

# DX18QQ

## QUIQUE SOMENZINI

S P E C I A L E D I T I O N

Instruction Manual  
Bedienungsanleitung  
Manuel d'utilisation  
Manuale di Istruzioni



Bind-N-Fly.™ Ready to fly, redefined.



## A proposito di Quique

Iniziò la sua attività in Argentina con suo padre Mario. Verso la fine degli anni 70, Mario Somenzini è stato il campione in carica per la F3A in Argentina e in gran parte anche del Sud America. Da ragazzo Quique passava molte ore con suo padre al campo di volo a pulire gli aerei, a guardare e ad imparare. E questo ha dato i suoi frutti.

Nel 1976 Quique ha fatto il suo primo volo all'età di 9 anni. Appena tre anni più tardi, seguendo le orme di suo padre, vinse il suo primo campionato F3A dell'Argentina. Nello stesso anno ebbe il privilegio di rappresentare la sua nazione ai Campionati del Mondo F3A in Sud Africa. Lui non vinse, ma stabilì un record come il pilota più giovane che abbia mai partecipato ai campionati mondiali di F3A, un record fino ad oggi imbattuto.

Negli anni seguenti, Quique ha vinto molti altri titoli, compresi altri 17 campionati nazionali F3A Argentini, 4 campionati U.S., 4 primi posti al TOC e un campionato del mondo F3A. Ma se glielo domandate, c'è un titolo a cui Quique tiene più che a tutti gli altri: "Il padre del 3D". In tutto il mondo i piloti RC fanno riferimento ai suoi primi sforzi nel perfezionare l'arte di fare acrobazia volando appena oltre lo stallo, come la nascita dell'acrobazia 3D. Oggi, Quique Somenzini resta una delle forze più dinamiche e influenti nel volo RC; uno dei suoi scopi è quello di plasmare il futuro di questo sport.



- 4 Volte Campione TOC
- Campione del Mondo F3A
- 4 Volte Campione Nazionale US
- Campione del Mondo Free Style
- 2 Volte Campione del Tucson Shootout Free Style
- Campione XFC
- 3 Volte Campione del Don Lowe Master
- 17 Volte Campione Nazionale Argentino F3A
- 6 Volte Campione F3A Sud America
- 20 anni di presenza nella TOP 10 della classifica mondiale F3A
- 30 anni di esperienza a livello Mondiale nel mondo acrobatico
- Ancora ad oggi detiene il record come più giovane pilota al mondo a competere nella Coppa del Mondo di F3A



### **Sol de Mayo**

**I**l simbolo Sol de Mayo (sole di maggio) sul trasmettitore Spektrum DX18QQ deriva dalla bandiera nazionale del paese di nascita di Quique, l'Argentina. Questo è solo uno dei molti tocchi personali che Quique e il team Spektrum hanno incluso per rendere il trasmettitore DX18QQ diverso dagli altri con cui avete volato prima.

**C**ongratulazioni per aver acquistato il vostro DX18QQ! Sono molto entusiasta di questo trasmettitore. Molte persone sono coinvolte per fare diventare realtà questo progetto, e noi tutti vi vogliamo ringraziare per averlo scelto come principale punto di riferimento della vostra attività di volo RC. Sono sicuro che amerete il suo stile elegante e le sue particolari caratteristiche altrettanto quanto me.

Cordiali saluti. QQ

### **Caratteristiche esclusive del trasmettitore DX18QQ**

- Passa rapidamente tra il monitor della telemetria e la schermata principale senza passare dal menu <Impostazioni>.
- Commuta tra i menu <Imposta modello> e <Impostazioni > senza cambiare modello.
- Le miscele con un valore inferiore al 10% si possono regolare con incrementi dello 0,5% per i modelli di Aereo.
- Gestisce fino a 6 servi alari.
- Sul canale della coda è disponibile l'opzione "canard" (servi 1 e 2) quando si sceglie l'ala tipo Elevoni.
- Origine della miscelazione che limita l'effetto di un mixer al movimento del comando di elevatore, alettoni e timone.
- Un menu specifico per i suoni permette di attivarli o inibirli sul DX18QQ.
- Suono particolare per avvertire che la batteria si sta scaricando.
- Assegna 5 modalità di volo per Aerei con qualsiasi combinazione di 3 interruttori.
- Selezione espansa di scelte "avatar" per l'identificazione delle memorie.
- Possibile assegnare le regolazioni ad uno dei cursori, pommelli o uno dei trim ausiliari nella parte superiore del frontale.
- Curva del passo per le eliche a passo variabile sui modelli di aereo.
- Passare il trim del motore ad un interruttore a 3 posizioni.

## AVVISO

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

## Significato Dei Termini Usati

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

**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.

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

**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.



**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 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, Inc. 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 prodotti che vantano compatibilità con DSM o Spektrum.

**AVVISO:** Si intende che questo prodotto è dedicato all'uso con modelli radiocomandati senza persone a bordo. Horizon Hobby declina ogni responsabilità al di fuori di questo utilizzo e, in questo caso, non riconosce alcuna garanzia.

**Limite minimo di età consigliato: non deve essere utilizzato dai minori di 14 anni. Non è un giocattolo.**

## Registrazione Della Garanzia

Visitate [community.spektrumrc.com](http://community.spektrumrc.com) oggi stesso per registrare il vostro prodotto.

**AVVISO:** mentre il DSMX permette l'uso di più di 40 trasmettitori simultaneamente; quando si usano ricevitori in DSM2, non bisogna usare più di 40 trasmettitori allo stesso tempo.

## Note Generali

- I modelli radiocomandati sono molto piacevoli e divertenti. Però, se non usati con le dovute cautele e con la giusta manutenzione, possono essere fonte di pericolo.
- Per prima cosa è importante installare correttamente il radiocomando.
- Poi bisogna essere in grado di controllare con sicurezza il modello in ogni condizione.
- Se si è alle prime armi bisogna chiedere aiuto a modellisti esperti o al rivenditore locale.
- Contattare le organizzazioni locali o nazionali di modellismo per avere informazioni aggiornate sulle regole vigenti.
- Quando si utilizzano i modelli bisogna sempre accendere il trasmettitore per primo e spegnerlo per ultimo.
- Quando, in un modello già connesso ad un trasmettitore si eseguono modifiche alle impostazioni, bisogna poi rifare la connessione (binding) per essere certi che le impostazioni di sicurezza (fail safe) siano state memorizzate.

## Punti Da Rispettare Per La Sicurezza

- Prima del volo accertarsi che le batterie del trasmettitore e del ricevitore siano ben cariche.
- Impostare sul timer un tempo di volo adeguato alla capacità delle batterie in uso.
- Prima di mandare in volo il modello occorre fare una prova della portata fra trasmettitore e ricevitore.
- Verificare che tutte le superfici mobili rispondano correttamente ai comandi del trasmettitore.
- Non usare il modello vicino a spettatori, aree di parcheggio o altre situazioni che possano recare danno a persone o cose.
- Non usare il modello in condizioni meteorologiche avverse. Una scarsa visibilità può creare disorientamento e perdita di controllo del modello.
- Non prendere rischi. Se in qualsiasi momento si notano comportamenti del modello strani o pericolosi, bisogna fermarsi finché non si individua e si corregge la causa del problema.

### PRIMA DI USARE IL VOSTRO TRASMETTITORE



Prima di andare avanti, visitate la Comunità Spektrum sul sito [community.spektrumrc.com](http://community.spektrumrc.com) per registrare il prodotto e scaricare gli aggiornamenti del software AirWare. Finché il trasmettitore non è stato registrato, appare occasionalmente una schermata per ricordare la registrazione. Una volta fatta la registrazione, il promemoria non compare più.

## Contenuto della scatola

- Trasmettitore DX18QQ
- Batteria LiPo da 2600 mAh per il trasmettitore, già montata al suo interno
- SPMAR12120 ricevitore 12 canali PowerSafe X-Plus
- Modulo X-Plus 8
- Connettore maschio/femmina per "bind" SPM6803
- Alimentatore 12 V DC
- Contenitore per trasmettitore DX18QQ
- Cinghia per appendere al collo il trasmettitore
- Terminali stick opzionali da 34 mm (quelli da 24 mm sono già installati)
- Serie adesivi
- Torcia elettrica
- Guanti in microfibra
- Medaglietta riconoscimento
- Cappellino
- Manuale

## Descrizione generale del sistema

|  |            |
|--|------------|
| <b>Batterie del Trasmettitore .....</b>                    | <b>220</b> |
| Carica del trasmettitore .....                             | 220        |
| <b>Funzioni del trasmettitore .....</b>                    | <b>222</b> |
| <b>Schermata principale .....</b>                          | <b>224</b> |
| <b>Navigazione .....</b>                                   | <b>225</b> |
| <b>Connessione (Binding) .....</b>                         | <b>226</b> |
| <b>Programmare le posizioni del Failsafe .....</b>         | <b>227</b> |
| Posizione SmartSafe.....                                   | 227        |
| Hold (mantiene l'ultimo comando) .....                     | 228        |
| Preset (programmabile) .....                               | 228        |
| <b>X-Plus 8.....</b>                                       | <b>229</b> |
| Installazione.....   | 229        |
| Canali X-Plus e failsafe.....                              | 231        |
| <b>Scheda SD .....</b>                                     | <b>232</b> |
| <b>Guida alla programmazione per tipo di modello .....</b> | <b>234</b> |
| <b>Impostazioni comuni del sistema .....</b>               | <b>236</b> |
| Scelta modello .....                                       | 236        |
| Tipo di modello .....                                      | 236        |
| Nome del modello .....                                     | 236        |
| Imposta F-Mode.....  | 237        |
| Nome F-Mode.....   | 237        |
| Tabella fasi volo Aereo ed Aliante.....                    | 237        |
| Assegnazione canali .....                                  | 238        |
| Configurazione canali .....                                | 238        |
| Configurazione ingressi X-Plus .....                       | 238        |
| Regolazione trim .....                                     | 239        |
| Copia modello.....   | 240        |
| Azzeramento modello .....                                  | 240        |
| Avvertimenti.....  | 240        |
| Telemetria .....   | 241        |
| Impostazioni prima del volo.....                           | 242        |
| Frame rate.....  | 242        |
| Bind (connessione).....                                    | 242        |
| Trainer (maestro/allievo).....                             | 243        |
| Impostazione interruttori analogici .....                  | 244        |
| Impostazioni del sistema.....                              | 244        |
| Allarme inattivo .....                                     | 246        |
| Altre impostazioni.....                                    | 246        |
| Numero di serie .....                                      | 247        |
| Calibrazione.....  | 247        |
| Trasferimenti su scheda SD .....                           | 248        |
| <b>Lista delle Funzioni.....</b>                           | <b>250</b> |
| Impostazione servi .....                                   | 250        |
| D/R & Expo (corse ridotte ed esponenziali) .....           | 251        |
| Differenziale (solo per Aerei ed Alianti) .....            | 252        |
| Diff. coda a V (solo per Aerei ed Alianti).....            | 252        |
| Taglio gas (spegnimento del motore) .....                  | 252        |
| Curva motore.....  | 253        |
| Miscelazioni.....  | 253        |
| Sequenziatore (azioni in sequenza) .....                   | 255        |
| Prova della portata .....                                  | 256        |
| Timer .....  | 257        |
| Telemetria .....   | 257        |
| Impostazioni del sistema.....                              | 257        |
| Monitor.....   | 258        |
| X-Plus Monitor .....                                       | 258        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>ACRO (Aereo) .....</b>   | <b>259</b> |
| Tipo di Aereo .....   | 259        |
| Collegamenti ai servi consigliati .....                                     | 259        |
| Prova per il controllo degli elevoni .....                                  | 260        |
| Sistema flap .....  | 261        |
| Miscelazioni ACRO .....   | 261        |
| Funzione Acro del giroscopio.....   | 262        |
| Funzione curva del passo .....  | 262        |
| <b>HELI (Elicottero) .....</b>  | <b>263</b> |
| Tipo di piatto.....   | 263        |
| Curva del passo .....   | 263        |
| Piatto oscillante.....  | 264        |
| Gyro (giroscopio).....  | 264        |
| Governor .....  | 265        |
| Curva della coda .....  | 265        |
| Miscelazioni.....   | 265        |
| <b>SAILPLANE (Aliante) .....</b>  | <b>266</b> |
| Tipo di aliante .....   | 266        |
| Imposta profilo.....  | 266        |
| Sistema profilo.....  | 267        |
| Miscelazioni.....   | 267        |
| <b>Installazione del Ricevitore<br/>e requisiti dell'alimentazione.....</b> | <b>268</b> |
| Caratteristiche .....   | 269        |
| Requisiti dell'alimentazione.....   | 269        |
| Installazione del ricevitore .....  | 270        |
| Collegare i servi .....   | 272        |
| Connessione (binding) .....   | 272        |
| QuickConnect con rivelaz. mancata alimentaz. ....                           | 274        |
| Riporre il sistema .....  | 274        |
| <b>Regolazioni meccaniche sul trasmettitore.....</b>                        | <b>275</b> |
| Modalità di pilotaggio .....  | 275        |
| Regolare la tensione degli stick.....                                       | 276        |
| Regolazione della lunghezza degli stick.....                                | 277        |
| Regolazione delle strisce di frizione .....                                 | 277        |
| Installazione striscia dentellata .....                                     | 277        |
| <b>Guida alla risoluzione dei problemi a 2,4 GHz.....</b>                   | <b>278</b> |
| <b>Elenco parti .....</b>   | <b>279</b> |
| <b>Durata della Garanzia.....</b>   | <b>280</b> |
| <b>Informazioni per la garanzia e l'assistenza .....</b>                    | <b>282</b> |
| <b>Contatti per i ricambi.....</b>  | <b>282</b> |
| <b>Informazioni sulla conformità per l'Unione Europea .....</b>             | <b>283</b> |

## Batterie del trasmettitore

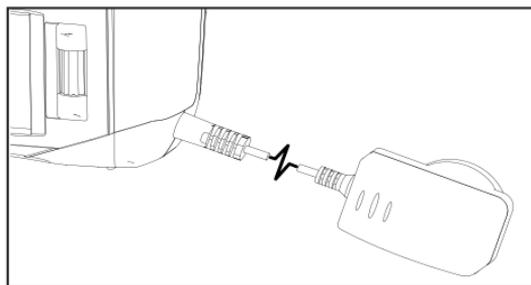
### Precauzioni e avvertenze sulle batterie e la loro carica

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.

- Leggere tutte le norme di sicurezza e il manuale intero prima di usare questo prodotto.
- Non permettere ai bambini inferiori a 14 anni di caricare le batterie.
- Non lasciare cadere il caricabatterie o le batterie.
- Non tentare mai di caricare batterie fuori uso o danneggiate.
- Non tentare di caricare un pacco formato da batterie di tipi differenti.
- Non caricare mai una batteria se il cavo è schiacciato o messo in corto.
- Non permettere alle batterie o al caricabatterie di entrare in contatto con l'umidità.
- Non caricare mai le batterie in luoghi estremamente caldi o freddi (si raccomanda 10-27° C) o esposti alla luce diretta del sole.
- Scollegare sempre la batteria e il caricabatterie dopo la carica e attendere che si raffreddino tra una carica e l'altra.
- Controllare sempre la batteria prima di caricarla.
- Interrompere sempre qualsiasi processo di carica o scarica e rivolgersi a Horizon Hobby se si notano dei malfunzionamenti.
- Tenere le batterie e il caricabatterie lontano da materiali infiammabili.
- Interrompere sempre il processo di carica se la batteria scotta al tatto o inizia a deformarsi (gonfiarsi) durante la carica.

### Caricare la batteria del trasmettitore

La radio DX18QQ ha un caricabatterie interno per la batteria LiPo a 2 celle con una corrente di 200mA. La presa di carica si trova sul lato destro del trasmettitore e non è polarizzata.



**AVVISO:** non collegare un caricabatterie esterno al trasmettitore DX18QQ. Se si vuole caricare la batteria LiPo con un caricatore esterno, bisogna toglierla dal trasmettitore e collegarla direttamente al caricatore.

La prima volta bisogna caricare la batteria per 12-15 ore finché non è completamente carica. Caricare sempre con il trasmettitore appoggiato su di una superficie resistente al calore.

1. Spegnerne il trasmettitore.
2. Collegare l'alimentatore alla presa di carica del trasmettitore.
3. Collegare l'alimentatore ad una presa di corrente alternata (220 V).
4. Il LED blu situato sul frontale del trasmettitore resta acceso durante la carica e si spegne quando la batteria è carica.
5. Completata la carica bisogna staccare l'alimentatore dal trasmettitore e la spina dell'alimentatore dalla presa a 220 V.



**ATTENZIONE:** non lasciare incustodita la batteria durante la carica

### Indicatori a LED

Il LED blu indica che la batteria del trasmettitore si sta caricando. Il LED arancio indica che il trasmettitore è acceso e che sta emettendo RF.

### Allarme per la batteria

La schermata <Impostazione sistema> permette di scegliere il tipo di batteria e l'allarme per bassa tensione. Si veda la sezione specifica per maggiori informazioni.

- L'allarme dovrebbe suonare quando la batteria raggiunge il limite minimo di tensione (4,3 V per le NiMH, 6,4 V per le LiPo).



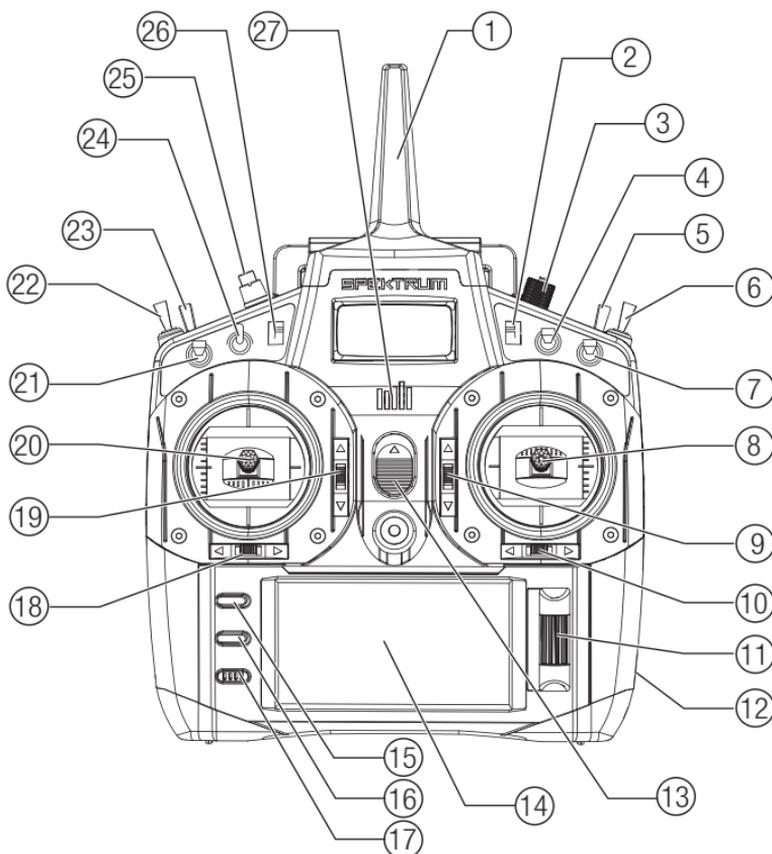
**ATTENZIONE:** lasciare a 6,4 V la tensione limite delle batterie LiPo, in caso contrario si potrebbero danneggiare per sovrascarica. Anche il trasmettitore potrebbe subire danni.

## Funzioni del trasmettitore

| Funzione |  |
|----------|--|
| ①        | Antenna 1  |
| ②        | Trim destro  |
| ③        | Pommello destro  |
| ④        | Interruttore E   |
| ⑤        | Interruttore H   |
| ⑥        | Interruttore G   |
| ⑦        | Interruttore F   |
| ⑧        | Stick motore/alettoni ( <i>Mode 1</i> )<br>Stick elevatore/alettoni ( <i>Mode 2</i> )<br>Stick motore/timone ( <i>Mode 3</i> )<br>Stick elevatore/timone ( <i>Mode 4</i> ) |
| ⑨        | Trim elevatore ( <i>Mode 2, 4</i> )<br>Trim motore ( <i>Mode 1, 3</i> )  |
| ⑩        | Trim alettone ( <i>Mode 1,2</i> )<br>Trim timone ( <i>Mode 3,4</i> )   |
| ⑪        | Roller   |
| ⑫        | Presca di carica   |
| ⑬        | Interruttore On/Off  |
| ⑭        | LCD  |
| ⑮        | Pulsante Clear   |

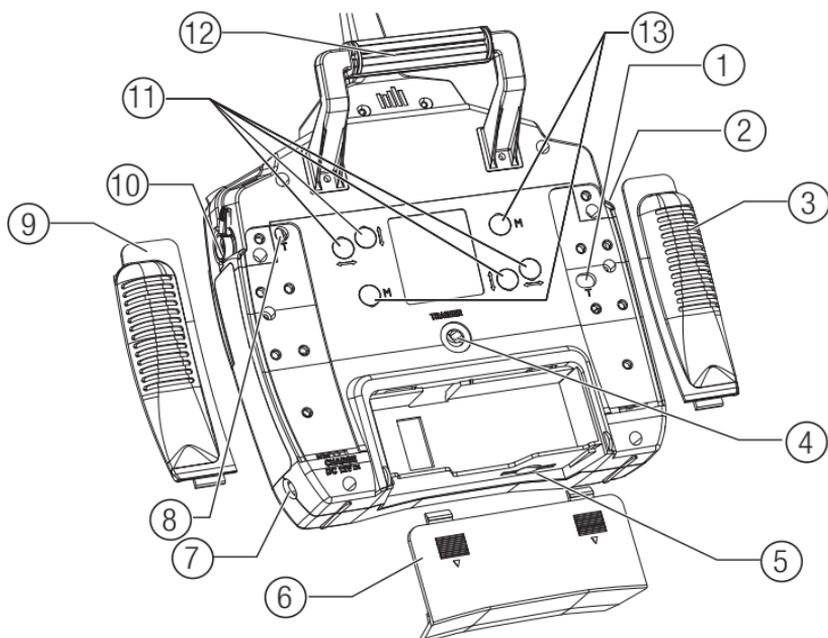
| Funzione |  |
|----------|--|
| ⑯        | Pulsante Back  |
| ⑰        | Altoparlante   |
| ⑱        | Trim timone ( <i>Mode 1,2</i> )<br>Trim alettone ( <i>Mode 3,4</i> )   |
| ⑲        | Trim elevatore ( <i>Mode 1,3</i> )<br>Trim motore ( <i>Mode 2,4</i> )  |
| ⑳        | Stick elevatore/timone ( <i>Mode 1</i> )<br>Stick motore/timone ( <i>Mode 2</i> )<br>Stick elevatore/alettone ( <i>Mode 3</i> )<br>Stick motore/alettone ( <i>Mode 4</i> ) |
| ㉑        | Interruttore C   |
| ㉒        | Interruttore B   |
| ㉓        | Interruttore A   |
| ㉔        | Interruttore D   |
| ㉕        | Interr./Bind I   |
| ㉖        | Trim sinistro  |
| ㉗        | LED  |

Il trasmettitore viene fornito con un sottile film plastico trasparente applicato su alcuni pannelli frontali, come protezione. L'umidità e l'uso possono far distaccare parzialmente questo film. Lo si può togliere quando si vuole agendo delicatamente.



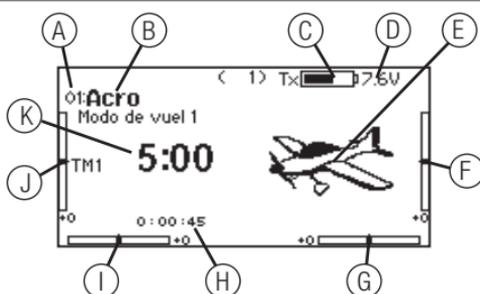
| Funzione |   |
|----------|---|
| ①        | Tensione molla motore ( <i>Mode 2,4</i> ) |
| ②        | Leva sinistra                             |
| ③        | Impugnatura sinistra                      |
| ④        | Pres a trainer                            |
| ⑤        | Scheda SD                                 |
| ⑥        | Coperchio batteria                        |
| ⑦        | Pres a carica                             |

| Funzione |   |
|----------|---|
| ⑧        | Tensione molla motore ( <i>Mode 1,3</i> ) |
| ⑨        | Impugnatura destra                        |
| ⑩        | Leva destra                               |
| ⑪        | Regolazione molle sticks                  |
| ⑫        | Maniglia/Antenna 2                        |
| ⑬        | Cambio modo                               |



## Schermata principale

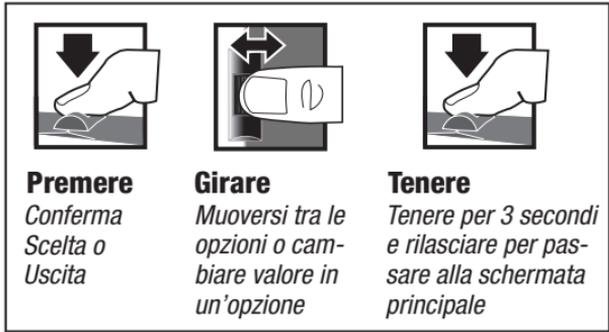
| Funzione |  |  |
|----------|--|--|
| (A)      | Memoria modello  |  |
| (B)      | Nome modello   |  |
| (C)      | Livello di carica batteria   |  |
| (D)      | Tensione digitale batteria ( <i>suona un allarme e lo schermo lampeggia quando la tensione della batteria scende sotto 4,3 V con batteria NIMH o 6,4 V con batteria LiPo</i> ) |  |
| (E)      | Tipo di modello  |  |
| (F)      | Trim elevatore ( <i>Modi 2 e 4</i> )<br>Trim motore ( <i>Modi 1 e 3</i> )  | Mostra anche i valori Trim R quando si preme il pulsante Trim Destro   |
| (G)      | Trim alettone ( <i>Modi 1 e 2</i> )<br>Trim alettone ( <i>Modi 3 e 4</i> )   |  |
| (H)      | Timer del modello in memoria   |  |
| (I)      | Trim timone ( <i>Modi 1 e 2</i> )<br>Trim alettone ( <i>Modi 3 e 4</i> )   |  |
| (J)      | Trim motore ( <i>Mode 2 e 4</i> )<br>Trim elevatore ( <i>Mode 1 e 3</i> )  | Mostra anche i valori Trim L quando si preme il pulsante Trim Sinistro |
| (K)      | Timer  |  |



## Navigazione

- Girare la rotella di scorrimento per navigare attraverso i menu e le opzioni, o premerla per scegliere o cambiare i contenuti dello schermo.

- Usare il pulsante BACK per tornare alla schermata precedente (ad esempio per passare dal <Miscelazioni> al <Lista funzioni>).



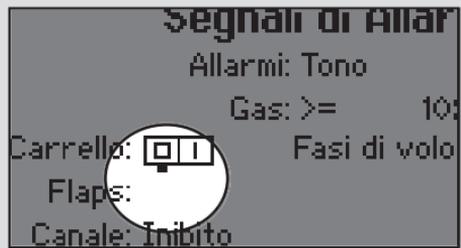
- Usare il pulsante CLEAR

per riportare un valore selezionato alla sua condizione originale di default.

- Quando il trasmettitore è acceso si va direttamente alla schermata <Scelta modello> premendo insieme i pulsanti Clear e Back. Questo è un <Accesso diretto> e permette di accedere alla schermata suddetta senza spegnere e riaccendere il trasmettitore.
- Tenendo premuta la rotella di scorrimento mentre si accende il trasmettitore, si entra direttamente nell'elenco <Impostazione sistema>. Quando si è nel <Impostazione sistema> non c'è trasmissione di segnali radio per evitare di danneggiare accidentalmente i comandi o i servi durante la programmazione.
- Dalla schermata principale si può girare la rotella di scorrimento per vedere la funzione <Servo monitor>.
- Accendendo il trasmettitore si vede la schermata principale <Main Screen>. Premendo la rotella di scorrimento una volta da questa posizione si passa a <Lista funzioni>.
- Quando si vuole cambiare un valore in una schermata per una certa posizione del cursore, basta spostarlo nella posizione voluta per evidenziare il valore da cambiare, come ad esempio 0/1/2, su/giù o sinistra/destra.

**Consiglio:** il piccolo segno di sotto mostra la posizione attuale dell'interruttore.

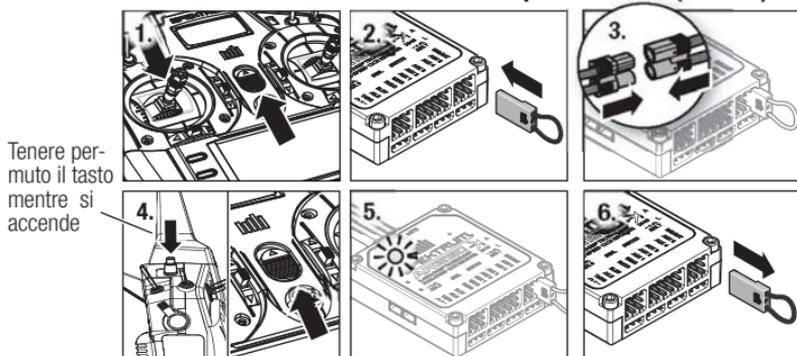
Girando e premendo il "Roller" (rotella di scorrimento), il riquadro selezionato diventa nero per indicare che il valore o la condizione sono attivi in questa posizione.



## Connessione (Binding)

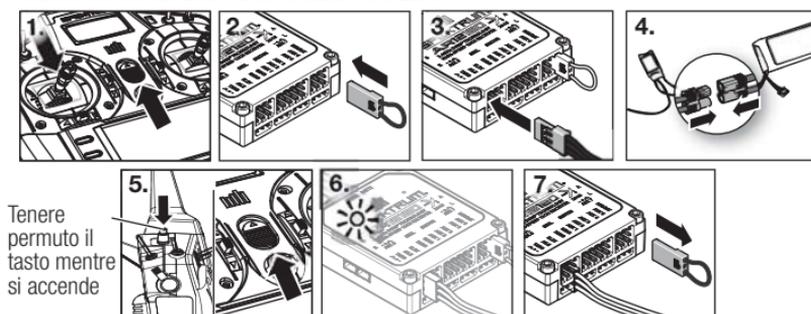
Questa è la procedura che serve per far riconoscere al ricevitore il codice unico GUID del trasmettitore. Il trasmettitore DX18QQ e il ricevitore AR12120 sono già connessi in fabbrica. Sarà necessario rifare la connessione (binding) dopo aver fatto tutte le regolazioni per avere le posizioni di failsafe impostate in modo corretto.

### Connessione usando il ricevitore e una batteria per ricevitore (Mode 2)



1. Abbassare completamente lo stick del motore e accendere il trasmettitore.
2. Inserire il connettore "bind plug" nella presa BIND/DATA del ricevitore.
3. Inserire la batteria ricevente in una presa libera del ricevitore. Il LED arancio del ricevitore lampeggia rapidamente quando è pronto per la connessione (binding).
4. Accendere il trasmettitore tenendo premuto il suo pulsante per il "binding".
5. Rilasciare il pulsante quando sullo schermo del trasmettitore compare la scritta "Binding". La procedura è terminata quando i LED arancio di trasmettitore e ricevitore restano accesi con luce fissa.
6. Spegnerne il ricevitore e togliere il "bind plug".

### Connessione usando il ricevitore e l'ESC



1. Abbassare completamente lo stick del motore e accertarsi che il trasmettitore sia spento.
2. Inserire il connettore "bind plug" nella presa BIND/DATA del ricevitore.
3. Inserire il connettore dell'ESC nella presa THRO (motore).
4. Collegare la batteria all'ESC e accenderlo. Il LED del ricevitore lampeggia quando è pronto per la connessione (binding).
5. Accendere il trasmettitore tenendo premuto il suo pulsante per il "binding".
6. Rilasciare il pulsante quando il LED del ricevitore smette di lampeggiare velocemente. Quando si stabilisce la connessione il LED del ricevitore resta acceso fisso. Anche lo schermo fornisce indicazioni sulla procedura appena effettuata.
7. Togliere il "bind plug" dal ricevitore.

**ATTENZIONE:** usare la radio DX18QQ con ricevitori tipo parkflyer, solo quando si usano piccoli modelli elettrici o mini e micro elicotteri. L'uso di questi ricevitori su modelli più grandi potrebbe causare una perdita di controllo

## Programmare le posizioni del Failsafe

Quando si connette (bind) trasmettitore e ricevitore, si definiscono le posizioni di failsafe. In caso di perdita del segnale del trasmettitore, il ricevitore posiziona i servi secondo quanto era stato programmato. Il ricevitore Spektrum AR12120 ha 3 tipi di failsafe: SmartSafe, Hold (mantiene l'ultimo segnale utile ricevuto) e Preset (programmabile).

Se il motore (THRO) è stato assegnato ad un canale diverso dall'uno (CH 1), è consigliabile usare il failsafe Preset con il motore al minimo.

**AVVISO:** Le caratteristiche del failsafe cambiano a seconda del ricevitore usato. Bisogna sempre consultare il manuale del ricevitore.

Prima di andare in volo, bisogna SEMPRE confermare la funzione del failsafe secondo quanto desiderato.

### SmartSafe

SmartSafe è un failsafe che vale solo per il canale del motore, ed offre i seguenti benefici:

- Impedisce l'accensione del motore quando è acceso solo il ricevitore e il trasmettitore è spento.
- Impedisce al regolatore di armarsi finché lo stick del motore non viene posizionato al minimo.
- Spegne i motori elettrici e manda al minimo quelli a scoppio quando si perde il segnale del trasmettitore.

Per programmare lo SmartSafe, portare lo stick motore completamente in basso o in posizione OFF prima di mettere il trasmettitore in modalità "bind" (connessione).

Per provare lo SmartSafe

1. Accendere trasmettitore e ricevitore.
2. Spegner il trasmettitore. Il comando motore deve andare immediatamente nella posizione programmata (al minimo).



**ATTENZIONE:** accertarsi che l'aereo sia ben fisso a terra, perché nel caso che il failsafe fosse impostato male, il motore potrebbe aumentare fino al massimo.

## Hold (mantiene l'ultimo comando valido)

Se si perde la connessione in volo, tutti i canali, escluso quello del motore, mantengono la loro ultima posizione e l'aereo mantiene la sua rotta finché il ricevitore non recupera il segnale. Per programmare questa funzione seguire le istruzioni di questo manuale riguardanti la connessione (binding).

Per provare la funzione Hold:

1. Accendere trasmettitore e ricevitore.
2. Muovere uno degli stick nella posizione desiderata e mantenerlo in posizione.
3. Mentre si mantiene il comando, per esempio una piccola quantità di timone, spegnere il trasmettitore. Il timone deve rimanere fisso sulla posizione impostata con il comando.



**ATTENZIONE:** accertarsi che l'aereo sia ben fisso a terra, perché nel caso che il failsafe fosse impostato male, il motore potrebbe aumentare fino al massimo.

## Preset (programmabile)

Con questo failsafe, tutti i canali vanno nella posizione programmata durante la connessione (binding). Questo failsafe è l'ideale per aprire gli spoiler sugli alianti per evitare che l'aereo voli via se si perde il segnale.

Per programmare il failsafe Preset:

1. Inserire il "bind plug" e accendere il ricevitore.
2. Quando il LED arancio del ricevitore e di tutti i ricevitori remoti collegati lampeggia velocemente, togliere il "bind plug". Il LED arancio del ricevitore continua a lampeggiare.
3. Mettere gli stick e gli interruttori del trasmettitore nella posizione voluta per il Preset failsafe e poi accenderlo.
4. La programmazione failsafe è completa quando i LED arancio di trasmettitore, ricevitore e di tutti i ricevitori remoti collegati restano accesi con luce fissa.



**ATTENZIONE:** accertarsi che l'aereo sia ben fisso a terra, perché nel caso che il failsafe fosse impostato male, il motore potrebbe aumentare fino al massimo

## X-Plus 8

Questo modulo è stato progettato per poter espandere le funzioni fino ad 8 servi con comando non proporzionale, come sgancio bombe, luci, verricelli, carrelli retrattili, e molto altro. Lo X-Plus 8 è compatibile con i trasmettitori e i ricevitori Spektrum X-Plus e permette di alimentare i servi collegati con due batterie separate e relativo interruttore (opzionale) indipendenti dal ricevitore. Il modulo X-Plus 8 si può alimentare anche con la batteria del ricevitore usando il jumper incluso collegato a una o all'altra delle due porte BATT/JMPR.

### Caratteristiche

- Espansione fino ad 8 canali
- Doppia porta per la batteria
- Con il jumper incluso si può anche usare la batteria del ricevitore
- Permette una regolazione fine di 8 servi su controlli secondari (sgancio bombe, luci, verricelli, carrelli retrattili, e altro)

### Applicazioni

I modellisti amanti delle riproduzioni con modelli complicati potranno godere della facilità di programmazione e delle funzioni del modulo X-Plus 8 usando il software AirWare in un trasmettitore compatibile X-Plus. I modellisti potranno scegliere interruttori a 2 o 3 posizioni o potenziometri di regolazione sul trasmettitore. Dopo aver scelto lo specifico interruttore o porta, il software AirWare permetterà la regolazione dei singoli servi sui canali X-Plus per la corsa, il sub-trim, il reverse e la velocità.

### Caratteristiche

Tipo: modulo X-Plus

Canali: 8

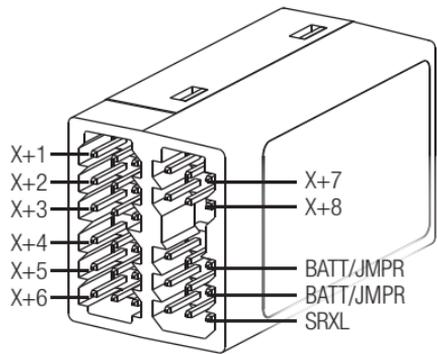
Dimensioni: 23x41x20mm

Peso: 11,9 g

Campo di tensioni: da 3,5 a 9,6 V

Risoluzione: 512

Compatibilità: tutti i trasmettitori e i ricevitori X-Plus



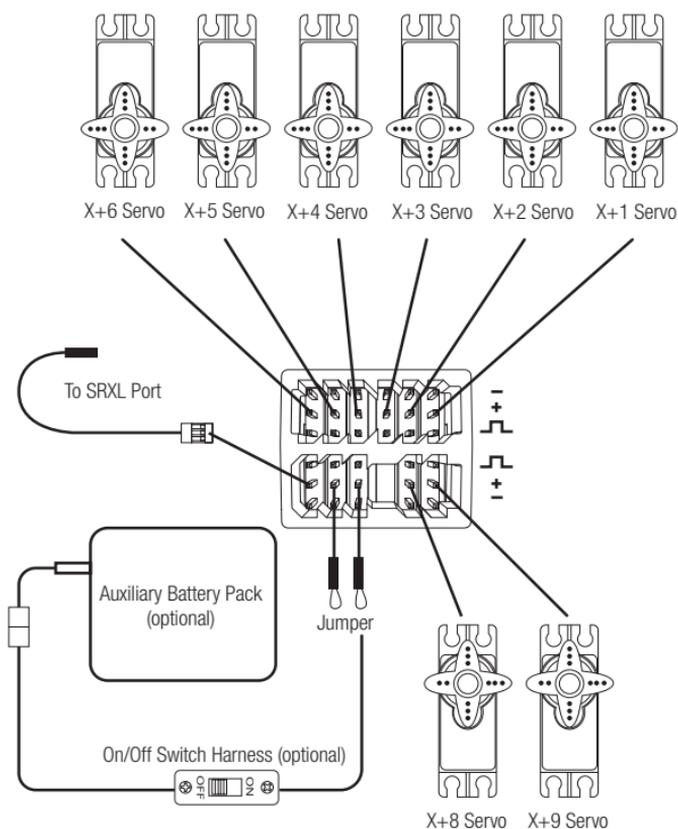
### Installazione

Su aerei con motore a benzina o glow, installare il modulo X-Plus 8 avvolgendolo in una spugna protettiva e fissandolo con degli elastici o con una fascetta a strappo. Invece su elicotteri o aerei elettrici si può fissare questo modulo con una spugna biadesiva spessa.

Per avere un collegamento senza perdite di corrente, conviene montare ricevitore e modulo abbastanza vicini. Quando si usa il jumper per alimentare il modulo, conviene montarlo il più vicino possibile al ricevitore per minimizzare le perdite di corrente. Se dovesse servire una prolunga per i servi è raccomandabile usarne una con una buona sezione del filo e con i contatti dorati.

Se il modulo viene alimentato dal ricevitore attraverso la porta SRXL, bisogna installare un jumper in una delle due porte BATT/JMPR del modulo.

Se si collegano 1 o 2 batterie ausiliarie bisogna togliere il jumper. Quando si usa una batteria ausiliaria il modulo X-Plus 8 si può montare lontano dal ricevitore quanto si vuole in base alle esigenze di montaggio dei servi.



## Requisiti per l'alimentazione

Un sistema di alimentazione insufficiente che non riesce a fornire la tensione minima necessaria al ricevitore, è la causa principale dei problemi che si presentano durante il volo. Alcuni degli elementi che contribuiscono a ridurre la capacità di fornire un'alimentazione adeguata sono:

- La batteria dell'impianto ricevente (numero di celle, capacità, tipo di celle, stato della carica).
- La capacità del regolatore di velocità (ESC) di fornire, con il BEC, la corrente richiesta dall'impianto ricevente sui modelli con motore elettrico.
- L'interruttore, il connettore della batteria con i suoi cavi, i connettori e i cavi dei servi e dei regolatori, ecc.

La tensione minima operativa del modulo X-Plus 8 è 3,5V; conviene quindi fare una prova per accertarsi che il sistema di alimentazione sia adeguato alle caratteristiche richieste.

## Test per la verifica dell'alimentazione

Se si hanno dei dubbi sul sistema di alimentazione usato (batterie piccole o vecchie, regolatore di velocità (ESC) con un BEC scarso, ecc.), conviene fare il test seguente usando un voltmetro. Il Digital Servo & Rx Current Meter Hangar 9 (HAN172) il Flight Log Spektrum (SPM9540), vanno bene per questa prova.

Collegare il voltmetro alla porta di un canale libero e, con il sistema acceso, applicare una certa forza alle superfici mobili o ai servi mentre si controlla la tensione sul voltmetro. Detta tensione non deve scendere sotto 4,8V anche quando i servi vengono caricati pesantemente.

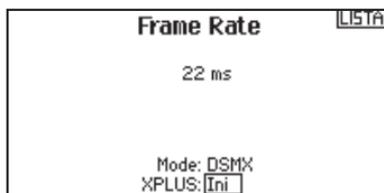
**ATTENZIONE:** accertarsi che le batterie NiMH siano caricate correttamente. Con queste batterie, usando un caricabatterie rapido, c'è il rischio che abbiano un falso picco di tensione che viene interpretato come fine carica e quindi si utilizzano delle batterie parzialmente cariche con il rischio di avere un incidente per esaurimento dell'alimentazione.

## Canali X-Plus e Failsafe

Il failsafe non è valido per i servi collegati al modulo X-Plus. Raccomandiamo di non prevedere alcun failsafe per un servo collegato attraverso il modulo X-Plus, perché non è supportato. Comunque si tenga presente che, nel caso ci si trovi nelle condizioni di failsafe, i servi collegati al modulo X-Plus mantengono l'ultimo comando utile ricevuto.

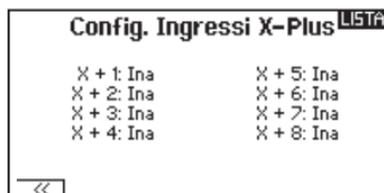
Per attivare X-Plus

1. Aprire il menu <Frame Rate> in <Impostazione sistema>.
2. Scorrere fino a X-Plus con la rotella e poi premere per attivarlo. Adesso la schermata di inserimento è attiva nel menu <Assegna canale>.



I canali AUX6 e AUX7 sono disponibili nei ricevitori a 12 canali quando X-Plus è attivo, con una risoluzione di 2048 e un "frame rate" di 22 ms (solo ricevitore a 12 canali).

I canali X+1 e X+2 sono un duplicato dei canali 11 e 12 quando X-Plus è attivo su di un ricevitore a 12 canali. Se i canali 11 e 12 richiedono delle regolazioni di corsa, reverse, subtrim o altro, regolare i canali X+1 e X+2. I canali 11 e 12 appaiono sul monitor X-Plus come i canali X+1 e X+2.



dal menu <Channel Assign>

Se si sceglie il "frame rate" di 11 ms prima di attivare X-Plus, il trasmettitore ritornerà automaticamente a 22 ms quando si attiva X-Plus.



**ATTENZIONE:** non collegare il motore o qualsiasi altro canale primario al modulo X-Plus. I canali X-Plus sono solo quelli delle funzioni ausiliarie. I canali X-Plus hanno una risoluzione di 512 e una latenza variabile da 22 ms a 88 ms. Quando X-Plus è attivo, i primi 10 canali hanno 22 ms di default.

Far riferimento a [community.spektrumrc.com](http://community.spektrumrc.com) per maggiori informazioni sulle opzioni X-Plus.

## Scheda SD

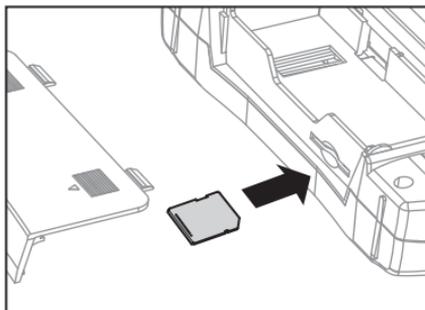
### Installazione della scheda SD

La scheda SD inclusa, permette di:

- Importare (copiare) modelli da un altro trasmettitore DX18QQ
- Esportare (trasferire) modelli ad un altro trasmettitore DX18QQ
- Aggiornare il software AirWare del trasmettitore

Per installare la scheda SD:

1. Spegnerne il trasmettitore.
2. Togliere il coperchio della batteria.
3. Inserire una scheda SD nella sua sede con l'etichetta rivolta verso l'alto.
4. Rimettere il coperchio della batteria.



### Esportare il numero di serie del trasmettitore sulla scheda SD

Esportare il numero di serie del vostro DX18 sulla scheda SD come file di testo per una facile registrazione su [community.spektrumrc.com](http://community.spektrumrc.com), con un semplice copia e incolla.

Per esportare il numero di serie:

1. Tenere premuta la rotella di scorrimento mentre si accende il trasmettitore finché non appare la lista dei menu.
2. Scorrere il menu <Impostazione sistema>. Premere una volta la rotella di scorrimento per aprire il menu.
3. Scegliere NEXT nelle schermate <Impostazione sistema> ed <Altre impostazioni>.
4. Quando appare la schermata con il numero di serie, selezionare EXPORT.
5. Spegnerne il trasmettitore e togliere la scheda SD dal trasmettitore.
6. Collegare la scheda SD al computer e aprire il file .txt in essa contenuto.
7. Copiare e incollare il numero di serie nella schermata Registration sul sito della Community Spektrum ([community.spektrumrc.com](http://community.spektrumrc.com)).



## Guida alla programmazione per Tipo di Modello

Il menu <Opzioni> presenta la possibilità di scegliere il tipo di modello. Le voci del menu cambiano a seconda di quale modello si sceglie (Aereo, Elicottero, Aliante), ma sono identiche per tutti i modelli di quel tipo. Di seguito alla selezione del tipo di aereo (Aereo, Piatto oscillante o Aliante) si possono scegliere altre opzioni nel menu.



Lista menu sistema:

Scelta modello

**Tipo di modello**

Nome modello

**Tipo di aereo**

Imposta F-mode

Assegna canale

Imposta trim

Copia modello

Azzerà modello

Avvertenze

Telemetria

Prima del volo

**Durata pacchetto dati**

Connetti

Allenamento

Imposta interruttori  
analogici

Impostazione sistema

Trasferimento scheda SD

Lista funzioni:

Imposta servo

D/R & Expo

→ Differenziale

→ Differenziale coda a V

Spegnimento motore

Curva motore

→ Gyro1

→ Gyro2

→ Curva passo

→ Sistema flap

Miscelazioni

Sequenziatore

Prova portata

Timer

Telemetria

Impostazione Sistema

Monitor

→ Monitor X Plus



Lista menu sistema:

Scelta modello

**Tipo di modello**

Nome modello

**Tipo di Piatto**

Imposta F-mode

Assegna canale

Imposta trim

Copia modello

Azzerà modello

Avvertenze

Telemetria

Prima del volo

**Durata pacchetto dati**

Connetti

Allenamento

Imposta interruttori  
analogici

Impostazione sistema

Trasferimento scheda SD

Lista funzioni:

Imposta servo

D/R & Expo

Spegnimento motore

Curva motore

Curva passo

→ Piatto oscillante

Gyro

Governor

Curva coda

Miscelazioni

Sequenziatore

Prova portata

Timer

Telemetria

Durata pacchetto dati

Impostazione Sistema

Monitor

→ Monitor X Plus



Lista menu sistema:

Scelta modello  
**Tipo di modello**  
Nome modello  
**Tipo di aliante**  
Imposta F-mode  
Assegna canale  
Imposta trim  
Copia modello  
Azzerà modello  
Avvertenze  
Telemetria  
Prima del volo  
**Durata pacchetto dati**  
Connetti  
Allenamento  
Imposta interruttori  
analogici  
Impostazione sistema  
Trasferimento scheda SD

Lista funzioni:

Imposta servo  
D/R & Expo  
Differenziale  
Differenziale coda a U  
Spegnimento motore  
Curva motore  
Predisposizione profilo  
Sistema profilo  
Miscelazioni  
Sequenziatore  
Prova portata  
Timer  
Telemetria  
Durata pacchetto dati  
Impostazione Sistema  
Monitor  
Monitor X Plus

### <Scelta modello>

Questa funzione permette di scegliere il modello voluto tra quelli registrati nelle 50 memorie disponibili.

1. Far scorrere la lista <Scelta modello> fino alla memoria del modello desiderato.
2. Quando si evidenzia la memoria desiderata, premere la rotella di scorrimento una volta per confermare la scelta. Il trasmettitore torna al menu <Impostazione sistema>.



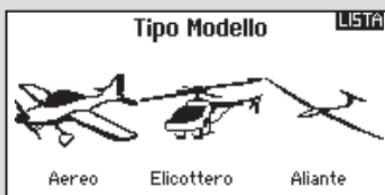
### Accesso Diretto

Dalla schermata principale o da quella della Telemetria, premere insieme Clear e Back per passare direttamente al menu <Scelta modello>.

### <Tipo di modello>

Qui si sceglie fra aereo ACRO, elicottero HELI o aliante SAIL.

**IMPORTANTE:** quando si cambia tipo di modello, tutte le programmazioni fatte precedentemente vengono perse. Accertarsi di essere veramente sulla memoria desiderata. Dopo aver cambiato il tipo di modello è necessario rifare la connessione (binding).



Per cambiare il tipo di modello:

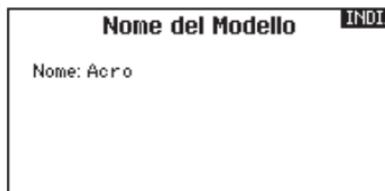
1. Scorrendo, posizionarsi sul tipo di modello voluto e premere la rotella di scorrimento. Appare la schermata di conferma per il tipo di modello.
2. Scegliere <Yes> e premere la rotella di scorrimento per confermare. Tutti i dati presenti su quella memoria vengono cancellati. Scegliendo <No> si esce dalla schermata di conferma e si ritorna al menu <Tipo di modello>.

### <Nome modello>

Questo menu permette di assegnare un nome personalizzato alla memoria del modello corrente, utilizzando fino a 20 caratteri inclusi gli spazi.

Per aggiungere lettere al nome di un modello:

1. Far scorrere i caratteri fino a quello voluto e premere la rotella di scorrimento una volta. Appare una casella lampeggiante.
2. Scorrere a destra o a sinistra finché appare il carattere desiderato. Premere la rotella di scorrimento una volta per confermare.
3. Scorrere fino alla posizione del prossimo carattere e ripete i passi 1. e 2. finché il nome del modello non è completo.
4. Scegliere BACK per tornare al menu <Impostazione sistema>.



## <Imposta F-Mode>

Questo menu serve ad assegnare gli interruttori per attivare le fasi di volo.

| Modo  | Numero interruttori     | Numero fasi di volo     |
|-------|-------------------------|-------------------------|
| Aereo | fino a 2                | 5                       |
| Heli  | 3 (incluso Hold motore) | 5 (incluso Hold motore) |

### Fasi di volo per aliante

Si possono assegnare fino a 10 fasi di volo usando qualsiasi interruttore o combinazione di interruttori (fino a 3). Si può anche assegnare un interruttore prioritario. Quando è attiva la posizione prioritaria, è attiva solo la fase di volo corrente, senza tenere conto della posizione degli altri interruttori.



| Numero fasi di volo                  | 2        | 3           | 3*       | 4        | 4           | 5           |
|--------------------------------------|----------|-------------|----------|----------|-------------|-------------|
| Interruttore 1 (numero di posizioni) | 2P       | 3P          | 2P       | 2P       | 3P          | 3P          |
| Interruttore 2 (numero di posizioni) |          |             | 2P       | 3P       | 2P          | 3P          |
| Fasi di volo 1                       | Lancio   | Lancio      | Lancio   | Lancio   | Lancio      | Lancio      |
| 2                                    | Crociera | Crociera    | Crociera | Crociera | Crociera    | Crociera    |
| 3                                    |          | Atterraggio |          |          | Atterraggio | Atterraggio |
| 4                                    |          |             | Termica  | Termica  | Termica     | Termica     |
| 5                                    |          |             |          | Velocità |             | Velocità    |

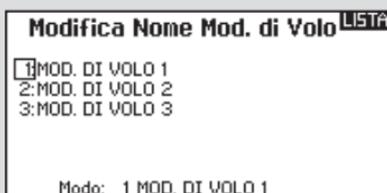
\* Deve essere impostato nelle fasi di volo 4/5

### Modifica nome fase volo

In questo menu si può dare un nome ad ogni fase di volo. Per il nome si potranno usare fino a 20 caratteri compresi gli spazi.

Cambiare il nome di una fase di volo:

1. Scorrere i nomi delle fasi di volo fino a raggiungere quello da modificare e premere la rotella di scorrimento per confermare.
2. Far scorrere i caratteri fino a quello voluto e premere la rotella di scorrimento una volta. Appare una casella lampeggiante.
3. Scorrere a destra o a sinistra finché appare il carattere desiderato. Premere la rotella di scorrimento una volta per confermare.
4. Ripetere i passi 2. e 3. finché il nome non è completo.
5. Scegliere BACK per tornare al menu <Elenco nomi fasi>.



### Tabella fasi di volo per Aereo e Aliante

Si possono assegnare le fasi di volo disponibili (fino a 5 per Aereo e fino a 10 per Aliante) ad ognuna delle posizioni degli interruttori (fino a 2 per Aereo e fino a 3 per Aliante). Per Alianti premere NEXT dalla schermata <Nomi delle fasi di volo> per accedere alla tabella di assegnazione delle fasi di volo quando è stato scelto un nome personalizzato nel menu <Imposta F-mode>. Si possono combinare fino a 3 interruttori, per accedere a tutte le fasi disponibili. Per Aerei scegliere il numero di fasi di volo desiderate (2/3 o 4/5). Quindi si può scegliere la fase di volo per ogni posizione degli interruttori e scegliere EDIT per rinominare la fase di volo.

## <Assegna canale>

In questa schermata si può riassegnare quasi ogni canale del ricevitore ad un diverso canale sul trasmettitore. Ad esempio il canale del carrello sul ricevitore, si può riassegnare utilizzando il canale del motore sul trasmettitore. Quando sul trasmettitore è attivo X-Plus, il radiocomando DX18QQ riconosce i canali 11 e 12 (AUX6 e AUX7) su di un ricevitore 12 canali. I canali 11 e 12 hanno una durata del pacchetto di impulsi (frame rate) di 22ms e la risoluzione a 2048.

X Plus permette di aggiungere altri 8 canali oltre ai 10 primari.

1. Far scorrere fino ai canali del ricevitore che si vogliono cambiare.
2. Premere una volta la rotella di scorrimento e far scorrere a destra o a sinistra per cambiare l'ingresso del ricevitore.
3. Premere la rotella di scorrimento una seconda volta per confermare la scelta.

| Assegnazione Porta Rx |                | LISTA |
|-----------------------|----------------|-------|
| 1 THRO: Gas           | 6 AUX1: Aux 1  |       |
| 2 AILE: Alettoni      | 7 AUX2: Aux 2  |       |
| 3 ELEV: Elevatore     | 8 AUX3: Aux 3  |       |
| 4 RUDD: Direzionale   | 9 AUX4: Aux 4  |       |
| 5 GEAR: Carelli       | 10 AUX5: Aux 5 |       |

## <Configura ingressi>

Qui si può assegnare un canale del trasmettitore ad un diverso stick o interruttore.

1. Scegliere NEXT nella schermata <Assegna canale> per accedere alla schermata <Configura ingressi>.
2. Far scorrere i canali del trasmettitore che si vogliono riassegnare e premere la rotella di scorrimento. La cornice intorno all'ingresso attuale lampeggia.
3. Scorrere a destra o a sinistra per scegliere lo stick o l'interruttore voluto.
4. Premere la rotella di scorrimento per confermare.

| Config. Ingresso Canale |              | LISTA |
|-------------------------|--------------|-------|
| 1 THRO: N/A             | 6 AUX1: D    |       |
| 2 AILE: N/A             | 7 AUX2: E    |       |
| 3 ELEV: N/A             | 8 AUX3: ManD |       |
| 4 RUDD: N/A             | 9 AUX4: LvS  |       |
| 5 GEAR: A               | 10 AUX5: LvD |       |

## <Configura ingressi X-Plus>

Questa funzione permette di configurare l'ingresso X Plus per assegnare qualsiasi canale X Plus a qualsiasi ingresso del trasmettitore.

1. Scegliere NEXT nel menu <Configura ingressi> per accedere alla schermata <Configura ingressi X-Plus>.
2. Scorrere fino al canale X-Plus che si vuole cambiare.
3. Premere la rotella di scorrimento una volta e far scorrere a destra o a sinistra per cambiare l'ingresso X Plus per quel canale X Plus.

| Config. Ingressi X-Plus |            | LISTA |
|-------------------------|------------|-------|
| X + 1: Ina              | X + 5: Ina |       |
| X + 2: Ina              | X + 6: Ina |       |
| X + 3: Ina              | X + 7: Ina |       |
| X + 4: Ina              | X + 8: Ina |       |

## <Imposta trim>

Questa funzione permette di impostare quanto deve essere il movimento del servo per ogni "klik" del trim.

### Passo del trim

Regolando il valore del passo del trim, si determina quanti "click" del trim si inseriscono ogni volta che si preme la levetta del trim. Se si sceglie il valore 0 per l'ampiezza, il trim non è più attivo.

Per cambiare il passo del trim:

1. Scegliere il canale di cui si vuole modificare il trim.
2. Posizionarsi in corrispondenza del valore del passo e cambiarlo scorrendo verso destra o sinistra.
3. Premere la rotella di scorrimento per confermare.

### Tipo di trim

Le due opzioni sono "Comune" e "F Mode".

Il tipo "**Comune**" mantiene lo stesso modo di trimmaggio valido per tutte le fasi di volo.

Il tipo "**F Mode**" rende separati i trimmaggi per ogni fase di volo. Ad esempio l'aereo in uso potrebbe volere il trimmaggio degli alettoni solo nella Fase 1 e non nella Fase 2.

### Assegnazione dei trim

In alcuni casi si può riassegnare il trim in una posizione diversa.

#### Modello di aereo

Motore

- Levetta trim digitale (default)
- cursore analogico sinistro
- cursore analogico destro

#### Tipi di trim motore

- Comune
- Fase di volo
- 3 posizioni

**Consiglio:** il trim del motore impostato su 3-Pos, funzionerà su tre posizioni (basso, medio, alto). Questo è utile per regolare le turbine.

#### Modello di elicottero

*Il trim per il passo e il motore in hovering—viene usato per una regolazione precisa. Non influisce sul trim normale per il motore.*

- Manopola destra
- cursore analogico sinistro
- cursore analogico destro
- Trim L
- Trim R

*Trim Giroscopio e Governor—Usati per regolare in volo giroscopio e Governor*

- Trim L
- Trim R

### Posizione dei trim

Si possono avere i trim in posizione Normale o Incrociata. Nella posizione Normale i trim sono allineati ai comandi cui si riferiscono, ad esempio il trim del motore è vicino al suo stick.

Nella posizione Incrociata i trim sono posizionati invertiti, ad esempio il trim del motore è vicino allo stick dell'elevatore e viceversa.

Per passare da Normale a Invertita, scegliere "Normale" in basso sulla schermata <Imposta Trim> e premere la rotella di scorrimento.

**IMPORTANTE:** quando si incrociano i trim, si agisce su entrambi i set di trim e di stick.

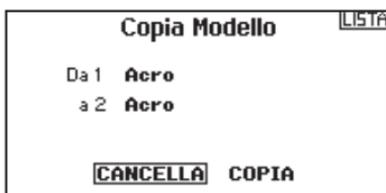
| Settaggio Trim |   | LISTA          |
|----------------|---|----------------|
|                |   | Tipo Trim      |
| Gas:           | 5 | Comune Digital |
| Ale:           | 5 | Comune         |
| Ele:           | 5 | Comune         |
| Dir:           | 5 | Comune         |
| Trim Sx:       | 5 | Comune         |
| Trim Dx:       | 5 | Comune         |
| Trim:          |   | Normale        |

## <Copia modello>

In questa schermata si può copiare la programmazione del modello attivo da una memoria all'altra.

Usare questa funzione per:

- Organizzazione delle memorie dei modelli per categoria, tipo, ecc.
- Fare esperimenti con la programmazione mantenendo una copia originale per sicurezza.
- Programmazione più rapida di un modello simile ad un altro già programmato.



**IMPORTANTE:** copiando il programma di un modello, tutti i dati nella memoria di destinazione verranno cancellati.

Per copiare la programmazione di un modello:

1. Accertarsi che il modello che si vuole copiare sia attivo. Se non lo fosse, selezionare "Cancella" e scegliere il modello nel menu <Scelta modello>.
2. Selezionare la memoria vicina ad "a" e scorrere fino alla memoria desiderata. Premere una volta la rotella di scorrimento per confermare.
3. Scegliere "Copia" e compare la schermata di conferma.
4. Scegliere "Copia" per confermare. Se si sceglie "Cancella" si ritorna al menu <Copia modello>.

Non si può usare questo menu per copiare le memorie sulla scheda SD; in questo caso bisogna scegliere "Trasferimento scheda SD".

## <Azzera modello>

Usare questo menu per cancellare tutta la programmazione del modello presente nella memoria attiva. Questa azione cancella la programmazione fatta e riporta tutte le impostazioni a quelle originali.

Dopo questa operazione bisogna rifare la connessione (re-bind).



## <Avvertimenti>

Questo menu consente di programmare un tono o una vibrazione per avvisare che un certo interruttore o canale si trova nella posizione selezionata.

L'allarme si attiva e compare anche un messaggio di avvertimento se, quando si accende il trasmettitore, un certo interruttore o comando si trova in una posizione pericolosa.

Per far cessare l'allarme bisogna riportarli nella loro posizione normale.

Per ragioni di sicurezza, l'allarme del comando motore si attiva se lo stick va oltre il 10%.



## <Telemetria>

Installando i moduli opzionali di telemetria con i relativi sensori, si permette al ricevitore di inviare i dati al trasmettitore che poi li mostra sul suo schermo. Si abilita anche la registrazione dei dati rilevati sulla scheda SD o la visualizzazione con l'applicazione mobile Spektrum STi.

| Telemetria     |                | LISTA |
|----------------|----------------|-------|
| 1: RPM         | 7: Vuoto       |       |
| 2: Volts       | 8: Vuoto       |       |
| 3: Temperatura | 9: Vuoto       |       |
| 4: Vuoto       | 10: Vuoto      |       |
| 5: Vuoto       | 11: Volt. Ric. |       |
| 6: Vuoto       | 12: Flight Log |       |
| Settaggi       | File Settaggi  |       |

## Impostazione della telemetria

### Schermo

Le opzioni disponibili sono:

**Tele:** Quando si preme la rotella di scorrimento appaiono i dati di telemetria sullo schermo e la schermata base viene disabilitata.

**Main:** Gli avvertimenti della telemetria appaiono sulla schermata base ma tutti gli schermi della telemetria sono disabilitati.

**Roller (default):** Permette il passaggio manuale tra gli schermi della telemetria e la schermata base tutte le volte che si preme la rotella di scorrimento.

**Auto:** Lo schermo della telemetria appare automaticamente tutte le volte che il trasmettitore riceve i dati dal modulo.

### Unità di misura

Passare a <Unità> e tutte le volte che si preme la rotella di scorrimento si passa da unità US a Metriche.

### Impostazione dei files

Questo viene usato per scegliere le impostazioni per la registrazione dei dati.

#### <Nome del file>

1. Scegliere <Nome del file> per assegnare un nome personalizzato.
2. Appare la schermata <Nome del file> che permette di assegnare un nome come si fa per il nome di un Modello o di una Fase di volo, ma con 8 caratteri al massimo.
3. Premere BACK per confermare e salvare il nome.

### Avvio

1. Scegliere "Avvio" per assegnare una posizione ad un interruttore per attivare la registrazione dei dati.
2. Premere una volta la rotella di scorrimento per confermare.

### Abilitato

Quando è posizionato su NO, la registrazione dei dati è spenta.

Scegliere YES per salvare i dati della telemetria sulla scheda SD, che deve essere preventivamente installata sul trasmettitore.



**ATTENZIONE:** non accedere al menu della telemetria durante il volo. Se si accede al menu della telemetria dalla <Lista menu>, si potrebbe vedere la segnalazione di perdita di pacchetti di dati quando si esce dal menu. Questa perdita non è un errore, ma è comunque una perdita di dati che è bene evitare.

## <Impostazione prevolo>

Si può programmare una lista di controlli da farsi prima del volo, che compare sullo schermo prima di ogni volo tutte le volte che il trasmettitore viene acceso oppure solo quando si seleziona un nuovo modello. Si devono spuntare le singole voci dell'elenco prima di poter passare alla schermata principale.

| Impostazione Prevolo |     | LISTA       |
|----------------------|-----|-------------|
| Pri-Volo 1:          | Ini |             |
| Pri-Volo 2:          | Ini |             |
| Pri-Volo 3:          | Ini |             |
| Pri-Volo 4:          | Ini |             |
| Pri-Volo 5:          | Ini |             |
| Pri-Volo 6:          | Ini |             |
| Modulazione:         | Ini | Eeguire:Ini |

## <Frame rate>

Questo menu permette di cambiare la durata del pacchetto di impulsi, il tipo di modulazione e abilitare X-PLUS. Scegliere l'opzione che si vuole cambiare e premere la rotella di scorrimento.

| Frame Rate |      | LISTA |
|------------|------|-------|
| 22 ms      |      |       |
| Mode:      | DSMX |       |
| XPLUS:     | Att  |       |

### Frame Rate

Si possono usare solo i servi digitali se si sceglie 11ms, oppure i servi analogici e digitali se si sceglie 22ms.

### Tipo di modulazione

Si raccomanda di scegliere DSMX (default). Quando il DSMX è attivo, il trasmettitore opera in DSMX con i ricevitori DSMX, e in DSM2 con i ricevitori DSM2. Durante la connessione il trasmettitore riconosce automaticamente la modulazione in uso e si commuta di conseguenza. Se si sceglie DSM2 il trasmettitore funzionerà sempre con questa modulazione sia con ricevitori DSMX che DSM2.

### Attivazione X-Plus

Nella schermata <Frame rate> si possono attivare [Act] o disattivare [Inh] i canali X-Plus.

**AVVISO:** mentre il sistema DSMX permette di usare più di 40 trasmettitori contemporaneamente, non si può superare tassativamente il numero di 40 trasmettitori in funzionamento contemporaneo se si usa un ricevitore in DSM2 o un trasmettitore in DSM2.



**ATTENZIONE:** non collegare il motore o qualsiasi altro canale primario al modulo X-Plus, in quanto questo è previsto solo per le funzioni ausiliarie. I canali X-Plus hanno una risoluzione di 512 e una latenza variabile tra 22 e circa 88 ms. Quando si attiva X-Plus i primi 10 canali sono su 22 ms di default.

## <Bind> (connessione)

Il menu <Bind> permette di connettere un trasmettitore e un ricevitore senza spegnere il trasmettitore. È utile quando si programma un nuovo modello e si vuole connettere un ricevitore per le funzioni di failsafe.

Per maggiori informazioni si veda la sezione riguardante il Failsafe.

| BIND  |      | LISTA |
|---|------|-------|
| <b>Modello 1: Acro</b>                                  |      |       |
| Metti il ricevitore nel modo "bind"<br>Poi scegli BIND. |      |       |
| CANCELLA  | BIND |       |

## <Trainer> (maestro allievo)

Il trasmettitore DX18QQ ha la funzione Trainer con 4 modi differenti. A questa funzione viene assegnato l'interruttore Switch I che, quando viene premuto, la attiva in uno dei 4 modi seguenti:

### Inibito

Il trasmettitore allievo deve avere la stessa programmazione del trasmettitore maestro (inversione servi, regolazione corse, sub trim, ecc.).

### Programmabile

Si può programmare il trasmettitore del maestro a trasferire alcuni o tutti i canali quando viene premuto l'interruttore dedicato alla funzione trainer. Questo modo è l'ideale per i principianti perché l'allievo impara a controllare un canale per volta (ad esempio solo gli alettoni), mentre il maestro controlla tutti gli altri canali. Il trasmettitore dell'allievo deve essere impostato sui valori di default con il modo trainer "Pilot Link Slave" attivato, se disponibile. Non è necessario che il trasmettitore dell'allievo sia programmato per quel modello.

### Pilot Link Master (per la radio del maestro)

In questo modo il trasmettitore dell'allievo ha solo il controllo delle funzioni sugli stick (alettoni, elevatore, timone e motore), mentre il maestro può controllare tutte le funzioni, incluso D/R e la posizione degli interruttori. È l'ideale per modelli complessi poiché il maestro mantiene il controllo su tutte le funzioni (fasi di volo, carrelli retrattili, flap e aerofreni).

### Slave (per la radio dell'allievo)

Inserire questo modo quando il trasmettitore DX18QQ viene usato dall'allievo e il maestro ha attivato il suo "Pilot Link".

### Funzionamento Trainer sul DX18QQ

1. Connettere (bind) il trasmettitore del maestro al modello.
2. Collegare il cavo trainer (SMP6805) sul retro del trasmettitore maestro.
3. Verificare che la batteria del trasmettitore maestro e allievo sia completamente carica.
4. Verificare che il trasmettitore allievo sia spento; riceverà l'alimentazione quando si collega il cavo trainer.
5. Collegare il cavo trainer al trasmettitore allievo.
6. Questo trasmettitore mostra le informazioni sul suo schermo ma non invia segnali RF al modello.
7. Premere il pulsante trainer per trasferire il controllo dal maestro all'allievo.
8. Rilasciare il pulsante trainer e il trasmettitore maestro riprende il controllo del modello.



## <Impostazione interruttori analogici>

Per attivare delle funzioni, come i mixer, si possono utilizzare i comandi sugli stick o quelli ausiliari proporzionali.

Per scegliere il punto di attivazione:

1. Portare il comando nella posizione desiderata per l'attivazione.
2. Scorrere fino al punto di attivazione e premere la rotella di scorrimento per confermare.

Per cancellare un punto di attivazione, scorrere fino al punto di attivazione e premere il pulsante CLEAR.

| Imposta Interr. Analogico |         |         |       | LISTA |
|---------------------------|---------|---------|-------|-------|
|                           | Pos 0-1 | Pos 1-2 | Ora   |       |
| Gas:                      | 75%     | -75%    | Pos 2 | -98%  |
| Alettoni:                 | 75%     | -75%    | Pos 1 | 0%    |
| Elev:                     | 75%     | -75%    | Pos 1 | 0%    |
| Direz:                    | 75%     | -75%    | Pos 1 | 0%    |
| Leva S:                   | 75%     | -75%    | Pos 0 | 99%   |
| Leva D:                   | 75%     | -75%    | Pos 0 | 100%  |

## <Impostazione sistema>

Questo menu consiste di 4 schermate: "Impostazione sistema", "Altre impostazioni", "Numero di serie" e "Calibrazione". Per passare da una schermata all'altra scegliere NEXT o PREV.

### <Nome dell'utente>

Serve per identificare il proprietario e si deve programmare nel trasmettitore. Questo nome compare sulla schermata principale, in basso a destra.

Programmare il nome utente:

1. Scorrere fino a "Nome utente" e premere la rotella di scorrimento per far apparire la schermata specifica.
2. Evidenziare la posizione del carattere desiderato e poi premere la rotella di scorrimento. Scorrere a destra o a sinistra per scegliere il carattere desiderato e poi premere di nuovo per confermare. Il nome dell'utente può contenere al massimo 20 caratteri compresi gli spazi.
3. Premere il pulsante BACK per salvare il nome e tornare al menu <Impostazione sistema>.

| Settaggio Sistema |           | LISTA         |
|-------------------|-----------|---------------|
| Nome Utente:      |           |               |
| Contrasto:        | 10        |               |
| Retro ill.:       | 30 s 100% |               |
| Mode:             | 2         |               |
| Tipo Batt:        | LiPo      | Allarme: 6.4V |
| Linguaggio:       | Italiano  |               |
| Regione:          | US-247    |               |
| Disattivazione:   | 10 min.   |               |

### <Contrasto>

Per regolare il contrasto dello schermo:

1. Scorrere fino a "Contrasto" e premere la rotella di scorrimento.
2. Scorrere a destra o a sinistra per regolare il valore del contrasto. I numeri bassi indicano meno contrasto mentre quelli alti più contrasto.
3. Per salvare la regolazione premere una volta la rotella di scorrimento.

### <Retroilluminazione>

Questo campo regola la luminosità della retroilluminazione e il tempo di durata. Si può disattivare la retroilluminazione per i voli diurni e attivarla per quelli notturni.

Le opzioni per la durata della retroilluminazione sono:

**OFF:** si vede per breve tempo appena dopo l'accensione.

**ON:** la retroilluminazione è sempre accesa.

**Set Time:** la retroilluminazione è accesa per 3, 10, 20, 30, 45 o 60 secondi.

Premere la rotella di scorrimento per accendere la retroilluminazione.

L'intensità della retroilluminazione è regolabile dal 10% (più scuro) al 100% (più luminoso) con incrementi del 10%.

### Mode (modalità di pilotaggio)

Si può cambiare la modalità di pilotaggio tra Mode 1, 2, 3 e 4. Questa conversione richiede cambiamenti sia nella programmazione che nella meccanica. Si prega di fare riferimento alle istruzioni a pag. 61 per i cambiamenti meccanici.

Per cambiare la modalità di pilotaggio:

1. Scorrere fino a <Mode> e premere la rotella di scorrimento per confermare.
2. Scorrere a destra o a sinistra per cambiare il "Mode" e premere la rotella di scorrimento per confermare e salvare la scelta fatta.
3. Scegliere NEXT nell'angolo in basso a sinistra dello schermo finché non compare la schermata <Calibrazione>.
4. Portare tutti i comandi del trasmettitore nella posizione centrale e completare la procedura di calibrazione prima di uscire dal menu <Impostazioni sistema>. Per maggiori informazioni si veda la sezione "Calibrazione del trasmettitore".

### <Allarme batteria>

Qui si può cambiare il tipo di batteria usata nel trasmettitore e la soglia di allarme. Un allarme sonoro avviserà quando la batteria raggiunge la minima tensione impostata.

Per cambiare l'allarme della batteria:

1. Far scorrere i tipi di batteria e premere la rotella di scorrimento per cambiare da LiPo a NiMH o viceversa.



**ATTENZIONE:** non scegliere NiMH quando nel trasmettitore è installata una batteria LiPo, altrimenti avrebbe una sovrascarica che danneggerebbe sia la batteria che il trasmettitore.

2. Scorrere fino alla tensione della batteria e premere la rotella di scorrimento. Girare la rotella o destra o a sinistra per cambiare il livello della tensione. Premere di nuovo la rotella per confermare e memorizzare il cambiamento.



**ATTENZIONE:** non abbassare la soglia minima di 6,4 V per le batterie LiPo, altrimenti si avrebbe una sovrascarica che danneggerebbe sia la batteria che il trasmettitore.

### Scelta della Lingua

Nel menu <Impostazione sistema> ruotare il "Roller" per evidenziare <Linguaggio> e poi premere per confermare.

Ruotare il "Roller" per scegliere la lingua e poi premere per confermare. I nomi inseriti non vengono modificati, anche se si cambia lingua.

### Scelta della regione (versione EU)

Il campo <Regione> permette di cambiare la regione in cui vengono utilizzati i radiocomandi venduti in Europa.

Le opzioni sono:

#### EU-328 FR-328

Se si usa il trasmettitore in Francia, bisogna scegliere FR-328 per rispettare le regole francesi relative alla potenza di uscita.

Per cambiare la regione:

1. Scorrere su <Regione> e premere la rotella di scorrimento.
2. Scorrere a destra o a sinistra per cambiare la regione e poi premere la rotella per confermare.

I trasmettitori venduti al di fuori dell'Europa non hanno possibilità di cambiare e restano fissi su US-247.

## Allarme per inattività

Dopo un certo periodo di inattività, il trasmettitore emette un allarme per avvertire di spegnerlo per evitare di scaricare completamente e inutilmente la batteria.

Le opzioni sono:

- INH (non suona nessun allarme)
- 5 min
- 10 min (default)
- 30 min
- 60 min

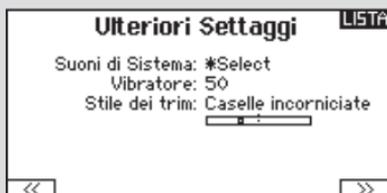
Per cambiare opzione:

1. Scorrere sul tempo attuale impostato per l'allarme e premere la rotella.
2. Scorrere a destra o a sinistra per cambiare il tempo. Premere di nuovo la rotella di scorrimento per confermare e memorizzare la selezione.

### <Ulteriori settaggi>

Con questo menu si possono:

- Abilitare o disabilitare i suoni.
- Abilitare o disabilitare le vibrazioni
- Cambiare la visualizzazione degli indicatori dei trim



### Suoni di sistema

Scorrendo fino al <Suoni di sistema> e premendo la rotella si attivano (Att) o disattivano (Inibito) i suoni del sistema.

### Vibratore

Scorrendo fino al <Vibratore> e premendo la rotella si attiva (Att) o disattiva (Inibito) la vibrazione.

### Stile dei trim

Cambia la forma degli indicatori dei trim sullo schermo principale. L'opzione Display comprende:

- <Boxed Boxes> (default): gli indicatori appaiono entro una cornice quando si regola il trim.
- <Boxed Arrows> : gli indicatori appaiono come frecce incorniciate quando si regola il trim.

"Inibito" toglie tutte le barre dei trim e gli indicatori dalla schermata principale.

Per cambiare:

1. Scorrere fino al <Stile dei trim> e premere la rotella.
2. Far scorrere a destra o a sinistra per cambiare le opzioni, poi premere la rotella per confermare e memorizzare la selezione.

## <Numero di serie>

Questa schermata mostra il numero di serie del trasmettitore e il numero della versione AirWare.

Si può fare riferimento a questa schermata tutte le volte che serve il numero di serie per registrare il trasmettitore o per scaricare gli aggiornamenti del firmware AirWare dal sito web della comunità Spektrum.



## Esportare il numero di Serie sulla scheda SD

Questa funzione può essere utile per esportare il numero di serie del trasmettitore come file di testo per un promemoria personale o per registrare il trasmettitore nella comunità Spektrum.

Per esportare il numero di serie del trasmettitore:

1. Inserire la scheda SD nella sua sede sul trasmettitore.
2. Scorrere su EXPORT e premere la rotella. Appare la schermata che indica lo stato della scheda SD in cui si vede la scritta MY\_DX18.xml.
3. Premere di nuovo la rotella per tornare alla schermata <Numero di serie>.
4. Spegnerne il trasmettitore e togliere da esso la scheda SD.
5. Inserire la scheda SD in un lettore e collegarla al computer.
6. Aprire il file MY\_DX18.xml dalla scheda SD. A questo punto si può copiare e incollare il numero di serie nei propri appunti o sul sito della Comunità Spektrum.

## Individuare la versione del firmware del trasmettitore

La versione del firmware AirWare si trova tra PREV e NEXT in basso sulla schermata del numero di serie. Controllare questo numero prima di andare sul sito della Comunità Spektrum per scaricare gli aggiornamenti.

**IMPORTANTE:** I files del firmware AirWare sono specifici per certi numeri di serie e non si possono trasferire files fra trasmettitori, oppure scaricare un file e usarlo per aggiornare più trasmettitori.

## <Calibrazione>

Questa funzione si usa per calibrare gli stick e i comandi proporzionali a cursore e rotativi. È necessario calibrare il trasmettitore quando si cambia la modalità di pilotaggio.



### Calibrazione del trasmettitore

1. Muovere con attenzione gli stick con un movimento a forma di + da sinistra a destra e poi in alto e in basso. Per avere una calibrazione accurata, non premere troppo sul fine corsa degli stick. Riportare entrambi gli stick nella posizione centrale.
2. Muovere in alto e in basso le leve laterali di destra e di sinistra e poi riportarle al centro.

**IMPORTANTE:** durante la calibrazione muovere una sola leva laterale per volta.

3. Muovere i pommelli rotativi completamente in senso orario e antiorario e poi riportarli al centro.
4. Selezionare SALVA per memorizzare la calibrazione.

## Trasferimenti su Scheda SD

### Importa un modello

Per importare nel trasmettitore un modello che si trova già sulla scheda SD:

1. Salvare il modello sulla scheda SD.
2. Scegliere la posizione dell'elenco in cui si vuole importare il nuovo modello.
3. Nel menu della scheda SD scorrere su <Opzioni> e premere la rotella.
4. Scorrere su <Importa modello> e premere di nuovo la rotella per salvare la selezione. Appare la schermata <Scegli file>.
5. Scegliere il file che si vuole importare. Appare la schermata <Sovrascrivi>.



**IMPORTANTE:** quando si sceglie <Importa> il trasmettitore esce da <Impostazione sistema>.

6. Scegliere il modello su cui si vuole importare.
7. Scegliere <Importa> per confermare la sovrascrittura del file corrente. Il trasmettitore attiva il file del nuovo modello e appare la schermata principale.

**AVVISO:** prima della schermata principale, è possibile che compaia la lista <Prima del volo> se era attiva durante l'esportazione. Scegliere MAIN per uscire da <Prima del volo>. Per maggiori informazioni si veda il capitolo specifico delle cose da fare prima del volo.

### Importa tutti i modelli

Per importare tutti i modelli dalla scheda SD:

1. Selezionare <Importa tutti>
2. Confermare selezionando IMPORT.

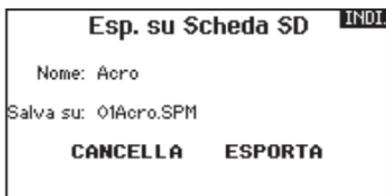
**AVVISO:** questa funzione sovrascrive sulle memorie esistenti. Se sul trasmettitore ci sono delle memorie che interessano ancora, bisogna salvarle su di un'altra scheda SD prima di attivare questa funzione.

Si può importare un modello in qualsiasi locazione di memoria. Se si preferisce usare <Importa tutti>, si può usare il PC per rinominare il file SPM. Le prime due cifre (da 01 a 50) sono il numero del modello di destinazione. La scheda SD può contenere solo 50 modelli. Salvare i file nelle cartelle sulla scheda SD, rimuovendo da essa tutti quelli non usati. I files vengono selezionati in base alla loro posizione nella cartella.

### Esporta un Modello

Questa funzione si usa per esportare un singolo modello dal trasmettitore sulla scheda SD.

1. Accertarsi che il modello attivo sia quello che si vuole esportare.
2. Scorrere su <Opzioni> e premere la rotella.
3. Scorrere su <Esporta modello> e premere di nuovo la rotella per confermare la selezione. Appare la schermata <Esporta su SD>. I primi due caratteri corrispondono al numero dell'elenco delle memorie (per esempio, 01).



- (Opzionale) Se si vuole rinominare il file del modello prima di esportarlo sulla scheda SD
  - Scorrere fino a "Salva su" e premere la rotella. Appare la schermata <Nome file>.
  - Assegnare un nuovo nome che deve contenere non più di 25 caratteri inclusa l'estensione .SPM.
  - Quando si è assegnato il nuovo nome, premere il pulsante BACK per tornare alla schermata <Esporta su SD>.
- Selezionare <Esporta> per salvare il file sulla scheda SD. Quando l'esportazione è completata, il trasmettitore torna al menu <Scheda SD>.



### Esporta tutti i Modelli

Per esportare tutti i modelli sulla scheda SD:

- Selezionare <Esporta tutti> nelle opzioni del menu <Scheda SD>. Appare la schermata <Esporta tutti>.

**IMPORTANTE:** questa funzione sovrascrive su qualsiasi file esistente che:

- Sia già salvato sulla scheda SD
  - Abbia lo stesso nome. Se non si è sicuri, salvare i files dei modelli su di una scheda SD diversa.
- Selezionare <Esporta> per sovrascrivere i files sulla scheda SD, o <Cancella> per tornare al menu <Scheda SD>.

### Aggiornamento del Firmware Airware

**IMPORTANTE:** il LED arancio Spektrum lampeggia e una barra di stato appare sullo schermo durante l'installazione del firmware. Non spegnere il trasmettitore durante l'aggiornamento del firmware altrimenti si potrebbero danneggiare i files di sistema.

Prima di installare qualsiasi file del firmware Airware, esportare sempre tutti i modelli su di una scheda SD diversa da quella contenente l'aggiornamento del firmware Airware. L'aggiornamento del firmware Airware cancella tutti i modelli in memoria.

Per maggiori informazioni sugli aggiornamenti AirWare, visitare il sito della Comunità Spektrum.

### Installare automaticamente gli aggiornamenti AirWare

Per installare gli aggiornamenti AirWare più recenti:

- Scaricare l'aggiornamento dal sito della Comunità Spektrum e salvarlo su di una scheda SD.
- Spegnere il trasmettitore e inserirvi la scheda SD.
- Accendere il trasmettitore e l'aggiornamento si installa automaticamente nel trasmettitore.

Installare manualmente gli aggiornamenti AirWare

- Salvare la versione AirWare desiderata su di una scheda SD.
- Selezionare <Aggiorna Firmware> dalle opzioni del menu <Scheda SD>. Appare la schermata <Scegli Files>.
- Selezionare dall'elenco la versione AirWare desiderata. Mentre si stanno installando gli aggiornamenti lo schermo è scuro. Il LED arancio Spektrum lampeggia e una barra di stato appare sullo schermo durante l'installazione del firmware.

**AVVISO:** Non spegnere il trasmettitore durante l'aggiornamento del firmware. In caso contrario si danneggerebbe il trasmettitore.

## <Imposta servi>

Questo menu contiene le seguenti funzioni:

- Regolazione corse
- Sub-Trim
- Inversione corse
- Velocità
- Corsa massima
- Bilanciamento

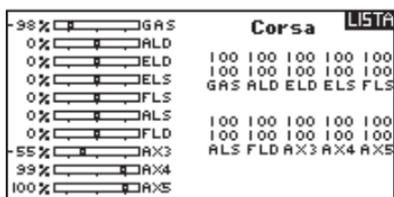
## <Regolazione corse>

Per regolare i valori delle corse sui singoli canali:

1. Scorrere i canali che si vogliono regolare e premere la rotella per confermare. Per regolare i valori delle corse assegnate ad uno stick di controllo:

- a. Centrare lo stick per regolare insieme entrambe le direzioni del comando.
- b. Muovere lo stick nella direzione che si vuole regolare e mantenerlo mentre si fa la regolazione.

2. Scorrere a destra o a sinistra per regolare il valore della corsa. Premere la rotella per salvare la selezione.

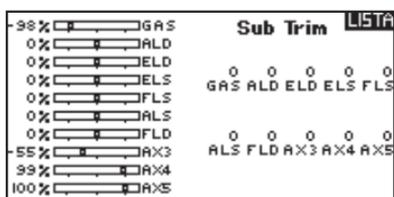


*Scegliere questo quando sono attivi i canali X-Plus*

## <Sub-Trim>

Regola il punto centrale della corsa di un servo. Se è attivo X-Plus, i sub-trim per i suoi canali si vedono nella seconda schermata.

**ATTENZIONE:** nella regolazione del sub-trim usare solo piccole quantità per evitare danni ai servi.



## <Inversione corse>

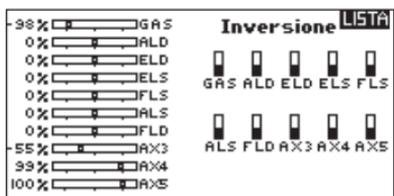
Si usa per invertire la corsa dei servi qualora un controllo andasse nel verso sbagliato (ad esempio, se il servo dell'elevatore andasse verso l'alto mentre deve andare verso il basso).

Per invertire il verso di un canale:

1. Scorrere fino a <Regolazione corse> e premere la rotella. Scorrere a sinistra finché appare <Inversione corse> e premere di nuovo la rotella per salvare la scelta.
2. Scorrere fino al canale che si vuole invertire e premere la rotella.

**ATTENZIONE:** Quando si inverte il canale del motore, compare un messaggio che chiede se si è sicuri di voler fare questa inversione (NO o YES). Per confermare evidenziare YES e premere la rotella. A questo punto un altro messaggio ricorda di rifare la connessione (rebind) per impostare correttamente il failsafe. In caso contrario il motore andrà al massimo qualora si attivasse il failsafe.

**ATTENZIONE:** dopo aver fatto una regolazione, verificare sempre che il modello risponda correttamente ai comandi. Quindi rifare la connessione (rebind) fra trasmettitore e modello per essere certi che il failsafe sia impostato correttamente.



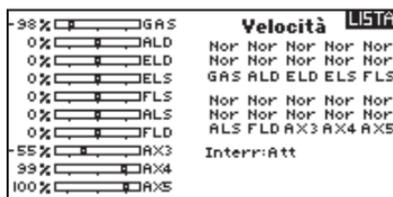
### <Velocità>

Serve per aumentare il tempo di risposta dei servi per ogni canale, (es. i carrelli retrattili). La velocità si può regolare nel modo seguente:

- NOR (Nessun ritardo) - 0,9s con incrementi di 0,1 secondi
- 1s - 2s con incrementi di 0,2 secondi
- 2s - 8s con incrementi di 1 secondo

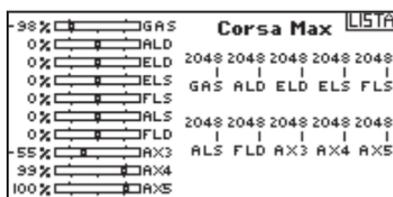
Per regolare la velocità (Speed)

1. Scorrere fino al canale che si vuole regolare e premere la rotella.
2. Scorrere a destra o a sinistra per scegliere la velocità e premere la rotella di scorrimento per salvare la selezione.



### <Corsa massima>

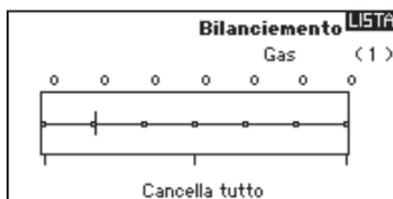
La funzione <Corsa massima> limita la corsa dei servi usati con i mixer, in particolare per evitare che il servo del motore o del ciclico di un elicottero vadano a forzare a fine corsa quando si usano con un miscelatore.



### <Bilanciamento>

Questa funzione è disponibile su tutti i canali per regolare i servi con precisione su 7 punti al massimo. Con questa curva precisa si possono sincronizzare due o più servi che devono lavorare insieme sulla stessa superficie di comando.

Si usa anche per regolare la corsa del motore su di un aereo bimotore o per livellare il piatto oscillante degli elicotteri.

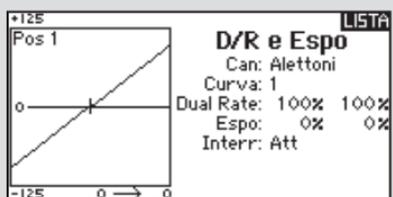


### <D/R & Espo> (corse ridotte ed esponenziali)

Questa regolazione è disponibile sui canali di alettoni, elevatore e timone.

Per regolare il Dual Rate e l'Esponenziale:

1. Scorrere fino alla voce <D/R & Espo> e premere la rotella. Scorrere poi a destra o sinistra per scegliere il canale da regolare e premere di nuovo la rotella di scorrimento per confermare la selezione.
2. Scegliere <Dual Rate> e premere la rotella. Scorrere poi a destra o sinistra per cambiare il valore e premere di nuovo la rotella di scorrimento per confermare la selezione.



L'esponenziale influisce solo sulla sensibilità di risposta quando il comando si trova nella sua parte centrale e quindi non ha effetto sull'estensione totale della corsa. Un esponenziale positivo diminuisce la sensibilità intorno al centro del comando.

## <Differenziale> (solo per Aerei ed Alianti)

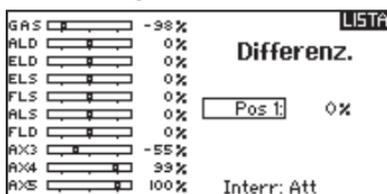
Questa funzione permette di aumentare o diminuire il differenziale tra le corse dei due alettoni.

Valori di differenziale positivi diminuiscono la corsa dell'alettone verso l'alto senza modificare quella verso il basso dell'altro alettone.

Valori negativi diminuiscono la corsa dell'alettone verso il basso senza modificare quella verso l'alto dell'altro alettone. Il menu <Differenziale> compare solo quando si sceglie un'ala con più servi sugli alettoni nel menu <Tipo di aereo>.

Per regolare il Differenziale:

1. Scorrere fino a <Interr> e premere la rotella. Scorrere a destra per scegliere ON (il differenziale è sempre attivo) o scegliere un interruttore per attivarlo.
2. Premere la rotella una seconda volta per confermare la selezione.
3. Scorrere su <Diff> e premere la rotella per cambiare il valore.
4. Premere di nuovo la rotella per salvare la selezione.



## <Diff. coda a V> (solo per Aerei ed Alianti)

Questa funzione permette di variare il differenziale nel movimento delle due superfici a V.

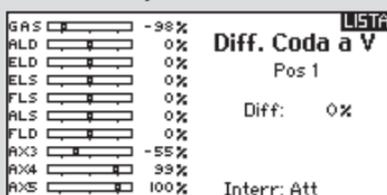
Valori di differenziale positivi diminuiscono la corsa della superficie che va verso l'alto senza modificare quella verso il basso dell'altra superficie.

Valori di differenziale negativi diminuiscono la corsa della superficie che va verso il basso senza modificare quella verso l'alto dell'altra superficie.

Il menu <Diff. coda a V> compare solo quando sono attive le funzioni V-Tail A o V-Tail B in <Tipo di aereo>.

Per regolare il differenziale della Coda a V:

1. Scorrere fino a <Interr> e premere la rotella. Scorrere a destra per scegliere ON (il differenziale è sempre attivo) o scegliere un interruttore per attivarlo.
2. Premere la rotella una seconda volta per confermare la selezione.
3. Scorrere su <Diff.> e premere la rotella per cambiare il valore.
4. Premere di nuovo la rotella per salvare la selezione.

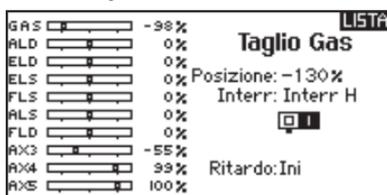


## <Taglio gas> (spegnimento del motore)

Serve per spegnere immediatamente un motore a scoppio o elettrico agendo su di un interruttore dedicato. Questa funzione si attiva senza tenere conto di tutte le altre fasi di volo.

Quando si attiva il <Taglio gas> il canale del motore si posiziona nel punto programmato (normalmente spento).

Potrebbe servire l'uso di valori negativi per muovere il canale del Motore nella posizione di OFF.



**ATTENZIONE:** dopo aver fatto delle regolazioni, controllare sempre che il modello risponda in modo corretto.

## <Curva motore>

Permette di ottimizzare la risposta del motore tramite una curva che può avere fino a 7 punti.

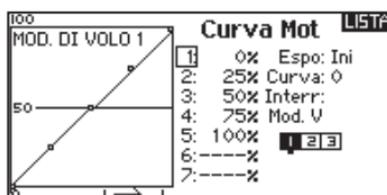
Per aggiungere punti a questa curva:

1. Portare lo stick del motore nella posizione in cui si vuole aggiungere un nuovo punto.
2. Scorrere fino a <Agg Pt> e premere la rotella per aggiungere il punto.

Per togliere i punti sulla curva:

1. Muovere lo stick del motore fino a portare il cursore vicino al punto da rimuovere.
2. Scorrere fino a <Togli Pt> e premere la rotella per togliere il punto.

Se si hanno varie curve del motore e si vuole modificarne una, bisogna prima renderla attiva nella schermata <Curva motore> e poi fare i cambiamenti.



## <Miscelazioni>

Questo menu permette di abbinare ad uno stesso comando più canali per:

- Miscelare un canale con un altro.
- Miscelare un canale con se stesso.
- Assegnare un offset (posizione fissa) ad un canale.
- Collegare un trim primario con uno secondario.

The screenshot shows the 'Miscelazioni' menu with the following content:

```
INDIETRO >
DIR > ALE/ELE
ALE > DIR
ELE > FLP
P-Mi x 1: INI > INI Ina
P-Mi x 2: INI > INI Ina
P-Mi x 3: INI > INI Ina
```

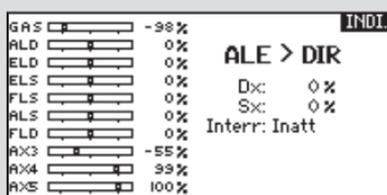
Queste miscelazioni sono disponibili per ogni modello in memoria.

- 16 mixer programmabili
- Ciclico-Motore (HELI)
- Piatto oscillante (HELI)
- Elevatore-Flap (ACRO)
- Alettoni-Timone (ACRO)
- Timone-Alettoni/Elevatore (ACRO)
- Alettoni-Timone (ALIANTE)
- Alettoni-Flap (ALIANTE)
- Elevatore-Flap (ALIANTE)
- Flap-Elevatore (ALIANTE)

Scegliere un canale per il "master" e uno per lo "slave". Il comando in ingresso li controlla entrambi. Per esempio Elevatore-Flap considera l'elevatore come master e il flap come slave.

## Offset

Non è disponibile per le miscelazioni tramite curva. Il valore di offset serve a muovere la posizione centrale del canale slave. I valori positivi o negativi determinano uno spostamento da un lato o dall'altro rispetto alla posizione centrale.



## Trim

Per fare in modo che il trim del "master" regoli anche lo "slave", impostare Trim su Act. Con il monitor dei canali posto sulla sinistra dello schermo si possono controllare le risposte dei canali in relazione ai comandi in ingresso. Se si è assegnato un interruttore per attivare una certa miscelazione, questo deve essere in posizione ON per vedere quel mixer sul monitor

## Assegnare un mixer ad un interruttore

Per assegnare un mixer alla posizione di un interruttore:

1. Scorrere su <Interr> e premere la rotella.
2. Scorrere a destra o a sinistra fino ad arrivare all'interruttore che si vuole usare e premere la rotella per confermare.
3. Scorrere fino alla posizione dell'interruttore in cui si vuole che il mixer sia attivo.

Il mixer è attivo quando la casella è piena e inattivo quando la casella è aperta. Si può assegnare l'attivazione di un mixer a posizioni multiple di un interruttore (0, 1 o 2).



**ATTENZIONE:** verificare sempre sul modello che le miscele inserite abbiano l'effetto voluto.

## <Combo Mixer>

Si possono combinare delle miscele in modo OR dove si deve verificare una delle due condizioni assegnate perché il mixer si attivi. Nel modo AND invece le due condizioni si devono verificare contemporaneamente perché il mixer si attivi.

Per programmare il <Combo Mixer>:

1. Attivare un mixer.
2. Scegliere <Combo Int.> nel menu <Scelta interr.>. Appare la schermata <Combo>.
3. Scegliere l'interruttore desiderato e attivarne una posizione per <Interr 1>. Il mixer è attivo quando la casella della posizione è piena.
4. Scegliere la Relazione (AND, OR).
5. Scegliere l'interruttore desiderato e attivarne una posizione per <Interr 2>. Il mixer è attivo quando la casella della posizione è piena.
6. Premere BACK per salvare le impostazioni fatte.

I nomi del Master (sul lato sinistro) sono gli ingressi. Es. "Aileron" si intende lo stick degli alettoni. I nomi dello Slave (sulla destra) indicano i nomi dei canali che ricevono il comando del mixer.

## <Back Mixing>

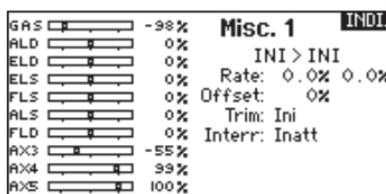
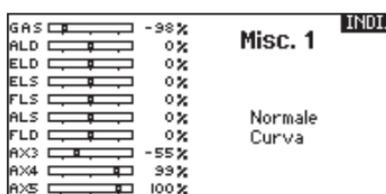
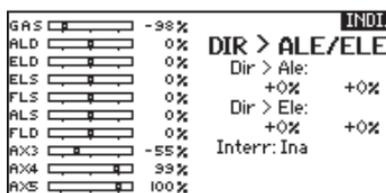
Questa funzione usa i canali abbinati così che un mixer si applica a tutti i servi correlati per una configurazione di ali o coda. Per esempio se nel menu <Tipo di aereo> si sceglie un'ala con due alettoni (2 AIL) e due flap (2 FLAP), la miscelazione con il canale di un alettone, li interessa entrambi.

Comunque la risposta del mixer dipende dal canale alettone incluso nel mixer. La funzione Back Mix permette di usare alcune miscele per ottenere la risposta desiderata, per esempio aggiungendo il rollio ad un elevatore in due parti.

## Valori di mixer dimezzati

Quando si regolano i valori intorno al centro (inferiore a 10%) di un mixer, sono disponibili i valori dimezzati per una regolazione fine.

**IMPORTANTE:** questa funzione è disponibile solo nelle miscele <timone>alettoni/elevatore su modelli di aereo.



## Origine della miscelazione

Questa funzione si usa per inserire il valore nel mixer partendo dalla reale posizione dello stick. Quando la si inserisce, ogni altra impostazione sul canale "master" viene ignorata e la miscelazione sarà basata soltanto sulla

posizione dello stick del relativo trim. Questo tipo di impostazione è disponibile solo quando Alettoni, Elevatore o Timone vengono scelti come canali master. Una volta scelti, compare una N vicino al canale "master" che significa Normale. Posizionandosi su N si può cambiarla in O che sta per "Origine della miscelazione". Poi scegliere il canale "slave" e impostare l'interruttore e le corse desiderate.

|     |                          |      |                 |      |
|-----|--------------------------|------|-----------------|------|
| GAS | <input type="checkbox"/> | -98% | Misc. 1         | INDI |
| ALD | <input type="checkbox"/> | 0%   | N ALE > INI     |      |
| ELD | <input type="checkbox"/> | 0%   | Rate: 0.0% 0.0% |      |
| ELS | <input type="checkbox"/> | 0%   | Offset: 0%      |      |
| FLS | <input type="checkbox"/> | 0%   | Trim: Ini       |      |
| ALS | <input type="checkbox"/> | 0%   | Interr: Att     |      |
| FLD | <input type="checkbox"/> | 0%   |                 |      |
| AX3 | <input type="checkbox"/> | -55% |                 |      |
| AX4 | <input type="checkbox"/> | 99%  |                 |      |
| AX5 | <input type="checkbox"/> | 100% |                 |      |

## <Sequenziatore> (azioni in sequenza)

Questa funzione fornisce una miscelazione in sequenza con un tempo di ritardo. Sono disponibili cinque sequenze differenti (da S1 a S5) che controllano 2 funzioni ciascuna (A e B) con 2 direzioni temporali (avanti o indietro). Le sequenze si vedono attraverso le schermate delle funzioni come interruttori assegnabili.

**ATTENZIONE:** verificare sempre le azioni di una sequenza sul Monitor del trasmettitore o sullo schermo dell'X-Plus, PRIMA di usare il modello, per essere certi che tutto funzioni nel modo corretto. In caso contrario si potrebbe verificare un incidente con possibili danni e/o lesioni.

Si possono programmare azioni multiple attivate in sequenza da un interruttore assegnato a questa funzione. Per esempio, un interruttore assegnato al carrello potrebbe aprire il portello, abbassare il carrello e richiudere di nuovo il portello. Si può assegnare ogni sequenza ad un

interruttore in molti menu come il Flight Mode, Dual Rate, Miscelazioni o Curva motore. Molte funzioni si possono gestire con una sequenza per ridurre il numero dei controlli su cui sarebbe necessario agire durante transizioni complesse. (Per esempio, mentre si abbassa il carrello si può cambiare fase di volo e assegnare le riduzioni di corsa e gli esponenziali adatti).

Quando una Sequenza-Numero-A viene selezionata (es. S3A), allora la sequenza opera come un commutatore temporizzato a 5 posizioni. Quando una Sequenza-Numero-B viene selezionata come interruttore di una funzione, allora la sequenza opera come un commutatore temporizzato a 3 posizioni. Le 5 posizioni corrispondono ai valori di sequenza che si vedono nel grafico dei tempi di ritardo nella seconda schermata del Sequenziatore. Sullo schermo evidenziare ogni punto (0-4) e scegliere la posizione dell'interruttore desiderata per attivare quella funzione.

Quando viene scelta S1B (o un'altra sequenza-numero-B) come interruttore per una funzione, la sequenza opererà come un interruttore a 3 posizioni temporizzato. Le 3 posizioni agiscono come punti di intervento sul movimento in posizioni fisse (3 parti uguali) sull'uscita del sequenziatore. Nella schermata di una funzione, evidenziare ogni punto (0-2) e scegliere la posizione desiderata dell'interruttore per attivare la funzione.

|               |                    |       |
|---------------|--------------------|-------|
| Sequenziatore |                    | LISTA |
| * Interr      | Nomi               |       |
| 1 Ina         | Stile P-51 / Ruote |       |
| 2 Ina         | Stile P-47 / Ruote |       |
| 3 Ina         | S3A / S3B          |       |
| 4 Ina         | S4A / S4B          |       |
| 5 Ina         | S5A / S5B          |       |

## Impostazione sequenziatore

1. Nella prima schermata del menu <Sequenziatore> scegliere una delle 5 sequenze disponibili.
2. Nella seconda schermata del menu <Sequenziatore> assegnare un interruttore alla sequenza. Si raccomanda di usare un interruttore a 2 posizioni.

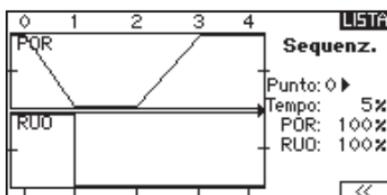
| Sequenziatore      |  | LISTA        |
|--------------------|--|--------------|
| Interr: Inatt      |  | Veloc. 5.0   |
| Avanti:            |  | 5.0          |
| Invert.:           |  | 5.0          |
| Nome A: Stile P-51 |  | <POR>        |
| Nome B: Ruote      |  | <RUO>        |
| Canale A: Ini      |  | Tipo A: Step |
| Canale B: Ini      |  | Tipo B: Step |

**Consiglio:** Con un interruttore a 3 posizioni, si possono assegnare 2 posizioni adiacenti (es. 0 e 1) ad una direzione, mentre la terza posizione si assegna alla direzione opposta.

3. Regolare la temporizzazione come desiderato per le direzioni Avanti e Indietro. Il ritardo della sequenza può essere NOR (senza ritardo) o si può scegliere un valore tra 0 e 30 secondi.
4. Si possono liberamente assegnare nomi a ciascuna sequenza.
5. Per l'uscita di una sequenza si può scegliere Step (S) o Proportional (P). Step: La sequenza cambia solo nei punti di commutazione. Quindi c'è un ritardo nella sequenza finché non viene raggiunto il punto successivo di commutazione. Proportional: Il movimento della sequenza è proporzionale tra i punti di commutazione. La sequenza mantiene corsa e direzione finché raggiunge il punto successivo.

6. Nella terza schermata si regolano le percentuali del movimento della sequenza.

Per esempio si può mettere vicini i punti 1, 2 e 3 per anticipare i movimenti iniziali, quindi si avrà un ritardo tra i punti 3 e 4 verso la fine della sequenza.



## Controllo

Quando si assegna una sequenza ad un canale, esso risponde secondo quanto si è impostato nel menu <Sequenziatore >. Controllare sul monitor come rispondono i movimenti.

## Prova della portata

La funzione per la prova della portata riduce la potenza in uscita. Ciò consentirà di confermare che il collegamento RF funziona correttamente. Effettuare una prova di portata a terra prima di ogni sessione di volo per verificare il buon funzionamento del sistema.

Per accedere al menu <Test della portata>:

1. Con il trasmettitore acceso e la schermata principale o della telemetria visualizzata, premere il selettore rotante. Viene mostrata la lista delle funzioni.
2. Ruotare il selettore rotante per evidenziare <Test della portata> e poi premere per accedere a tale funzione.
3. Con la schermata per la prova della portata visualizzata, bisogna tenere premuto il pulsante trainer. La schermata visualizza una potenza ridotta. In questa modalità si riduce l'uscita RF, quindi si può provare la portata del sistema.
4. Se si rilascia il pulsante trainer, il trasmettitore ritornerà a piena potenza.

| Test Portata         | LISTA |
|----------------------|-------|
| POTENZA 100%         |       |
| Distanza = 30 metri. |       |

## Prova della portata DX18QQ

1. Con il modello ben fisso a terra, è necessario stare a circa 30 passi (circa 28 m) dal modello.
2. Mettersi di fronte al modello tenendo il trasmettitore nella posizione che si tiene normalmente durante il volo, impostarlo per la prova di portata (vedi sopra) e premere il pulsante trainer riducendo la potenza in uscita.
3. Azionare i comandi. In questa condizione si dovrebbe avere il controllo totale del modello.
4. Se ci fossero dei problemi nel controllo, contattare il centro assistenza prodotti della Horizon per richiedere assistenza.
5. Se si effettua una prova della portata mentre il modulo di telemetria è attivo, il display visualizzerà i dati di volo.

## <Timer>

La funzione timer della DX18QQ permette di impostare un conteggio del tempo a scendere (sveglia) o a salire (cronometro) e a mostrarlo sulla schermata principale. Quando si raggiunge il tempo programmato, si attiva un allarme sonoro. Si può scegliere se avviare il timer con un interruttore o automaticamente con il movimento dello stick motore oltre una certa posizione scelta. Per ogni modello si possono impostare liberamente due timer indipendenti. Un timer interno mostra sullo schermo principale il tempo di funzionamento di uno specifico modello. È anche disponibile un timer per il conteggio totale del tempo del sistema.



## <Telemetria>

Il menu della Telemetria si può raggiungere sia dal menu <Impostazione sistema> che dal <Lista funzioni>. Bisogna spegnere sia il trasmettitore che il ricevitore e poi riaccenderli per cancellare i dati della telemetria. Si possono azzerare i valori min/max premendo il pulsante CLEAR.

Non cambiare MAI le impostazioni della Telemetria mentre il sistema è in funzione e l'aereo è in volo. Quando si esce dalla schermata Telemetry, c'è una breve interruzione nell'emissione della RF.



## Impostazione del sistema

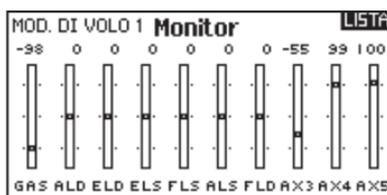
Da qui si può entrare nella <Lista dei menu> dalla <Lista funzioni> senza spegnere il trasmettitore. Apparirà una schermata per avvisare che il trasmettitore smetterà di emettere RF. Premere YES se si è sicuri e si vuole accedere alla <Lista dei menu>. Se invece non si è sicuri premere NO per uscire e tornare alla schermata principale e proseguire con le operazioni. Se non si preme nulla il trasmettitore entro 10 secondi ritornerà alla schermata principale.



**AVVERTENZA:** non premere YES se sistema ricevente è acceso o il modello non è ben fissato a terra.

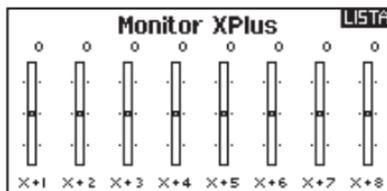
## <Monitor>

Questa schermata mostra graficamente e numericamente la posizione dei servi di tutti i canali. È utile per verificare le funzioni programmate, la posizione dei trim, la direzione dei mixer, ecc. Il valore numerico è relativo alla regolazione delle corse e ai valori dei mixer (es. corsa regolata al 100%, il monitor indica 100%).



## <X-Plus Monitor>

L'uso di questo monitor richiede che l'X-Plus sia attivo. Esso mostra graficamente e numericamente la posizione in uscita dei canali X-Plus. È utile per verificare le funzioni programmate, la posizione dei trim, la direzione dei mixer, ecc. Il valore numerico è relativo alla regolazione delle corse e ai valori dei mixer (es. corsa regolata al 100%, il monitor X-Plus indica 100%). Il monitor X-Plus mostra i canali aggiuntivi e richiede servi che siano collegabili al modulo opzionale X-Plus e ad un ricevitore compatibile. I canali X+1 e X+2 servono anche come monitor per i canali 11 e 12 su di un ricevitore a 12 canali.



**ATTENZIONE:** non collegare al modulo X-Plus il motore o altri canali di controllo primario.

## ACRO (aerei)

**AVVISO:** per l'ampiezza delle corse, far riferimento al manuale dell'aereo.



**ATTENZIONE:** dopo aver fatto delle regolazioni, controllare sempre che il modello risponda in modo corretto.

<Tipo di Aereo> Usare il menu <Tipo di aereo> per scegliere l'ala e il tipo di coda adatti all'aereo in uso. Le figure e i nomi sullo schermo del trasmettitore indicano le impostazioni disponibili.

Fare riferimento a [community.spektrumrc.com](http://community.spektrumrc.com) per maggiori informazioni sugli aggiornamenti del firmware della DX180Q.

### Ala

- Normale
- Flaperoni\*
- Doppio servo alettoni\*
- Flaperoni\*
- 1 Alettone 1 Flap\*
- 1 Alettone 2 Flaps\*
- 2 Alettoni 1 Flap\*
- 2 Alettoni 2 Flaps\*
- Elevoni A\*
- Elevoni B\*
- 4 Alettoni\*
- 6 Alettoni\*

### Coda

- Normale
- Coda a V tipo A\*\*
- Coda a V tipo B\*\*
- Doppio elevatore
- Doppio timone
- Doppio timone/ elevatore
- Canard + 1 timone†
- Canard + 2 timoni†



### Schermata successiva

- Gyro 1 #
- Gyro 2 #
- Curva del passo††

\*\* Selezionando gli alettoni multipli si attiva il menu <Differenziale>.

\*\* Selezionando uno di questi si attiva il menu <Differenziale coda a V>.

† Entrambi i tipi di canard sono disponibili nei <Tipi di coda> quando si seleziona Elevoni A o Elevoni B.

# Attivare l'opzione Gyro nel menu <Lista funzioni>

†† Attivare <Passo> nella <Lista funzioni>. Se è attiva la <Curva passo>, è disponibile solo un Gyro. Prima di fare qualsiasi programmazione bisogna selezionare il tipo di ala e di coda desiderati.

### Sceita dell'immagine

Premere NEXT dalla schermata <Tipo di aereo> per accedere alle Opzioni e scegliere un'immagine opzionale da usare con il modello selezionato.

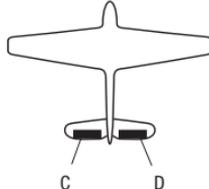


### Collegamenti ai servi consigliati

#### Collegamento con due alettoni



#### Collegamento coda a V



#### Collegamento ala con elevoni



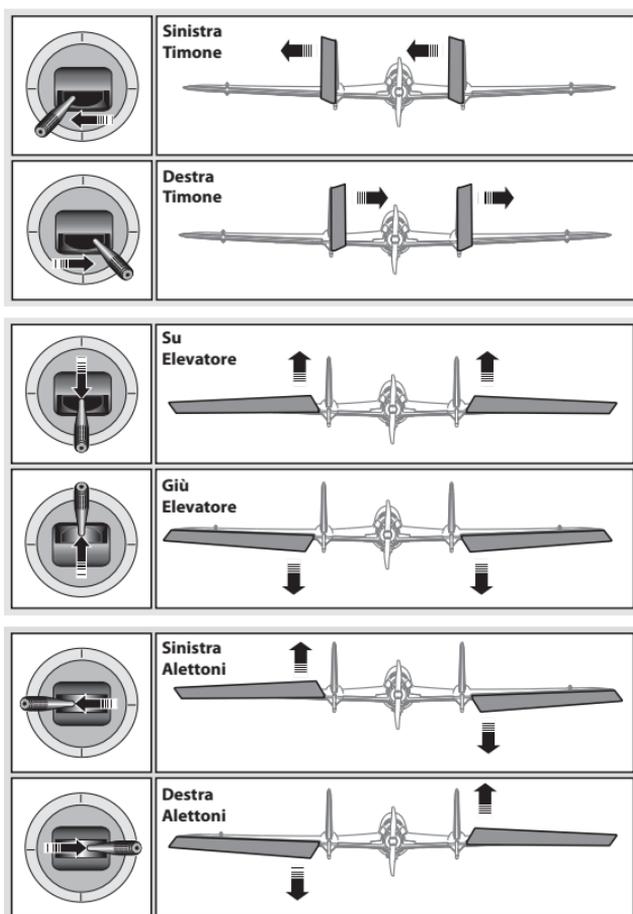
- A** AUX1 canale (alettone sinistro)
- B** AILE canale (alettone destro)
- C** ELEV canale (coda V sinistra)
- D** RUDD canale (coda V destra)
- E** AILE canale (alettone sinistro)
- F** ELEV canale (alettone destro)

## Prova per il controllo degli elevoni

Le possibili combinazioni di inversione dei servi per un'ala a delta sono le seguenti:

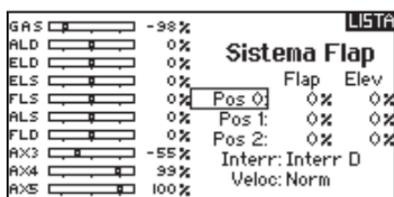
| Alettone  | Elevatore |
|-----------|-----------|
| Normale   | Invertito |
| Normale   | Normale   |
| Invertito | Invertito |
| Invertito | Normale   |

**Consiglio:** Quando si controllano i Reverse di tutti i servi, se si rileva che le superfici di controllo non si muovono nel verso giusto, cambiare alla voce "Tipo di ala con elevoni" nel menu <Impostazione sistema> da Elevon-A ad Elevon-B.



## <Sistema flap>

L'opzione <Sistema flap> permette la programmazione delle miscelazioni di flap ed elevatore. In <Tipo di aereo> bisogna scegliere un tipo di ala che abbia i flap, altrimenti il menu <Sistema flap> non compare.



Per attivare il <Sistema flap>:

1. Accedere al menu <Impostazione sistema> a scegliere <Tipo di aereo>.
2. Scegliere un tipo di ala che abbia i flap e uscire da <Impostazione sistema>.
3. Accedere al <Lista funzioni> dalla schermata principale e scegliere <Sistema flap>.
4. Scegliere "Inib" e scorrere fino all'interruttore o al comando che si vuole usare per controllare i flap.
5. Assegnare i valori delle corse dei flap e la necessaria miscelazione con l'Elevatore.
6. Scegliere la velocità dei flap, se necessario. "Norm" (default) non dovrebbe avere un ritardo. La velocità dei Flap può variare da 0,1 a 30 secondi.

## <Miscelazioni> ACRO

### Timone > Alettoni/Elevatore

Questa miscelazione si usa per correggere il volo a coltello.

- Aggiungere la miscelazione dell'Elevatore se l'aereo picchia verso il carrello o la capottina.
- Aggiungere la miscelazione degli alettoni se l'aereo tende a rollare durante il volo a coltello.
- Valori modificabili dello 0.5% per massima precisione nel volo a coltello per valori dei mix inferiori al 10%.



### Alettoni > Timone

Questa miscelazione si usa per compensare l'imbardata inversa, caratteristica di certi aerei come ad esempio quelli ad ala alta.

### Elevatore > Flap

Con questa miscelazione si ottiene il movimento del flap in seguito al comando dell'elevatore. Si usa per gli Spoileron negli aerei per acrobazia 3D.

## Funzione Acro del giroscopio

Questa funzione permette di creare fino a 7 punti nella sensibilità del giroscopio su di un massimo di 4 curve. Queste curve permettono di avere maggior flessibilità nella regolazione della sensibilità specialmente nel ridurla quando lo stick si muove lontano dal centro.

Per accedere al menu <Gyro>

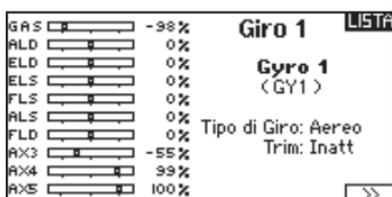
1. In <Impostazione sistema> evidenziare <Tipo di aereo>.
2. In <Tipo di aereo> scegliere NEXT in basso a destra dello schermo.

Così si accede ad <Opzioni> dove si può attivare la/le funzioni del Gyro. Quando questa è attiva compare nella Lista delle funzioni.



Per programmare le curve del Gyro:

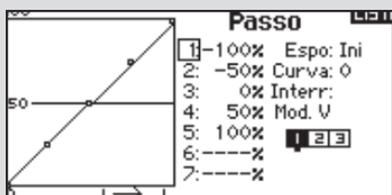
1. Accedere alle opzioni Gyro 1 o Gyro 2 dal menu <Lista funzioni>.
2. Assegnare "Aereo" o "Heli" alla voce <Tipo di Gyro> e scegliere NEXT.
3. Volendo si può scegliere un trim o un comando rotativo per regolare la sensibilità del gyro. Le opzioni disponibili comprendono R. Knob, L Lever, R Lever, L TrimA, e R TrimA.



4. Scorrere su Inib > Inib.
  - a. Scegliere il primo "Inib" e assegnare il canale di ingresso del Gyro. Per esempio, se si monta il gyro per assistere gli alettoni, scegliere "Ail".
  - b. Scegliere il secondo "Inib" e assegnare il canale di uscita del Gyro, per esempio, il canale del carrello (Gear).
5. Scegliere la Curva che si vuole modificare.
6. Aggiungere ai punti della curva, i valori di sensibilità desiderati per il gyro.
7. Assegnare la posizione dell'interruttore per attivare la curva del gyro. La curva è attiva quando la casella è piena.

## Funzione <Curva del passo>

Nel modo Acro è disponibile un menu <Curva del passo> che permette di regolare l'elica a passo variabile. Sono disponibili fino a 4 curve programmabili selezionabili con un interruttore, o una posizione di un cursore o stick. Si possono programmare fino a 7 punti su ogni curva. Si noti che la Curva del passo è gestita dalla posizione dello stick motore.



Per accedere al menu <Curva del passo>

1. Nella lista dei menu evidenziare <Tipo di aereo>
2. Nel menu <Tipo di aereo> scegliere NEXT in basso a destra dello schermo. Questo permette di accedere alla schermata <Opzioni>. Attivare la funzione <Curva del passo>; quando è attiva compare nella Lista delle funzioni.
3. Dopo aver attivato la Curva del passo, assegnare il canale del passo con la funzione <Assegnazione canali>.

# HELI (elicottero)

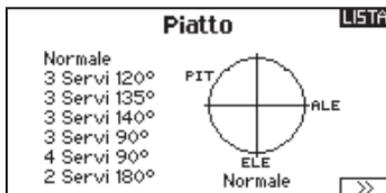
**AVVISO:** far riferimento ai manuali di elicottero, giroscopio e governor in uso per le indicazioni sulla programmazione.



**ATTENZIONE:** dopo aver fatto delle regolazioni, controllare sempre che il modello risponda in modo corretto.

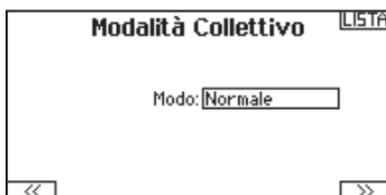
## <Tipo di piatto>

In questo menu si può scegliere il tipo di piatto oscillante che si addice all'elicottero in uso. Scegliere il tipo di piatto prima di fare qualsiasi altra programmazione. Il menu <Tipo di piatto> influisce sulle opzioni della <Lista funzioni>.



## Tipo di comando del collettivo

Questa funzione serve per invertire il comando del passo collettivo. Qui si può scegliere se la variazione del passo deve essere con il comando normale (Normal) o invertito (Reverse). Il <Tipo di collettivo> permette allo stick del motore/passo di operare in senso inverso, garantendo che trim, curve e le altre funzioni collegate, funzionino correttamente anche in questo modo.



## Sceita dell'immagine

Premere NEXT dalla schermata <Tipo di piatto> per accedere alla schermata <Immagine heli> e scegliere un'immagine opzionale da usare con il modello selezionato.

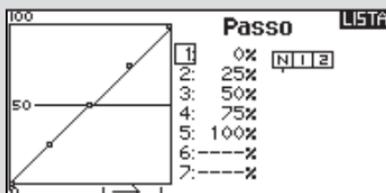


## <Curva del passo>

Qui si può regolare il passo collettivo gestito dai servi collegati al piatto, in 5 fasi di volo.

Per regolare la curva del passo:

1. Scegliere la <Curva passo> che si vuole modificare (N, 1 o 2).
2. Scorrere a destra per scegliere i punti della curva e inserirvi i valori.
3. Premere il pulsante BACK per salvare le curve e tornare alla <Lista funzioni>.



## <Piatto oscillante>

Le opzioni di questo menu permettono di regolare:

- Mixer del piatto
- Esponenziale
- E-Ring
- Compensazione dell'elevatore

|     |      | LISTA   |
|-----|------|---|
| GAS | -38% | <b>Piatto</b><br>Ale: +60%<br>Ele: +60%<br>Pitch: +60%<br>Espo: Ini<br>E-Ring: Ini<br>Ele Comp: Ina |
| ALE | -59% |   |
| ELE | -59% |   |
| DIR | 0%   |   |
| CAR | 100% |   |
| PIT | -59% |   |
| Ax2 | 100% |   |
| Ax3 | -55% |   |
| Ax4 | 98%  |   |
| Ax5 | 99%  |   |

Per correggere la risposta del piatto si possono usare valori positivi o negativi. Prima di fare regolazioni in questo mixer, accertarsi che lo stick del motore/passo possa muovere il piatto completamente in su e in giù. Se i servi non si muovono nella stessa direzione, bisogna invertirli per quanto necessario, nelle opzioni del menu <Imposta servi>.

Quando tutto il piatto si muove correttamente:

1. Regolare i valori del mixer per i canali di Alettone ed Elevatore. Se i servi non si muovono nel verso giusto, cambiarne la direzione intervenendo sul mixer e cambiando i valori da positivi a negativi (o viceversa).
2. Regolare i valori del mixer per il Passo. Se i servi non si muovono nel verso giusto, cambiarne la direzione intervenendo sul mixer e cambiando i valori da positivi a negativi (o viceversa).

La funzione Espo permette di avere dei movimenti lineari per il piatto pur usando dei servi rotativi standard. Normalmente (senza Espo) la squadretta di un servo rotativo riduce l'escursione alle estremità della sua corsa.

**AVVISO:** non abilitare Espo quando si usano servi lineari.

## E-Ring elettronico

Con questa funzione si fa in modo di limitare la corsa dei servi collegati al piatto per evitare che forzino a fine corsa in seguito alla somma delle corse del passo ciclico e del collettivo.

## <Gyro>

Questa funzione permette la regolazione della sensibilità del giroscopio fatta direttamente o tramite le fasi di volo.

Assegna anche il canale sul ricevitore dedicato al controllo della sensibilità e relativo interruttore di attivazione. Si possono anche assegnare vari valori (da 1 a 5) collegandoli alla posizione degli interruttori disponibili. Verificare sempre che il giroscopio funzioni correttamente e che compensi nella giusta direzione.

| MV Gyro         |         | LISTA |
|-----------------|---------|-------|
| M.V. Normale:   | 0.0%+   |       |
| Mod. di Volo 1: | 0.0%    |       |
| Mod. di Volo 2: | 0.0%    |       |
| Canale:         | Carelli |       |
| Interr:         | Mod. V  |       |

## <Governor>

Il Governor è un accessorio che permette di controllare e regolare la velocità di rotazione del rotore in funzione del numero di giri (RPM) del motore. I valori di RPM si possono programmare con intervalli dello 0,5%.

| MV Governor     |       | LISTA |
|-----------------|-------|-------|
| M.V. Normale:   | 0.0%+ |       |
| Mod. di Volo 1: | 0.0%  |       |
| Mod. di Volo 2: | 0.0%  |       |
| Canale: Aux 2   |       |       |
| Interr: Mod. V  |       |       |

Programmare le funzioni del Governor

1. Accedere al menu Governor.
2. Scegliere il valore di RPM usando la rotella di scorrimento.
3. Premere la rotella e ruotarla per scegliere il valore desiderato. Premerla per confermare e salvare la scelta.

**IMPORTANTE:** Il valore mostrato è quello corretto. 0% equivale a 1,5ms oppure OFF per molti Governor. Ripetere per tutte le regolazioni relative al Governor.

4. Assegnare il canale di uscita per il Governor. Il Governor e il Gyro devono stare su canali differenti. Per il Governor si raccomanda di usare AUX2.
5. Scegliere un interruttore per controllare il Governor.
6. Premere il pulsante BACK per salvare le scelte e tornare alla <Lista funzioni>.

## <Curva della coda>

Questa funzione miscela il rotore di coda con il motore/passo collettivo per contrastare la coppia generata dalla rotazione del rotore principale quando si usa un giroscopio non "head hold" o quando lo si usa il modo "rate". Si vedano le sezioni riguardanti le curve per maggiori informazioni.

| Coda |              | LISTA |
|------|--------------|-------|
| 1    | 0% Espo: Ini |       |
| 2    | 0% Curva: 1  |       |
| 3    | 0% Interr:   |       |
| 4    | 0% Mod. V    |       |
| 5    | 0%           |       |
| 6    | ---0%        |       |
| 7    | ---0%        |       |

## <Miscelazioni>

### <Ciclico-Gas>

Questo mixer previene la diminuzione dei giri del rotore quando si dà comando su alettoni, elevatore o anticoppia, accelerando il motore per mantenere i giri costanti. Con il motore al massimo questa programmazione evita anche di far forzare il servo del motore a fine corsa.

| Miscelazioni  |           |     |
|---------------|-----------|-----|
| < INDIETRO >  |           |     |
| CICLICO > GAS |           |     |
| Piatto        |           |     |
| P-Mi x 1:     | INI > INI | Ina |
| P-Mi x 2:     | INI > INI | Ina |
| P-Mi x 3:     | INI > INI | Ina |
| P-Mi x 4:     | INI > INI | Ina |

**IMPORTANTE:** non usare la miscelazione ciclico-gas quando si usa un Governor.

Per verificare che il mixer Ciclico-Gas funzioni correttamente e nel verso giusto, bisogna mettere l'interruttore delle fasi di volo in una posizione attiva. Muovere il canale programmato per il ciclico o l'anticoppia osservando la posizione del gas. La posizione del gas dovrebbe aumentare.

Se il gas diminuisce bisogna regolare il valore sul segno opposto (positivo se era negativo e viceversa).

### <Piatto oscillante>

Il mixer sul piatto oscillante corregge i suoi problemi di sincronizzazione miscelando l'alettone all'elevatore e l'elevatore all'alettone. Quando è regolato correttamente si avrà l'elicottero che si muove sugli assi di rollio e beccheggio in modo corretto, con una minima interazione tra i due assi.

# SAIL (aliente)

## Tipo di aliente

**AVVISO:** per l'ampiezza delle corse, far riferimento al manuale dell'aliente.



**ATTENZIONE:** dopo aver fatto delle regolazioni, controllare sempre che il modello risponda in modo corretto.

Usare il menu <Tipo aliente> per scegliere l'ala e il tipo di coda adatti all'aliente in uso. Le figure e i nomi sullo schermo del trasmettitore indicano le impostazioni disponibili.



Fare riferimento a [community.spektrumrc.com](http://community.spektrumrc.com) per maggiori informazioni sugli aggiornamenti del firmware della DX18QQ.

### Ala

- 1 Servo
- 2 Alettoni\*
- 2 Alettoni 1 Flap\*
- 2 Alettoni 2 Flap\*
- 4 Alettoni 2 Flap\*

### Coda

- Normal
- Coda a V tipo A\*\*
- Coda a V tipo B\*\*

### Motore

- Inibito
- Assegnato ad un interruttore (opzionale)

\* Selezionando gli alettoni multipli si attiva il menu <Differenziale>.

\*\* Selezionano uno di questi si attiva il menu <Differenziale coda a V>.

## Scelta dell'immagine

Premere NEXT per scegliere un'immagine dell'aliente. Evidenziare per scegliere l'immagine sullo schermo, poi usare il roller (rotella di scorrimento) per selezionare l'immagine desiderata. Premere il roller per confermare.



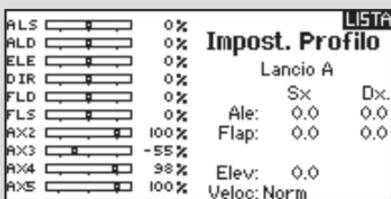
## <Imposta profilo>

Questa preselezione della curvatura del profilo alare è disponibile solo quando si sceglie un'ala con 2 o 4 alettoni.

La sua funzione è di poter programmare ciascun alettone, ciascun flap e l'elevatore in una posizione specifica per ogni fase di volo.

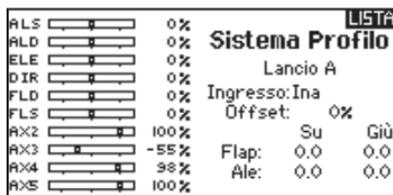
Se non è stata attivata alcuna fase di volo è disponibile una sola preselezione che è sempre attiva.

È disponibile anche una funzione che ritarda il passaggio da una preselezione all'altra quando si cambia fase di volo. Il ritardo può arrivare fino a 30 secondi. Spostando nella posizione desiderata l'interruttore assegnato alle fasi di volo, si cambiano i valori attivi.



## <Sistema profilo>

Questa funzione è disponibile solo quando si sceglie un'ala con 2 o 4 alettoni. Permette di cambiare la curvatura del profilo durante il volo e si usa anche per il sistema di frenaggio detto "Crow" o "Butterfly". Si può assegnare a interruttori differenti, in ogni fase di volo.

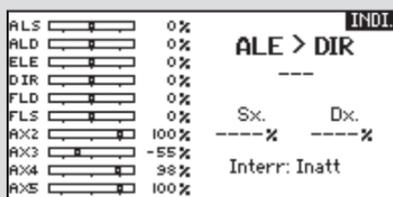


## <Miscelazioni> per aliante (SAIL)

Per ognuno di questi mixer si possono programmare le fasi di volo in modo da avere dei valori di miscelazione diversi oppure 0% quando non si desidera la miscelazione per quella certa fase di volo. La programmazione può inserire dei valori che permettano il controllo indipendente della quantità e della direzione della corsa per il canale "slave" rispetto al "master".

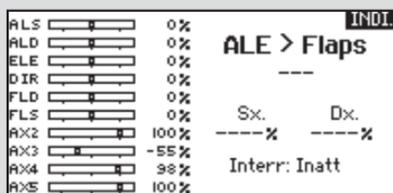
### Alettoni > Timone

Questa miscelazione si usa per compensare l'imbardata inversa, e coordinare le virate. Quando è attivo, se si dà comando di alettoni, il timone si muove nella stessa direzione della virata (un comando di alettoni a destra porta il movimento del timone verso destra). Se la fase di volo viene assegnata ad un interruttore, l'opzione "Sub Switch" permette di programmare un altro interruttore per scegliere fino a 3 valori di miscelazione alettoni>timone che saranno attivi solo in quella fase di volo.



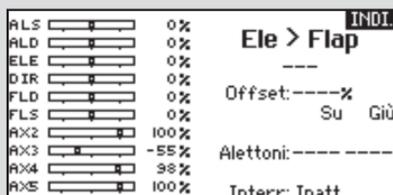
### Alettoni > Flap

Con questo mixer si fa in modo che l'intero bordo di uscita dell'ala (alettoni + flap) lavori come alettone. Quando è attivo, con il comando degli alettoni si fanno muovere anche i flap.



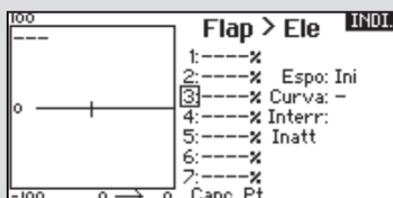
### Elevatore > Flap

Abbinando il flap al comando dell'elevatore si genera una portanza aggiuntiva per stringere le virate. L'intero bordo di uscita dell'ala (alettone + flap) qui lavora come flap per aumentare la curvatura del profilo alare quando si comanda l'elevatore. È previsto anche un offset che viene usato per lo "Snap Flap". In questo caso non c'è miscelazione tra elevatore e flap finché non viene raggiunto il valore di offset. Normalmente questo offset è al 70% dell'elevatore verso l'alto, cosicché oltre al 70% questo mixer entra in funzione per fornire una portanza aggiuntiva utile per stringere le virate in caso di piccole termiche o di corsa al pilone.



### Flap > Elevatore

Serve ad evitare la tendenza a cabrare che si verifica quando si aprono i freni specie in configurazione Crow o Butterfly. Questa miscelazione viene di solito usata solo con il sistema Camber (variazione del profilo alare). Lavora come una curva:



l'elevatore si abbassa molto nel primo 20% della corsa dei flap per poi diminuire intorno al 40% e rimanere lo stesso dal 60% al 100%. Per gli alianti con alettoni/tips/flaps bisogna impostare la configurazione appropriata nel menu <Tipo di aliante> in modo che i Tips possano essere identificati nel trasmettitore come R-AIL e L-AIL. Diminuire o aumentare la corsa negli alettoni/tip creando un mixer AIL>R-AIL.

## Installazione del ricevitore e requisiti dell'alimentazione

Lo Spektrum AR12120 PowerSafe offre la soluzione ideale per alimentare sistemi riceventi che necessitano di utilizzare correnti elevate. Sugli aerei che impiegano servi potenti con un forte assorbimento di corrente (riproduzioni in scala, jets, ecc.) lo AR12120 PowerSafe fornisce picchi di corrente fino a 50 A e un sistema di ridondanza con due batterie e un interruttore speciale per avere il massimo dell'affidabilità. Potendo gestire fino a 4 ricevitori remoti installati sull'aereo, si può ottimizzare il collegamento RF anche sugli aerei più "difficili" che impiegano materiali conduttivi come strutture in carbonio, tubi in acciaio e silenziatori accordati. Per modelli che contengono molto carbonio, il ricevitore remoto SPM9646 DSMX Carbon Fiber è compatibile con l'AR12120.

### Applicazioni

- Aerei in scala di grosse dimensioni.
- Jet con molti servi ad alto assorbimento di corrente.
- Aerei in scala con molti servi ad alto assorbimento di corrente e accessori vari come luci, regolatori, valvole per l'aria.
- Elicotteri riproduzione in scala.

### Caratteristiche

- Vera ridondanza con due batterie; ogni batteria è isolata dall'altra e se una si scarica o va in corto circuito, l'altra subentra tranquillamente.
- Utilizza fino a 4 ricevitori remoti per avere il collegamento RF ideale anche nelle applicazioni più esigenti.
- Capacità di gestire correnti di 35 A in continuo e fino a 50 A di picco.
- Interruttore soft nel caso che quello principale sia danneggiato.
- Due tipi di failsafe: SmartSafe per il solo motore e Preselezionato per tutti i servi.
- Funzione QuickConnect: se capita una interruzione momentanea nell'alimentazione, il sistema si riconnette in meno di 1/2 secondo.
- Compatibile con il Flight Log.
- Fili per le batterie da 1,3 mm di diametro (16 AWG) con connettore EC3 E-flite già montato.
- Risoluzione 2048 passi.
- Compatibile X Plus.

**IMPORTANTE:** L'unità principale PowerSafe non è un ricevitore, ma un centro distributore di alimentazione che fornisce fino a 35 A in continuo e 50 A di picco per alimentare il vostro sistema ricevente. Attraverso numerose prove i nostri tecnici hanno scoperto, montando su di un aereo sofisticato (con molti servi ad alto assorbimento e materiali conduttivi) un ricevitore nella tipica posizione, cioè alla fine dei collegamenti dei servi e della batteria, che questa non è la migliore posizione per avere un buon segnale RF. L'AR12120 PowerSafe usa fino a 4 ricevitori (minimo 3) satellite che si possono montare in varie posizioni sull'aereo per avere il miglior collegamento RF in molte applicazioni con esigenze particolari.

## Caratteristiche

### Unità principale PowerSafe

Tensione ingresso: 6,0 - 10,0 V

Tensione minima di funzionamento: 3,5 V

Corrente continua: 35 A

Corrente di picco: 50 A

Risoluzione: 2048

Dimensioni: 46,5x52x15,3 mm

Peso: 72 g

Connettore tipo: EC3

Regolatore: nessuno

### Ricevitore remoto

Dimensioni: 25,8x20,2x6,8 mm

Peso: 3 g

## Requisiti per la batteria

### Usare una batteria

Il PowerSafe ha la possibilità di usare una o due batterie. Quando si usa una batteria basta semplicemente collegarla ad uno qualsiasi dei due connettori dedicati (BATT1 o BATT2). Fissare adeguatamente il connettore non utilizzato. Da notare che questo connettore non è alimentato, però sarebbe meglio fissarlo per evitare che vada a impigliarsi da qualche parte durante il volo. Quando il sistema è alimentato da una sola batteria, resterà acceso un solo LED blu.

### Usare due batterie

Il PowerSafe offre un vero sistema ridondante con due batterie; ognuna è isolata dall'altra e funzionano in modo indipendente, così che se una dovesse avere problemi (interruzione del collegamento, corto circuito o scarica), l'altra continuerebbe a fornire l'alimentazione al sistema. Quando si usano due batterie è importante che entrambe abbiano la stessa capacità e che siano anche nelle stesse condizioni di efficienza ed età.

Si tenga presente comunque che è normale che una si scarichi un po' più dell'altra; è la natura di un sistema di batterie isolate. Le batterie che hanno una tensione più alta o una resistenza interna più bassa si scaricano più rapidamente. Ad ogni modo la differenza è trascurabile (meno del 10%). Per questo è normale che, quando il sistema non fornisce correnti elevate, resti acceso un solo LED blu (BATT1 o BATT2) in base a quale delle due fornisce maggiore corrente.

Quando si usano due batterie la capacità totale disponibile è la somma di quella delle due batterie, per esempio: BATT1 (2000mAh) + BATT2 (2000mAh) = capacità totale 4000mAh. NOTA: sono disponibili prolunghe da 12" o 24" per batterie con connettore EC3 per installazioni dove le batterie siano collocate ad una certa distanza dall'unità PowerSafe.

### Usare i regolatori a doppia tensione

Spektrum propone un regolatore (SPMVR6007) da 7,5 A (11 A di picco) 6 V, dedicato all'uso con l'AR12120 PowerSafe.

**IMPORTANTE:** quando si usano due batterie alimentate attraverso due regolatori, ognuno operante indipendentemente, è normale che una batteria si scarichi con una corrente leggermente più elevata, in dipendenza dalle sue condizioni (resistenza interna, tensione, ecc.) e dalla tolleranza dei regolatori. Questo fa sì che una batteria si scarichi prima dell'altra e quindi è importante provare ciascuna batteria usando un prova-batterie (HAN171) con carico (si consiglia 1 A) prima di ogni volo, per controllarne la tensione ed eventualmente ricaricarla se la sua capacità è scesa al 40%. (Si veda "Capacità della batteria" più avanti).

### Capacità della batteria

È importante scegliere delle batterie che abbiano una capacità più che adeguata per fornire il necessario tempo di volo. Il nostro staff ha registrato i dati (in volo) per determinare il consumo di corrente di un aereo in volo. Qui di seguito ci sono due grafici che illustrano la corrente assorbita da un impianto ricevente in volo. La corrente assorbita può variare in base ai servi utilizzati, all'installazione e allo stile di pilotaggio

## Raccomandazioni per la capacità della batteria

Aereo acrobatico in scala 40-45% con 9-12 servi ad alto assorbimento: 4000-8000 mAh

Aereo acrobatico in scala 33-35% con 7-10 servi ad alto assorbimento: 3000-6000 mAh

Aereo acrobatico in scala 1:4 (25%) con 5-7 servi ad alto assorbimento: 2000-4000 mAh

Jet BVM Super Bandit, F86, Euro Sport, ecc.: 3000-6000 mAh

Jets di grosse dimensioni - BVM Ultra Bandit: 4000-8000 mAh

Aerei in scala: in questo campo c'è una notevole varietà di modelli e di accessori per cui diventa difficile dare indicazioni attendibili. Usando come riferimento le indicazioni fornite negli esempi precedenti si potrà stabilire una capacità adatta al vostro aereo. Come sempre, prima del volo controllare le condizioni di carica della batteria.

## Tensione della batteria

**AVVISO:** NON usare una batteria a 4 celle NiCd/NiMH da 4,8 V per alimentare il PowerSafe. Le batterie con 4 celle non forniscono abbastanza tensione per avere il margine necessario per alimentare il sistema quando viene richiesta una maggiore corrente. Sotto carico la tensione del sistema potrebbe scendere al di sotto della minima tensione operativa (3,5 V) e causare una perdita di controllo.

Il PowerSafe è in grado di gestire tensioni da 6,0 a 10,0 V. In genere il limite viene posto dai servi perché molti di essi sono adatti per batterie da 5 celle con tensioni da 6 V. Queste batterie a 5 celle sono diventate uno standard per molte applicazioni su aerei in scala di grosse dimensioni.

 **ATTENZIONE:** Bisogna fare attenzione perché le batterie NiMH hanno la tendenza a manifestare falsi picchi quando vengono caricate rapidamente, e quindi conviene controllare che siano completamente cariche, altrimenti si rischia di avere seri incidenti.

Molti piloti usano batterie LiPo da 2 celle per alimentare i loro aerei, infatti queste batterie hanno una maggiore capacità in relazione alle loro dimensioni e peso, e sono anche più facili da gestire per la carica. Però prima di usare le batterie LiPo bisogna controllare le specifiche dei servi per vedere se possono sopportare queste tensioni. Si può usare un regolatore di tensione come lo Spektrum VR6007 (SPMVR6007).

Quando si collega una batteria al PowerSafe, si ha un assorbimento di corrente di circa 1 mA anche se l'interruttore è su OFF. Se si mette via il sistema per un certo tempo, è importante che le batterie siano scollegate dal PowerSafe per evitare una loro scarica eccessiva.

## Installazione

Il PowerSafe per operare correttamente richiede un minimo di 3 ricevitori remoti e un ricevitore deve essere collegato alla porta A. Ogni ricevitore funziona in modo indipendente e i ricevitori aggiuntivi danno una maggiore sicurezza di collegamento, specialmente in situazioni difficili. La sicurezza aggiunta con questa ridondanza, compensa ampiamente la leggera penalizzazione data dall'aumento del peso e dei costi.

Installare l'unità principale del PowerSafe

1. Sistemare il PowerSafe fissandolo con biadesivo e fascette dove di solito si metterebbe il ricevitore.
2. Montare l'interruttore sulla fiancata della fusoliera e inserire il suo connettore nella presa dell'unità principale marcata SWITCH.

Il PowerSafe usa un interruttore progettato specificamente e quindi gli interruttori normali con i fili, non sono compatibili.

## Installare le batterie

Usando le indicazioni già date, scegliere le batterie che meglio si adattano al caso specifico e installarle (con gli eventuali regolatori) sull'aereo. Collegare le batterie al PowerSafe. Le batterie Spektrum sono già predisposte con i connettori EC3. Se si usano altre marche di batterie bisogna saldare sui loro fili i connettori EC3 (due sono forniti con l'AR12120). Se si usa un regolatore bisogna installarlo seguendo le indicazioni fornite insieme.

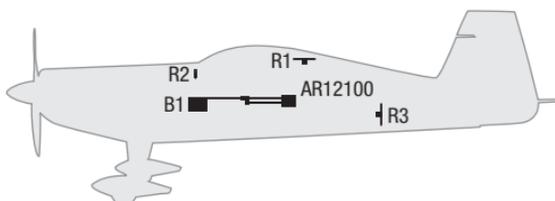
## Montare i ricevitori remoti

### Polarizzazione dell'antenna

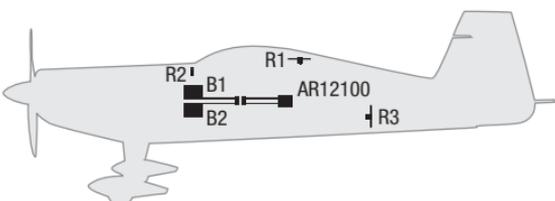
Un avere le migliori prestazioni dal collegamento RF, è importante che le antenne siano montate in modo che si abbia sempre una buona ricezione del segnale del trasmettitore in tutti i possibili assetti dell'aereo. Questo viene chiamato polarizzazione dell'antenna e permette la miglior esposizione visiva della sezione trasversale delle antenne da tutte le posizioni dell'aereo. Se si usano tre antenne, sarebbe raccomandabile che un'antenna fosse verticale, un'altra orizzontale allineata con la fusoliera, un'altra pure orizzontale ma allineata con l'ala (vedi l'illustrazione alle pagg. 11-12). In questo modo si coprono gli assi X, Y e Z offrendo al trasmettitore la miglior visibilità delle antenne riceventi da qualunque posizione si trovi l'aereo. Si potrebbe aggiungere anche una quarta antenna con un'angolazione intermedia per dare maggior sicurezza al collegamento RF e aumentare la ridondanza del sistema.

### Esempi di installazione dei ricevitori remoti

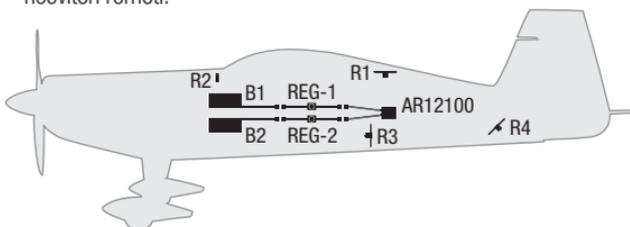
- Aereo acrobatico in scala al 35% con una sola batteria NiMH e tre ricevitori remoti.



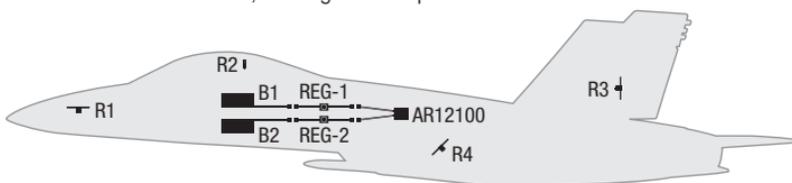
- Aereo acrobatico in scala al 35% con due batterie NiMH e tre ricevitori remoti.



- Aereo acrobatico in scala al 40% con due batterie LiPo, due regolatori e quattro ricevitori remoti.



- Jet con due batterie LiPo, due regolatori e quattro ricevitori remoti.



## Posizionare i ricevitori remoti

Anche se i sistemi Spektrum a 2,4 GHz sono di gran lunga più resistenti alle interferenze causate dalle sorgenti interne di RF, comunque si dovrebbero montare i ricevitori remoti il più lontano possibile (almeno 10 cm o più) dalle seguenti fonti:

- Sistemi di accensione
- Batterie per i sistemi di accensione
- Interruttori per i sistemi di accensione
- Motori
- Pompe ECU
- Motori elettrici
- Batterie dei ricevitori
- Serbatoi carburante
- Tubi metallici di bypass
- Componenti ad alta temperatura come i silenziatori
- Ogni componente conduttivo di una certa dimensione
- Zone con forti vibrazioni

Le antenne remote andranno montate ad almeno 5 cm l'una dall'altra, considerando che maggiore è la distanza e migliore sarà la capacità di catturare il segnale del trasmettitore lavorando in "diversity" con le altre antenne, specialmente in situazioni critiche. In aerei di grosse dimensioni, dove lo spazio non è un problema, si raccomanda caldamente di montare le antenne lungo tutto l'aereo come si vede dalle illustrazioni. Spektrum offre varie prolunghe di collegamento tra i ricevitori, che vanno da 15 a 90 cm in modo da poter sfruttare tutte le posizioni più favorevoli all'interno dell'aereo.

Usando del nastro di spugna biadesivo e delle fascette, montare sull'aereo almeno 3, o meglio 4, ricevitori remoti collegandoli alle porte del ricevitore.

## Collegare i servi

Collegare i connettori dei servi nelle porte appropriate sul PowerSafe. Adesso si può connettere (bind) il sistema.

**AVVISO:** quando si usano per i servi delle prolunghe normali o ad Y, è importante non usare prolunghe amplificate perché si potrebbe causare un funzionamento irregolare o addirittura nessuna risposta dei servi. Le prolunghe amplificate erano state prodotte diversi anni fa per migliorare il segnale su certi vecchi sistemi PCM. Quindi bisogna fare attenzione, quando si convertono dei vecchi modelli al sistema Spektrum, che non ci siano prolunghe amplificate, e se ci fossero vanno sostituite con quelle normali, non amplificate.

La prolunga a Y JR PCM con amplificatore (JRPA133) non è compatibile con l'AR12120 e quindi non deve essere usata.

## Connessione (binding)

**AVVISO:** per fare sì che il sistema funzioni, un ricevitore remoto va collegato alla porta A del ricevitore e gli altri due a qualsiasi altra porta. Quando si connette il PowerSafe con tre ricevitori remoti, e si aggiunge in seguito un altro ricevitore, bisogna rifare la connessione (binding) per dar modo al sistema di riconoscere il quarto ricevitore. È necessario connettere l'AR12120 al "suo" trasmettitore per fare in modo che riconosca solo quello e ignori tutti i segnali provenienti da altre parti, in caso contrario il sistema PowerSafe non funziona. Durante questa operazione vengono memorizzate anche le posizioni dei servi per il fail-safe.

Come connettere (bind) il PowerSafe

1. Con il sistema collegato a tutti i ricevitori remoti come descritto prima, inserire lo speciale connettore "bind plug" nella porta BIND/DATA del PowerSafe.
2. Accendere l'interruttore "soft"; notando che tutti i LED dei ricevitori stanno lampeggiando per indicare che sono pronti per la connessione (binding).
3. Posizionare gli stick per il fail-safe (normalmente motore al minimo e gli altri comandi centrati).
4. Seguire le indicazioni allegate al trasmettitore per entrare nel modo "bind". Entro pochi secondi il sistema si connette. I LED di tutti i ricevitori restano accesi di continuo indicando che il sistema è connesso.
5. Scollegare il "bind plug" e conservarlo per la prossima volta in un luogo sicuro.
6. Dopo aver programmato il modello è importante rifare questa procedura per poter memorizzare le eventuali modifiche al minimo motore e alle posizioni centrali dei servi, apportate durante la programmazione.

## Funzione Failsafe

L'AR12120 PowerSafe ha due tipi di failsafe: SmartSafe e Failsafe Preselezionato.

### **Il failsafe SmartSafe**

Questo tipo di failsafe è consigliato per molti tipi di aerei di grosse dimensioni e funziona così:

#### **Solo il ricevitore alimentato**

Quando solo il ricevitore è alimentato (non c'è segnale del trasmettitore), tutti i servi, escluso il motore, vanno nella posizione di failsafe preselezionata; normalmente tutte le superfici mobili sono centrate e il carrello è giù. Queste posizioni di failsafe sono quelle memorizzate durante la connessione (binding). A questo punto il canale del motore non ha uscita per evitare di armare il regolatore elettronico (se usato). Nei modelli con motore a scoppio il servo del motore non riceve segnali così resta fermo nella sua posizione attuale. Alcuni servi analogici tendono a muoversi leggermente nel momento dell'accensione anche se non c'è segnale. Questo è normale.

I ricevitori restano in attesa (standby) con i LED blu delle batterie accesi finché non si accende il trasmettitore; a questo punto avviene la connessione e i servi rispondono ai comandi del trasmettitore. A connessione avvenuta i LED rossi restano accesi.

#### **Dopo la connessione**

Quando tutto è a posto, se capita una perdita del segnale RF, la funzione SmartSafe manda il servo del motore al minimo (come era stato impostato durante il "binding"). Tutti gli altri canali mantengono l'ultima posizione. Quando si ripristina il collegamento RF tutto ritorna a funzionare normalmente.

#### **SmartSafe:**

- Previene l'avvio accidentale del motore elettrico.
- Stabilisce un failsafe con motore al minimo e gli altri controlli nell'ultima posizione che avevano prima di perdere il segnale RF. Nota: le posizioni di failsafe vengono impostate con gli stick nel momento del "binding".

## Failsafe Preselezionato

Questo tipo di failsafe è l'ideale per gli alianti ed è scelto da alcuni modellisti anche per gli aerei con motore a scoppio. Esso lavora così.

### **Solo il ricevitore alimentato**

Quando solo il ricevitore è alimentato (non c'è segnale del trasmettitore), tutti i servi, escluso il motore, stanno nella posizione di failsafe Preselezionata; normalmente tutte le superfici mobili sono centrate e il carrello è giù. Queste posizioni di failsafe sono quelle memorizzate durante la connessione (binding). A questo punto il canale del motore non ha uscita per evitare di armare il regolatore elettronico (se usato). Nei modelli con motore a scoppio il servo del motore non riceve segnali così resta fermo nella sua posizione attuale. I ricevitori restano in attesa (standby) con i LED blu delle batterie accesi finché non si accende il trasmettitore; a questo punto avviene la connessione e i servi rispondono ai comandi del trasmettitore. A connessione avvenuta i LED rossi restano accesi.

#### **Dopo la connessione**

Quando tutto è a posto, se capita una perdita del segnale RF, il Failsafe Preselezionato manda tutti i servi nella loro posizione preselezionata. Per gli alianti si raccomanda di far aprire i freni/flap per fare un'azione "determalizzante" ed evitare che l'aereo voli via. Sempre per questo scopo alcuni modellisti preferiscono programmare questo failsafe in modo da avere una leggera virata e il motore spento o al minimo. Quando si ripristina il collegamento RF tutto ritorna immediatamente (meno di 4 ms) a funzionare normalmente.

## **Failsafe Preselezionato**

- Previene l'avvio accidentale del motore elettrico.
- Quando è acceso solo il ricevitore e non c'è il segnale del trasmettitore, porta tutti i servi, escluso il motore, nella posizione preselezionata.
- Durante il volo, quando si perde il segnale RF, si abilita il failsafe mandando i servi di tutti i canali nella loro posizione preselezionata.

## **Programmare lo SmartSafe**

Durante la procedura di connessione (binding), il connettore speciale "bind plug" viene rimosso solo dopo che il ricevitore si è connesso al trasmettitore. Terminata la procedura, quando i servi rispondono al trasmettitore, si può togliere il "bind plug". In questo modo il ricevitore è programmato per lo SmartSafe.

## **Programmare il Failsafe Preselezionato**

Durante la procedura di connessione (binding) il connettore "bind plug" viene inserito nella sua porta sul ricevitore prima di accenderlo. Dopo di che i LED su tutti i ricevitori lampeggiano per indicare che siamo in modo "bind". Ora, prima di connettere il ricevitore al trasmettitore e con il ricevitore nel modo "bind", rimuovere il "bind plug". I LED continuano a lampeggiare. Con i comandi del trasmettitore (stick e interruttori) nella posizione voluta per il failsafe, mettere il trasmettitore nel modo "bind". Il sistema si connette in meno di 15 secondi. A questo punto il ricevitore è programmato per il Failsafe Preselezionato.

Le posizioni di failsafe memorizzate, sono quelle che avevano gli stick e gli interruttori durante la procedura di connessione (binding).

## **QuickConnect con rilevamento di Brownout**

I ricevitori inclusi ora con l'AR12120 hanno il QuickConnect con rilevamento del Brownout (non disponibile con il DSMX). Qualora capitasse una interruzione nell'alimentazione (detta "brownout"), il sistema si riconnette immediatamente appena l'alimentazione viene ripristinata e il LED di ciascun ricevitore collegato lampeggerà per indicare quello che è avvenuto (solo con DSM2). Questi "brownout" possono essere causati da una alimentazione inadeguata (batteria o regolatore debole), un falso contatto sui connettori o sull'interruttore, un BEC inadeguato quando si usa un regolatore elettronico di velocità, ecc. Il "brownout" si verifica quando la tensione scende sotto i 3,2 V, il che interrompe il funzionamento del sistema poiché sia il ricevitore che i servi richiedono almeno 3,2 V per funzionare.

## **Come funziona il rilevamento di Brownout**

Quando la tensione del ricevitore scende sotto i 3,2 V, il sistema smette di operare. Quando l'alimentazione viene ripristinata il ricevitore cerca immediatamente di riconnettersi alle due frequenze che stava usando prima. Se le due frequenze sono ancora presenti (il trasmettitore è rimasto acceso) il sistema riprende a funzionare in circa 4 ms. I ricevitori avranno i LED lampeggianti per indicare che si è verificato un "brownout" (solo con DSM2). Se si spegne il ricevitore e poi lo si riaccende subito (lasciando il trasmettitore acceso), i ricevitori lampeggeranno come se ci fosse stata una interruzione casuale di alimentazione (solo DSM2). Di fatto questo semplice test (spegnere e riaccendere il ricevitore) permette di verificare se il sistema di rilevamento del "brownout" funziona (solo con il DSM2). Se si dovesse verificare una interruzione dell'alimentazione (brownout) in volo, bisogna determinarne subito e con certezza la causa, correggendola prima di andare di nuovo in volo. I sistemi QuickConnect e rilevamento di Brownout sono stati progettati per volare in sicurezza anche se si verificano delle brevi interruzioni nell'alimentazione. Comunque la causa principale di queste interruzioni deve essere individuata e corretta per evitare problemi catastrofici per il modello e per la sicurezza in generale.

## **Riporre il sistema**

Se il sistema viene riposto per più di due settimane è importante che le batterie vengano scollegate dal PowerSafe o dai regolatori (se usati). Il PowerSafe, anche se l'interruttore è su OFF, assorbe una piccola quantità di corrente (meno di 1 mA) che però a lungo andare scarica completamente le batterie e questo le può danneggiare in modo irreversibile, soprattutto se sono LiPo.

## Regolazioni meccaniche sul trasmettitore

### Modalità di pilotaggio

Si può cambiare modalità tra i Modi 1, 2, 3 e 4. Questa operazione richiede sia una modifica meccanica che di programmazione.

### Programmazione:

1. Accedere al menu <Impostazione sistema> dalla Lista dei menu e scegliere il Modo desiderato.
2. Per salvare la scelta uscire dal menu <Impostazione sistema>.
3. Spegnerne il trasmettitore e togliere la sua batteria.

A questo punto è necessario fare anche delle modifiche meccaniche agli stick del trasmettitore.

### Conversione meccanica

**ATTENZIONE:** prima di fare qualsiasi intervento meccanico bisogna spegnere il trasmettitore e togliere la sua batteria scollegandola. In caso contrario si potrebbe danneggiare il trasmettitore.

La conversione meccanica è necessaria quando si passa dal Modo 1 al 2 o dal 3 al 4. Consiste nei seguenti passi:

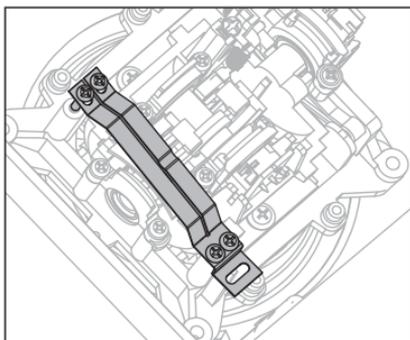
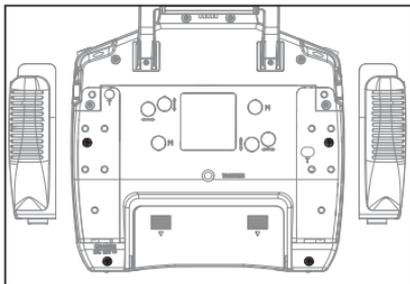
1. Spostare il movimento a scatti
2. Regolare la vite di centraggio dell'elevatore
3. Spostare i fermi per ridurre la corsa del motore

### Cambiare il movimento a scatti del motore

1. Togliere con attenzione le impugnature posteriori e laterali.
2. Togliere le 6 viti posteriori che fissano il coperchio del trasmettitore.
3. Un cavo multifilo collega il coperchio posteriore al circuito principale. Mettere il trasmettitore a faccia in giù su di un pezzo di spugna o un panno spesso e togliere il coperchio posteriore.

Appoggiarlo con cura sul fianco sinistro del trasmettitore senza danneggiare il cavetto a cui si è accennato prima.

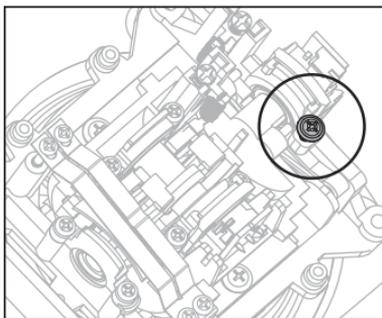
4. Individuare le strisce metalliche su entrambi gli stick. Una impegna la sezione seghettata dello stick per il motore, mentre l'altra impegna la sezione liscia sullo stick.
5. Per spostare il movimento a scatti del motore, allentare le viti in modo che la striscia non tocchi lo stick. Stringere le viti dal lato opposto per appoggiare la striscia sulla sezione seghettata del comando motore.



### **Regolare la vite di centraggio dell'elevatore**

Quando si cambia tra Modo 1 e 2 o fra 3 e 4, bisogna regolare la vite di centraggio dell'elevatore.

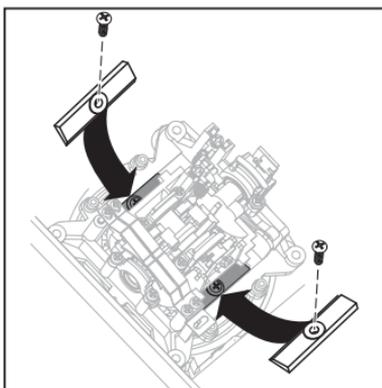
1. Tenere lo stick dell'Elevatore o del Motore a fine corsa in basso o in alto per ridurre il carico sul meccanismo, mentre si regola la vite di centraggio.
2. Individuare sullo stick il punto in cui è agganciata la molla di centraggio dell'elevatore. Usare un cacciavite a stella per stringere la vite di centraggio dell'elevatore. Stringendo questa vite si disimpegna la molla di centraggio.
3. Sempre con un cacciavite a stella, allentare la vite sull'altro stick per impegnare la molla di centraggio.



### **Spostare i fermi per la corsa del comando motore**

Questi vengono usati per limitare la corsa meccanica dello stick. Quando si cambia tra Modo 1 e 2 o fra 3 e 4, bisogna spostarli da uno stick all'altro.

1. Usare un cacciavite a stella per allentare le viti che li trattengono nella loro posizione attuale.
2. Rimontarli sull'altro stick nelle stesse posizioni.



### **Riassemblare il trasmettitore**

1. Rimettere il coperchio posteriore sul contenitore principale facendo attenzione a non pizzicare i fili o le impugnature in gomma.
2. Inserire e stringere le 6 viti che bloccano il coperchio.
3. Rimettere a posto sul trasmettitore le parti superiori delle impugnature in gomma.

### **Regolare la tensione degli stick**

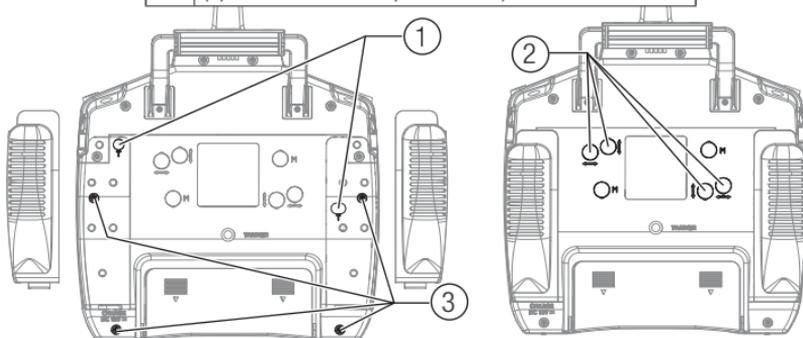
Si fa agendo sulle viti poste sugli stick attraverso i fori sul retro del trasmettitore.

1. Rimuovere i tappi di gomma dai fori segnati con una freccia verticale o da una freccia orizzontale.
2. Girare di una piccola quantità le viti accessibili da questi fori usando un piccolo cacciavite a stella per regolare la tensione delle molle sugli stick orizzontali e verticali.

**AVVISO:** conviene fare sempre una prova di tensione degli stick per evitare che siano troppo morbidi o troppo duri. Stringendo troppo la vite si potrebbe causare la rottura della molla. Allentando troppo la vite, la molla si potrebbe sganciare e finire sul circuito causando corto circuiti nel trasmettitore.

**ATTENZIONE:** prima di fare queste regolazioni, bisogna spegnere sempre il trasmettitore e staccare la batteria. In caso contrario si potrebbero causare danni o lesioni.

| Funzione |   |
|----------|---|
| ①        | Viti per la regolazione della frizione sul comando motore                             |
| ②        | Copertura delle molle   |
| ③        | Viti per l'accesso alle strisce di frizione<br>(Spostare il cricchetto per il motore) |



## Regolazione delle strisce di frizione

Per regolare la frizione per il comando motore:

1. Sollevare la parte superiore dell'impugnatura in gomma posta sul retro del trasmettitore per regolare la striscia che fa da frizione sullo stick del motore. Non è necessario togliere tutta l'impugnatura in gomma, ma è sufficiente sollevare solo la parte superiore per poter accedere alle viti di regolazione.
2. Usare un piccolo cacciavite per stringere o allentare la vite che regola la frizione.
3. Dopo aver fatto la regolazione, rimettere a posto l'impugnatura.

**⚠ ATTENZIONE:** prima di fare queste regolazioni, bisogna spegnere sempre il trasmettitore e staccare la batteria. In caso contrario si potrebbero causare danni o lesioni.

## Come regolare la striscia per il movimento a scatti

Si può intervenire per stringere o allentare le viti sollevando semplicemente la parte superiore dell'impugnatura senza che ci sia la necessità di smontare alcunché. Si può regolare la striscia per fare in modo di usare sia il movimento continuo che quello a scatti.

Per la regolazione:

1. Staccare dal trasmettitore la parte superiore dell'impugnatura.
2. Con un cacciavite a stella stringere o allentare la vite della striscia che regola il movimento a scatti per adattarla alle proprie preferenze.
3. Rimettere a posto la parte superiore delle impugnature.

## Regolazione della lunghezza degli stick

1. Per regolare la lunghezza degli stick, serve una chiave Allen (brugola) da 2mm per girare il grano sullo stick in senso antiorario e allentarlo.
2. Lo stick si accorcia girando il pommello in senso orario, mentre lo si allunga girandolo in senso antiorario.
3. Dopo aver regolato la lunghezza dello stick, stringere il grano.
4. Sono compresi anche dei terminali da 34 mm per allungare gli stick.

## 2.4Ghz Troubleshooting Guide

| Problema   | Possibili cause  | Soluzione  |
|--|--|--|
| Il sistema non si connette (durante il "binding")              | Trasmettitore e modello sono troppo vicini                                 | Allontanare il trasmettitore di 3 o 4 metri dal modello  |
|  | L'aereo o il trasmettitore sono vicini a grossi oggetti metallici          | Allontanarsi dagli oggetti metallici   |
|  | Il "bind plug" non è installato correttamente                              | Installare correttamente il "bind plug"  |
|  | Le batterie Tx e/o Rx sono quasi scariche                                  | Sostituire o ricaricare le batterie  |
| L'aereo non si connette al trasmettitore (dopo il "binding")   | Trasmettitore troppo vicino al modello durante la procedura di connessione | Allontanare il trasmettitore di 3 o 4 metri dal modello e spegnere e riaccendere il ricevitore |
|  | L'aereo o il trasmettitore sono vicini a grossi oggetti metallici          | Allontanarsi dagli oggetti metallici   |
|  | Il "bind plug" è rimasto installato sul ricevitore                         | Rifare la connessione (rebind) e togliere il "bind plug" dopo aver spento e riacceso           |
|  | L'aereo è connesso ad una memoria diversa (solo radio con ModelMatch)      | Scegliere la memoria giusta sul trasmettitore  |
|  | Le batterie Tx e/o Rx sono quasi scariche                                  | Sostituire o ricaricare le batterie  |
|  | Il trasmettitore potrebbe essere connesso con un diverso protocollo DSM    | Connettere (bind) l'aereo al trasmettitore   |
| Il ricevitore va in failsafe a poca distanza dal trasmettitore | Verificare l'antenna che non sia rotta o danneggiata                       | Sostituire l'antenna o contattare l'assistenza Horizon   |
|  | Ricevitore principale e secondario troppo vicini                           | Allontanare i due ricevitori ad almeno 5 cm sistemandoli uno perpendicolare all'altro          |
| Il ricevitore ogni tanto smette di funzionare                  | Tensione della batteria troppo bassa                                       | Ricaricare completamente la batteria   |
|  | Connettori allentati o danneggiati tra ricevitore e batteria               | Controllare accuratamente i connettori ed eventualmente riparare quelli danneggiati            |
| Il ricevitore perde il collegamento (bind)                     | Il supporto del trasmettitore potrebbe aver premuto il pulsante di "bind"  | Controllare il supporto per evitare che succeda ancora e rifare la procedura di "binding"      |
|  | Pulsante di "bind" premuto all'accensione del trasmettitore                | Rifare la procedura di "binding"   |

| Problema   | Possibili cause  | Soluzione  |
|--|--|--|
| Il ricevitore lampeggia lentamente all'atterraggio (solo DSM2)   | Perdita di alimentazione al ricevitore durante il volo                             | Controllare la tensione della batteria   |
|  | Sistema acceso e collegato e poi ricevitore spento senza spegnere il trasmettitore | Spegnere il trasmettitore quando il ricevitore è spento  |
| Il Flight Log registra un numero elevato di evanescenze, perdite di "pacchetto" o blocchi del sistema (hold), oppure il modello risponde in modo irregolare ai controlli | Scarsa ricezione del segnale   | Riposizionare i ricevitori sistemandoli meglio per migliorare la ricezione   |
|  | Retroazione elettronica  | Cercare e fermare la retroazione del sistema dei servi o del motore verso il regolatore (ESC) o il ricevitore  |
|  | Bassa potenza  | Verificare l'assorbimento sul modello e aumentare la capacità della batteria, oppure diminuire la potenza assorbita dal sistema. Verificare che le batterie siano ben cariche. Verificare che il BEC installato abbia una potenza sufficiente all'impianto di bordo. |

## Elenco parti

| Codice       | Descrizione   |
|--------------|---|
| SPMB2600LPTX | 2600 mAh Batteria Tx: DX18QQ                            |
| SPMA3070     | Sportello batteria: DX18QQ                              |
| SPMA3071     | Impugnatura posteriore (sinistra/destra)                |
| SPMA3072     | Impugnatura laterale (sinistra/destra)                  |
| SPMA3073     | Tappi in gomma: DX18QQ                                  |
| SPMA3074     | Antenna di ricambio: DX18QQ                             |
| SPM9551      | Alimentatore 12V internazionale per Tx                  |
| SPM6708      | Valigetta per trasmettitore Spektrum                    |
| SPM6709      | Valigetta per trasmettitore Spektrum con spugna         |
| SPM 6712     | Spugna per valigetta Spektrum                           |
| SPM6803      | "Bind Plug" universale maschio/femmina                  |
| SPM9540      | Spektrum Flight Log                                     |
| HAN172       | Misuratore di corrente per servi e ricevitore: Hangar 9 |
| SPM6805      | Cavo trainer  |
| SPMA4002     | Stick da 24 mm anodizzati Arancione: DX18QQ             |
| SPMA4003     | Stick da 34 mm anodizzati Arancione: DX18QQ             |

### Periodo di garanzia

Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, Inc., (Horizon) garantisce che i prodotti acquistati (il "Prodotto") sono privi di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio. 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 avvengono solo in base alla discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad una 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 di 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 caso 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.**

## Contatti per la garanzia e l'assistenza

| <b>Stato in cui il prodotto è stato acquistato</b> | <b>Horizon Hobby</b>        | <b>Indirizzo</b>                                    | <b>Telefono/<br/>Indirizzo e-mail</b>            |
|--|-----------------------------|---|--|
| Germany  | Horizon Technischer Service | Christian-Junge-Straße 1<br>25337 Elmshorn, Germany | +49 (0) 4121 2655 100<br>service@horizonhobby.de |

## Contatti per i ricambi

| <b>Stato in cui il prodotto è stato acquistato</b> | <b>Horizon Hobby</b> | <b>Indirizzo</b>                                    | <b>Telefono/<br/>Indirizzo e-mail</b>            |
|--|----------------------|---|--|
| Germany  | Horizon Hobby GmbH   | Christian-Junge-Straße 1<br>25337 Elmshorn, Germany | +49 (0) 4121 2655 100<br>service@horizonhobby.de |

## Informazioni Sulla Conformità Per L'unione Europea

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| AT | BE | BG | CZ | CY | DE | DK |
| ES | FI | FR | GR | HU | IE | IT |
| LT | LU | LV | MT | NL | PL | PT |
| RO | SE | SI | SK | UK |    |    |

### Dichiarazione di conformità

(in conformità con ISO/IEC 17050-1)

No. HH20120501

Prodotto(i): SPM DX180Q Trasmettitore

Numero(i) articolo: SSPM18800EU

Classe dei dispositivi: 2

Gli oggetti presentati nella dichiarazione sopra citata sono conformi ai requisiti delle specifiche elencate qui di seguito, seguendo le disposizioni della direttiva europea R&TTE 1999/5/EC, EMC direttiva 2004/108/EC i LVD direttiva 2006/95/EC.

**EN 300-328 V1.7.1: 2006**

**EN 301 489-1 V1.7.1: 2006**

**EN 301 489-17 V1.3.2: 2008**

**EN 60950-1:2006+A12:2011**

**EN55022: 2010**

**EN55024: 2010**

**EN61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009**

**EN61000-3-3:2008**



Firmato per conto di:  
Horizon Hobby, Inc.  
Champaign, IL USA  
1 maggio 2011

Steven A. Hall  
Executive Vice President and Chief Operating Officer  
International Operations and Risk Management  
Horizon Hobby, Inc.

### 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.

© 2012 Horizon Hobby, Inc.

*The Spektrum trademark is used with permission  
of Bachmann Industries, Inc.*

*DSM2, AirWare, SimpleScroll, JR, Vibe, X-Plus and  
Bind-N-Fly are trademarks or registered trademarks  
of Horizon Hobby, Inc.*

*DSMX is a trademark of Horizon Hobby, Inc.,  
registered in the US.*

*SD Logo is a trademark of SD-3C, LLC  
US 7,391,320. Other patents pending.*

*[www.spektrum-rc.com](http://www.spektrum-rc.com)*

*Created 8/12 37743 SPM18800*