


Esercitazione n° 0: installazione e programmazione della XSA-50 Board

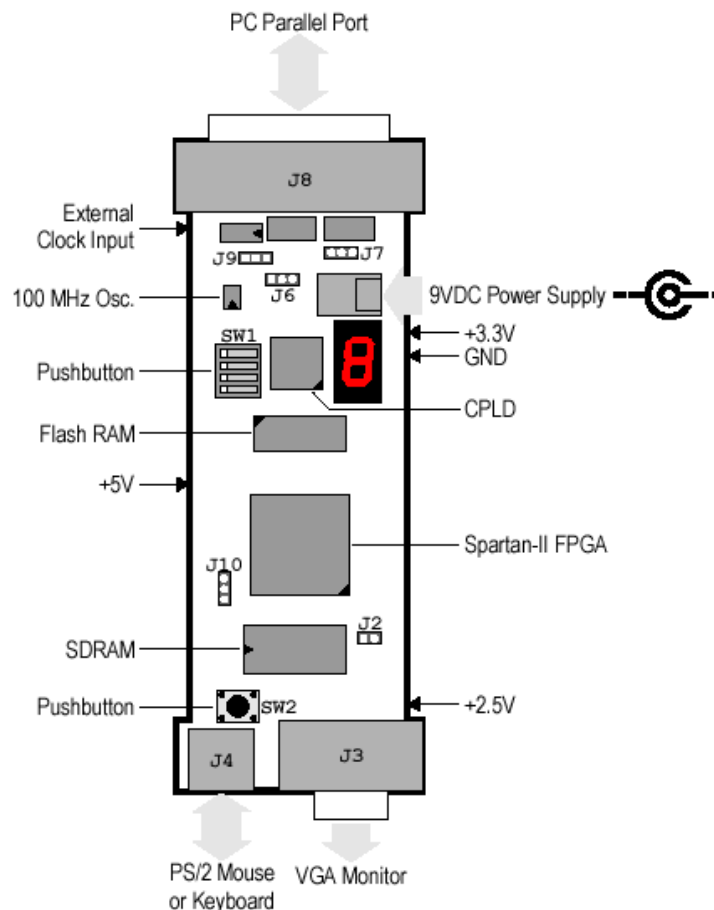
Nota

Se è la prima volta che si maneggia la XSA-50 Board sarà bene prendere confidenza con la scheda eseguendo tutte le operazioni sotto elencate.

Per quanto concerne le successive esercitazioni, non sarà necessario reimpostare la frequenza di clock principale, che resterà per comodità di 48.7 kHz. Viceversa, bisognerà sempre tenere in considerazione, come è ovvio, quanto detto a proposito dell'alimentazione, del collegamento al PC e del downloading.

Si potrà effettuare il test della scheda ogni qual volta lo si desidera.


- **Alimentazione della XSA-50 Board.** Esistono più modi per fornire la tensione necessaria alla scheda (per maggiori dettagli, consultare XSA Board User Manual). Adotteremo quello che prevede l'uso di una tensione di 9VDC con la polarità  da applicare attraverso il jack J5, come in figura.

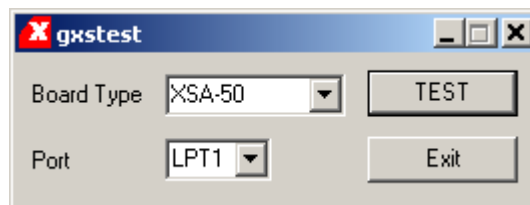


- **Collegare la XSA Board al PC:** collegheremo un'estremità del cavo parallelo (in dotazione) al PC e l'altra al connettore J8 della scheda (vedi figura). È anche possibile collegare altre periferiche alla scheda: un mouse o una tastiera al connettore J4 PS/2, o un monitor VGA al connettore J3 a 15 pin. La scheda può essere inserita in una Xstend Board.

Per maggiori dettagli in merito ai collegamenti possibili consultare lo XSA Board User Manual.

- **Testare la XSA Board:** una volta collegata la XSA Board al PC è possibile effettuare un


test con il GXSTEST. Si avvii il GXSTEST clickando  dal desktop. Si aprirà la seguente finestra:

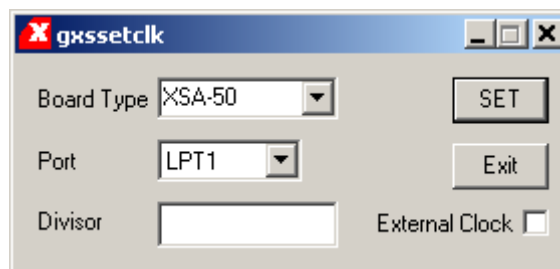


è necessario specificare che tipo di scheda si sta adoperando e qual è la porta parallela sul PC scelta per il collegamento.

Una volta configurati questi due parametri avviare premendo su TEST. Dopo qualche istante sul display della scheda comparirà una O se il test è andato a buon fine, una E se si è verificato qualche errore. L'azienda sostiene che il 99.9% dei problemi riscontrati sono imputabili alla porta parallela (per ulteriori informazioni consultare XSA Board User Manual).

- **Impostazione della frequenza di clock principale:** la XSA Board è dotata di un oscillatore a 100MHz programmabile. La frequenza principale di 100MHz può essere ridotta di un fattore che va da 1 (100MHz) a 2052 (48.7kHz). Per Modificare il divisore di clock usare il

GXSSETCLK. Si avvii il GXSSETCLK clickando su  dal desktop. Si aprirà la seguente finestra:

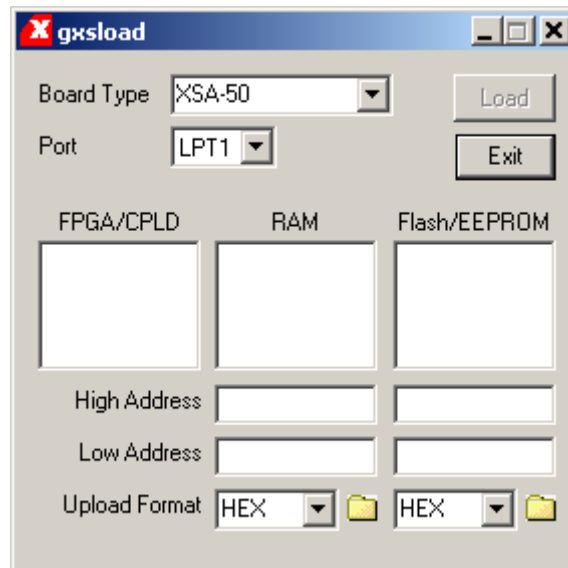


I parametri relativi al tipo di scheda e alla porta parallela sono gli stessi visti sopra. Per i nostri scopi sarà utile impostare un divisore di 2052 allo scopo di avere un clock di sistema di 48.7 kHz.

Impostati tutti i parametri si preme OK e si seguono NEL DETTAGLIO le istruzioni sul monitor.

- **Downloading dei disegni nell'XSA Board:** per caricare un file di programmazione nella

XSA Board avviare il GXSLOAD premendo  dal desktop. Si aprirà la seguente finestra:



Per caricare un file *.bit o *.svf nell'FPGA (come accadrà sempre nelle esercitazioni successive) o nel CPLD, è necessario trascinarlo con il mouse all'interno della casella FPGA/CPLD. È possibile mettere più file nella casella FPGA/CPLD; allo scopo di non caricare un file presente nella casella FPGA/CPLD è sufficiente, all'interno della casella, fare doppio click sul file che si vuole escludere.

Una volta spostato e selezionato, il file nella casella FPGA/CPLD sarà caricato premendo LOAD. Comparirà quindi un indicatore di progresso del processo in corso.

È anche possibile caricare programmi nella memoria non volatile (Flash/EEPROM) e caricare o scaricare programmi dalla RAM (SDRAM). Per avere informazioni a riguardo, consultare lo XSA Board User Manual.