

Testanleitung für Combi-ExpBoard mit AVR-Headerboard

Board:

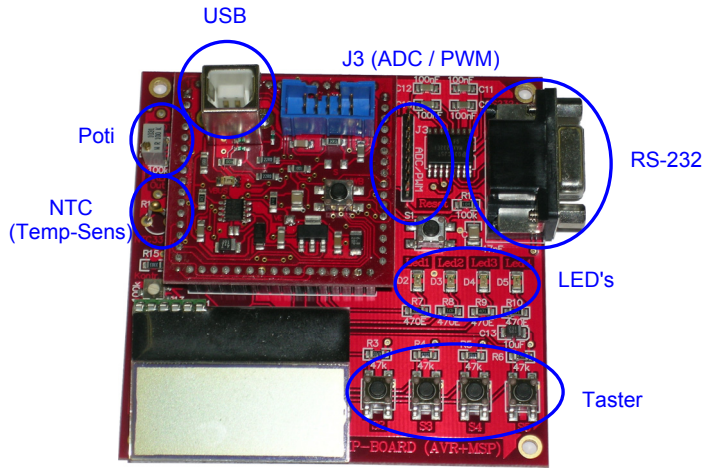


Abbildung 1: Combi-ExpBoard mit AVR-Headerboard und Display

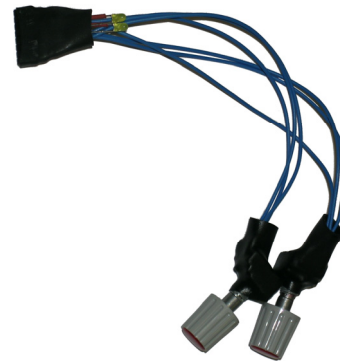


Abbildung 2: Zusatzstecker zu J3

Testvorbereitung:

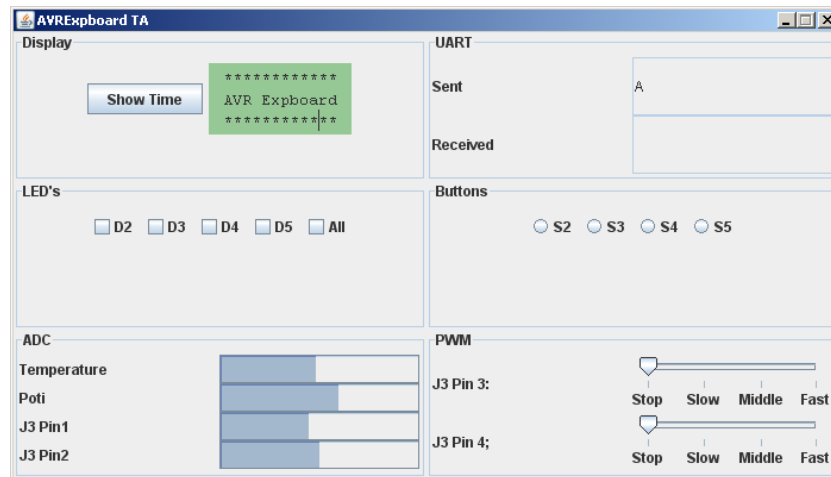
Die Testapplikation sollte auf dem Test-PC bereits laufen, und auf das ausgeteilte AVR-Headerboard sollte die richtige Firmware geladen sein. Sollte dies nicht der Fall sein findet man das Programm und die Firmware auf dem Infoportal unter:

http://www.ntb.ch/infoportal/embedded_systems:avr8:ntb_avr_usb_experimental_board

1. Den Stecker mit den 2 Led's und 2 Poti's auf die Steckleiste J3 (ADC / PWM) stecken. (Orientierung / Verriegelung beachten)
2. USB und RS-232 (1:1-Kabel / m-f) mit PC verbinden.
3. Display aufstecken (Optional).
4. Putty (Start -> Programs -> Tools -> Netzwerk -> PuTTY -> PuTTY) als Terminal starten. Unter der Kategorie „Serial“ folgendes einstellen, Speed 9600, Databits 8, Stopbits 1, Parity None, Flow control None. Zurück zur Kategorie „Session“ wechseln. Connection type „Serial“ wählen und „Open“ Knopf betätigen.
5. Demo-Applikation starten.
6. Combi wählen.



7. Es erscheint folgende GUI



Testen:

Die GUI ist in 6 Bereiche eingeteilt, wobei jeder Bereich einen Teil der Hardware testet.

Displaytest: (Optional)

Auf dem Display sollte nach der Initialisierung „AVR Expboard“ stehen. Wie in der grünen Box. Nach dem betätigen des Knopfes „Show Time“ sollte das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit stehen.

RS-232-Test: (UART)

Das Board sendet über die RS-232 Schnittstelle periodisch die Zeichen A – M an den PC. Diese sollten auf dem Terminal (z.B. Putty) dargestellt werden. Zeichen welche im Terminal eingegeben werden, sollten im Feld Received dargestellt werden.

LED-Test:

Die Led's auf dem Board können über die Applikation einzeln oder alle miteinander ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Taster-Test:

Jeder Taster sollte einmal gedrückt werden. Die Applikation sollte den jeweils gedrückten Taster anzeigen.

ADC-Test:

Durch erwärmen bzw. kühlen des NTC sollte sich der Balken „Temperature“ verändern.

Durch drehen am Poti ändert sich dessen Balken.

Durch drehen an den Poti's am Zusatzstecker auf J3, sollten sich die Balken von J3 Pin 1 und 2 verändern.

PWM-Test:

Durch betätigen der Schieberegler sollte sich die Helligkeit der Led's am Zusatzstecker auf J3 verändern. Wobei auf „Fast“ die Led am hellsten ist.