

RTR
READY-TO-RUN

AVC[®] U.S. Pat. No. 9,320,977

PPSTM SCT



**Battery and Charger
Not Included**

**INSTRUCTION MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUEL D'UTILISATION
MANUALE DI ISTRUZIONI**



Before operating this vehicle, please read all printed materials thoroughly.
Horizon Hobby is not responsible for inadvertent errors in this manual.

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.

CONVENZIONI TERMINOLOGICHE

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 modello 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 di smontare, utilizzare componenti incompatibili o modificare il prodotto in nessun caso 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.

AVVERTENZA CONTRO PRODOTTI CONTRAFFATTI Acquistate sempre da rivenditori autorizzati Horizon Hobby per essere certi di avere prodotti originali Spektrum di alta qualità. Horizon Hobby rifiuta qualsiasi supporto o garanzia riguardo, ma non limitato a, compatibilità e prestazioni di prodotti contraffatti o che dichiarano compatibilità con DSM o Spektrum.

Età consigliata: almeno 14 anni. Questo non è un giocattolo.

PRECAUZIONI E AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

In quanto utilizzatore di questo prodotto, voi siete gli unici responsabili per una condotta che non costituisca pericolo per voi e gli altri, e che possa causare danni al modello o ad altre proprietà. Questo modello è controllato da un segnale radio potenzialmente soggetto a interferenze da molte fonti che non potete controllare. Queste interferenze possono generare momentanee perdite di controllo del modello, quindi è consigliabile mantenere sempre una certa distanza di sicurezza in ogni direzione, poichè questo può aiutare ad evitare urti o infortuni.

- Non utilizzare mai il modello con batterie scariche.
- Utilizzate sempre il modello in zone ampie, sgombre da persone, macchine e traffico.
- Non utilizzate mai il modello in strade aperte al traffico o in luoghi affollati.
- Seguite attentamente le avvertenze d'uso di questo modello e di ogni altro accessorio (caricabatterie, batterie ricaricabili ecc.).
- Tenete qualsiasi prodotto chimico o elettrico al di fuori della portata dei bambini.

- Non leccate o ingerite alcun pezzo del modello perchè questo può causare infortuni seri, o addirittura la morte.
- Utilizzate sempre con attenzione attrezzi e oggetti affilati.
- Prestare attenzione durante la costruzione perché alcune parti potrebbero avere degli spigoli vivi.
- Subito dopo l'uso NON toccate componenti del modello quali motore, variatore elettronico o la batteria, perchè si scaldano molto durante il funzionamento. Toccandoli potreste scottarvi.
- Non infilate le dita tra gli ingranaggi del modello o altre parti in rotazione o movimento, poichè questo può causare danni o infortuni gravi.
- Accendete sempre prima la trasmittente e poi la ricevente sul modello. Invece spegnete sempre prima la ricevente e poi la trasmittente.
- Sollevate le ruote del modello da terra quando controllate il cor retto funzionamento dell'apparato radio.

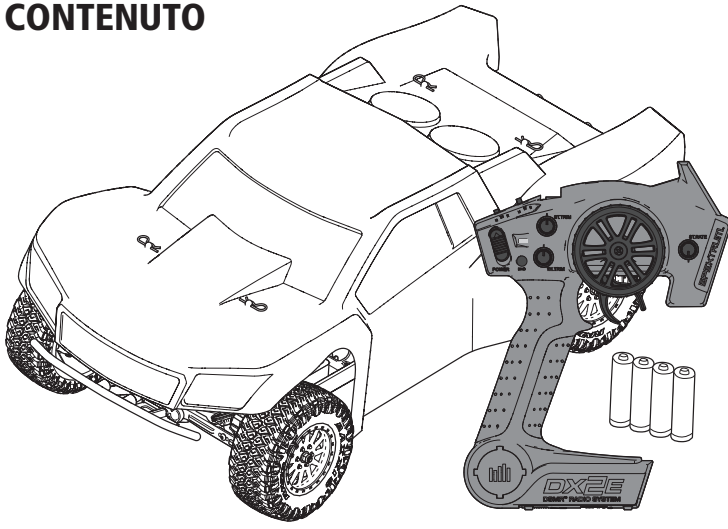
INDICE

REGISTRATE ONLINE IL VOSTRO PRODOTTO LOSI	26	CAMBIARE I PARAMETRI DI REGOLAZIONE DELLA CORSA	30
CONTENUTO	27	ESC BRUSHLESS DYNAMITE FUZE 60 A (DYNS2405)	30
COMPONENTI	27	CONDIZIONE DEI LED	30
VEICOLO RESISTENTE ALL'ACQUA CON ELETTRONICA IMPERMEABILE	27	COLLEGAMENTO MOTORE-ESC	30
PRECAUZIONI GENERALI	27	PROCEDURA DI CALIBRAZIONE DELL'ESC	30
MANUTENZIONE IN CONDIZIONI UMIDE	27	FUNZIONI E MODI DELL'ESC	30
AVVIO RAPIDO	27	PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE DELL'ESC	31
CARICA DELLA BATTERIA	27	DESCRIZIONI	31
METTERE LA BATTERIA	28	MOTORE BRUSHLESS DYNAMITE FUZE 3300 KV	32
SISTEMA RADIO SPEKTRUM DX2E ACTIVE	28	PRECAUZIONI	32
INSTALLARE LE PILE DEL TRASMETTITORE	28	RIDUTTORE	32
RICEVENTE SRS6000 CON TECNOLOGIA AVC	28	CAMBIARE PIGNONE/RAPPORTO DI RIDUZIONE	32
CANALI AUX	28	REGOLARE IL GIOCO DELL'INGRANAGGIO	32
CONNESSIONE E CALIBRAZIONE DELLA RICEVENTE	29	GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	32
DISATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE STABILITY ASSIST	29	GARANZIA	33
PRECAUZIONI NELLA GUIDA	29	GARANZIA E ASSISTENZA INFORMAZIONI PER I CONTATTI	33
ACCENSIONE DEL VEICOLO	29	INFORMAZIONI SULLA CONFORMITÀ PER L'UNIONE EUROPEA	33
PRIMA DI USARE IL VEICOLO	29	ELENCO DEI RICAMBI	35
REGOLAZIONE DEL VALORE DI SENSIBILITÀ	29	PEZZI RACCOMANDATI	35
TEMPO DI UTILIZZO	30	PARTI OPZIONALI	35
PER MIGLIORARE LA DURATA DI FUNZIONAMENTO	30	VISTA ESPLOSA DELLE PARTI	36-39
ESEGUIRE UN CONTROLLO DELLA DIREZIONE DEI COMANDI	30		

REGISTRATE ONLINE IL VOSTRO PRODOTTO LOSI

Registrate ora il vostro veicolo per essere i primi ad essere informati sugli ultimi aggiornamenti, accessori, ecc. Cliccate sulla linguetta Support in www.Losi.com e seguite il link per la registrazione del prodotto.

CONTENUTO



COMPONENTI

- Losi 225 SCT RTR, AVC: short-course truck 2WD scala 1:10
- Trasmettente Spektrum DX2E 2,4 GHz (SPM2335)
- Ricevente di superficie Spektrum DSMR 6 canali con AVC (SPMSRS6000)
- Servo waterproof Spektrum 6 kg (SPMS606)
- ESC Brushless Fuze Sport 60 A (DYNS2405)
- Motore Brushless Fuze Sport: 3300 Kv (DYNS1495)
- 4 pile AA (per la trasmettente)

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 trasmettente 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, soffiare 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.

AVVISO: 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 riporlo. 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 mozzoni sugli assi anteriore e posteriore.
 - Tutte le scatole di trasmissione, ingranaggi e differenziali.
 - Pulite il motore con un adatto prodotto aerosol e rilubrificate le bocche con olio leggero per motore.

AVVIO RAPIDO

Si prega di leggere tutto il manuale per conoscere completamente il veicolo 225 RTR per poterlo mettere a punto e fargli la manutenzione.

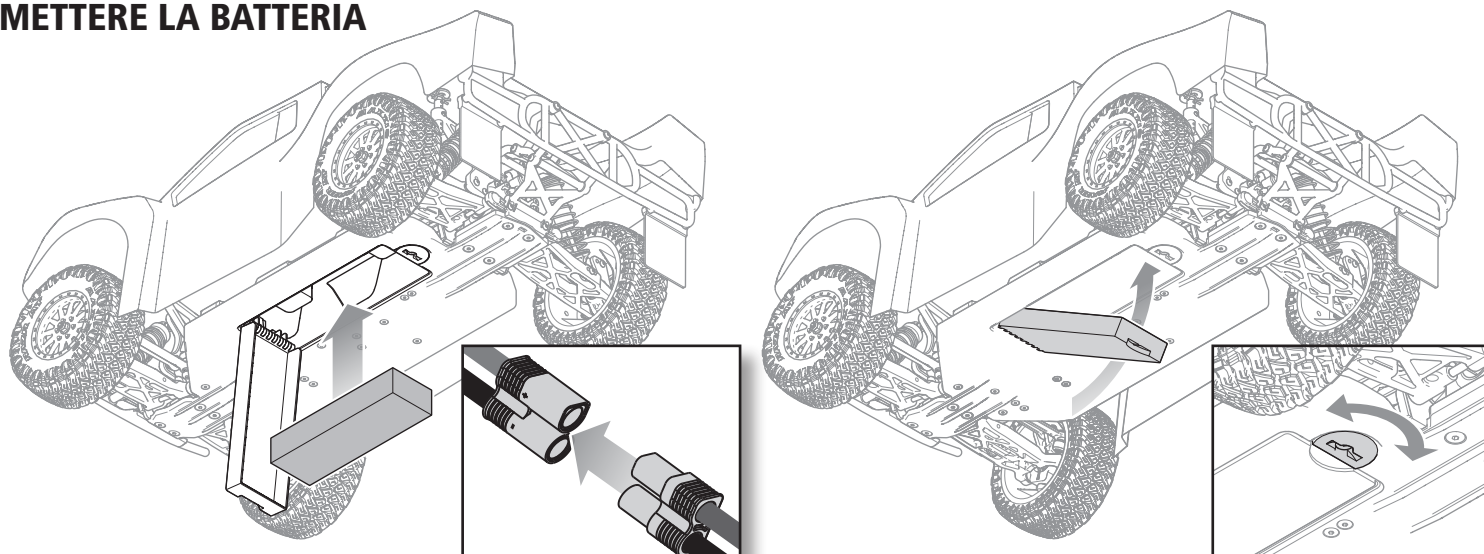
1. Leggere le precauzioni per la sicurezza che si trovano in questo manuale.
2. Caricare la batteria del veicolo. Fare riferimento alle avvertenze per la carica e a tutte le informazioni riguardanti la carica, comprese in questo manuale.
3. Installare nel trasmettente le pile AA. Usare solo pile alcaline o batterie ricaricabili.
4. Montare sul veicolo la batteria completamente carica.
5. Accendere il trasmettente e poi il veicolo. Aspettare 5 secondi in modo che l'ESC possa inicializzarsi. Accendere sempre il trasmettente prima del veicolo e spegnerlo dopo aver spento il veicolo.
6. Verificare che i comandi e i servi che li controllano si muovano nella giusta direzione.
7. Guidare il veicolo.
8. Spegnerlo prima il veicolo e poi il trasmettente.
9. Scollegare la batteria e rimuoverla dal veicolo.
10. Eseguire tutte le manutenzioni necessarie.

CARICA DELLA BATTERIA

Scegliere una batteria adatta all'utilizzo con l'ESC Dynamite Fuze Sport Brushless: 60A. Raccomandiamo la batteria LiPo Dynamite 7,4 5000 mAh 2S 50C: Hardcase con connettore EC3 (DYNB33802EC) o LiPo Dynamite 11,1 5000 mAh 3S 50C hardcase con connettore EC3

(DYNB3803EC). Scegliere un caricabatterie adatto alle batterie LiPo 2S e/o 3S. Raccomandiamo il caricabatterie LiPo 3S W AC Dynamite Prophet Sport (DYNC2005CA). Fare riferimento ai propri manuali della batteria e del caricabatterie per istruzioni sull'utilizzo, sulla sicurezza e sulla carica.

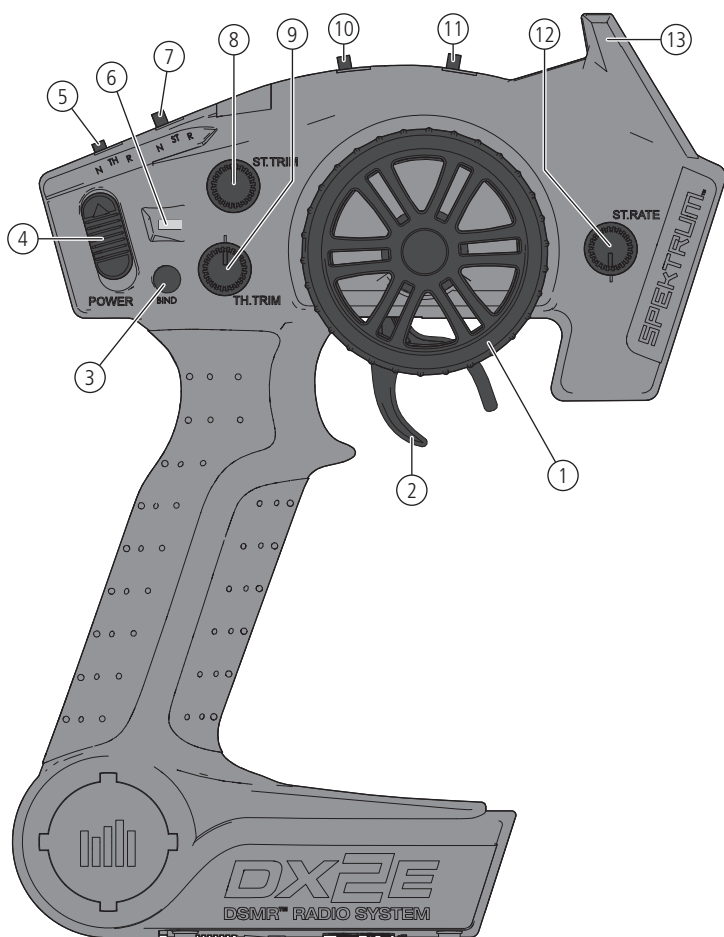
METTERE LA BATTERIA



1. Accertarsi che l'ESC sia spento.
2. Ruotare il fermo del vano batteria per allineare la sezione piatta con il bordo del vano batteria.
3. Aprire lo sportello del vano batteria.
4. Installare la batteria completamente carica nel veicolo.

5. Chiudere lo sportello del vano batteria e ruotare il fermo per fissare lo sportello.
6. Collegare la batteria all'ESC, facendo attenzione alla polarità corretta.
7. Accendere la trasmittente e poi il veicolo.

SISTEMA RADIO SPEKTRUM DX2E ACTIVE



1. **Volantino** Controlla la direzione (destra/sinistra) del modello
2. **Grilletto del gas** Controlla la velocità e la direzione (avanti/freno/indietro) del modello
3. **Pulsante BIND** Imposta la trasmittente in modalità Bind
4. **INTERRUTTORE ON/OFF** Accende/spegne la trasmittente
5. **TH.REV** Spostandolo avanti o indietro, inverte la funzione del comando della velocità
6. **Luci di indicazione**
 - Verde fisso: indica che il livello di carica della batteria è sufficiente
 - Verde lampeggiante: indica che la tensione della batteria è molto bassa. Sostituire le batterie
7. **ST. REV** Inverte la funzione dello sterzo quando il volantino viene ruotato a sinistra o a destra
8. **ST Trim** Regola il punto centrale dello sterzo
9. **TH Trim** Regola il punto neutro del gas
10. **TH Limiter** Limita l'acceleratore al 50, 70 o 100%.
11. **Interruttore a 3 posizioni** Controlla un terzo canale ed è preimpostato su -100%/neutro/100%
12. **ST Rate** Regola la sensibilità della tecnologia AVC
13. **Antenna** Trasmette il segnale al modello

INSTALLARE LE PILE DEL TRASMETTITORE

1. Premere leggermente il coperchio delle pile per sganciarlo e toglierlo.
2. Inserire 4 pile AA facendo attenzione a rispettare le polarità indicate nel portapile.
3. Rimettere a posto il coperchio facendo attenzione a inserirlo correttamente nelle sue guide.

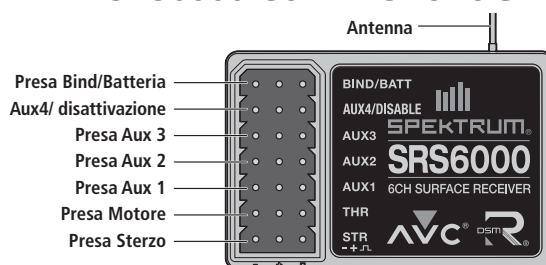
Per maggiori informazioni sul trasmettitore, visitare il sito www.horizonhobby.com facendo clic sul tab Support del radiocomando Spektrum DX2E per scaricare il manuale di istruzioni.

⚠ ATTENZIONE: non rimuovere mai le batterie dal trasmettitore mentre il modello è acceso. Una perdita di controllo del modello, danni o lesioni potrebbe verificarsi.

⚠ ATTENZIONE: se si usano anche le batterie ricaricabili, si raccomanda di caricare solo queste. È pericoloso caricare le pile a secco perché potrebbero esplodere causando lesioni e/o danni.

⚠ ATTENZIONE: se le batterie vengono sostituite con tipi non adatti, potrebbero esplodere. Le batterie si devono smaltire nel modo corretto secondo le disposizioni locali.

RICEVENTE SRS6000 CON TECNOLOGIA AVC



CANALI AUX

I canali AUX possono controllare dei servi aggiuntivi oppure alimentare un transponder personale. Se l'AVC è attivo, sono operativi solo quattro canali: sterzo, motore, AUX3 e AUX4. I rimanenti canali AUX possono essere utilizzati per alimentare luci o un transponder personale.

Se l'AVC non è attivo (si veda il relativo paragrafo sul manuale), i canali AUX si possono usare per comandare dei servi aggiuntivi.

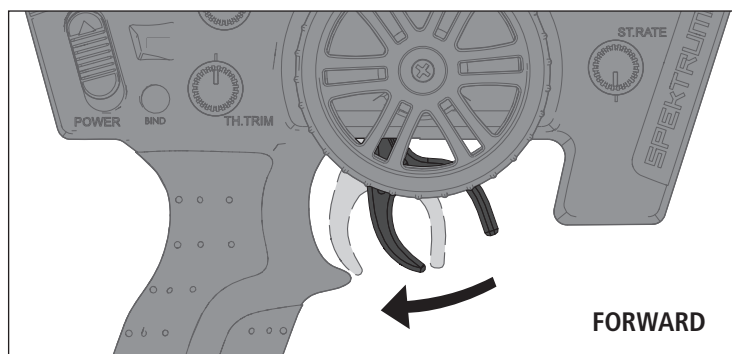
CONNESSIONE E CALIBRAZIONE DELLA RICEVENTE

Per poter funzionare, la ricevente deve essere connessa alla trasmittente. La connessione (binding) è la procedura che permette di programmare la ricevente in modo che riconosca il codice univoco di identificazione (GUID, Globally Unique Identifier) di una singola trasmittente specifica. Quando una ricevente viene connessa a una trasmittente/memoria, risponde solo a quella trasmittente/memoria specifica. **Trasmittitore e ricevitore sono connessi in fabbrica e pronti all'uso.** Se il sistema perde la connessione o si desidera selezionare un diverso trasmettitore, procedere come segue.

È necessario calibrare la ricevente ogni volta che viene impostata la modalità Bind.

IMPORTANTE: affinché la tecnologia AVC funzioni correttamente, è necessario rispettare la sequenza di passaggi qui sotto.

1. Inserire il connettore bind nell'apposita presa sulla ricevente.
2. Accendere la ricevente. Il LED arancione lampeggia, indicando che la ricevente è in modalità Bind.
3. Centrare le manopole ST TRIM e TH TRIM sulla trasmittente.
4. Mettere la trasmittente in modalità Bind, accendendola e tenendo premuto l'interruttore Bind.
5. La procedura termina quando il LED arancione sulla ricevente diventa fisso.
6. Tirare il grilletto della trasmittente per aprire il gas al massimo.
7. Premere il grilletto della trasmittente per frenare al massimo, quindi riportare il grilletto al centro.



8. Ruotare il volantino completamente a destra.
9. Ruotare il volantino completamente a sinistra, quindi riportare il volantino al centro. Il LED arancione lampeggia una volta.
10. Al termine della procedura di connessione e calibrazione, rimuovere il connettore bind.
11. Spegnerne la trasmittente.

IMPORTANTE: è necessario ripetere la procedura di connessione della trasmittente con la ricevente nei seguenti casi:

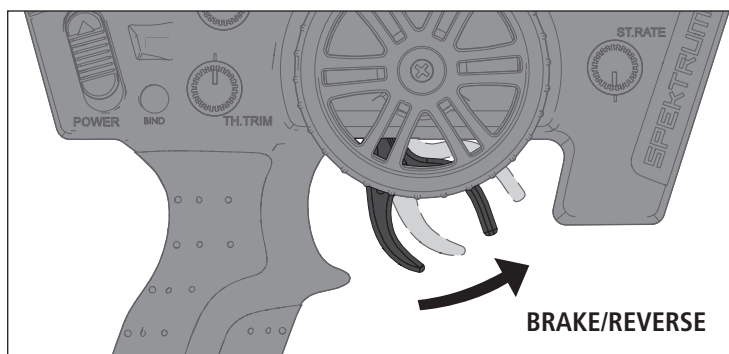
- Modifica dell'inversione del servo dopo la connessione
- Modifica della corsa dopo la connessione
- Uso della ricevente con una memoria diversa

Se si modifica l'inversione del servo o la regolazione della corsa dopo la connessione, l'AVC non funzionerà correttamente.

DISATTIVAZIONE DELLA FUNZIONE STABILITY ASSIST

Se si partecipa a competizioni ufficiali, potrebbe essere necessario disattivare la tecnologia AVC. Per disattivarla, inserire un secondo connettore bind nell'apposita porta dopo la connessione.

IMPORTANTE: è necessario calibrare la ricevente ogni volta che si imposta la modalità Bind. Per attivare l'AVC, consultare la sezione Connessione e calibrazione della ricevente.



PRECAUZIONI NELLA GUIDA

- Durante la guida mantenere sempre il veicolo bene in vista.
- Periodicamente ispezionare bene il veicolo per controllare eventuali viti allentate.
- Periodicamente ispezionare bene il gruppo dello sterzo per verificare i giochi. La guida in fuori strada è fonte di colpi e vibrazioni.
- Non mandare il veicolo nell'erba alta, perché si potrebbe danneggiare sia la parte meccanica che quella elettronica.
- Smettere di guidare quando si nota una diminuzione di potenza. Quando la batteria si scarica il ricevitore smette di funzionare e si perde il controllo del veicolo con possibili danni al veicolo stesso o alle cose e persone circostanti. Questo tipo di danni non è coperto dalla garanzia.

ATTENZIONE: Se non si utilizza questo prodotto con attenzione e non si osservano le seguenti avvertenze, potrebbero verificarsi malfunzionamenti, problemi elettrici, eccessivo sviluppo di calore, incendi e, in definitiva, lesioni e danni materiali.

- Non comandare avanti o indietro il veicolo se è bloccato, altrimenti si potrebbe danneggiare sia il motore che il regolatore.
- Dopo aver usato il veicolo per un certo periodo, attendere che le parti elettroniche si raffreddino prima di usarlo di nuovo.

IMPORTANTE: Tenere lontano i cavi da tutte le parti mobili.

PRIMA DI USARE IL VEICOLO

1. Verificare che tutto il sistema delle sospensioni si muova liberamente. Qualsiasi parte bloccata o frenata non permette al veicolo di dare le sue prestazioni migliori.
Consiglio: Per migliorare l'altezza libera dal suolo del vostro veicolo, installare i distanziali ammortizzatori inclusi. Il distanziale ammortizzatore è di 4mm. Potete aggiungere uno o due distanziali di misura media (2 mm) e/o piccola (1 mm) per aumentare l'altezza libera dal suolo del vostro veicolo.
2. Ricarica batteria. Caricare sempre la batteria come dalle istruzioni allegate alla batteria o al caricabatterie.
3. Settaggio del trim dello sterzo. Seguire le istruzioni su come settare il trim/subtrim, in modo che il vostro veicolo viaggi dritto senza dover agire sul radiocomando.
4. Eseguire un controllo della direzione dei comandi.

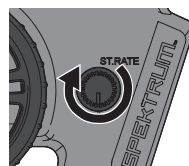
ACCENSIONE DEL VEICOLO

1. Centrare le manopole ST TRIM e TH TRIM sul trasmettitore.
2. Accendere il trasmettitore.
3. Collegare all'ESC una batteria completamente carica.
4. Accendere l'ESC.

IMPORTANTE: Il veicolo DEVE restare immobile per almeno 5 secondi su di una superficie piana e livellata.

REGOLAZIONE DEL VALORE DI SENSIBILITÀ

La manopola ST RATE regola la sensibilità, ovvero la stabilità sul ricevitore. Se si aumenta la sensibilità, il sistema AVC diventa maggiormente sensibile agli spostamenti laterali del veicolo. Bisognerebbe usare la sensibilità massima quando si va ad alta velocità e si vuole che il veicolo vada dritto. Man mano che la sensibilità aumenta, la corsa dello sterzo diminuisce.



Girare in senso antiorario la manopola ST RATE per ridurre la sensibilità.

Girare in senso orario la manopola ST RATE per aumentare la sensibilità.

IMPORTANTE: La manopola ST RATE regola la sensibilità solo quando il trasmettitore è connesso ad un ricevitore DSMR. Quando il trasmettitore è connesso ad un ricevitore DSM, DSM2 o DSM marino, la manopola ST RATE controlla il riduttore di corsa dello sterzo.

TEMPO DI UTILIZZO

Il fattore più importante nel tempo di funzionamento è la capacità della batteria; più sono i mAh contenuti, maggiore sarà il tempo di utilizzo per ogni carica.

Anche le condizioni di una batteria hanno influenza sia sulla durata che sulla velocità. I connettori della batteria potrebbero scaldarsi durante il funzionamento. Le batterie perdono le loro caratteristiche man mano che si usano.

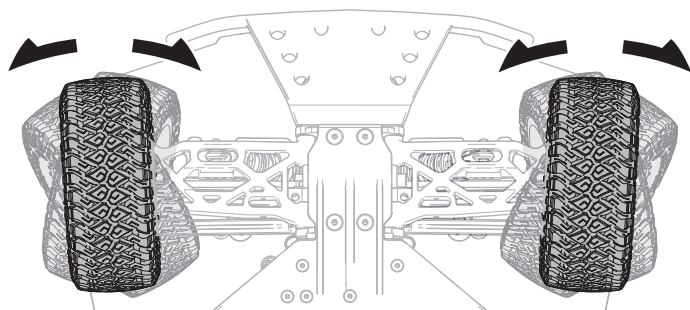
Ripetute partenze da fermo con accelerazioni violente, nel tempo possono danneggiare sia la batteria che i componenti elettronici. Le forti accelerazioni riducono anche il tempo di utilizzo per ogni singola ricarica.

PER MIGLIORARE LA DURATA DI FUNZIONAMENTO

- Mantenere il veicolo sempre pulito e con una frequente manutenzione.
- Favorire il flusso dell'aria sull'ESC e sul motore.
- Cambiare gli ingranaggi per avere una riduzione più alta e diminuire le temperature delle parti elettroniche. Quindi usare un pignone più piccolo o una corona più grande per aumentare la riduzione.
- Usare una batteria con maggiore capacità in mAh.
- Usare un caricabatteria adatto alla batteria usata (consultare il proprio rivenditore per maggiori informazioni).

ESEGUIRE UN CONTROLLO DELLA DIREZIONE DEI COMANDI

Eseguire una verifica con le ruote del veicolo sollevate dal suolo. Se le ruote girano appena dopo che il veicolo è stato acceso, regolare il TH TRIM finché si fermano. Per far muovere le ruote in avanti, tirare il grilletto. Per invertire il moto, attendere che le ruote si fermino, poi spingere il grilletto. Quando si muovono in avanti, le ruote dovrebbero mantenere una linea dritta senza intervenire sullo sterzo. In caso contrario, regolare lo ST TRIM per correggere.



CAMBIARE I PARAMETRI DI REGOLAZIONE DELLA CORSA

Regolare le corse con le ruote che non toccano terra. Le regolazioni apportate al punto terminale del gas e del freno faranno sì che le ruote girino alla massima velocità, quindi è necessario farsi aiutare a tenere il veicolo saldamente durante la regolazione delle impostazioni.

ATTENZIONE: durante la regolazione dei punti terminali delle corse tenere le mani, i capelli e i vestiti non aderenti lontano dalle parti in movimento, specialmente le ruote. L'inosservanza di questa indicazione può causare gravi lesioni all'utente.

1. Tenere il grilletto nella posizione di freno massimo e girare il volantino completamente a destra mentre si accende il trasmettitore. Il LED lampeggia rapidamente indicando che è attivo il modo programmazione.
2. Fine corsa motore: Mantenendo il motore al massimo, girare la manopola TH TRIM per regolare il fine corsa del motore al massimo.
3. Fine corsa freno: Mantenendo il grilletto nella posizione di freno massimo, girare la manopola TH TRIM per regolare il fine corsa del freno al massimo.
4. Fine corsa sterzo a sinistra: Mantenendo il volantino tutto a sinistra, girare la manopola ST TRIM per regolare il fine corsa dello sterzo a sinistra.
5. Fine corsa sterzo a destra: Mantenendo il volantino tutto a destra, girare la manopola ST TRIM per regolare il fine corsa dello sterzo a destra. Riportare il volantino al centro.
6. Spegner il trasmettitore per salvare le regolazioni delle corse. La corsa minima è al 75%, quella massima al 150%.

IMPORTANTE: se la corsa viene cambiata sul DX2E, bisogna rifare la connessione e calibrare il ricevitore SRS6000.

ESC BRUSHLESS DYNAMITE FUZE 60 A (DYNS2405)

DATI TECNICI

Tipo	Senza sensori
Corrente costante/picco	60A/90A
Resistenza	1.7mΩ
Funzione	Avanti/Freno - Avanti/Freno Indietro
Operazioni	Marcia avanti proporzionale, indietro proporzionale con ritardo sul freno
Tensione ingresso	2-3S LiPo, 6-8 Cell NiMH
Uscita BEC	6V/2A
Protezione per sovraccarico	Termica
Dimensioni (LxWxH)	40mm x 32mm x 19mm
Peso	51 g

CONDIZIONE DEI LED

- In posizione neutra tutti i LED sono spenti.
- Il LED rosso si accende quando la macchina si muove in avanti, indietro o sta frenando (motore senza sensori).
- Il LED verde si accende quando la macchina si muove in avanti, indietro o sta frenando (motore con sensori).
- Il LED rosso lampeggia se il livello di tensione della batteria è troppo basso.
- I LED rosso e verde lampeggiano alternativamente per indicare che la protezione contro il surriscaldamento dell'ESC è abilitata.
- Il LED rosso si accende se il segnale del ricevitore è errato o assente.

COLLEGAMENTO MOTORE-ESC

1. Collegare il cavo blu proveniente dal motore al cavo blu dell'ESC.
2. Collegare il cavo giallo proveniente dal motore al cavo giallo dell'ESC.
3. Collegare il cavo arancione proveniente dal motore al cavo arancione dell'ESC.

Consiglio: If the motor turns in the wrong direction, reverse the connection of any 2 motor wires.

AVVISO: scollegare sempre la batteria dall'ESC quando si termina di usare il veicolo. L'interruttore dell'ESC controlla solo l'alimentazione del ricevitore e dei servi. L'ESC continua ad assorbire corrente e, se la batteria è collegata, si scarica troppo con possibile danneggiamento.

PROCEDURA DI CALIBRAZIONE DELL'ESC

Assicurare il corretto funzionamento dell'ESC calibrando l'ESC agli ingressi del trasmettitore.

1. Spegner l'ESC.
2. Assicurarsi che il trasmettitore sia acceso, che l'acceleratore non sia invertito, che il trim motore sia neutro e che la corsa di accelerazione sia al 100%. Disabilitare tutte le funzioni speciali come ABS, ecc.
3. Premere il pulsante SET accendendo l'ESC. Quando il LED di stato rosso inizia a lampeggiare e il motore emette un segnale acustico, rilasciare il pulsante.
4. Calibrare i valori del comando motore premendo una volta il pulsante SET dopo ogni passaggio.
 - **Neutro:** lasciare il comando motore a riposo, senza toccarlo (1 lampeggio verde; 1 bip motore)
 - **Massima potenza:** tirare indietro completamente il comando motore (2 lampeggi verdi; 2 bip motore)
 - **Frenata massima/inversione di corsa:** avanzare completamente il comando motore (3 lampeggi; 3 bip motore)

AVVISO: Il motore NON funzionerà durante la procedura di calibrazione.

5. Spegner l'ESC. L'ESC è calibrato e pronto per essere avviato.

FUNZIONI E MODI DELL'ESC

L'ESC Fuze comprende varie opzioni di programmazione per regolare le caratteristiche del veicolo. Far riferimento alle tavole di regolazione incluse, per adattare l'ESC alle proprie esigenze.

PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE DELL'ESC

La programmazione si effettua tramite il pulsante SET dell'interruttore ON/OFF.

1. Collegare una batteria completamente carica all'ESC.
2. Accendere l'ESC usando il suo interruttore.
3. Premere e mantenere premuto per 3 secondi il pulsante SET, quando il LED verde lampeggia rilasciare il pulsante.
4. Premere una volta il pulsante SET finché il LED verde non lampeggia una volta in successione indicando che il valore programmabile 1 è stato selezionato.

Consiglio: premendo nuovamente il pulsante SET si passa al valore programmabile 2 e così via, fino a raggiungere il valore programmabile desiderato. Il sistema prosegue ciclicamente.

5. Quando si raggiunge l'opzione di menu desiderata, tenere premuto il pulsante SET per 3 secondi finché il LED rosso non inizia a lampeggiare.

Consiglio: la sequenza di lampeggio ROSSA indica le impostazioni correnti; per esempio un lampeggio indica che il valore 1 è selezionato, due lampeggi indicano il valore 2 ecc.

6. Premere il pulsante SET in sequenza per selezionare il valore programmabile desiderato. Il sistema prosegue ciclicamente.
7. Salvare l'impostazione tenendo premuto il pulsante SET per 3 secondi. Il motore emette un segnale acustico.
8. Spegner l'ESC e riaccenderlo immediatamente. La modifica delle impostazioni viene memorizzata.

Consiglio: è possibile memorizzare/salvare solo un'impostazione alla volta.

ELEMENTI PROGRAMMABILI Elementi di base	VALORE PROGRAMMABILE			
	1	2	3	4
1 Modalità di funzionamento	Avanti con freno	Avanti/indietro con freno		
2 Forza frenante	0%	5%	10%	20%
3 Soglia di spegnimento per bassa tensione	Nessuna protezione	3.0V/cella	3.2V/cella	3.4V/cella
4 Modalità di avvio	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4
5 Massima forza del freno	25%	50%	75%	100%
6 Accelerazione all'avvio	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4

■ Impostazioni di default

DESCRIZIONI

1. Modalità di funzionamento

- *Solo avanti con freno*
Utilizzato principalmente nelle gare, permette solo il controllo della marcia avanti e del freno.
- *Marcia avanti/indietro con freno*
Questo è il modo base valido in tutte le situazioni, e permette il controllo della marcia avanti, indietro e del freno. Per passare dalla marcia avanti alla marcia indietro e viceversa, bisogna che il veicolo sia completamente fermo. Trovandosi in frenata o in marcia indietro, se si accelera il veicolo parte subito in avanti.

2. Forza frenante

Regola la quantità di freno che viene applicata automaticamente quando si riporta il comando motore al punto neutro. Questo simula il freno motore di un veicolo normale, migliorando il comportamento in curva e, in generale, la risposta ai comandi.

3. Spegnimento per bassa tensione

Questa funzione aiuta a prevenire la sovraccarica delle batterie. L'ESC controlla continuamente la tensione della batteria; se scende sotto la soglia minima per 2 secondi, la potenza viene tagliata e il LED rosso lampeggia 2 volte ripetutamente.

Il calcolo della soglia di spegnimento è basato sulla tensione delle singole celle LiPo. Per le batterie NiMH, se la loro tensione è superiore a 9.0 V, viene considerata come un pacco LiPo da 3 celle; se è inferiore a 9.0 V, sarà considerata come un pacco LiPo da 2 celle. Esempio: per una batteria NiMH da 8.0 V usata con una soglia di 2.6V/cella, sarà considerata come una batteria LiPo da 2 celle e la soglia sarà 5.2 V (2.6 x 2 = 5.2). Usando il Digital Program Box (DYN3748) opzionale, si possono regolare dei valori di soglia personalizzati. A differenza dei valori preselezionati, i valori personalizzati valgono per la tensione totale della batteria, non per le celle singole.

4. Modalità di accelerazione all'avvio

Stabilisce l'accelerazione iniziale quando l'auto si avvia. Il livello 1 dà una accelerazione molto debole, mentre il livello 9 dà una accelerazione molto forte. Quando si usano i livelli 7, 8 o 9 bisogna utilizzare batterie di elevata potenza, in caso contrario non sarebbero in grado di fornire tutta la potenza richiesta dalla forte accelerazione.

5. Massima forza del freno

Regola la forza massima di frenata. Un valore alto consente frenate brusche, ma potrebbe causare il bloccaggio delle ruote, con perdita di controllo dell'auto.

6. Accelerazione all'avvio

Selezionare il valore della modalità di avvio tra Livello 1 (Debole) e Livello 9 (Molto forte). Se si sceglie un livello tra 7 e 9, utilizzare batterie di elevata potenza con grande capacità di scarica. In caso contrario, le prestazioni di avvio rapido non saranno effettive. Se il motore non gira correttamente (per esempio vibra), scegliere una batteria migliore o aumentare il rapporto del pignone.

MOTORE BRUSHLESS DYNAMITE FUZE 3300 KV

PRECAUZIONI

- Non toccare mai le parti rotanti.
- Non smontare con la batteria collegata.
- Lasciarlo raffreddare prima di toccarlo.

RIDUTTORE

Il veicolo monta una combinazione di pignone e corona ottimale per batterie 3S. Se si utilizzano batterie 2S, utilizzare il pignone fornito o sostituirlo con il 23T 48P per ottimizzare velocità, potenza ed efficienza.

Installando un pignone con meno denti o una corona con più denti si otterrà una coppia maggiore e una velocità massima ridotta. Analogamente, installando un pignone con più denti o una corona con meno denti si avrà una coppia ridotta e una velocità massima più elevata. Prestare attenzione quando si montano pignoni troppo grandi perché si potrebbe sovraccaricare il veicolo, con conseguente surriscaldamento di motore ed ESC. Quindi, quando si provano varie combinazioni di corona e pignone, bisogna tenere sotto controllo la temperatura di motore e regolatore per essere certi che rimanga entro i valori di temperatura ottimali. Se il motore è surriscaldato, passare a una combinazione con un pignone con meno denti e/o una corona con più denti.

ATTENZIONE: Non toccare l'ESC o il motore dopo l'uso per evitare il rischio di lesioni personali. ESC e motore non devono superare i 71 °C (160 °F). Utilizzare un termometro senza contatto (si consiglia DYNF1055) per controllare in sicurezza la temperatura prima di maneggiare le parti.

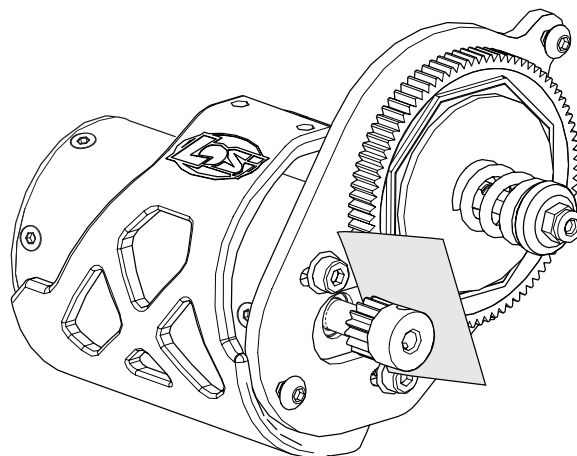
CAMBIARE PIGNONE/RAPPORTO DI RIDUZIONE

1. Rimuovere le viti che tengono fermo il coperchio del pignone.
2. Allentare la vite di fissaggio e rimuovere il pignone installato.
3. Tirare indietro il motore allentando le sue viti.
4. Mettere il nuovo pignone all'estremità dell'albero motore in modo che il grano sia posizionato in corrispondenza della parte piatta dell'albero.
5. Posizionare il pignone in modo che i suoi denti siano allineati con quelli della corona e poi fissarlo stringendo il grano.
6. Regolare il gioco sui denti degli ingranaggi.

REGOLARE IL GIOCO DELL'INGRANAGGIO

Il gioco è già stato regolato in fabbrica, ma è necessario regolarlo di nuovo quando si cambia motore o ingranaggi. Un giusto gioco tra gli ingranaggi (il modo come si accoppiano) è importante per le prestazioni del veicolo.

Quando il gioco è troppo ampio, la corona potrebbe esser danneggiata dal pignone montato sul motore. Se il gioco fosse troppo stretto, la velocità potrebbe essere limitata e sia il motore che l'ESC si surriscaldano.



1. Tirare indietro il motore allentando le sue viti.
2. Mettere un piccolo pezzo di carta tra i denti del pignone e quelli della corona.
3. Avvicinare gli ingranaggi e stringere le viti del motore.
4. Togliere la carta. Controllare il gioco in 3-5 punti differenti sulla corona muovendo leggermente gli ingranaggi.

AVVISO: con una batteria LiPo 3S, utilizzare il pignone 18T fornito. Con una batteria LiPo 2S, raccomandiamo di montare il pignone 23T opzionale. Per le gare di velocità, utilizzare il pignone opzionale 22T (LOS4122) con una batteria Li-Po 3S per raggiungere velocità superiori a 80 km/h (50 mph).

AVVISO: Ingranaggi con più di 18 denti per una batteria Li-Po 3S o 23 denti per una batteria Li-Po 2S possono surriscaldare e provocare danni a ESC e motore. Controllare periodicamente le temperature. NON superare 71 °C (160 °F) per l'ESC. NON superare 82 °C (180 °F) per il motore.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONE
Il veicolo non funziona	Batteria scarica o scollegata	Caricare/collegare la batteria
	Interruttore ESC non su ON	Accendere ESC
	Trasmettitore spento o con batterie scariche	Accendere o sostituire le batterie
Il motore gira ma le ruote posteriori non girano	Il pignone non ingrana con la corona	Regolare il gioco tra pignone e corona
	Il pignone scivola sull'albero motore	Stringere il grano del pignone sulla zona piatta dell'albero
	Ingranaggi trasmissione sgranati	Sostituire gli ingranaggi della trasmissione
	Spinotto di trascinamento rotto	Sostituire lo spinotto
Lo sterzo non funziona	Il connettore del servo non è correttamente inserito nel ricevitore	Verificare che il connettore del servo sia inserito bene e nel canale giusto sul ricevitore
Non sterza in una direzione	Ingranaggi o motore del servo, danneggiati	Sostituire o riparare il servo
	Ingranaggi del servo danneggiati	Sostituire o riparare il servo
Il motore non gira	I fili del motore non sono saldati bene	Rifare la saldatura con l'attrezzatura giusta
	Fili del motore rotti	Riparare o sostituire se necessario
	Regolatore (ESC) danneggiato	Contattare l'assistenza Horizon Hobby
Il regolatore (ESC) si scalda	Ingranaggi sul motore con passo troppo lungo	Usare un pignone più piccolo o una corona più grande
	Trasmissione legata	Verificare eventuali legature sulle ruote o la trasmissione
Tempo di funzionamento scarso o accelerazione fiacca	Batteria non completamente carica	Ricaricare la batteria
	Il caricabatterie non fornisce una carica completa	Provare con un altro caricabatterie
	Trasmissione legata	Verificare eventuali legature sulle ruote o la trasmissione
Portata scarsa e/o disturbi	Batterie trasmettitore scariche	Verificare e sostituire
	Batteria del veicolo scarica	Ricaricare la batteria
	Connettori o fili allentati	Verificare tutti i fili e le connessioni

GARANZIA

Periodo di garanzia

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

Limiti della garanzia

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

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

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

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

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

Limiti di danno

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

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

Indicazioni di sicurezza

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

Domande, assistenza e riparazioni

Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. Questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in 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 a 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

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

INFORMAZIONI SULLA CONFORMITÀ PER L'UNIONE EUROPEA

CE Dichiarazione di conformità EU: Horizon Hobby, LLC con la presente dichiara che il prodotto è conforme ai requisiti essenziali e ad altre disposizioni rilevanti delle direttive RED e EMC.

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



Smaltimento all'interno dell'Unione Europea

Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. Invece è responsabilità dell'utente lo smaltimento di tali rifiuti, che devono essere portati in un centro di raccolta designato per il riciclaggio di rifiuti elettronici. Con tale procedimento si aiuterà preservare l'ambiente e le risorse non verranno sprecate. In questo modo si proteggerà il benessere dell'umanità. Per maggiori informazioni sui punti di riciclaggio si prega di contattare il proprio ufficio locale o il servizio di smaltimento rifiuti.

REPLACEMENT PARTS // TEILELISTE // LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE // ELENCO DEI RICAMBI

Part #	English	Deutsch	Français	Italiano
DYNS1495	Fuze Sport Brushless Motor: 3300Kv	Fuze Sport bürstenloser Motor: 3300 kV	Moteur sans balais Fuze Sport : 3 300 Kv	Motore Brushless Fuze Sport: 3300 Kv
DYNS2405	Fuze Sport Brushless ESC 60A	Fuze Sport bürstenloser ESC 60 A	Variateur ESC sans balais Fuze Sport 60 A	ESC Brushless Fuze Sport 60 A
LOSA4118	48 Pitch Pinion Gear, 18T	48 Pitchzahnradgetriebe, 23T	Engrenage à pignons pas 48, 23T	Pignone 48P, 23T
LOS230054	MAXXIS Body Set	MAXXIS Karosseriesatz	Carrosserie MAXXIS	Set carrozzeria MAXXIS
LOS230055	K&N Body Set	K&N Karosseriesatz	Carrosserie K&N	Set carrozzeria K&N
LOS230056	Body Set, Clear	Karosseriesatz, transparent	Carrosserie transparente	Set carrozzeria, trasparente
LOS231034	Mud Flaps	Schmutzfänger	Bavettes de garde-boue	Parafanghi
LOS231042	Chassis	Fahrgestell	Châssis	Telaio
LOS231043	Composite Steering Set	Komposit-Lenkungssatz	Ensemble de direction composite	Set sterzo in composito
LOS231044	Chassis Mounting Set	Fahrgestellstützatz	Support châssis	Set supporto telaio
LOS231045	Bulkhead Camber Black, Servo Mount	Spritzwandsturz schwarz, Servohalterung	Support de suspension, noir, support du servo	Paratia camber nero, supporto servo
LOS231046	Steering Hardware Set	Hardwaresatz Lenkung	Ensemble de matériel de direction	Set bulloneria sterzo
LOS231047	Body Mount Set	Karosseriehalterungssatz	Support de carrosserie	Set Supporto Carrozzeria
LOS231048	Front Bumper Set	Frontstoßstangensatz	Pare-choc avant	Set paraurti anteriore
LOS231049	Rear Bumper Set	Heckstoßstangensatz	Pare-choc arrière	Set paraurti posteriore
LOS231050	Steering Bearing Set	Lenklagersatz	Ensemble de roulement de direction	Set cuscinetti sterzo
LOS231051	Battery Mounting Foams	Schaumstoffe Akku-Halterung	Mousses de montage de batteries	Schiuma di montaggio per batteria
LOS232036	Gear Cover and Motor Guard	Getriebeabdeckung und Motorschutz	Cache de l'engrenage et protection moteur	Coperchio pignone e protezione motore
LOS232037	Transmission Case	Getriebeabdeckung	Boîtier de transmission	Scatola del cambio
LOS232038	Spur Gear and Slipper Pad 48P 84T	Stirnrad und Gleitkissen 48P 84T	Engrenage cylindrique et sabot de piston 48P 84T	Corona e pattino scorrevole 48P 84T
LOS232039	Complete Gear Differential	Komplettes Getriebe Differential	Engrenage différentiel complet	Differenziale pignone completo
LOS232040	Gear Set, Gear Differential	Getriebesatz, Getriebe Differential	Ensemble d'engrenages, engrenage différentiel	Set pignone, differenziale pignone
LOS232041	Motor Plate	Motorplatte	Plaque moteur	Piastra motore
LOS232042	Idler Gear and Shaft	Zwischenrad und Welle	Axe de pignon intermédiaire	Ingranaggio e albero folle
LOS232043	Layshaft and Gear	Zwischenwelle und Getriebe	Arbre intermédiaire et engrenage	Albero secondario e ingranaggio
LOS232044	Front Axle	Vorderachse	Essieu avant	Assale anteriore
LOS232045	CVA Driveshaft, Complete	CVA-Antriebswelle, komplett	Arbres de transmission CVA, complet	Albero di trasmissione CVA completo
LOS232046	Gear Differential Rebuild Set	Nachbausatz Getriebe Differential	Ensemble de reconstruction de l'engrenage différentiel	Set differenziale pignone rigenerato
LOS232047	Slipper Hardware Set	Hardwaresatz Gleiter	Ensemble de matériel du sabot	Set bulloneria scorrevole
LOS232048	Wheel Hex Set	Radsechskantsatz (4)	Hexagones de roues (4)	Set esagoni ruote (4)
LOS233016	Front Shock Set, Complete	Kompletter Vorderer Stoßdämpfersatz	Lot d'amortisseurs avant, complet	Set ammortizzatore anteriore completo
LOS233017	Rear Shock Set, Complete	Kompletter Hinterer Stoßdämpfersatz	Lot d'amortisseurs arrière, complet	Set ammortizzatore posteriore completo
LOS233018	Shock Body Set	Stoßdämpfergehäusesatz	Carrosserie amortisseurs	Set corpo ammortizzatore
LOS233019	Shock Shaft Set	Kolbenstangensatz	Lot de bras d'amortisseurs	Set albero ammortizzatore
LOS233020	Spring Set	Federsatz	Ressort	Set molle
LOS233021	Spring Cups and Clip Set	Satz mit Federtellern und Clips	Lot de coupelles de ressort et d'attaches	Set molle, coppe e clip
LOS233022	Shock Seal Set	Stoßdämpferdichtungssatz	Lot de joints d'amortisseurs	Set guarnizioni ammortizzatore
LOS233023	Shock Caps (2)	Stoßdämpferkappen (2)	Capuchons d'amortisseurs (2)	Tappi ammortizzatore (2)
LOS233024	Shock Ends	Stoßdämpferenden	Extrémités d'amortisseurs	Terminali ammortizzatore
LOS234024	Suspension Arm Set	Aufhängungsarmsatz	Lot de bras de suspension	Set braccetti sospensioni
LOS234025	Front Caster Block Set	Vorderradblocksatz	Lot de blocs de roulettes avant	Set blocco ruota anteriore
LOS234026	Hub and Spindle Set	Satz aus Nabe und Spindel	Lot de moyeux et de fusées	Set mozzo e fuselli
LOS234027	Camber and Steering Link Set	Satz aus Sturz und Lenkstange	Lot de timonerie de direction et de la chambre	Set camber e braccetti sterzo
LOS234028	Shock Tower Set	Stosdämpfersatz	Support d'amortisseurs	Set Torre Ammortizzatore
LOS234029	Pivot Set	Drehgelenksatz	Lot pivot	Set perni
LOS234030	Aluminum Front Chassis Plate	Vordere Aluminium-Karosserieplatte	Plaque châssis avant en aluminium	Piastra anteriore telaio in alluminio
LOS234031	Aluminum Rear Chassis Plate	Hintere Aluminium-Karosserieplatte	Plaque châssis arrière en aluminium	Piastra posteriore telaio in alluminio
LOS234032	Hinge Pin Set	Scharnierbolzensatz	Lot de charnière	Set piastrine per perni
LOS234033	Hinge Pin Lock Screws	Scharnierbolzen-Sicherungsstifte	Vis de blocage de charnière	Viti di supporto piastrine per perni
LOS234034	Ball Stud, 4.8mm x 6mm (4)	Kugelzapfen, 4,8 mm x 6 mm (4)	Piton à rotule, 4,8 mm x 6 mm (4)	Viti a sfera, 4,8 mm x 6 mm (4)
LOS235003	Cap Head Screws M3 x 6mm (10)	Inbusschrauben M3 x 6 mm (10)	Vis à tête bombée, M3 x 6 mm (10)	Viti a testa cilindrica, M3 x 6 mm (10)
LOS235018	Set Screws, M3 X 3mm (10)	Stellschrauben, M3 x 3 mm (10)	Vis de fixation, M3 x 3 mm (10)	Viti di fermo, M3 x 3 mm (10)
LOS235024	Button Head Screws M3 x 25mm (10)	Halbrundschrauben, M3 x 25 mm (10)	Vis à tête bombée M3 x 25mm (10)	Viti a testa tonda, M3 x 25 mm (10)
LOS235028	Flat Head Screws M3 x 45mm (6)	Flachkopfschrauben, M3 x 45 mm (6)	Vis à tête fraisée, M3 x 45mm (6)	Viti a testa piatta, M3 x 45 mm (6)
LOS235029	Cap Head Screws M2 x 4mm (10)	Inbusschrauben M2 x 4 mm (10)	Vis à tête bombée, M2 x 4 mm (10)	Viti a testa cilindrica, M2 x 4 mm (10)
LOS43015	Wheel and Tire Mounted (2)	Montiertes Rad und Reifen (2)	Support volant et pneu (2)	Ruota con pneumatico montato (2)
LOSA4002	DISC by LOS Antenna Kit	DISC by LOS Antennensatz	Kit d'antenne DISC par LOS	Kit antenna DISC by LOS
LOSA6937	5 x 10mm Shielded Ball Bearing (2)	5 x 10 mm abgedichtetes Kugellager (2)	Roulement à billes blindé 5 x 10 mm (2)	Cuscinetti a sfera schermati 5 x 10 mm (2)
LOSA6955	5 x 13mm HD Clutch Bearings (2)	5 x 13 mm HD Kupplungslager (2)	Roulements à embrayage ultra-résistant 5 x 13 mm (2)	Cuscinetti frizione HD 5 x 13mm (2)
LOSA6957	10 x 15 x 4mm BB (2) w/ Nylon Retainer	10 x 15 x 4 mm BB (2) mit Nylon-Halter	Roulements à billes 10 x 15 x 4 mm (0) avec bague de retenue en nylon	Cuscinetto a sfera 10 x 15 x 4mm (2) con fermo in nylon
SPM2335	DX2E Active 2Ch DSMR Radio w/SR310	DX2e Active 2-Kanal Oberflächen-Funkgerät	Émetteur DX2e Active 2 voies	Radiocomando di superficie DX2e Active 2 canali
SPMSRS6000	SRS6000 DSMR AVC Surface Receiver	SRS6000 DSMR AVC Oberflächenempfänger	Récepteur Surface SRS6000 DSMR AVC	Ricevente di superficie SRS6000 DSMR con AVC
TLR235004	Flat Head Screws, M3 x 25mm (10)	Flachkopfschrauben, M3 x 25 mm (10)	Vis à tête fraisée, M3 x 25mm (10)	Viti a testa piatta, M3 x 25 mm (10)
TLR235007	Flat Head Screws M2.5 x 10mm (10)	Flachkopfschrauben, M2.5 x 10 mm (10)	Vis à tête fraisée, M2.5 x 10mm (10)	Viti a testa piatta, M2.5 x 10 mm (10)
TLR5092	Upper Shock Bushing (4)	Oberes Dämpferlager (4)	Bague d'amortisseurs supérieurs (4)	Boccole ammortizzatore superiore (4)
TLR5900	Button Head Screws, M3 x 5mm (10)	Halbrundschrauben, M3 x 5 mm (10)	Vis à tête bombée M3 x 5mm (10)	Viti a testa tonda, M3 x 5 mm (10)
TLR5901	Button Head Screws, M3 x 6mm (10)	Halbrundschrauben, M3 x 6 mm (10)	Vis à tête bombée M3 x 6mm (10)	Viti a testa tonda, M3 x 6 mm (10)

REPLACEMENT PARTS // TEILELISTE // LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE // ELENCO DEI RICAMBI

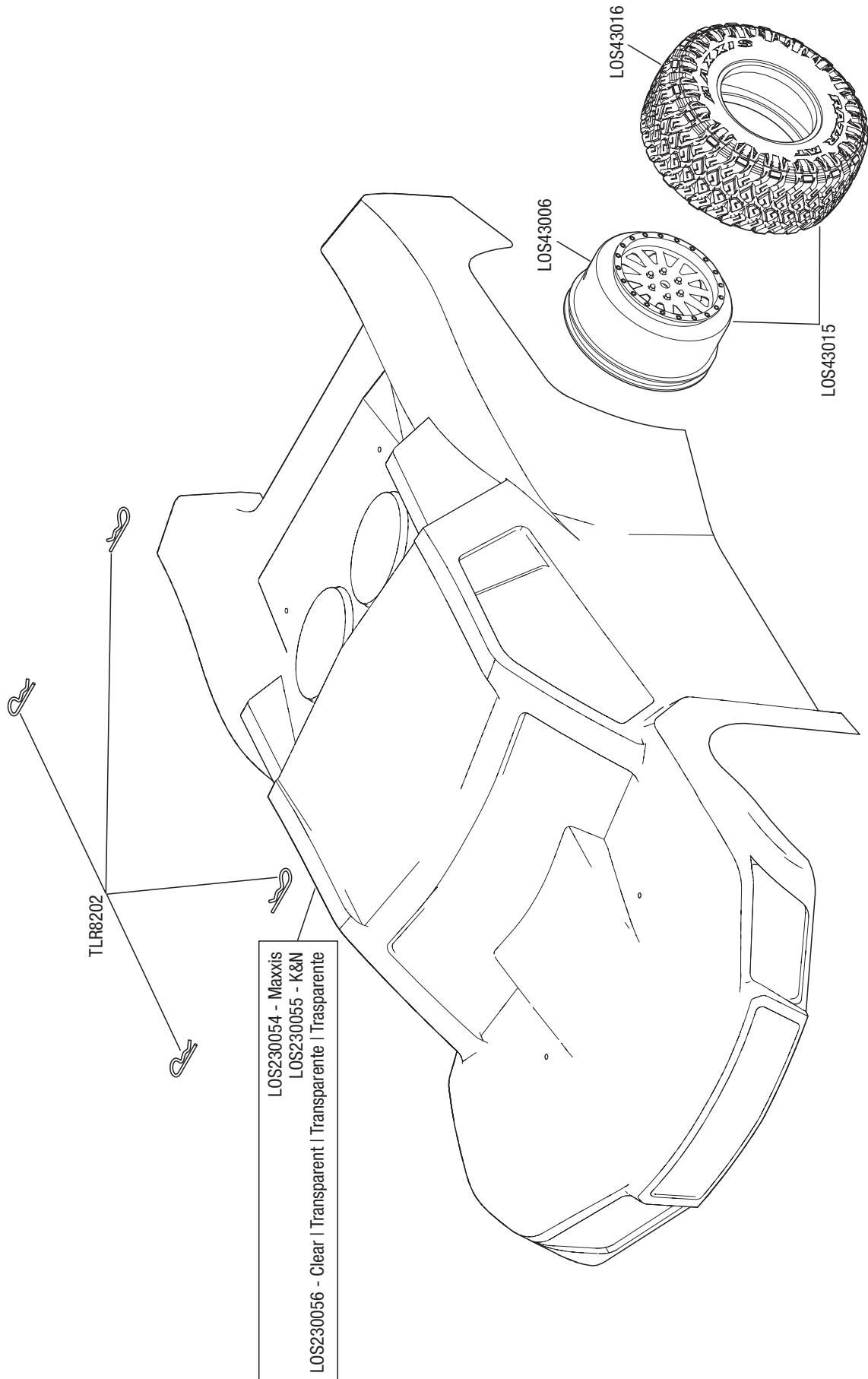
Part #	English	Deutsch	Français	Italiano
TLR5902	Button Head Screws, M3 x 8mm (10)	Halbrundschrauben, M3 x 8 mm (10)	Vis à tête bombée M3 x 8mm (10)	Viti a testa tonda, M3 x 8 mm (10)
TLR5903	Button Head Screws, M3 x 10mm (10)	Halbrundschrauben, M3 x 10 mm (10)	Vis à tête bombée M3 x 10mm (10)	Viti a testa tonda, M3 x 10 mm (10)
TLR5904	Button Head Screws, M3 x 12mm (10)	Halbrundschrauben, M3 x 12 mm (10)	Vis à tête bombée M3 x 12mm (10)	Viti a testa tonda, M3 x 12 mm (10)
TLR5906	Button Head Screws, M3 x 35mm (10)	Halbrundschrauben, M3 x 35 mm (10)	Vis à tête bombée M3 x 35mm (10)	Viti a testa tonda, M3 x 35 mm (10)
TLR5909	Button Head Screws, M3 x 16mm (10)	Halbrundschrauben, M3 x 16 mm (10)	Vis à tête bombée M3 x 16mm (10)	Viti a testa tonda, M3 x 16 mm (10)
TLR5910	Button Head Screws M3 x 14mm (10)	Halbrundschrauben, M3 x 14 mm (10)	Vis à tête bombée M3 x 14mm (10)	Viti a testa tonda, M3 x 14 mm (10)
TLR5911	Button Head Screws, M3 x 20mm (10)	Halbrundschrauben, M3 x 20 mm (10)	Vis à tête bombée M3 x 20mm (10)	Viti a testa tonda, M3 x 20 mm (10)
TLR5912	Button Head Screws, M3 x 54mm (2)	Halbrundschrauben, M3 x 54 mm (2)	Vis à tête bombée M3 x 54mm (2)	Viti a testa tonda, M3 x 54 mm (2)
TLR5914	Button Head Screws, M2 x 12mm (10)	Halbrundschrauben, M2 x 12 mm (10)	Vis à tête bombée M2 x 12mm (10)	Viti a testa tonda, M2 x 12 mm (10)
TLR5961	Flat Head Screws, M3 x 8mm (10)	Flachkopfschrauben, M3 x 8 mm (10)	Vis à tête fraisée, M3 x 8mm (10)	Viti a testa piatta, M3 x 8 mm (10)
TLR5962	Flat Head Screws, M3 x 10mm (10)	Flachkopfschrauben, M3 x 10 mm (10)	Vis à tête fraisée, M3 x 10mm (10)	Viti a testa piatta, M3 x 10 mm (10)
TLR5963	Flat Head Screws, M3 x 12mm (10)	Flachkopfschrauben, M3 x 12 mm (10)	Vis à tête fraisée, M3 x 12mm (10)	Viti a testa piatta, M3 x 12 mm (10)
TLR6105	E-Clips, 3mm Shaft (12)	E-Clips 3 mm (12)	E-Clips 3mm (12)	E-clip 3 mm (12)
TLR6276	Set Screws, M2.5 x 5mm, Cup Point (10)	Stellschrauben, M2.5 x 5 mm Ringschneide (10)	Vis STHC M2.5 x 5mm CUV (10)	Grani, M2.5 x 5 mm con punta a coppa (10)
TLR6288	Set Screws, M3 x 2.5mm (10)	Stellschraube, M3 x 2,5 mm (10)	Vis de fixation, M3 x 2,5 mm (10)	Set viti, M3 x 2,5 mm (10)
TLR6313	Locknut, M3 x .5 x 5.5mm (10)	Einstellmutter, M3 x .5 x 5.5 mm (10)	Écrou auto-freiné, M3 x .5 x 5.5mm (10)	Dado Nylock, M3 x .5 x 5.5 mm (10)
TLR6352	Washers, M3 (10)	Unterlegscheiben, M3 (10)	Rondelles, M3 (10)	Rondelle, M3 (10)
TLR8202	Body Clips, Black (12): 22	Karosseriekammern, Schwarz (12): 22	22 - Clips de carrosserie noirs (12)	Clip carrozzeria, nero (12): 22
VR235178	Flat Head Screws, M3 x 14mm (10)	Flachkopfschrauben, M3 x 14 mm (10)	Vis à tête fraisée, M3 x 14mm (10)	Viti a testa piatta, M3 x 14 mm (10)

RECOMMENDED PARTS // EMPFOHLENE TEILE // PIÈCES RECOMMANDÉES // PEZZI RACCOMANDATI

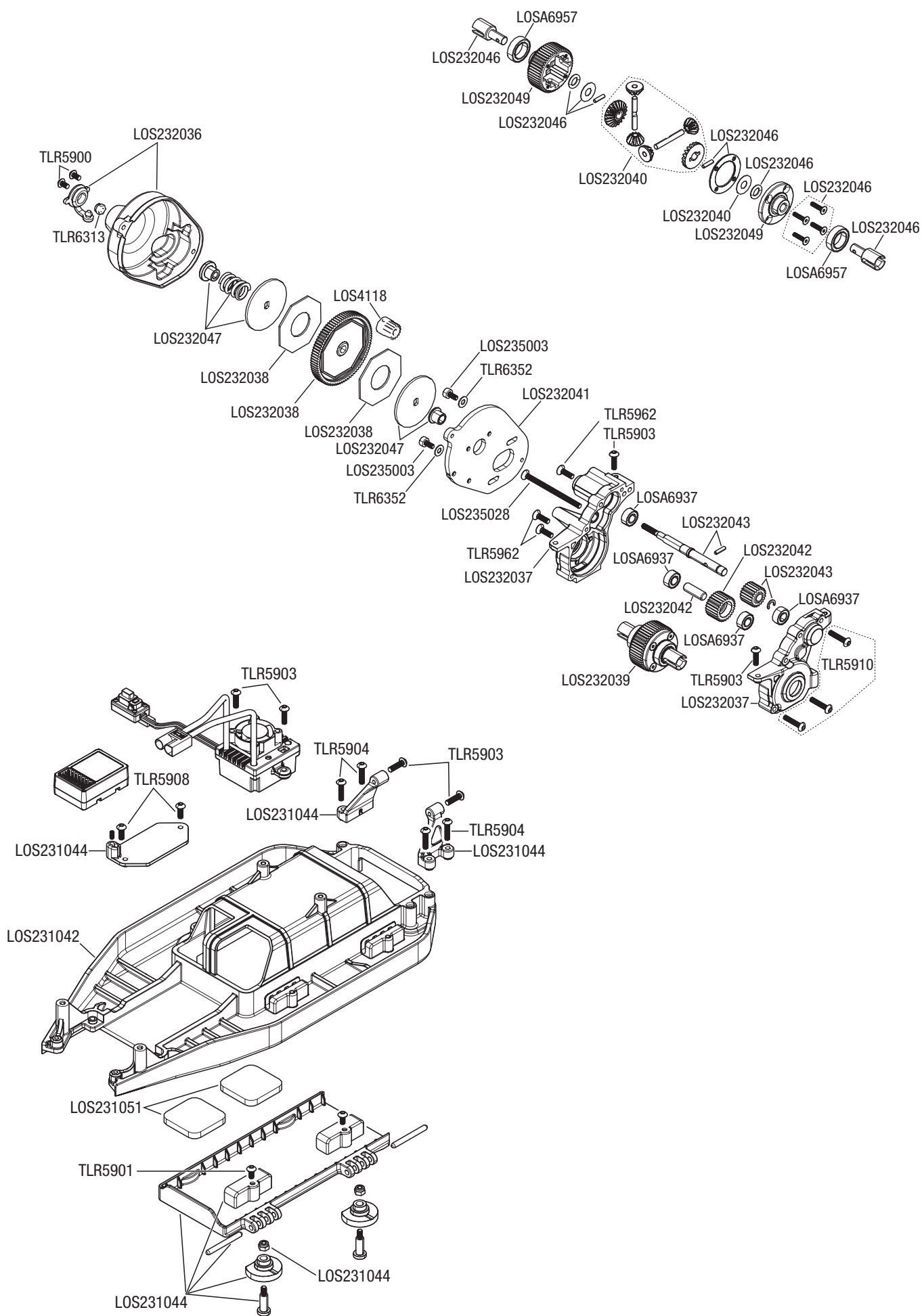
Part #	English	Deutsch	Français	Italiano
DYN1510	Powerstage Bundle - Stage 2	Leistungsteilpaket – Stufe 2	Lot à étage de puissance : étape 2	Bundle Powerstage - fase 2
DYN1520	Powerstage Bundle - Stage 3	Leistungsteilpaket – Stufe 3	Lot à étage de puissance : étape 3	Bundle Powerstage - fase 3
DYNB3803EC	11.1V 5000mAh 3S 50C LiPo, Hardcase: EC3	11,1 V 5000 mA 3S 50C LiPo, Hartschale: EC3	Batterie Li-Po 11,1 V 5 000 mAh 3S 50C, boîtier rigide : EC3	11,1 V 5000 mAh 3S 50C LiPo, Hardcase: EC3
DYNC2030	Prophet Sport Mini 50W Charger	Prophet Sport Mini 50 W Ladegerät	Chargeur 50W Prophet Sport Mini	Caricabatteria Prophet Sport Mini 50 W
SPM6743	DX2E Active Speedometer Bundle	DX2E Active Tachometer-Bündel	Lot de compteurs de vitesse DX2E Active	Bundle tachimetro DX2E Active
SPM6744	DX2E Active Dashboard Bundle	DX2E Active Armatur-Bündel	Lot de tableaux de bord DX2E Active	Bundle cruscotto DX2E Active

OPTIONAL PARTS // OPTIONALE TEILE // PIÈCES OPTIONNELLES // PARTI OPZIONALI

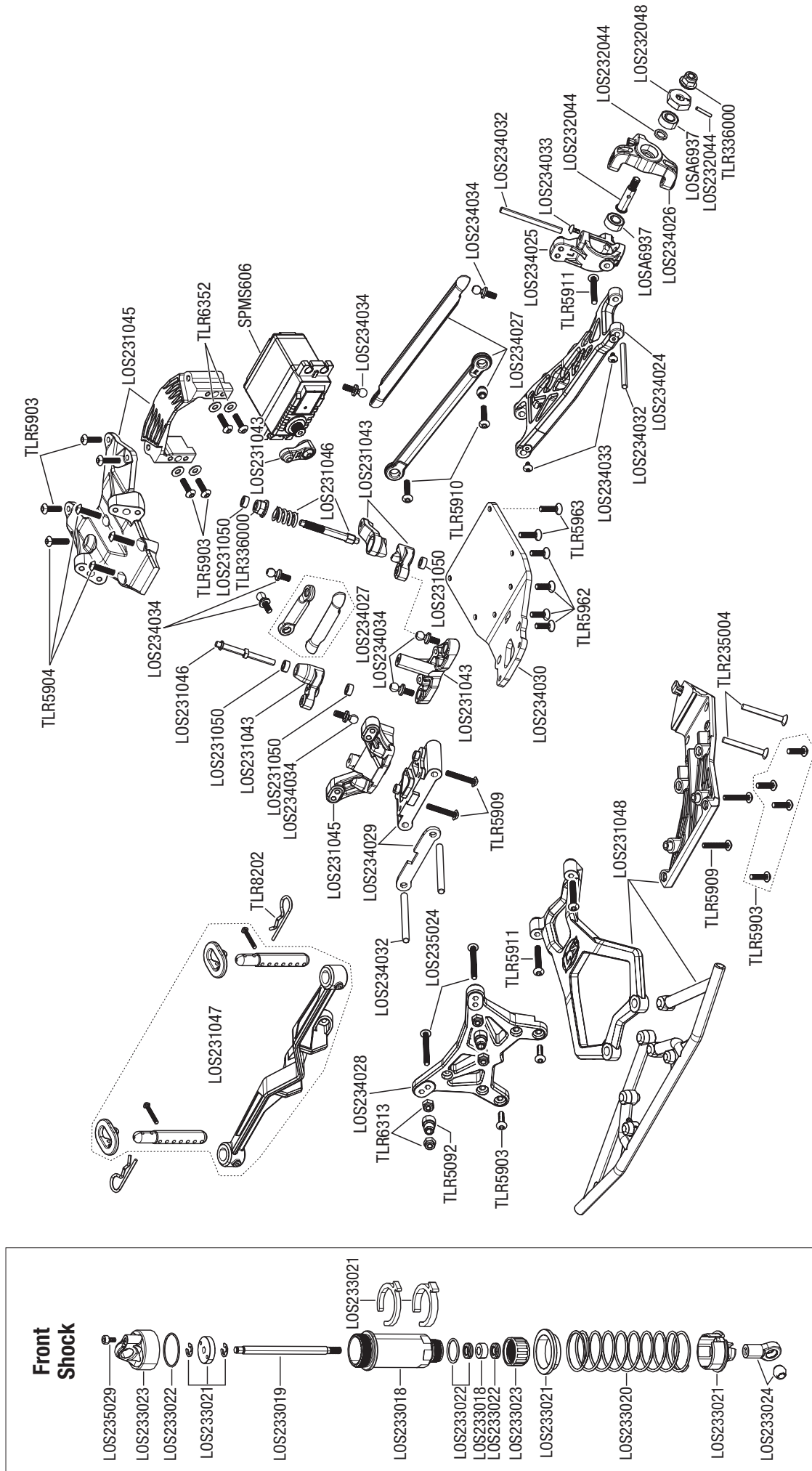
Part #	English	Deutsch	Français	Italiano
DYN2950	8-in-1 Hex Wrench Kit	8-in-1 Sechskantschlüsselsatz	Kit de clés hexagonales 8-en-1	Kit chiavi esagonale 8 in 1
DYN4401	GPS Speed Meter	GPS-Tachometer	Indicateur de vitesse GPS	Tachimetro GPS
DYN9004EC	7.4V 5000mAh 2S 20C LiPo, Case: EC3	7,4 V 5000 mA 2S 20C LiPo, Schale: EC3	Batterie Li-Po 7,4V 5 000 mAh 2S 20C, boîtier : EC3	7,4 V 5000 mAh 2S 20C LiPo, Case: EC3
DYN9005EC	7.4V 5000mAh 2S 30C LiPo, Case: EC3	7,4 V 5000 mA 2S 30C LiPo, Schale: EC3	Batterie Li-Po 7,4V 5 000 mAh 2S 30C, boîtier : EC3	7,4 V 5000 mAh 2S 30C LiPo, Case: EC3
DYN9007EC	11.1V 5000mAh 3S 30C LiPo, Case: EC3	11,1 V 5000 mA 3S 50C LiPo, Schale: EC3	Batterie Li-Po 11,1V 5 000 mAh 3S 30C, boîtier : EC3	11,1 V 5000 mAh 3S 30C LiPo, Case: EC3
LOS43006	Wheels (4)	Räder (4)	Roues (4)	Ruote (4)
LOS43016	Maxxis Razr MT, SCT Tire (2)	Maxxis Razr MT, SCT Reifen (2)	Pneu SCT, Maxxis Razr MT (2)	Maxxis Razr MT, Pneumatici SCT (2)
LOSA99174	Car Stand	Fahrzeugständer	Socle	Supporto automodello
SPMS605	9KG Servo, WP, Metal Center Case, 23T	9 kg Servo, WP, zentrales Metallgehäuse, 23T	Servo 9KG, WP, carter central en métal, 23T	Servo 9KG, WP, custodia cent. metallo, 23T
TLR33201	48P Aluminum Pinion Gear, 18T	48P Aluminium Zahnradgetriebe, 18T	Engrenage à pignons en aluminium 48P, 18T	Pignone alluminio 48P, 18T
TLR232009	HDS Spur Gear 76T 48P Kevlar®	HDS Stimrad 76T 48P Kevlar	Engrenage HDS 76T 48P Kevlar	Corona HDS 76T 48P Kevlar
TLR232010	HDS Spur Gear 78T 48P Kevlar®	HDS Stimrad 78T 48P Kevlar	Engrenage HDS 78T 48P Kevlar	Corona HDS 78T 48P Kevlar
TLR232011	HDS Spur Gear 82T 48P Kevlar®	HDS Stimrad 78T 82P Kevlar	Engrenage HDS 82T 48P Kevlar	Corona HDS 82T 48P Kevlar
TLR332017	48P Aluminum Pinion Gear, 17T	48P Aluminium Zahnradgetriebe, 17T	Engrenage à pignons en aluminium 48P, 17T	Pignone alluminio 48P, 17T
TLR332019	48P Aluminum Pinion Gear, 19T	48P Aluminium Zahnradgetriebe, 19T	Engrenage à pignons en aluminium 48P, 19T	Pignone alluminio 48P, 19T
TLR332020	48P Aluminum Pinion Gear, 20T	48P Aluminium Zahnradgetriebe, 20T	Engrenage à pignons en aluminium 48P, 20T	Pignone alluminio 48P, 20T
TLR332021	48P Aluminum Pinion Gear, 21T	48P Aluminium Zahnradgetriebe, 21T	Engrenage à pignons en aluminium 48P, 21T	Pignone alluminio 48P, 21T
TLR332022	48P Aluminum Pinion Gear, 22T	48P Aluminium Zahnradgetriebe, 22T	Engrenage à pignons en aluminium 48P, 22T	Pignone alluminio 48P, 22T
TLR332023	48P Aluminum Pinion Gear, 23T	48P Aluminium Zahnradgetriebe, 23T	Engrenage à pignons en aluminium 48P, 23T	Pignone alluminio 48P, 23T
TLR336000	4mm Aluminum Serrated Lock Nuts, Black (6)	4 mm Aluminium Rändelmutter, schwarz (6)	Contre-écrous en aluminium à embase striée 4 mm, noir (6)	Controdado dentato in alluminio 4 mm, nero (6)
TLR336001	4mm Aluminum Serrated Lock Nuts, Blue (6)	4 mm Aluminium Rändelmutter, blau (6)	Contre-écrous en aluminium à embase striée 4 mm, bleu (6)	Controdado dentato in alluminio 4 mm, blu (6)
TLR74004	Silicone Shock Oil, 25 wt, 2 oz	Stoßdämpfer-Silikonöl, 25 wt, 59 ml (2 oz)	Huile de silicone pour amortisseurs, 25 wt, 2 oz	Olio di silicone ammortizzatore, 25 wt, 2 oz
TLR74005	Silicone Shock Oil, 27.5 wt, 2 oz	Stoßdämpfer-Silikonöl, 27,5 wt, 59 ml (2 oz)	Huile de silicone pour amortisseurs, 27,5 wt, 2 oz	Olio di silicone ammortizzatore, 27,5 wt, 2 oz
TLR74006	Silicone Shock Oil, 30 wt, 2 oz	Stoßdämpfer-Silikonöl, 30 wt, 59 ml (2 oz)	Huile de silicone pour amortisseurs, 30 wt, 2 oz	Olio di silicone ammortizzatore, 30 wt, 2 oz
TLR74008	Silicone Shock Oil, 35 wt, 2 oz	Stoßdämpfer-Silikonöl, 35 wt, 59 ml (2 oz)	Huile de silicone pour amortisseurs, 35 wt, 2 oz	Olio di silicone ammortizzatore, 35 wt, 2 oz
TLR74009	Silicone Shock Oil, 37.5 wt, 2 oz	Stoßdämpfer-Silikonöl, 37,5 wt, 59 ml (2 oz)	Huile de silicone pour amortisseurs, 37,5 wt, 2 oz	Olio di silicone ammortizzatore, 37,5 wt, 2 oz
TLR76000	Tire Glue, Standard	Reifenklebemittel, Standard	Colle à pneus, standard	Colla pneumatici, standard
TLR76004	TLR Lok, Threadlock, Blue	TLR Lok, Schraubensicherung, blau	Verrou TLR, frein-filet, bleu	TLR Lok, frenafilet, blu



EXPLODED VIEW // EXPLOSIONSZEICHNUNG // VUE ÉCLATÉE DES PIÈCES // VISTA ESPLOSA DELLE PARTI



EXPLODED VIEW // EXPLOSIONSZEICHNUNG // VUE ÉCLATÉE DES PIÈCES // VISTA ESPLOSA DELLE PARTI





WWW.LOSI.COM

©2018 Horizon Hobby, LLC.

Losi, 22S, DSM, DSM2, DSMR, AVC, Active Vehicle Control, EC3, Dynamite, Fuze, Prophet 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. Maxxis, Magnaflow, Kicker, K&N, and associated logos are property of their respective owners and are used with permission. US 9,320,977. Other patents pending.

Created 04/18

54553

LOS03013T1/T2