

ESERCITAZIONE n.9

RS-232

Partendo dal driver realizzato nell'esercitazione n.8, aggiungere le seguenti funzionalità:

- a) La stringa di dati ricevuta dallo strumento sia convertita in formato numerico
- b) Sia data all'utente la possibilità di eseguire misure ripetute. In tal caso l'utente deve specificare il numero (N) di misure e il passo (Tc) di campionamento (*'Inteso come il tempo occorrente tra due misure consecutive'*).
- c) Sia data all'utente la possibilità di eseguire il salvataggio su file spreadsheet delle N misure eseguite. Il file sia così formattato 1° colonna indice progressivo delle misure, 2° colonna istante di misura, 3° colonna misura
- d) Sia data all'utente la possibilità di eseguire la statistica voluta sulle N misure effettuate. Si implementino almeno le funzioni di: i) MASSIMO, ii) MINIMO, iii) MEDIA, iv) DEV_ST, v) VARIANZA.

CONSIGLI:

- ii) Configurare sullo strumento la modalità di trasmissione remota RS232 e utilizzare gli stessi parametri che si utilizzeranno sul PC (Baud Rate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, or **9600 baud** (*factory setting*) • Parity and Data Bits: **None / 8 data bits** (*factory setting*), *Even / 7 data bits, or Odd / 7 data bits.* • Number of Start Bits: **1 bit** (*fixed*) • Number of Stop Bits: **2 bits** (*fixed*)
- iii) Attenzione la fase di configurazione della seriale deve essere eseguita una volta sola nel programma (prima di procedere alle successive operazioni).
- iv) Ricordarsi che il multimetro e gli altri strumenti AGILENT necessita di un comando preliminare "SYST:REM" per la messa in remoto e l'abilitazione del funzionamento su seriale. Questo comando va dato una sola volta.
- v) Poiché qualunque sia il comando cambia solo la corrispondente stringa inviata al blocco di "serial port write". realizzare un sottoprogramma (od una *sequence*) che ricevendo in ingresso una stringa ed il numero di porta COM è capace di inviare il comando, attendere un sufficiente periodo di tempo necessario allo strumento per eseguire la misura e fornire la risposta, e leggerne la risposta.
- vi) Ricordarsi del carattere di terminazione '\n' o 0x0A (esadecimale) alla fine di ogni comando inviato