

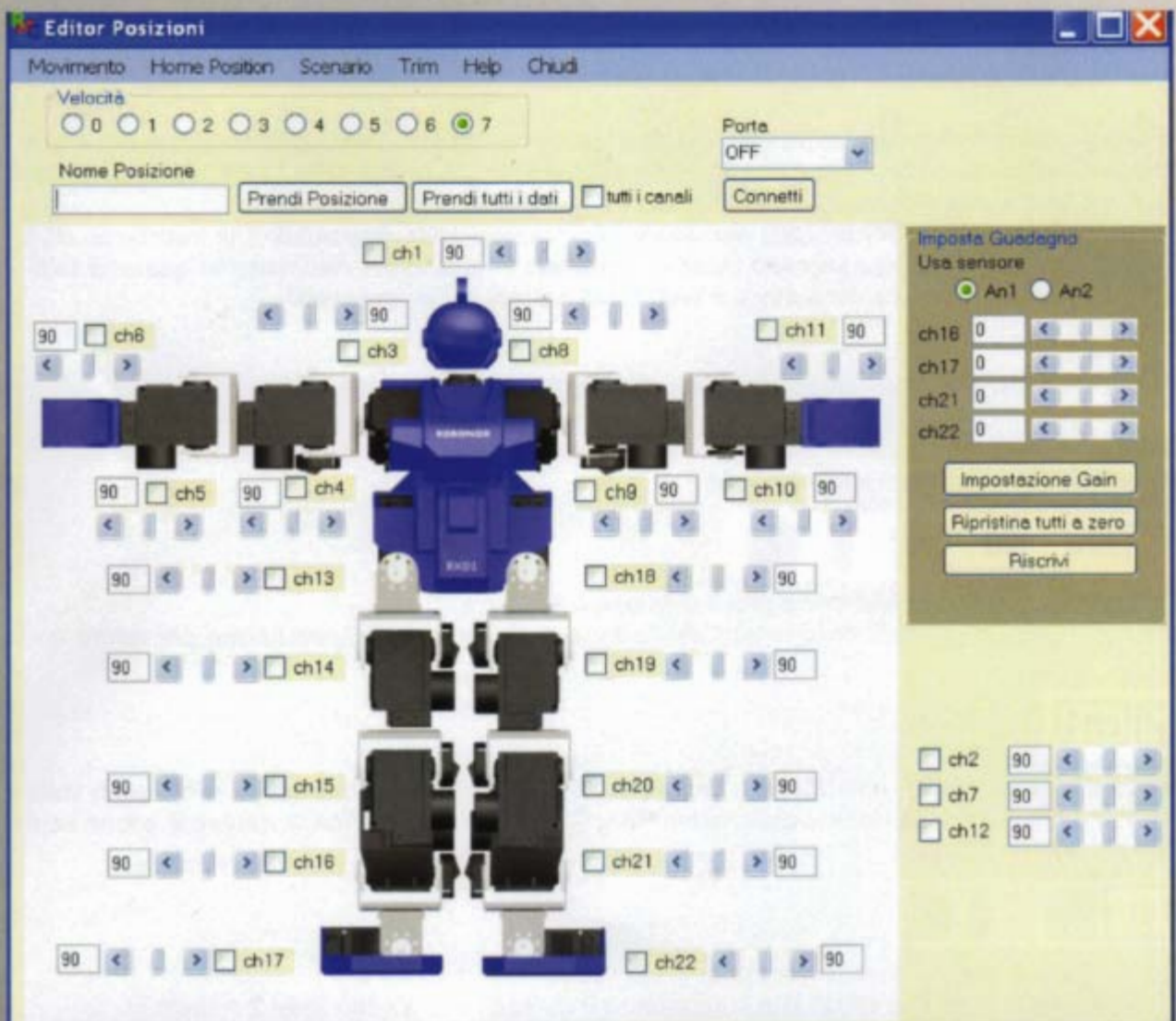
# IL SOFTWARE ROBONOX

## L'EDITOR DI POSIZIONI - I PARTE

Da questo numero iniziamo a spiegare il software Robonox e a descriverne le varie funzioni. La versione attuale ed ultima ricevuta da IXS è stata rimappata nel software come numerazione servo, pertanto vi verranno fornite nuove etichette da apporre sui servo, in modo che tutto torni con la nuova immagine presente nel software.

Al lancio del programma, la prima pagina che si apre è l'editor di posizioni, che è comunque sempre in primo piano.

Da questa pagina si realizzano le varie posizioni che poi possono essere salvate come movimenti, come file e/o scritte sulla memoria di Robonox, fino a realizzare uno scenario.



Il software vi verrà fornito post verifiche finali in fase di test.



## Come attivare la comunicazione tra PC e ROBONX - La porta COM

Porta

Alla partenza del programma la prima cosa da effettuare è quella di stabilire la comunicazione con ROBONOX, avendo cura di collegare il cavo seriale a ROBONOX.

Le porte COM implementate nel software sono 9 in totale e dovrete sapere quella in uso.

Se la porta COM scelta non è quella in uso, si può disconnettere per trovare quella di utilizzo.

## È possibile usare una porta USB?

A questa domanda la risposta è quella di fare attenzione al modello che si intenderà utilizzare.

Se si intenderà usare una interfaccia USB-COM, queste possono dare problemi ed errori a ripetizione. Con diverse interfacce abbiamo riscontrato problemi di comunicazione a 115.200 baud rate, in quanto è la velocità usata per la comunicazione bidirezionale verso ROBONOX.

A velocità inferiori non è possibile operare per via dall'elevata quantità di dati, da e verso ROBONOX, e per accelerare i tempi di trasferimento dati.

L'unico prodotto come interfaccia USB-COM su cui non è stato riscontrato alcun problema è una scheda di valutazione con chip CP2102, della Silicon Lab, un bridge USB UART compliant 2.0, ma è molto costosa in quanto è una EVA Board.

Abbiamo contattato la Silicon Lab, per avere informazioni sulla disponibilità di interfacce USB pronte. Qualora le risposte saranno positive verranno immesse sul Web Shop in quantità limitata, pertanto invitiamo a consultare il Web Shop per chi fosse interessato.

## Come abilitare e muovere i Servo - I check box e gli slider

Ogni servo motore si muove tramite i controlli sotto riportati e tutti operano nel medesimo modo e ciascuno su ogni servo motore.

ch1

A titolo d'esempio, ch1 nell'immagine sopra non è abilitato.

Questo gruppo di controlli determina l'abilitazione di un servo e l'impostazione del valore voluto.

ch1

Ogni servo deve essere abilitato per far sì che risponda alle variazioni che si effettuano sullo slider; diversamente se rimane disabilitato il servo corrispondente non si muoverà anche se il valore viene variato.

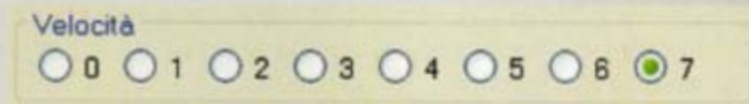
Agendo sullo slider, il valore espresso in gradi varia.

La variazione può essere effettuata trascinando il cursore o cliccando sulle 2 frecce.

Non è possibile inserire un valore diretto nella finestra di visualizzazione.



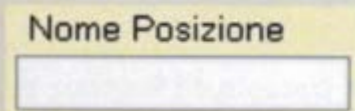
## Le 8 velocità



Ogni posizione realizzata può essere eseguita alla velocità desiderata.

7 è la velocità minima e 0 è la massima velocità, per un totale di 8 velocità selezionabili per ciascuna posizione. La velocità di ogni movimento può essere modificata anche successivamente dall'Editor Movimenti.

## Come attribuire un nome



Questa è una casella di testo in cui inserire il nome desiderato per la posizione creata.

### Esempio: *muovi\_testa\_dx*

Il nome attribuito "muovi\_testa\_dx" è salvato nel file dall'Editor Movimenti come nome file voluto, esempio "volo.csv".

Nota importante: nel salvataggio delle posizioni come movimenti su ROBONOX il nome attribuito "**muovi\_testa\_dx**" non viene inviato e quindi non memorizzato.

Pertanto nella lettura di uno o più movimenti da ROBONOX al PC, il nome viene sostituito da:

```
data0
data1
...
data41 (se vi sono 41 posizioni... o quelle create...)
```

## Ma perché il nome posizione non è salvato ?

Il nome posizione non viene salvato per risparmiare memoria e ottimizzare l'hardware sulla scheda RENESAS.

Pensare di salvare il nome file di ogni posizione in un movimento nella memoria EEPROM di ROBONOX avrebbe richiesto una quantità di memoria notevole e banchi di memoria aggiunti.

IXS ha evitato di appesantire hardware e costi.

Pertanto ogni variazione e/o ogni nuovo programma può essere generato dall'Editor Movimenti o da un file creato o manipolato da Excel, essendo un file CSV, i cui campi e/o valori sono separati da virgola e la cui struttura su due sole posizioni è la seguente:

NO,	DATA_NAME,	SPEED,	CH1,	CH2,	CH3,	CH4,	CH5,	...	CH24
0,	<i>muovi_testa_dx</i> ,	7,	90,	0,	-78,	-63,	0,		0,
1,	<i>muovi_testa_sx</i> ,	1,	-90,	0,	-78,	-63,	0,		0,

**Visti in colonna, la descrizione della prima riga è la seguente:**

NO = 0 è il numero di posizione all'interno del movimento  
 DATA NAME = **muovi\_testa\_dx** è il nome attribuito alla posizione nel movimento  
 SPEED = 7 è la velocità minima  
 CH1 = 90 è il valore in gradi (con riferimento allo 0 centrale)

E così via via per tutti gli altri canali... e se le posizioni fossero diverse, avremo righe con valori aggiunti e diversi, posizione su posizione.

**Come acquisire una posizione da Robonox**

Prendi Posizione

Con questo pulsante potete prelevare temporaneamente la posizione corrente da Robonox al lancio del programma per poi salvarla come home position o come movimento iniziale nella creazione di un programma, in modo che tutti partano e terminino alla medesima origine.

**Come acquisire tutti i dati da Robonox**

Prendi tutti i dati

Con questo pulsante potete prelevare tutti i dati dei movimenti e degli scenari memorizzati su Robonox.

**In questo numero**

	
La settima calotta inferiore servo	Il settimo servo horn lato motore
	
Il settimo joint frame filettato	Il settimo motore Mabuchi

