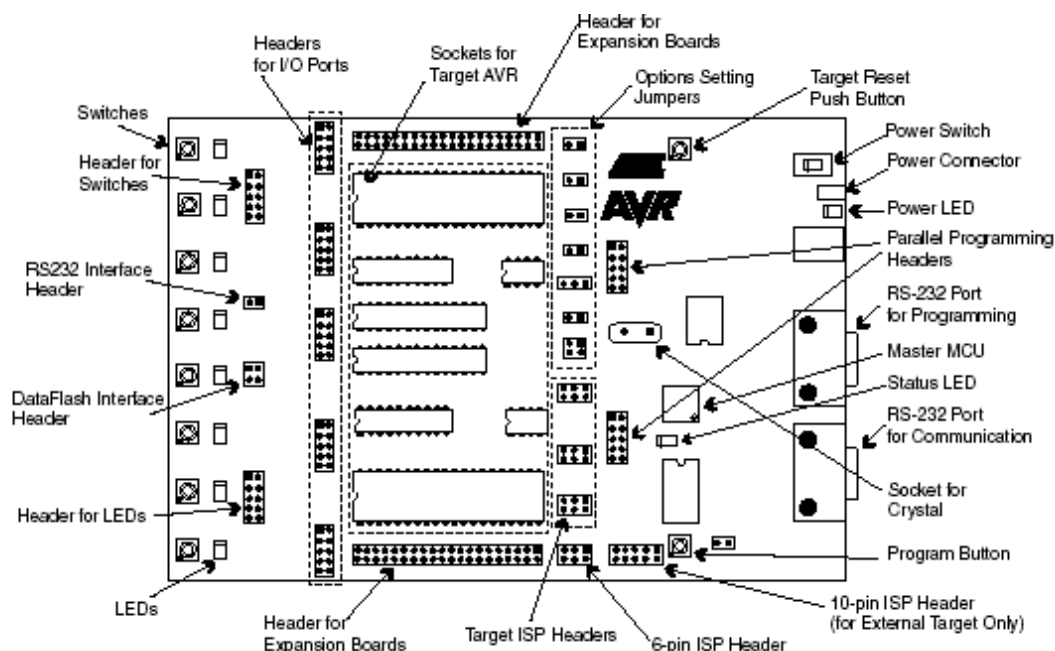


ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ STK500

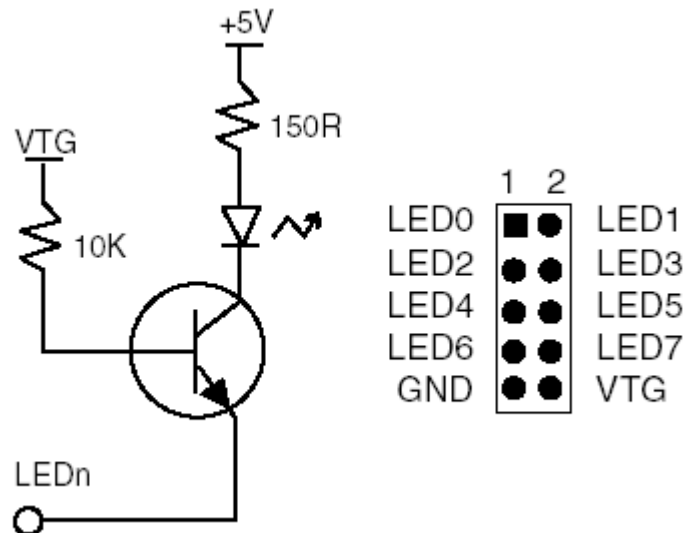
Στην αναπτυξιακή κάρτα STK500 υπάρχουν οι παρακάτω περιοχές (κατακόρυφα αρχίζοντας από αριστερά):

- 1) 8 διακόπτες
- 2) 8 LED
- 3) Δύο σειρές από ακροδέκτες (headers).
- 4) Μία περιοχή με υποδοχές διαφόρων τύπων AVR (target sockets) και τις υποδοχές για εξωτερικές συνδέσεις των ακροδεκτών των AVR. Κάθε φορά τοποθετείται ένας μόνο AVR.
- 5) Μία περιοχή με διακλαδωτήρες (jumpers) και μία ενδεικτική λυχνία τροφοδοσίας των υποδοχών.
- 6) Μία σειρά από ακροδέκτες (headers) και υποδοχή για κρύσταλλο.
- 7) Το τμήμα προγραμματισμού των μνημών των AVR, τους διακόπτες reset και προγραμματισμού και την ενδεικτική λυχνία κατάστασης προγραμματισμού. Υπάρχουν επίσης ένας άλλος AVR ο 8535 (Master AVR) και το κύκλωμα για τις τάσεις RS232, το MAX202.
- 8) Τον διακόπτη τροφοδοσίας, την λυχνία τροφοδοσίας και τις υποδοχές τροφοδοσίας και RS232C (για PC και επιπρόσθετη για άλλη χρήση).



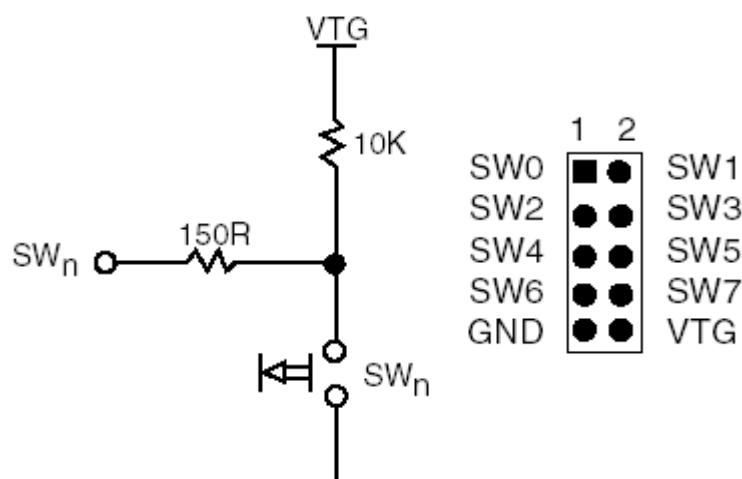
User LEDs

The STK500 starter kit includes 8 yellow LEDs and 8 push-button switches. The LEDs and switches are connected to debug headers that are separated from the rest of the board. They can be connected to the AVR devices with the supplied 10-wire cable to the pin header of the AVR I/O ports. The Figure shows how the LEDs and switches can be connected to the I/O port headers. The cables should be connected directly from the port header to the LED or switch header. The cable should not be twisted. A red wire on the cable indicates pin 1. Confirm that this is connected to pin 1 on each of the headers. Figure 3-2 shows how the LED control is implemented. This solution will give the same amount of light from the LED for all target voltages from 1.8V to 6.0V.

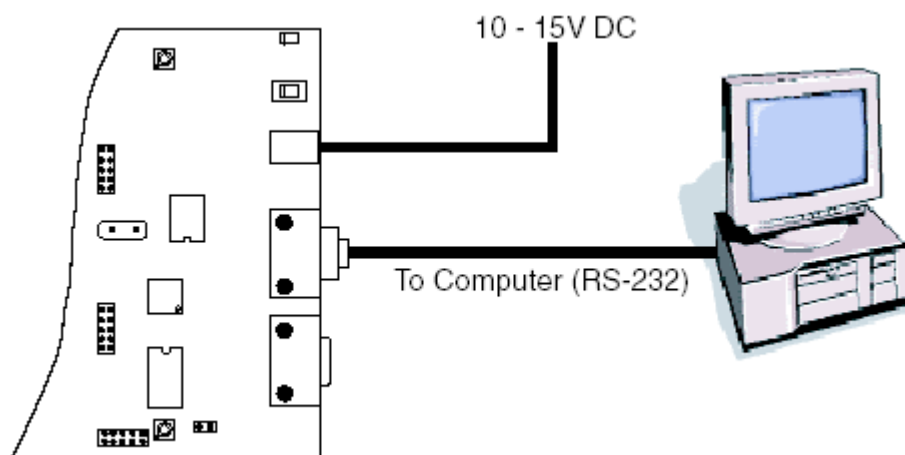


User Switches

The switches connected to the debug headers are implemented as shown in Figure . Pushing a switch causes the corresponding SWx to be pulled low, while releasing it will result in VTG on the appropriate switch header connector. Valid target voltage range is $1.8V < VTG < 6.0V$.

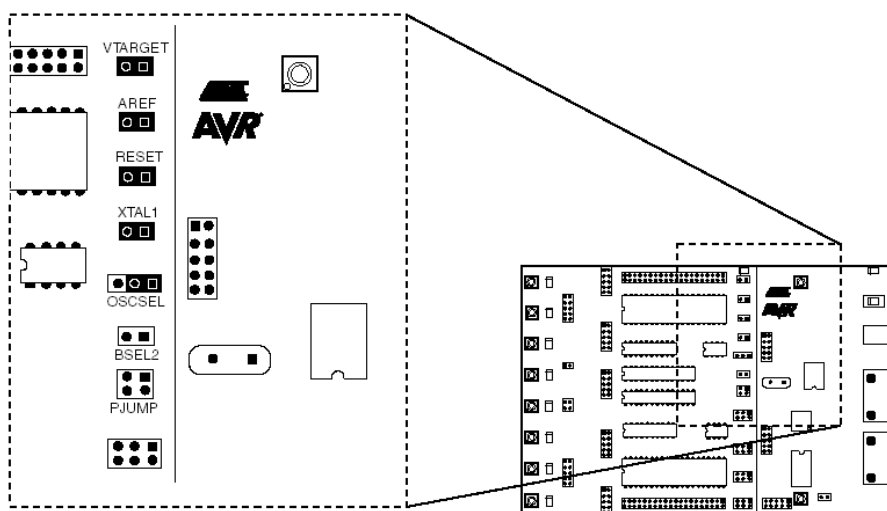


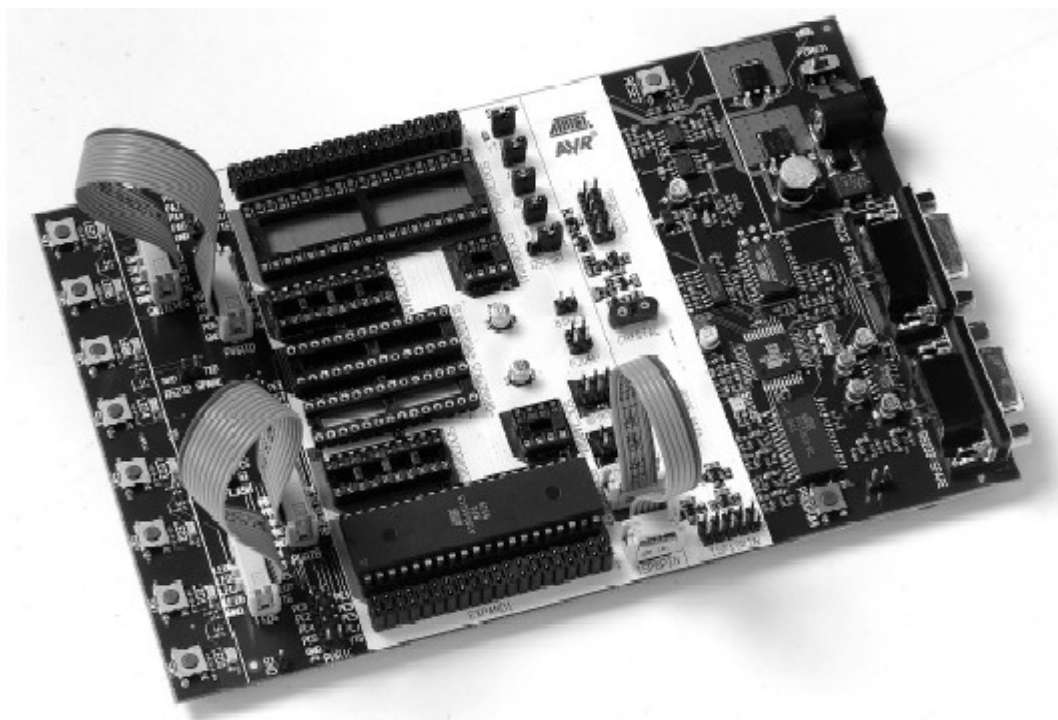
Ο τρόπος σύνδεσης με τροφοδοσία και το PC δίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Τα προγράμματα θα εκτελεσθούν στον 8515. Απαιτούνται οι παρακάτω συνδέσεις:

- 1) Εγκατάσταση του 8515 στην κατάλληλη υποδοχή και με τον κατάλληλο προσανατολισμό.
- 2) Για την χρησιμοποίηση των LED, η σύνδεση LEDS-PORTB.
- 3) Για την χρησιμοποίηση των διακοπών, η σύνδεση SWITCHES – PORTD.
- 4) Για τον προγραμματισμό του AVR, με την μέθοδο ISP, η σύνδεση ISP6PIN – SPROG3.
- 5) Σύνδεση του τροφοδοτικού (Επιλογή 12V).
- 6) Σύνδεση του σειριακού καλωδίου RS232C με το PC.
- 7) Σε ό,τι αφορά τους διακλαδωτήρες χρησιμοποιείται η προκαθορισμένη διάταξη όπως δίνεται στο εγχειρίδιο χρήσης (default). Η διάταξη αυτή δίνεται στην παρακάτω εικόνα :





Λεπτομέρειες όλων των συνδέσεων του 8515 με τις θύρες, οι θέσεις των διακλαδωτήρων και το καλώδιο προγραμματισμού ISP, φαίνονται στην παραπάνω φωτογραφία.

Όλες οι συνδέσεις γίνονται χωρίς τροφοδοσία.

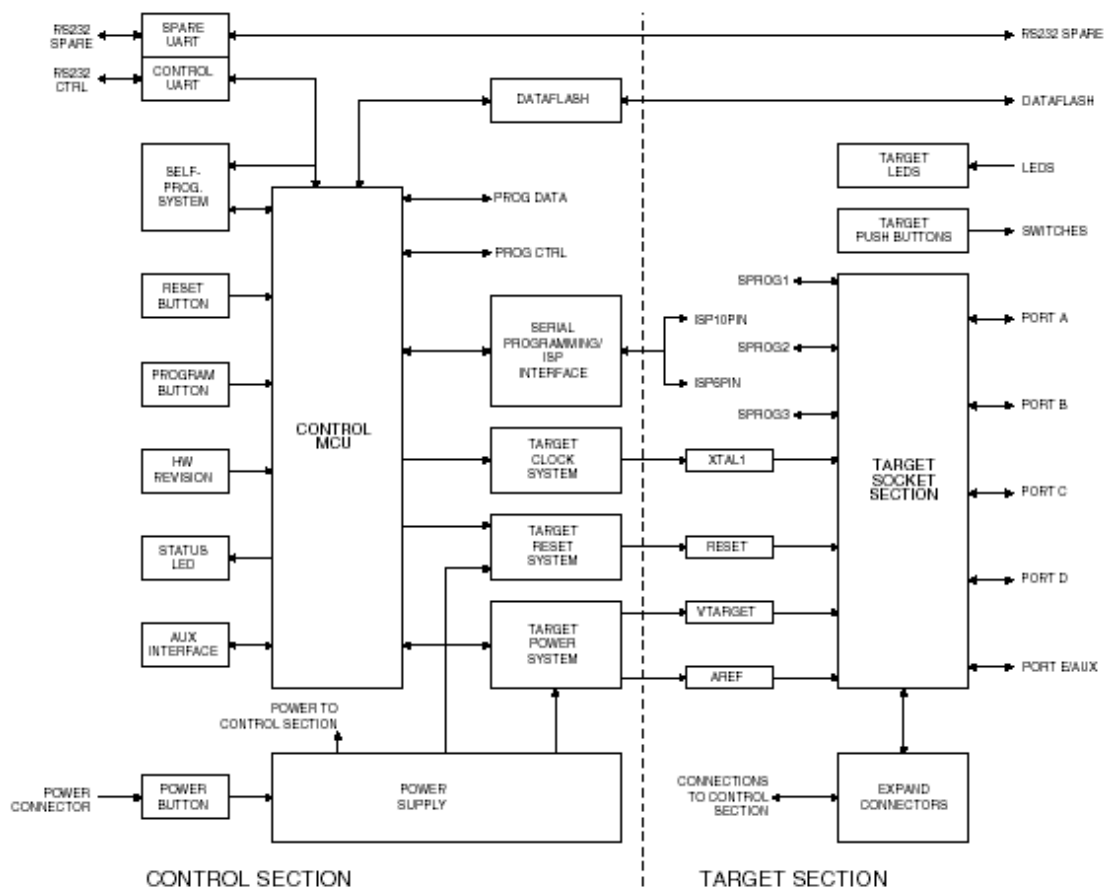
Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στις τρεις συνδέσεις με τα επίπεδα καλώδια (flat cables). Θα πρέπει η κόκκινη γραμμή να είναι αριστερά (βλέποντας την κάρτα με τις συνδέσεις τροφοδοσίας και PC προς το πάνω μέρος) και στις δύο υποδοχές.

Πριν δώσετε τροφοδοσία ελέγξτε άλλη μια φορά τις συνδέσεις και την τοποθέτηση του AVR.

Μην αφήνετε γυμνά καλώδια ή μεταλλικά αντικείμενα πλησίον της κάρτας (ιδιαίτερα από την κάτω επιφάνεια).

Απαγορεύονται ποτά πάνω στον εργαστηριακό πάγκο.

Σε μορφή μπλοκ διαγράμματος η κάρτα έχει την μορφή:



Με την παροχή τροφοδοσίας η κατάσταση των ενδεικτικών λυχνιών γίνεται:

Power LED : κόκκινο χρώμα για όσο υπάρχει τροφοδοσία.

Target Power LED: πράσινο χρώμα όπως παραπάνω.

Status LED: στη διάρκεια της εκκίνησης αλλάζει διαδοχικά χρώμα από κόκκινο σε κίτρινο και κατόπιν σε πράσινο, το οποίο και φανερώνει την ετοιμότητα του Master AVR.

Στη διάρκεια προγραμματισμού έχει κίτρινο χρώμα.

Όταν ο προγραμματισμός (των μνημών) εκτελεσθεί επιτυχώς, λαμβάνει πράσινο χρώμα.

Αν ο προγραμματισμός αποτύχει γίνεται κόκκινη.

Για οποιαδήποτε απορία και για περισσότερες πληροφορίες απαιτείται αναφορά στο AVR STK500 User Guide.

Ιδιαίτερη προσοχή στις συνδέσεις υποδοχών και διακλαδωτήρων καθώς και στις επιλογές για τον προγραμματισμό των μνημών (καλή ανάγνωση του κεφαλαίου 5 του STK500 manual της Atmel).