

Cod. 90010408

miniMAC ADJUST

Centralina di gestione impianto radio

MANUALE D'USO V1.4

ALEWINGS[®] di Alessandro Torri
v. del Lavoro, 41 20084 Lacchiarella MI ITALY
www.alewings.it info@alewings.it

Gentile cliente,

grazie per aver scelto un prodotto ALEWINGS.

La miniMAC Adjust è una centralina di gestione impianto radio RC in grado di gestire due pacchi batteria; in ingresso accetta 6 canali dal ricevitore e in uscita è in grado di pilotare fino a 9 servocomandi. E' dotata di uno stabilizzatore di tensione per alimentare servi e ricevente da 5 a 7.4V fino a 30A di picco. Comprende circuiti di amplificazione e filtraggio per il segnale servo e, grazie al sistema "Servo Matching" integrato, è possibile programmare le uscite dei canali 1,2 e 3.

Comprende inoltre doppi interruttori elettronici, indicatori di stato batterie e singole protezioni al corto circuito per ogni servocomando.



AVVERTENZE



SI RACCOMANDA DI LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'USO

- Usare solo batterie Li.Poli 7,4V
- Non invertire la polarità delle batterie
- Prestare massima attenzione alla polarità delle prolunghe di collegamento sia dal lato ricevente che dal lato centralina..
- Invertire la polarità dei collegamenti verso la ricevente può danneggiare la ricevente e/o il dispositivo stesso.
- Invertire la polarità dei servi in uscita alla miniMAC ADJ può danneggiare i servi e/o il dispositivo.
- Prima di collegare i servocomandi al dispositivo assicurarsi di aver programmato la tensione di uscita della miniMAC ADJ ad un valore minore o uguale alla massima tensione di alimentazione dei servi.
- Durante la fase di programmazione dei servi in uscita (MASTER e SLAVE) assicurarsi che i servocomandi del canale che si intende programmare siano meccanicamente scollegati dalle parti mobili. Si consiglia di sganciare sia la squadretta mille righe dal servo che il tirante dalla parte mobile.

NOTA: Ciascuna delle due uscite servo (Master e Slave) è protetta da cortocircuiti e sovracorrenti grazie ad un fusibile non autoripristinante.

- Un passaggio eccessivo di corrente (ad esempio per bloccaggio totale di un servo) o un cortocircuito a valle del connettore di uscita della miniMAC ADJ provoca la rottura del fusibile.
- In caso di inutilizzo della centralina superiore a 1 settimana scollegare entrambe le batterie dal dispositivo.



FUSIBILI NON AUTORIPRISTINANTI



CIASCUNA USCITA SERVO E' PROTETTA DA UN FUSIBILE NON AUTORIPRISTINANTE

La natura stessa del fusibile è di fungere da protezione; in caso di corto circuito e/o sovracorrente:

- il fusibile autoripristinante si apre (interrompe l'alimentazione al servocomando) e, una volta raffreddato si richiude.
- il fusibile non autoripristinante si brucia (interrompe l'alimentazione al servocomando in maniera permanente).

ATTENZIONE: UN FUSIBILE NON SI APRE/BRUCIA PER CAUSE DIVERSE DA CORTOCIRCUITO E/O SOVRACORRENTE.

Il vantaggio di un sistema protetto da fusibili non autoripristinanti è che la rottura del fusibile indica inequivocabilmente che c'è stato un passaggio di corrente particolarmente alto.

Questa è una chiara indicazione della presenza di un'anomalia, come ad esempio:

- servocomando difettoso
- servocomando che lavora sotto sforzo per errato posizionamento del millerighe o errata regolazione delle aste di comando
- prolunga con cavi non isolati correttamente
- connettori con contatti non isolati correttamente

Il fusibile autoripristinante, dopo un breve lasso di tempo, si richiude, ripristinando così una situazione comunque critica

Il fusibile non autoripristinante esclude permanentemente la situazione critica, permettendone una localizzazione immediata e precisa.

NOTA BENE: ogni singolo fusibile viene sottoposto, in fase di collaudo, ad un passaggio di corrente continua ampiamente superiore al normale assorbimento di un servocomando.

Connessione miniMAC - Ricevente

La centralina gestisce 6 canali della ricevente; collegare i canali della ricevente che si intendono far passare nella centralina agli ingressi della miniMAC ADJ identificati con "RX INPUT". Utilizzare i 6 cavi in dotazione prestando massima attenzione alla polarità delle prolunghe di collegamento sia dal lato ricevente che dal lato centralina.

Nota bene: non è assolutamente necessario che il canale 1 della ricevente debba corrispondere al canale 1 della miniMAC ADJ e così via ...

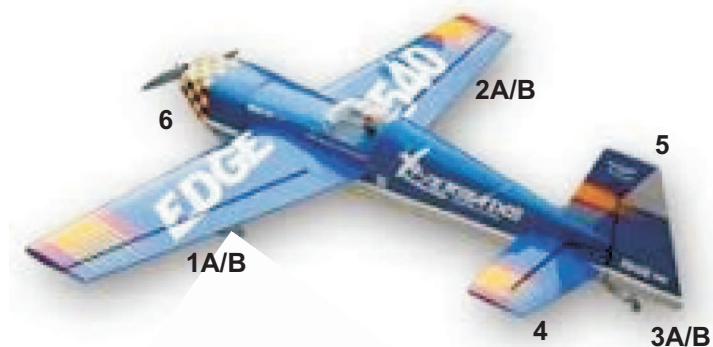
Connessione miniMAC - Servocomandi

La centralina miniMAC ADJ gestisce in uscita fino a 9 servocomandi distribuiti su 6 canali. Una volta stabilita la funzione corrispondente a ciascun canale in ingresso alla miniMAC ADJ, collegare i rispettivi servocomandi alle uscite identificate con "SERVO OUTPUT".

Prestare massima attenzione alla polarità dei connettori (fare riferimento alla figura 1)

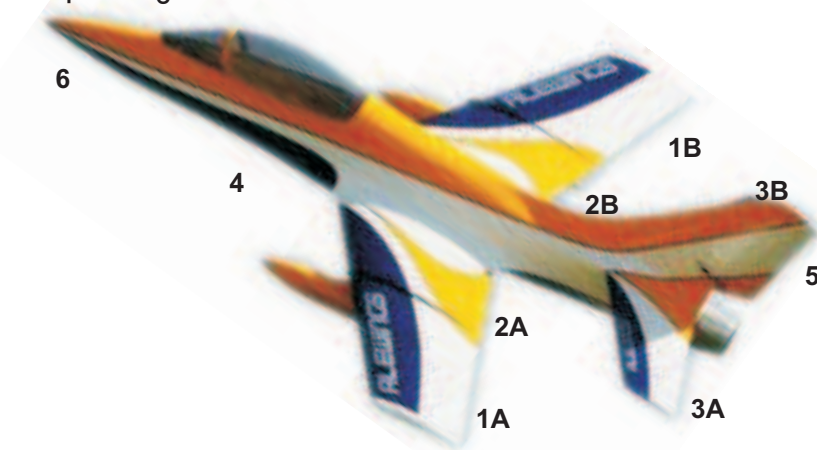
Di seguito alcuni esempi di assegnazione dei canali della centralina:

Esempio assegnazione canali miniMAC su aereo acrobatico maxi:



CANALE	FUNZIONE
1A/B	AIL SX con doppio servo
2A/B	AIL DX con doppio servo
3A/B	RUD con doppio servo
4	ELE SX con singolo servo
5	ELE DX con singolo servo
6	THR con singolo servo

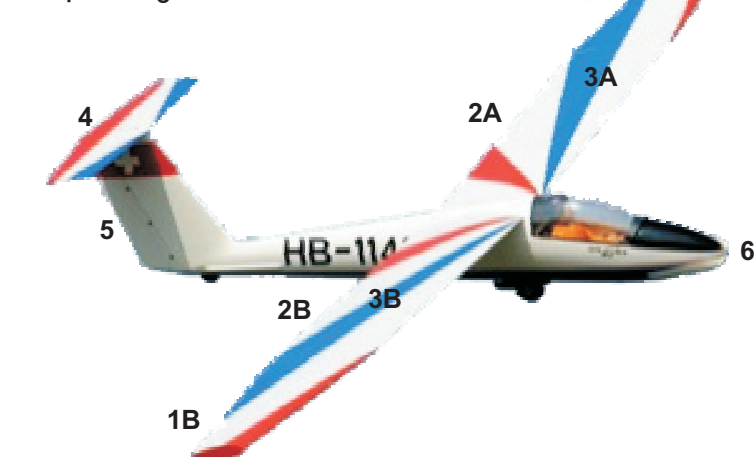
Esempio assegnazione canali miniMAC su aereo a turbina:



CANALE	FUNZIONE
1A	AIL SX
1B	AIL DX
2A	FLP SX
2B	FLP DX
3A	ELE SX
3B	ELE DX
4	GEAR
5	RUDDER
6	RUDDER sterzo

Connettere direttamente alla ricevente il comando motore della turbina ed eventuali altri canali secondari.

Esempio assegnazione canali miniMAC su aliante:

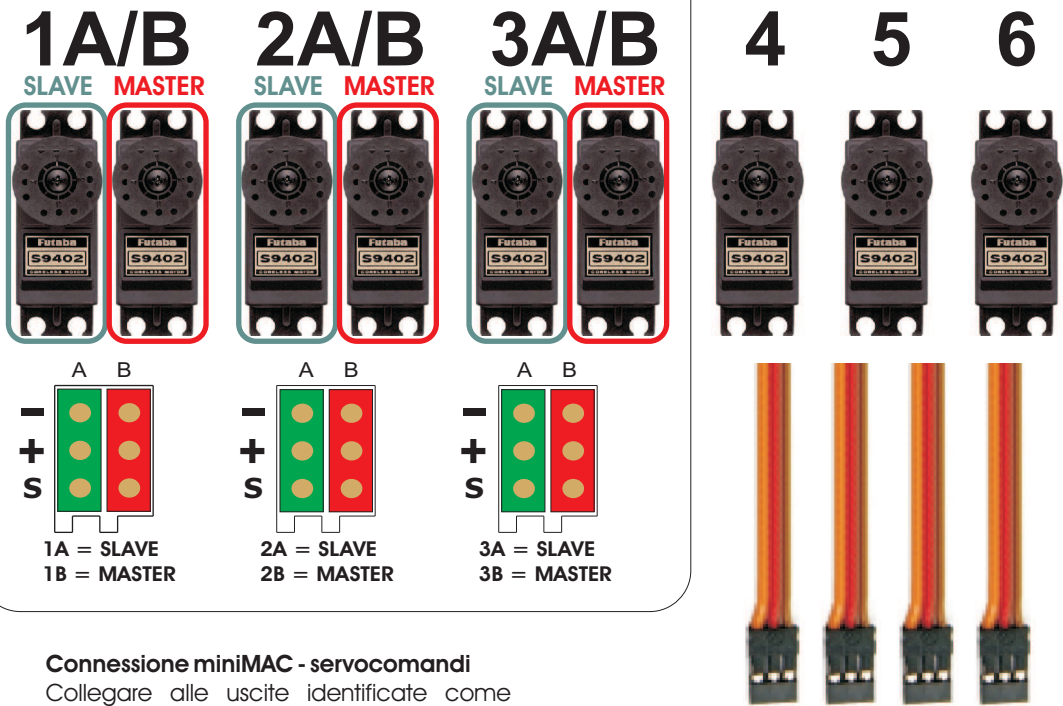


CANALE	FUNZIONE
1A	AIL SX
1B	AIL DX
2A	FLP SX
2B	FLP DX
3A	AIR BRAKE SX
3B	AIR BRAKE DX
4	ELE
5	RUDDER
6	SGANCIO

Connettere direttamente alla ricevente il comando motore della turbina ed eventuali altri canali secondari.

NOTA BENE: gli esempi illustrati non sono vincolanti e non esauriscono tutte le possibili installazioni.

Uscite canali programmabili



Connessione miniMAC - servocomandi

Collegare alle uscite identificate come "SERVO OUTPUT" i servi da utilizzare. Prestare attenzione alla polarità della spinetta servo



Connessione miniMAC - ricevente

Utilizzando i 6 cavi in dotazione collegare i canali della ricevente alla miniMAC.

Nota bene: non è assolutamente necessario che il canale 1 della ricevente debba corrispondere al canale 1 della miniMAC

Prestare attenzione alla polarità delle prolunghe di collegamento sia dal lato ricevente che dal lato centralina.

Connessione miniMAC - Pannello esterno:

Collegare il cavo flat al connettore sul pannello esterno.

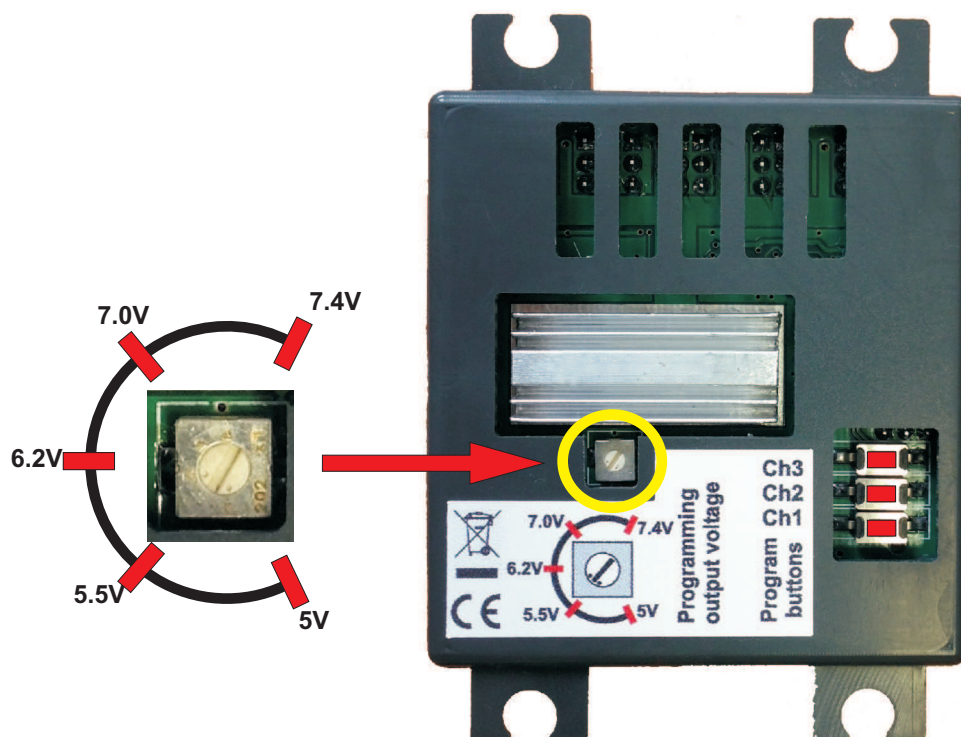
Successivamente sarà necessario scollegarlo nuovamente per il fissaggio del pannello all'esterno della fusoliera o della piastra radio.
ATTENZIONE ALLA POLARITA', LA FORMA DEL CONNETTORE PERMETTE L'INSERIMENTO DEL CONNETTORE SENZA SFORZO.

IMPORTANTE:

Prima di procedere alla connessione delle batterie assicurarsi di aver programmato, almeno sommariamente, la corretta tensione di uscita della centralina in base alla ricevente e ai servocomandi in vostro possesso.

VEDI PARAGRAFO SUCCESSIVO.

PROGRAMMAZIONE TENSIONE DI USCITA VERSO RICEVENTE E SERVI



Posizionare il potenziometro rotativo, utilizzando un piccolo cacciavite a taglio, nella posizione corrispondente alla tensione desiderata.

Qualora sia necessario programmare una tensione di uscita intermedia ai valori indicati in figura o precisa al decimo di volt, procedere in un secondo momento seguendo le istruzioni al paragrafo "Regolazione tensione di uscita".

PRIMA ACCENSIONE

Prima di utilizzare la miniMAC Adjust assicurarsi d'aver effettuato correttamente tutti i collegamenti come indicato nel paragrafo connessioni ed aver selezionato la tensione d'uscita corretta per alimentare la ricevente e i servocomandi in vostro possesso.

IMPORTANTE:

- Alla connessione della prima batteria il dispositivo si accende automaticamente.
- Assicurarsi che tutti i servocomandi siano meccanicamente scollegati dalla parte mobile; il bloccaggio di un servo a fine corsa può danneggiare la centralina, il servocomando e la parte mobile.
- Non invertire la polarità delle batterie ed utilizzare esclusivamente batterie di tipo loli LiPoli da 7.4V nominali.

Nel momento in cui si connettono le batterie il dispositivo si accende e gli indicatori luminosi sul pannello esterno sono accesi fissi.

Nota bene: il dispositivo rileva eventuali interruzioni di alimentazione, pertanto all'accensione si porta automaticamente in stato di allarme (come se si fosse verificata una interruzione di tensione) e quindi con indicatori luminosi accesi fissi. Vedere il paragrafo "Stato batterie" per la descrizione delle sequenze di lampeggio.

E' necessario quindi, dopo aver collegato entrambi i pacchi batteria, spegnere il dispositivo e riaccenderlo per resettare l'allarme dello stato batterie.

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO:

Da dispositivo acceso, premere e mantener premuto il pulsante per almeno 2 secondi per spegnere il dispositivo. Appena si premerà il pulsante gli indicatori luminosi sul pannello esterno si accenderanno fissi e trascorso il tempo di 2 secondi si spegneranno. Rilasciare il pulsante e il dispositivo è spento.

Da dispositivo spento, premere e mantener premuto il pulsante per almeno 2 secondi per accendere il dispositivo. Gli indicatori luminosi effettuano 2 sequenze di 3 rapidi flash e successivamente il dispositivo è pronto per l'uso. Gli indicatori luminosi incominceranno a lampeggiare a diverse frequenze a seconda dello stato delle due batterie (vedere paragrafo "Stato batterie").

STATO BATTERIE

Trascorsi 2 secondi dall'accensione il sistema comincia a monitorare lo stato delle batterie collegate.

Gli indicatori luminosi effettuano dei lampeggi per indicare lo stato e la capacità residua nelle batterie.

Più rapidi sono i lampeggi e più le batterie sono scariche.

ATTENZIONE: Gli indicatori luminosi accesi fissi indicano lo stato di ALLARME (batterie scariche o scollegate). Ricaricare le batterie prima di utilizzare il dispositivo.

STATO INDICATORI LUMINOSI:

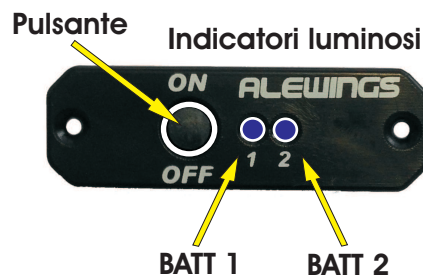
1 lampeggio ogni 3,5sec : $>7,5V$

1 lampeggio ogni 1sec : $>7,2V$

1 lampeggio ogni 0,5sec : $>7,0V$

Acceso fisso : $<7,0V$ e/o mancanza di alimentazione

Per resettare l'allarme spegnere e riaccendere il dispositivo. Se l'allarme persiste verificare il collegamento e la capacità residua della batterie.



ATTENZIONE: lo stato dei lampeggi non corrisponde allo stato istantaneo delle batterie bensì alla minima tensione delle batterie registrata dall'accensione.

FIGURA 3

REGOLAZIONE FINE DELLA TENSIONE DI USCITA:

Per regolare la tensione di uscita con la massima precisione è necessario utilizzare un comune voltmetro per leggere la tensione di uscita durante la programmazione.

Posizionare i puntali del voltmetro sui contatti positivo (+) e negativo (-) di un'uscita servo.

ATTENZIONE A NON PROVOCARE CORTOCIRCUITI: UN CONTATTO ACCIDENTALE TRA 2 POLI PROVOCA LA ROTTURA DEL FUSIBILE DELL'USCITA

Si consiglia di utilizzare un cavo con presa servo per facilitare la lettura della tensione come indicato nella seguente immagine.



DEFAULT SETTING

Reset ai valori di fabbrica dei canali 1, 2 e 3:

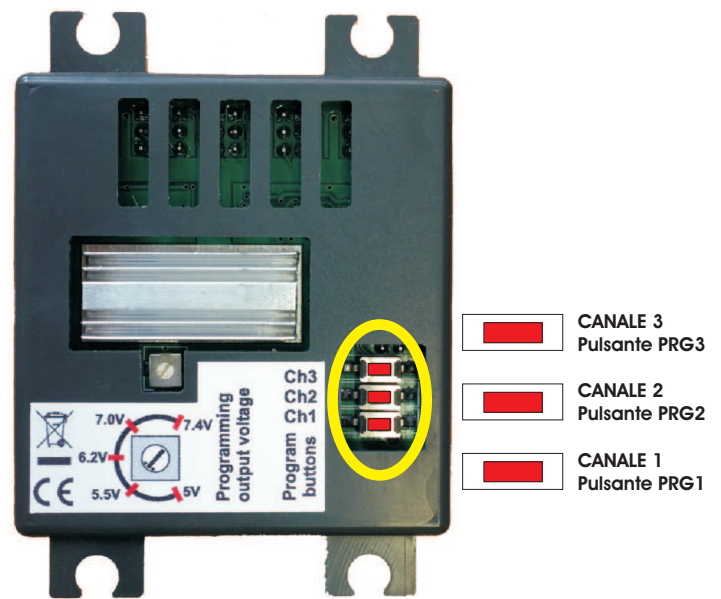
Questa operazione consente di portare il singolo canale nella condizione di programmazione di fabbrica. Se si desidera portare tutti e 3 i canali nella condizione di programmazione di fabbrica occorre effettuare la procedura singolarmente per ognuno dei 3 canali.

- Prima di effettuare il reset scollegare i servi dalle parti mobili.
- Collegare una o entrambe le batterie assicurandosi che siano cariche
- Spegnere il dispositivo agendo sul pulsante del pannello esterno
- Premere e mantenere premuto il pulsante sul retro della centralina corrispondente al canale che si desidera resettare (Figura 3)
- Contemporaneamente accendere il dispositivo.
- Ad accensione avvenuta rilasciare il pulsante sul retro della centralina.

Il canale è così resettato e tutti i parametri sono come da fabbrica, cioè la centralina risulta "trasparente" rispetto al segnale proveniente dalla ricevente. Questa operazione causa la perdita totale della programmazione precedente.

FIGURA 4

Pulsanti per la programmazione e reset Dei canali 1, 2 e 3



PROGRAMMAZIONE

Prima di procedere con la programmazione di un canale è consigliabile effettuare il reset dello stesso (vedi paragrafo precedente). Come esempio esplicativo verrà descritta la procedura per la programmazione del canale 1. Per la programmazione degli altri canali occorre seguire la stessa procedura e agire sul pulsante di programmazione relativo al canale scelto.

IMPORTANTE: Assicurarsi che i servocomandi del canale che si intende programmare siano meccanicamente scollegati dalle parti mobili. Si consiglia di sganciare sia la squadretta mille righe dal servo che il tirante dalla parte mobile.

Programmazione del canale 1: accendere il dispositivo ed assicurarsi che il segnale in ingresso al canale 1 sia valido ed i servi collegati alle uscite 1A e 1B si muovano.

- Individuare sul retro del dispositivo il pulsante PRG relativo al canale 1 e d'ora in poi agire sempre su quel pulsante.
- Individuare il servo collegato all'uscita MASTER (1B) ed eseguire i seguenti settaggi dal menù del vostro trasmettitore.
- Scegliere il senso di rotazione desiderato (REV/NOR del trasmettitore).
- Inserire la squadretta del servo Master in posizione centrale.
- Regolare la posizione centrale del servo (SUBTR del trasmettitore) e verificarla collegando temporaneamente il servo alla parte mobile.
- Regolare successivamente le posizioni di massima escursione meccanica della parte mobile (funzione ATV del trasmettitore) facendo sempre attenzione a non far sforzare il servocomando nei fine corsa.

Memorizzazione nel dispositivo delle posizioni di centro (CE) e fine corsa (HI e LO) del servo Master:

- Posizionare lo stick del trasmettitore al centro (CE) e mantenerlo in posizione.
- Contemporaneamente premere il pulsante PRG per almeno 3 secondi: la posizione CE viene memorizzata ed entrambi i servi effettuano un piccolo movimento come conferma di avvenuta memorizzazione.

Nota bene: se la memorizzazione non avviene (i servi non effettuano il piccolo movimento di conferma) verificare che la posizione CE sia valida facendo riferimento alla Figura 5.

- Posizionare lo stick ad un finecorsa (LO) e mantenerlo in posizione.
- Contemporaneamente premere il pulsante PRG per almeno 3 secondi: la posizione LO viene memorizzata ed entrambi i servi effettuano un piccolo movimento come conferma di avvenuta memorizzazione.

- Posizionare lo stick al finecorsa opposto (HI) e mantenerlo in posizione.
- Contemporaneamente premere il pulsante PRG per almeno 3 secondi: la posizione HI viene memorizzata ed entrambi i servi effettuano un piccolo movimento come conferma di avvenuta memorizzazione. Riportare lo stick nella posizione centrale CE

Scelta del senso di rotazione del servo SLAVE (1A):

- Premere brevemente il pulsante PRG per commutare il senso di rotazione da dritto a reverse e viceversa; muovendo lo stick verificare il corretto movimento del servo SLAVE. A scelta avvenuta riportare lo stick nella posizione CE.
- Premere il pulsante PRG per almeno 3 secondi per memorizzare la scelta; entrambi i servi effettuano un piccolo movimento come conferma di avvenuta memorizzazione.

A questo punto i servi Master e Slave sono fermi nella posizione CE

Programmazione della posizione di centro (CE) del servo SLAVE:

- Inserire la squadretta del servo Slave in posizione centrale e collegare temporaneamente il servo alla parte mobile.
 - Portare lo stick del trasmettitore da una parte o dall'altra per scegliere la direzione della correzione
 - Premere il pulsante PRG per definire la quantità della correzione (mantenendo lo stick dalla parte scelta); una singola pressione genera un movimento di 0.1°, tenendo premuto per più di 1 sec il movimento sarà continuo e rapido.
- Raggiunta la posizione del servo desiderata, rilasciare il pulsante PRG e riportare lo stick del trasmettitore al centro.
- Sganciare l'uniball o la forcella di collegamento del servo Slave alla parte mobile.
 - Premere il pulsante PRG (con lo stick del trasmettitore al centro) per almeno 3 secondi: la posizione centrale del servo Slave viene memorizzata.

I servocomandi automaticamente si portano in posizione di fine corsa basso (LO)

IMPORTANTE: Ricordarsi di sganciare il collegamento alla parte mobile prima di memorizzare la posizione per evitare uno sforzo eccessivo del servo (con conseguente possibile danneggiamento del servo o del dispositivo) quando si porta automaticamente nella posizione successiva.

Programmazione della posizione di fine corsa (LO) del servo SLAVE:

- Ricollegare temporaneamente il servo alla parte mobile facendo attenzione che il servo non sforzi (se dovesse sforzare, non collegare, procedere alla correzione della posizione di fine corsa e riprovare)
 - Portare lo stick del trasmettitore da una parte o dall'altra per scegliere la direzione della correzione
 - Premere il pulsante PRG per definire la quantità della correzione (mantenendo lo stick dalla parte scelta); una singola pressione genera un movimento di 0.1°, tenendo premuto per più di 1 sec il movimento sarà continuo e rapido.
- Raggiunta la posizione del servo desiderata (servo Slave allineato col servo Master), rilasciare il pulsante PRG e riportare lo stick del trasmettitore al centro.
- Sganciare l'uniball o la forcella di collegamento del servo Slave alla parte mobile.
 - Premere il pulsante PRG (con lo stick del trasmettitore al centro) per almeno 3 secondi: la posizione di fine corsa LO del servo Slave viene memorizzata.

I servocomandi automaticamente si portano in posizione di fine corsa alto (HI)

IMPORTANTE: Ricordarsi di sganciare il collegamento alla parte mobile prima di memorizzare la posizione per evitare uno sforzo eccessivo del servo (con conseguente possibile danneggiamento del servo o del dispositivo) quando si porta automaticamente nella posizione successiva.

Programmazione della posizione di fine corsa (HI) del servo SLAVE:

- Ricollegare temporaneamente il servo alla parte mobile facendo attenzione che il servo non sforzi (se dovesse sforzare, non collegare, procedere alla correzione della posizione di fine corsa e riprovare)
 - Portare lo stick del trasmettitore da una parte o dall'altra per scegliere la direzione della correzione
 - Premere il pulsante PRG per definire la quantità della correzione (mantenendo lo stick dalla parte scelta); una singola pressione genera un movimento di 0.1°, tenendo premuto per più di 1 sec il movimento sarà continuo e rapido.
- Raggiunta la posizione del servo desiderata (servo Slave allineato col servo Master), rilasciare il pulsante PRG e riportare lo stick del trasmettitore al centro.
- Sganciare l'uniball o la forcella di collegamento del servo Slave alla parte mobile.
 - Premere il pulsante PRG (con lo stick del trasmettitore al centro) per almeno 3 secondi: la posizione di fine corsa HI del servo Slave viene memorizzata.

Il dispositivo esce dalla modalità di programmazione, torna in modalità operativa e i servocomandi si portano al centro.

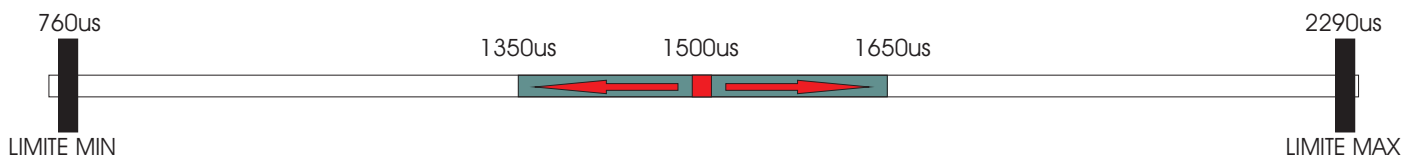
Se si rende necessario effettuare ulteriori correzioni al servo Slave, rientrando nel menù di programmazione, si accede direttamente allo step **"Programmazione della posizione di centro (CE) del servo SLAVE"** e da qui è possibile procedere con le regolazioni. Per ripetere la programmazione del servo Master e del senso di rotazione del servo Slave è necessario effettuare il Reset del canale.

Nota bene: il menù di programmazione è sequenziale; per passare da un livello al successivo (senza effettuare modifiche) è necessario premere il tasto PRG per più di 3 secondi (memorizzazione del dato).

FIGURA 5

Finestra utile per la memorizzazione della posizione di centro CE del servo MASTER

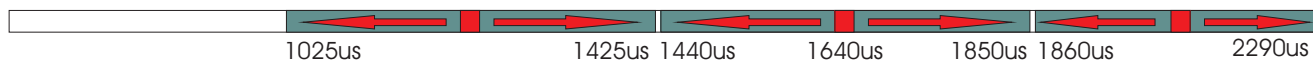
Attenzione: non sarà possibile memorizzare una posizione CE al di fuori della finestra



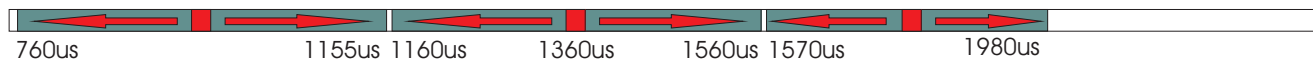
ESEMPIO PROGRAMMAZIONE con posizione CE memorizzata a 1500usec



ESEMPIO PROGRAMMAZIONE con posizione CE memorizzata a 1640usec (limite superiore)



ESEMPIO PROGRAMMAZIONE con posizione CE memorizzata a 1360usec (limite inferiore)



FISSAGGIO

Preparazione del dispositivo al fissaggio:

Preparare la bustina fornita in dotazione contenente 4 gommini neri, 4 boccole in ottone e 4 viti autofilettanti. Inserire i quattro gommini nelle apposite sedi alla base della centralina.

Inserire le boccole nel foro dei gommini in modo che la parte ribattuta sia verso il basso, ovvero a contatto del piano di appoggio della centralina.

Preparazione del piano di fissaggio (di seguito chiamato piastra radio):

1° caso: fissaggio del dispositivo direttamente alla piastra radio: posizionare il dispositivo nel punto desiderato e realizzare i quattro fori per le viti autofilettanti. Realizzare sulla piastra radio delle aperture in corrispondenza dei dissipatori e delle prese di areazione presenti sul fondo del dispositivo per permettere il ricircolo d'aria ed il raffreddamento del dispositivo stesso.

Con il dispositivo in posizione inserire le viti e avvitarle fino al punto in cui la testa tocca il tubetto in ottone.

Non stringere eccessivamente, non serrare ulteriormente la vite e non schiacciare il gommino.

2° caso: fissaggio del dispositivo con distanziali: posizionare il dispositivo nel punto desiderato e realizzare quattro distanziali di almeno 10mm di spessore in corrispondenza dei fori di fissaggio; realizzare i quattro fori per le viti autofilettanti e con il dispositivo in posizione inserire le viti e avvitarle fino al punto in cui la testa tocca il tubetto in ottone.

Non stringere eccessivamente, non serrare ulteriormente la vite e non schiacciare il gommino.

Fissaggio pannello esterno:

Utilizzando la sagoma fornita nella confezione, realizzare nella fusoliera o sulla piastra radio l'apertura e i fori per il pannello esterno. Fissare infine il pannello esterno con le viti autofilettanti in dotazione.

AVVERTENZE



Non è un giocattolo. Tenere lontano dalla portata di bambini.

Prestare attenzione ai seguenti punti in quanto possono portare a danneggiare il dispositivo e alla decadenza della garanzia. Il mancato rispetto di questi punti può portare anche a lesioni personali gravi.

- Non lasciare mai incustodito il prodotto, mentre è acceso, in uso o connesso a una fonte di alimentazione. Se si verifica un difetto, potrebbe incendiare il prodotto e le parti vicine.

- Evitare assolutamente collegamenti errati o connessioni con polarità invertita del prodotto.

- Tutti i cavi e le connessioni devono essere ben isolati. Cortocircuiti possono anche distruggere il prodotto.

- Non permettere mai che questo prodotto o altri componenti elettronici vengano a contatto con acqua, oli e combustibili o altri liquidi elettro-conduttivi, in quanto potrebbero contenere minerali, dannosi per i circuiti elettronici. Se questo accade, interrompere immediatamente l'utilizzo del prodotto e lasciarlo asciugare accuratamente e inviarlo in assistenza per un controllo.

- Effettuare tutti i collegamenti con estrema attenzione. Se una qualsiasi delle connessioni si allenta a causa delle vibrazioni, si rischia di compromettere il funzionamento del dispositivo.

- Non tagliare o modificare le connessioni originali da fabbrica

- Non cambiare mai la polarità delle connessioni

- Non aprire il prodotto e non saldare mai sulla scheda elettronica

SPECIFICHE

Dimensioni:	80x61x23mm 44x16x13mm pannello esterno
Peso:	70gr escluso cavi 100gr compreso cavi e connettori
Tensione alimentazione:	da 6,0V a 8,4V
Batterie utilizzabili:	2 pacchi LiPoli da 7,4V
Tensione d'uscita:	stabilizzata programmabile da 5,0V a 7,4V
Corrente massima:	20A continuo - 30A di picco
Corrente massima per singola uscita:	3A continui, protetto con fusibile da corto circuito
Assorbimento massimo:	circa 100mA con led accesi
Assorbimento in stato OFF:	circa 150uA circa 100mA in 1 mese di inutilizzo
Temperatura di funzionamento:	-10 up to +60 °C

Le specifiche possono variare senza preavviso

SMALTIMENTO RAEE



Il contenitore per la raccolta urbana barrato segnala che all'interno dell'Unione Europea il prodotto è soggetto a raccolta speciale alla fine del ciclo di vita. Non smaltire questi prodotti nei rifiuti urbani.