

# Schedina Timer per Gmfc kit di modifica per Cnc611

Revisione manuale: 1.0

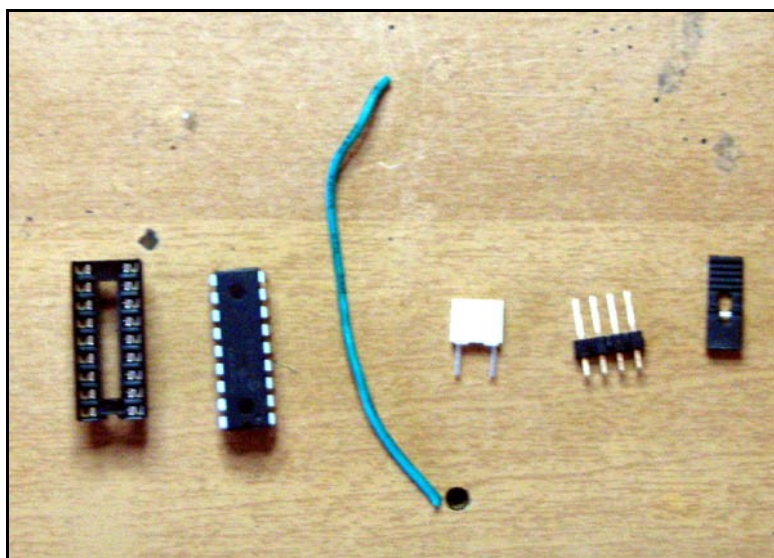
Con questa modifica alla scheda cnc611, è possibile dotarla di un timer sul pin 10, ottenendo così la compatibilità con Gmfc, il popolare software di taglio polistirolo a filo caldo che ha bisogno di questo timer per poter funzionare correttamente.

Il timer sul pin 10 altro non è che un generatore di onda quadra, a frequenza impostabile sui 2kHz (ovvero un periodo di 500 $\mu$ s) oppure sui 4kHz (ovvero un periodo di 250  $\mu$ s). E' anche possibile disinserire il timer, ripristinando così la funzione di input digitale a uso generico per il pin 10.

Se si riceve il kit già montato, si possono saltare i paragrafi “Elenco delle parti” e “Montaggio” e passare direttamente a “Configurazione della frequenza”, a pagina 3.

## Elenco delle parti

Quantità	Descrizione
1	Zoccolino DIL-18 per circuiti integrati
1	Circuito integrato PIC16F628A programmato con funzione timer
1	Spezzone di filo rigido, isolato, per ponticelli
1	Condensatore 100nF
1	Pin-Header spaziatura 0,100” a 4 vie
1	Cavallotto/jumper



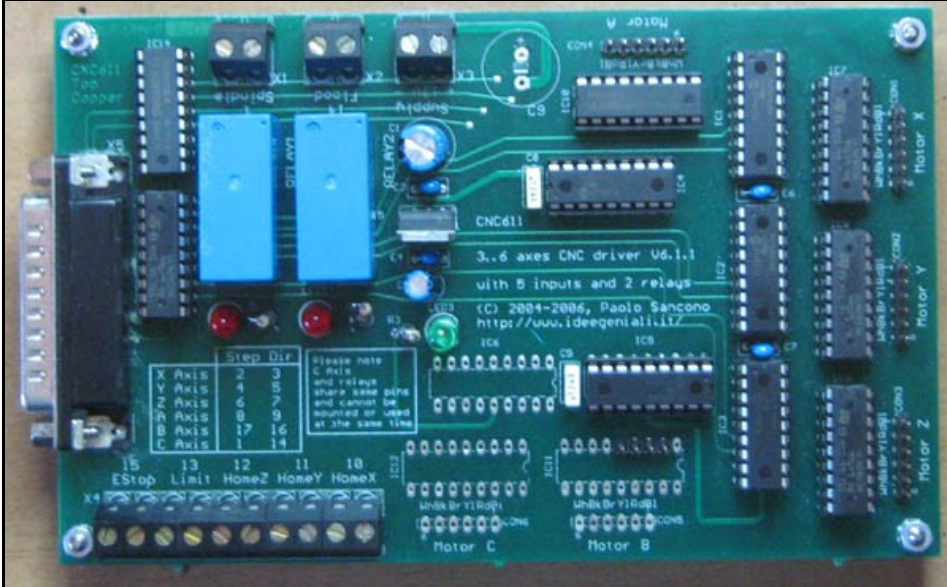
*I componenti costitutivi il kit di modifica*

## Montaggio

Lo zoccolino per l'integrato va montato, saldandolo, sulla posizione IC5 su cnc611. Rispettare la tacca di riferimento a U presente in serigrafia, con la tacca di riferimento a U presente sullo zoccolino. Inserire quindi il chip nello zoccolino, rispettando ancora una volta la tacca di riferimento a U.

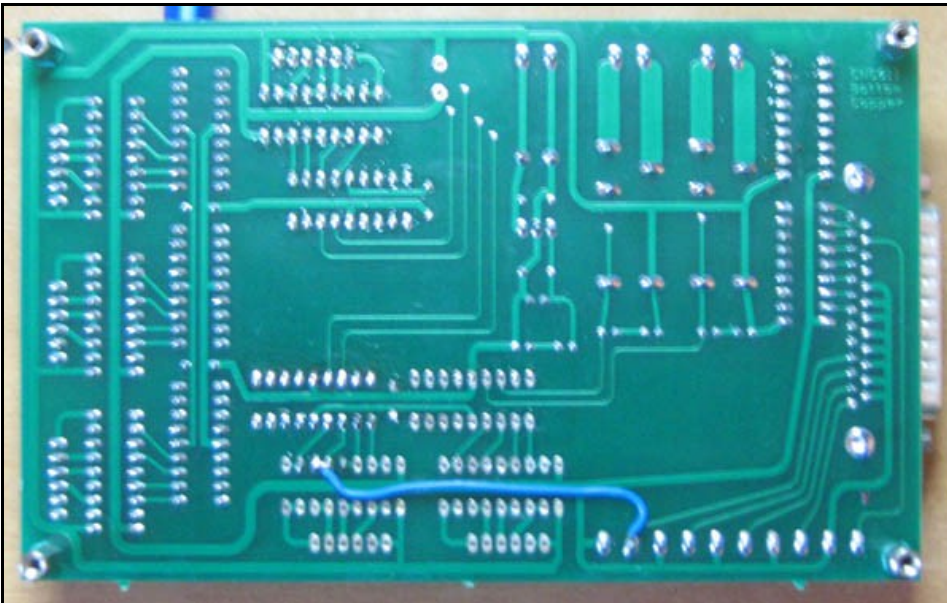
Montare il condensatore sulla posizione C5 su cnc611.

Montare l'header a 4 vie sui pad indicati nella foto seguente, sulla posizione IC11 su cnc611: i pad di IC11 interessati sono il numero 2,3,4,5, fare riferimento alla foto:



*Una scheda CNC611 4 assi è stata completata con i componenti della modifica: IC5, C5. Notare la posizione del pin-header a 4 vie su alcuni pad di IC11, e rispettarla.*

Completare infine il montaggio sul lato bottom della scheda, con un ponticello dai due pin centrali del pin-header a 4 vie, al punto di ingresso del segnale pin 10 (da non confondere col punto di massa GND), fare riferimento alla foto:

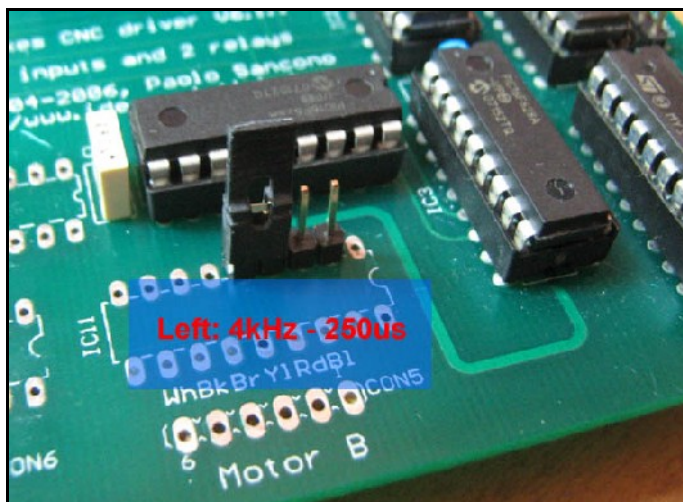


*Il ponticello a filo va dai due pin centrali dell'header a 4 vie, al segnale facente capo al pin 10 della porta parallela.*

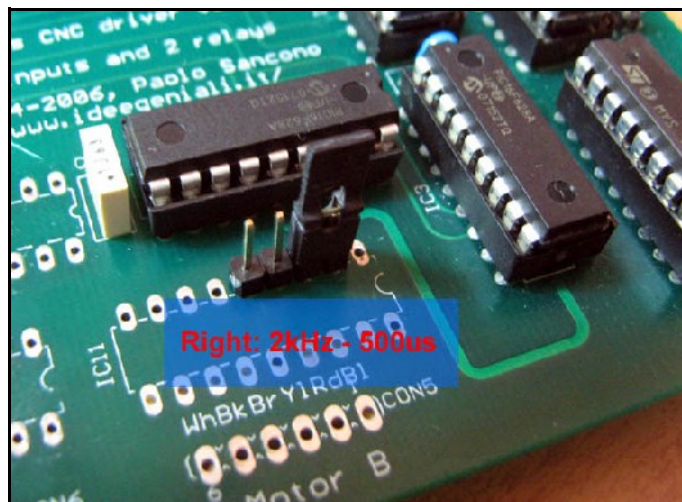
Il montaggio è così completato.

## Configurazione della frequenza

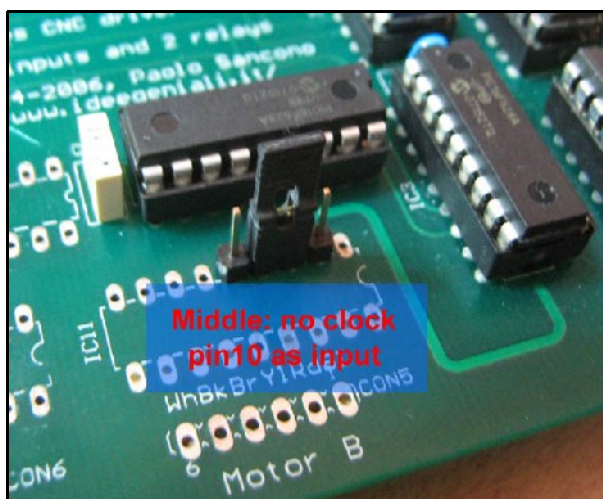
E' possibile selezionare per il pin 10, un'onda quadra a 4kHz oppure a 2kHz. E' anche possibile escludere la funzione timer, per ripristinare l'uso come input generico per il pin 10 della porta parallela, ad esempio perché non si sta usando gmfc, ma un altro software che usa il pin 10 per altre funzioni.



*Jumper a sinistra: selezionata frequenza 4kHz.*



*Jumper a destra: selezionata frequenza 2kHz.*



*Jumper in posizione centrale: il generatore di onda quadra è disattivato il pin 10 può essere usato come input generico.*

Far riferimento al manuale d'uso di gmfc per testare l'effettiva lettura dell'onda quadra a 500 $\mu$ s o 250 $\mu$ s così da verificare il buon funzionamento del timer.