

miniMAC

Cod. 90010407

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 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 per una corrente fino a 30A di picco.

Comprende circuiti di amplificazione e filtraggio per il segnale servo.

Comprende inoltre doppi interruttori elettronici, indicatori di stato batterie e singole protezioni al corto circuito per ogni servocomando (vedi nota sui fusibili).



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 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 ad un valore minore o uguale alla massima tensione di alimentazione dei servi.

NOTA: Ciascuna uscita servo 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 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.

CONNESSIONI

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 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 e così via...

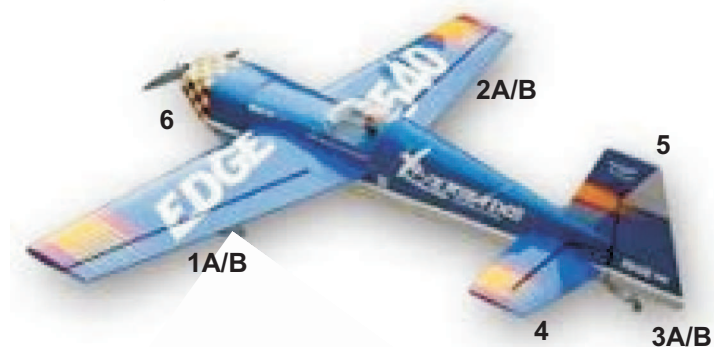
Connessione miniMAC - Servocomandi

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

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

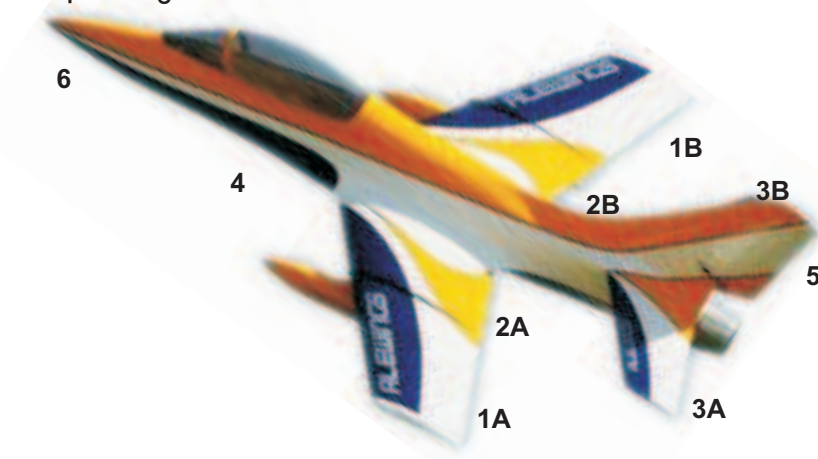
Di seguito alcuni esempi di assegnazione dei canali della centralina:

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

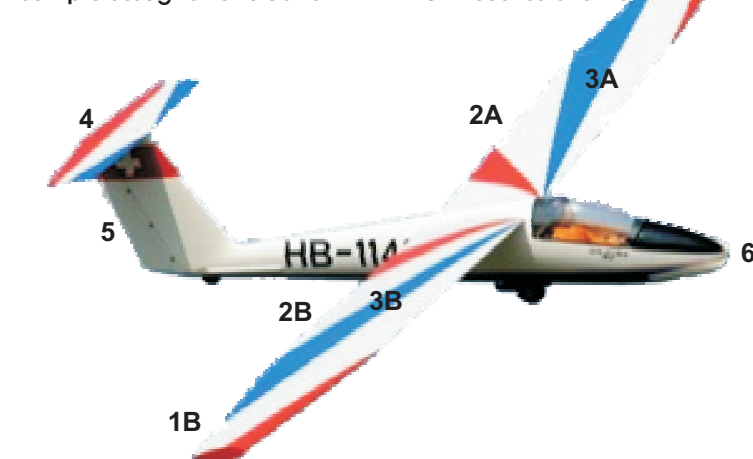
Esempio assegnazione canali miniMAC ADJUST su aereo a turbina:



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 ADJUST 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

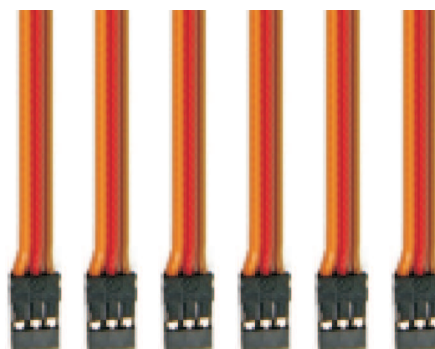
Connettere direttamente alla ricevente il comando motore della turbina ed eventuali altri canali secondari.

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



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 e così via...

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

-
+
S



Connessione miniMAC - Pannello esterno:

Collegare il cavo fiat 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.

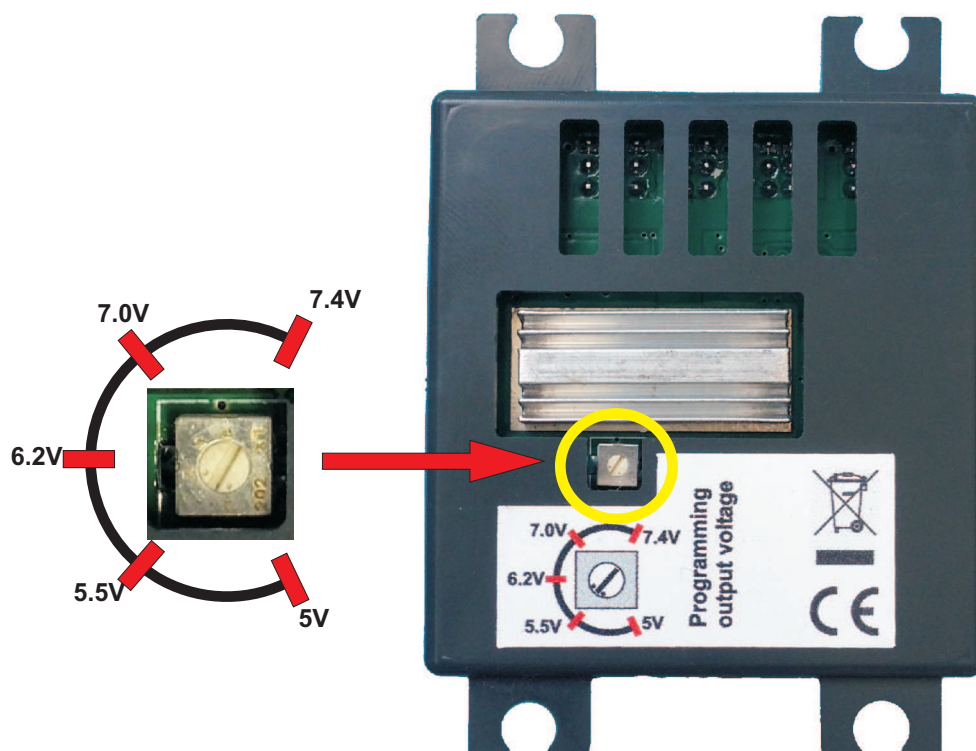


IMPORTANTE:

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



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

Qualora fosse 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 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:

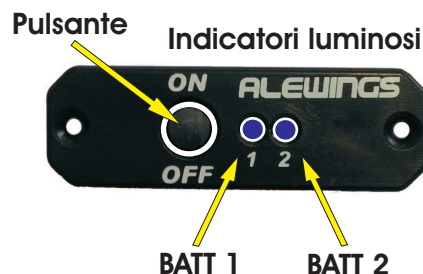
1 lampeggio ogni 3,5sec : $>7,5V$

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.

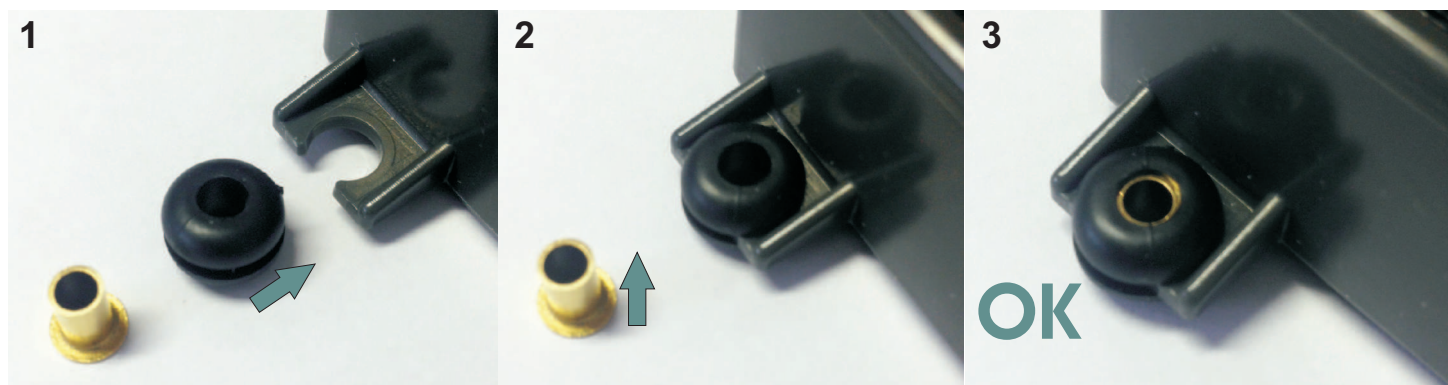


FISSAGGIO

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 LiPolì 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.