciare
il pulsante SET





Ulteriori opzioni di programmazione

Altre opzioni di programmazione includono il box di programmazione ESC Smart Firma SPMXCA200 e l'app di programmazione e aggiornamento SmartLink USB. Si veda SpektrumRC.com per maggiori dettagli sugli ESC Firma.

Opzioni programmabili 130 A e 150 A

Elementi di programmazione	Opzioni parametri								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Modalità di marcia	AV con freno	AV/RM con freno	AV/RM						
2. Forza freno motore	0%	5%	10%	20%	40%	60%	80%	100%	
3. Tensione protezione LVC	Disattivato	2,6 V/ Cella	2,8 V/ Cella	3,0 V/ Cella	3,2 V/ Cella	3,4 V/ Cella			
4. Modalità avvio (Livello)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5. Potenza frenante max	25%	50%	75%	100%	Disattivato				
6. Forza max retromarcia*	25%	50%	75%	100%					
7. Forza freno iniziale*	= Freno motore	0%	20%	40%					
8. Intervallo neutro*	6%	9%	12%						
9. Anticipo (grado)*	0,0	3,75	7,5	11,25	15,0	18,75	22,5	26,25	
10. Rotazione motore*	Antioraria	Oraria							
11. Celle LiPo*	Calc. auto	2S	3S	4S					

Opzioni programmabili 150 A

Elementi di programmazione	Opzioni parametri								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Modalità di marcia	AV con freno	AV/RM con freno							
2. Cella LiPo	Calc. auto	3S	3S	5S	6S	8S			
3. Tensione protezione LVC	Auto - Alta	Auto - Media	Auto - Bassa						
4. Tensione BEC	6,0 V	8.4V							
5. Potenza frenante max	25%	50%	75%	100%					
6. Forza max retro-marcia	25%	50%							
7. Livello accelerazione avvio	1	2	3	4	5				
8. Anticipo (grado)	0,0	3,75	7,5	11,25	15,0				

* Le celle oscurate con testo bianco indicano le impostazioni predefinite.

Programmare con il box di programmazione SPMXCA200 SMART

1. Scollegare la ventola e collegare il cavo di programmazione alla porta della ventola.
2. Collegare la batteria all'ESC.
3. Accendere il box e selezionare il parametro con il tasto SELECT.
4. Modificare i valori del parametro selezionato con il tasto EDIT
5. Premere il pulsante SAVE per salvare le modifiche. L'ESC richiede un ciclo di spegnimento/accensione per applicare le modifiche salvate.

Utilizzo

1. Collegare la batteria all'ESC.
2. Lasciare l'acceleratore della trasmittente in posizione neutra e accendere l'ESC premendo il pulsante On/Off sull'ESC. L'ESC farà emettere più toni al motore.
Il numero di toni indica che (1) l'ESC è in funzione, (2) il numero di celle LiPo rilevate (3) e che l'ESC è pronto all'uso.
3. Premere il pulsante On/Off o scollegare la batteria per spegnere l'ESC.

AVVISO: non lasciare a lungo la batteria collegata all'ESC spento. Scollegare sempre la batteria in caso di inutilizzo per evitare il rischio di danneggiarla.

Indicatore LED	Codice LED
ESC acceso, l'indicatore LED è spento	Il grilletto dell'acceleratore è nella zona neutra
LED rosso acceso	ESC funziona in avanti, indietro o freno
LED rosso e verde accesi	ESC è a tutto gas, pieno freno o pieno riverbero
Il LED lampeggia in rosso con brevi impulsi singoli	La protezione LVC è attiva
Il LED lampeggia in verde con brevi impulsi singoli	L'ESC è in modalità di arresto termico
Il LED lampeggia in verde con tre brevi impulsi che si ripetono	L'ESC ha superato il limite di corrente continua
Il LED lampeggia in verde con quattro brevi impulsi che si ripetono	L'ESC ha fallito l'auto test
Il LED lampeggia in verde con cinque brevi impulsi che si ripetono	La temperatura del condensatore è stata superata

Guida alla risoluzione dei problemi

Problema e indicatore LED	Modo errore	Possibili cause	Soluzione
Il motore non funziona. Il LED lampeggia in rosso con brevi impulsi singoli.	LVC attivato.	La tensione della batteria è inferiore all'impostazione LVC.	Verificare che la batteria sia carica.
		Le impostazioni dell'ESC non sono corrette per la batteria.	Verificare che le impostazioni ESC siano corrette per la batteria in uso.
Il motore non funziona. Il LED lampeggia in verde con brevi impulsi singoli.	L'ESC è in modalità di arresto termico.	L'ESC non riceve un flusso d'aria adeguato.	Spegnere l'ESC e lasciarlo raffreddare prima di riprenderne l'uso. Valutare la possibilità di apportare modifiche per migliorare il flusso d'aria all'ESC.
		Il carico sul sistema di propulsione è troppo elevato e l'ESC non può sostenerlo.	Valutare la possibilità di sostituire batteria, motore, ingranaggi o ruote per ridurre il carico sull'ESC o modificare il proprio stile di pilotaggio per ridurre il carico.

<p>Il motore non funziona. Il LED lampeggia in verde con tre brevi impulsi che si ripetono.</p>	<p>L'ESC ha superato il limite di corrente continua.</p>	<p>L'ESC non riceve un flusso d'aria adeguato.</p>	<p>Verificare che il motore non sia danneggiato; un motore danneggiato può ancora funzionare, ma assorbe una corrente eccessiva, con attivazione della protezione da sovracorrente.</p>
		<p>Il carico sul sistema di propulsione è troppo elevato e l'ESC non può sostenerlo.</p>	<p>Ridurre il carico sul motore</p> <p>Passare a un ESC con maggiore capacità di corrente se l'ESC scelto non è in grado di gestire la richiesta di carico.</p>
<p>Il motore non funziona. Il LED lampeggia in verde con quattro brevi impulsi che si ripetono.</p>	<p>L'ESC ha fallito l'auto test.</p>	<p>L'ESC è danneggiato.</p>	<p>Spedire l'ESC a un centro di assistenza Horizon Hobby per la manutenzione.</p>
<p>Il motore non funziona. Il LED lampeggia in verde con cinque brevi impulsi che si ripetono.</p>	<p>La temperatura del condensatore è stata superata</p>	<p>L'ESC non riceve un flusso d'aria adeguato.</p>	<p>Spegnere l'ESC e lasciarlo raffreddare prima di riprenderne l'uso. Valutare la possibilità di apportare modifiche per migliorare il flusso d'aria all'ESC.</p>
		<p>Il carico sul sistema di propulsione è troppo elevato e l'ESC non può sostenerlo.</p>	<p>Valutare la possibilità di sostituire batteria, motore, ingranaggi o ruote per ridurre il carico sull'ESC o modificare il proprio stile di pilotaggio per ridurre il carico.</p>

Il motore perde colpi all'avviamento.	N/D	Cattivo collegamento del cablaggio tra ESC e motore.	Verificare che il cablaggio sia ben collegato e isolato, ripetere eventualmente la saldatura a freddo dei giunti.
		Resistenza eccessiva sul sistema di propulsione.	Verificare che non vi siano parti con segni di sfregamento, alberi piegati, cuscinetti arrugginiti, ingranaggi stretti o qualsiasi altra cosa che potrebbe peggiorare la resistenza meccanica sul sistema di propulsione.

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 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 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. 10/15

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 Barsbüttel, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea

CE Dichiarazione di Conformità EU:
SPMXSE1130, SPMXSE1150, SPMXSE1160
Horizon Hobby, LLC con la presente dichiara che il prodotto è conforme ai requisiti essenziali e ad altre disposizioni rilevanti della direttiva EMC.

Una copia della dichiarazione di conformità per l'Unione Europea è disponibile a: <http://www.horizon-hobby.com/content/support-render-compliance>.

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.



© 2019 Horizon Hobby, LLC. Firma, the Firma Logo, IC3, EC3, 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.

SPMXSE1130, SPMXSE1150, SPMXSE1160

Created 08/2019

60593.1