

Manuale d'uso di WEController



INDICE.txt

INDICE DEGLI ARGOMENTI

Che cosa fa WEController

Configurazione del programma

+ Menu

- File

- Load Config
- Save Config
- Exit

- Function

- Coil Tuner
- Tune & Load
- Satellite Rotor

- Config

- General Settings
 - Save Stepper Position on Program Exit
 - Load Stepper Position on Program Start
 - Change Display Color
 - Keyboard Commands
 - Audio Alarm Enabling
- Tuner Connections
 - Ham Radio Deluxe Conn
 - K4CY Logger 32 Conn
- Sat Connections
 - IK4IRO Server Port Number

Motori (tutte le funzioni)

- Steps
- mm/r, Dots/r, Deg/r
- Fast
- Slow

Display (tutte le funzioni)

- Bit di Uscita
- Indicatore Posizione
- Tasti Movimentazione
- Fast e Slow
- L-Sw.

Altre Configurazioni e Operazioni (tutte le funzioni)

- Correzioni Parallasse
- Richiamo in primo piano del programma

Memorie (funzione Tuner)

- Salvataggio

INDICE.txt

- Richiamo Memorie
 - Manuale
 - Automatico

Frame Option nelle funzioni Tuner

- Auto Off
- Memory Speed Ch.
- Connect
- Manual/Auto
- Band/Frequency Mode
- Freq.
- Fast Memory Store

Pulsanti di Reset

- Reset Tn/ Reset Ld

Half Step/Full Step

Etichette di Stato

Frame Sat Option nella funzione Satellite Rotor

- Open/Connected
- Auto/Manual
- Auto Speed
- Real Sat Position
- Fast Slow Ch.
- Auto Restart
- Ramp
- Ramp°Stop

Az. Offset e El. Offset

Etichette di Stato

Ringraziamenti

Avviso

WEController

Manuale d'uso di WEController

Nota: poiché il software gestisce alcune funzioni diverse tra loro, questo manuale, per distinguere le varie operazioni, avvisa il lettore con la scritta "**Tutte le funzioni**" per operazioni valide in ogni funzione oppure con "**Funzione Satellite Rotor**" e "**Funzione Tuner**" per distinguere la funzione Satellite Rotor con quelle di Tuner; queste ultime essendo simili sono considerate alla stessa stregua.

Che cosa fa WEController

WEController consente di gestire, tramite porta parallela, il movimento di due motori passo passo (o stepper) per controllo remoto di alcune apparecchiature per uso non esclusivamente radioamatoriale. Principalmente queste apparecchiature sono:

- Una bobina variabile con due cursori, per l'accordo di verticali raccorciate ed antenne simili.
- I condensatori a P-Greco di un amplificatore di potenza o di un accordatore manuale.
- Rotore per antenne per satelliti.

Avremo a disposizione queste tre principali funzioni potendole richiamare dal menù *Function*: Coil Tuner, Tune & Load, Satellite Rotor

Configurazioni del programma

- Menu.

File:

- **Load Config**
 - Consente di caricare un file di configurazione precedentemente salvato.
- **Save Config**
 - Consente di salvare una configurazione su file.
- **Exit**
 - Esce dal programma.

Function:

- **Coil Tuner**
 - Attiva la funzione per l'utilizzo del programma come controller per accordo induttanze per antenne long wire.
- **Tune & Load**
 - Attiva la funzione per l'accordo di tuner e/o amplificatori manuali.
- **Satellite Rotor**
 - Attiva la funzione rotore per satelliti.

Config:

- **General settings**
 - Apre una finestra in cui poter settare o impostare vari parametri generali validi per tutte le funzioni:
 - **Save Stepper Position on Program Exit:** se abilitato memorizza in uscita dal programma le posizioni attuali dei motori.
 - **Load Stepper Position on Program Start:** se abilitato carica i valori salvati delle posizioni dei motori all'avvio del programma.
 - **Change display color:** personalizzazione dei colori dei display numerici.
 - **Keyboard Commands:** personalizzazione dei tasti per la movimentazione dei motori da tastiera del PC.
 - **Audio Alarm Enabling:** Se abilitato nelle funzioni Tuner vengono abilitati degli avvisatori acustici durante alcune manovre.

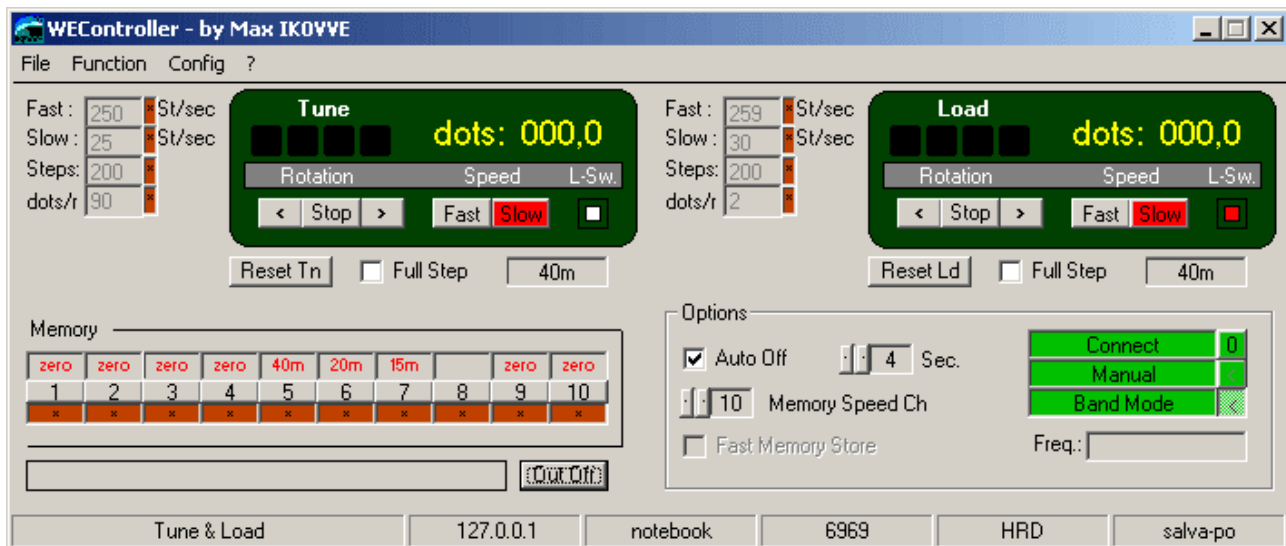
WEController

- **Tuner Connections** (abilitato solo con le funzioni Tuner)
 - Consente la configurazione delle connessioni per la ricezione dei dati e il posizionamento automatico dei motori.
 - **Ham Radio Deluxe conn:** abilita la connessione al programma (se avviato), la funzione di test effettua un controllo sulla connessione.
 - **K4CY Logger 32 conn:** abilita la connessione al programma (se avviato), la funzione test effettua un controllo sulla connessione.
 - **Received:** stringa alfanumerica che appare se il test delle connessioni va a buon fine
 - I tasti **TEST** abilitano le rispettive funzioni di test connessione.
 - I tasti **OFF** disconnettono l'eventuale connessione.
- **Sat Connections** (abilitato solo con la funzione Satellite Rotor)
 - Configura la porta per la connessione al server IK4IRO che deve essere configurato in SatPC32. Per informazioni, una volta prelevato il programma Server (incluso nel pacchetto WEController), leggere le istruzioni di SatPC32 per avviare in automatico questo server.
 - **IK4IRO Server Port Number:** di default è 6969, ma può essere modificato secondo le esigenze.

- Motori (Tutte le funzioni)

Ogni motore ha una sua configurazione che cambia in base alle caratteristiche del motore:

- **Steps:** il numero di step al giro degli stepper (legato al valore dell'angolo di passo)
- **mm/r, Dots/r** oppure **Deg/r:** millimetri, punti o gradi per giro, quante unità di misura si muove il sistema per ogni giro del motore
- **Fast:** la velocità massima che vogliamo far raggiungere al motore, che dipende anche dalle sue caratteristiche tecniche
- **Slow:** la velocità minima da utilizzare per alcuni tipi di movimento.



Schermata con funzione Tune & Load

- Display (Tutte le funzioni)

I display hanno le stesse caratteristiche per tutte le funzioni.

- **Bit di Uscita:** i quattro quadrati neri (uscite a 0), indicano le fasi attive diventando di colore rosso in caso di uscita a 1. Indicano inoltre il senso di rotazione.
- **Indicatore Posizione:** il numero mostra la posizione attuale dei motori, le unità di misura cambiano in base alla funzione.
- **Tasti Movimentazione:** consentono i movimenti in manuale dei motori, indietro, stop e avanti.

WEController

- **Fast e Slow:** nella funzione Satellite sono solo indicativi. Nelle altre funzioni cambiano ed indicano, con il cambiamento del colore in rosso, il movimento attuale, se veloce o lento
- **L-Sw.:** se rosso indica che il finecorsa è impegnato. Resetta il valore in caso di movimenti con valori decrescenti.

Altre Configurazioni e Operazioni

- **Correzioni parallasse:** per effettuare correzioni di parallasse fra la posizione reale degli stepper e il dato fornito da WEC in runtime, è possibile modificare il valore dei display cliccandovi due volte sopra, si aprirà una piccola finestra in cui inserire il nuovo dato. INVIO conferma il nuovo dato, ESC chiude senza salvare.
- **Richiamo in primo piano del programma:** per richiamare il programma quando si trova in secondo piano sotto altri programmi sul desktop, è necessario associare una combinazione di tasti al file wecon.exe. Una volta associata questa combinazione di tasti, ad esempio CTRL+F10, alla pressione degli stessi, se il programma è già avviato, WEC passerà in primo piano.

- Memorie (*Funzione Tuner*)

Le memorie permettono il salvataggio di dieci posizioni diverse. Con il loro salvataggio sono chieste alcune informazioni utili per il loro riconoscimento e quindi il loro richiamo in automatico.

- **Salvataggio:** cliccando due volte sul mattoncino rosso al disotto della memoria di nostro interesse, si aprirà una prima finestra che ci avviserà che dei nuovi valori inseriti. Confermando il cambiamento una nuova finestra ci permetterà l'inserimento del nome mnemonico che sarà visualizzato sulla barra delle memorie e usato per richiamare le memorie in automatico (vedi le operazioni automatiche in Frame Option funzione Tuner).
- **Richiamo memorie:**
 - **Manuale:** premere la memoria prescelta, i motori si posizioneranno di conseguenza.
 - **Automatico:** al cambiamento della frequenza da parte del programma pilota (HRD, ecc...), se una delle memorie ha la stessa frequenza memorizzata, i motori si posizioneranno di conseguenza. Una voce avviserà del cambiamento di frequenza: "Band changed".

- Frame Option nelle funzioni Tuner

Nelle funzioni Tuner appare in basso a destra un frame con la scritta Option nel quale possiamo settare alcuni parametri.

- **Auto Off:** se abilitato, spegne le uscite della scheda dopo le unità di tempo impostate nella casella alla destra, identificabile con la scritta Sec.
- **Memory Speed Ch.:** valore in unità di misura adottata (a seconda che siano Dot oppure mm), che farà passare dall'alta alla bassa velocità i motori.
 - Se il valore è impostato a 10, durante il richiamo di una memoria se lo spostamento è uguale o inferiore a 10, lo spostamento avverrà in bassa velocità, se superiore in alta.
- **Connect:** avvia la connessione al programma prescelto per il controllo delle memorie in automatico.
- **Manual/Auto:** cambia nello stato di AUTO e viceversa, nel momento in cui si preme il bottone alla sua destra, dopo essersi connessi al programma per il controllo delle memorie.

WEController

- **Band/Frequency Mode:** consente di scegliere la tipologia di scrittura nelle caselle mnemoniche delle memorie.
 - Utilizzando il modo *Band Mode* il testo mnemonico dovrà avere la seguente formattazione: 15m, 10m, 20, 160, ecc...
 - Utilizzando il modo *Frequency Mode* il testo mnemonico dovrà essere: 14.150, 21.200MHz, ecc...
- **Freq.:** indica la frequenza operativa del VFO principale del ricetrasmittitore, dipende dal programma in uso.
- **Fast Memory Store:** se attivato consente di muovere in manuale la posizione dei motori anche quando il sistema si trova in automatico, correggendo una eventuale posizione non corretta per un accordo migliore e salvarlo automaticamente in memoria.
 - Dopo aver corretto la posizione, una voce avviserà dell'aggiornamento automatico del valore: "Memory updated". Il tempo di salvataggio dipende dallo stesso valore impostato per l'Auto Off.

- Pulsanti di Reset.

- **Reset Tn / Reset Ld:** effettuano l'azzeramento manuale dei valori visualizzati nei display relativi.

- Half Step / Full Step.

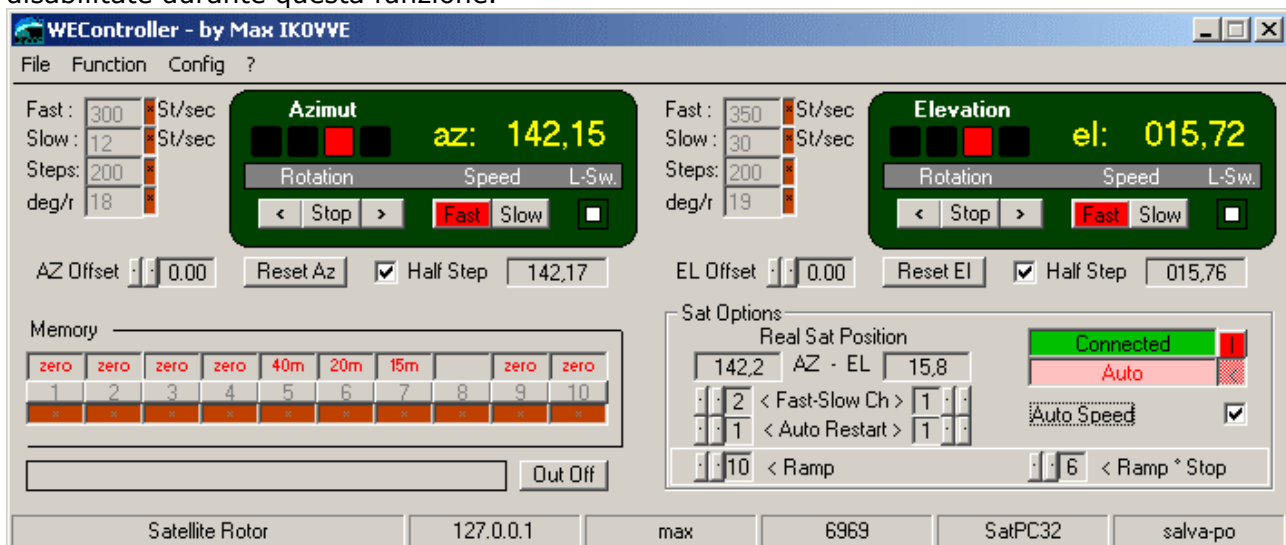
- Fanno passare il pilotaggio dei motori fra la modalità full step, con due fasi attive per volta, alla modalità half step, con l'alternanza fra una e due fasi. In quest'ultimo modo è come se avessimo un motore con il doppio degli step/giro. Migliora la precisione e riduce la rumorosità, ma dimezza la velocità massima e la coppia dei motori in alcuni momenti è minore alla massima.

- Etichette di stato.

- Sono poste sotto i display e mostrano lo stato dei motori:
 - Manual: indica che il motore è in manuale
 - "Nome memoria": indica che la posizione è stata richiamata da una memoria.

- Frame Sat Option nella funzione Satellite Rotor

Nella funzione Satellite Rotor appare in basso a destra un frame con la scritta Sat Options, qui possiamo settare alcuni parametri e visualizzare le coordinate del satellite. Le memorie sono disabilitate durante questa funzione.



Schermata con funzione Satellite Rotor

WEController

- **Open/Connected:** tramite il pulsante alla sua destra è possibile connettersi al server per la ricezione dei dati. In caso di mancata comunicazione viene segnalato un errore di connessione.
- **Auto/Manual:** passa il sistema da manuale ad automatico e viceversa.
- **Auto Speed:** abilita la rampa dinamica per l'inseguimento del satellite; se abilitato la velocità dei motori varierà in base alla velocità apparente del satellite. Auto Speed è disabilitato quando l'errore di puntamento supera il valore di Fast Slow Ch. (vedi Fast Slow Ch.).
- **Real Sat Position:** sono visualizzate le coordinate reali del satellite anche quando l'antenna lavora in split.
- **Fast Slow Ch.:** valore in gradi da 1 a 10; se l'errore di puntamento eguaglia e/o supera il valore settato, il motore, in funzione automatica, passa alla velocità Fast per recuperare la posizione. E' indipendente dall'Auto Speed.
- **Auto Restart:** valore in decimi di grado da 1 a 20; se il sistema non è in Auto Speed, la ripartenza dei motori dipenderà da questo valore.
- **Ramp:** valori da 1 a 30; determina la ripidezza delle curve di accelerazione, dalla velocità Slow alla Fast, e decelerazione, dalla Fast alla Slow; le effettive accelerazioni dipendono dai settaggi dei motori.
- **Ramp°Stop:** valore che va da 1 a 10 e indica entro quanti gradi vogliamo far intervenire la rampa di decelerazione prima che sia raggiunta la posizione per il tracking, oppure prima che siano raggiunti i limiti di 0° e 360° (180° per l'elevazione).
 - Se abbiamo il satellite a 258° di azimut, a 250° a salire o a 266° a scendere, con un valore di Ramp°Stop di 8°, WEC attiverà la rampa di decelerazione. Bisogna prestare attenzione inserendo valori adeguati alle caratteristiche degli stepper onde evitare che essi siano insufficienti a far rallentare per tempo gli stepper prima di raggiungere i limiti di posizione dell'antenna, causando un arresto immediato indipendente dalla velocità dell'antenna.

- **Az. Offset e El. Offset:** valori in gradi con due decimali, da -2,50° a +2,50°; consentono un offset in tempo reale sul puntamento del satellite, esso corregge un'eventuale divergenza fra la posizione del satellite ed il puntamento dell'antenna.

- **Etichette di stato:** indicano i valori della posizione dell'antenna; possono differire da quelli reali quando il satellite è lavorato in modalità split.

Ringraziamenti:

Sentiti ringraziamenti per lo sviluppo di questo software vanno ad IC8POF Phil, per la parte Tuner, IZ4BFA Roberto e IK4IRO Vittorio, per la parte Satellite Rotor.

Avviso:

WEController è un software gratuito e può essere liberamente distribuito così com'è senza garanzia di corretto funzionamento. Non mi ritengo in nessun caso responsabile del malfunzionamento del software e dell'eventuale danneggiamento di cose, persone e animali che esso possa determinare, ogni utilizzo avviene a rischio e pericolo di chi lo usa.

WEController è proprietà intellettuale di Massimiliano Recchia. Qualsiasi abuso sarà perseguito a norma di legge.

WEController