

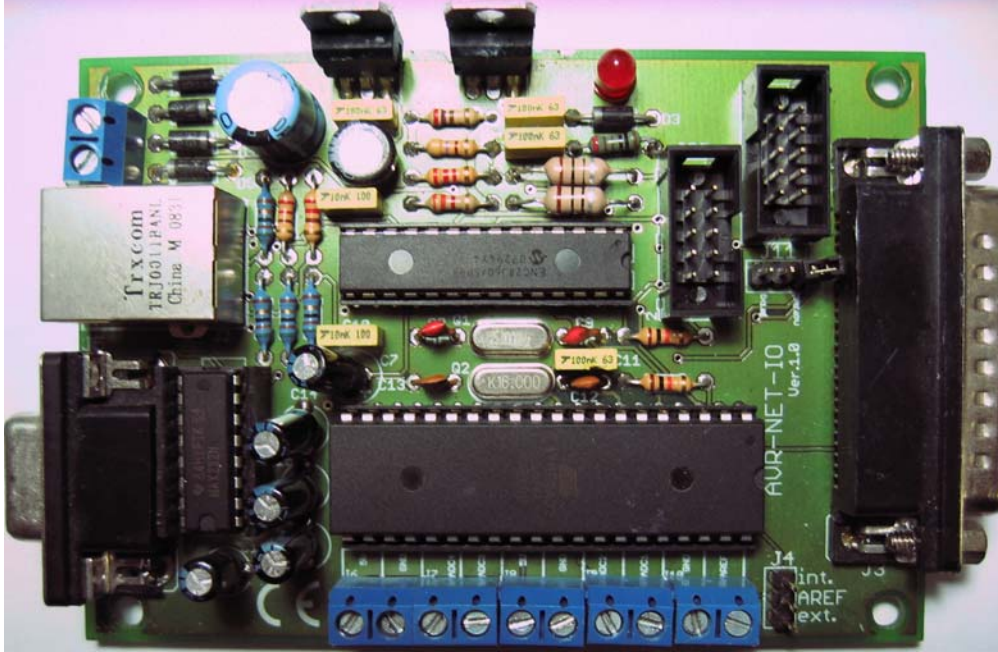
AVR-Net-IO

Ein Mini-Webserver auch fürs HAM-Net

Der AVR-Net-IO ist ein Mini-Webserver mit Ethernet-Anschluss auf Basis eines Atmel ATMega32.

Im Folgenden eine kurze Vorstellung.

Dieser universell und individuell einsetzbare Mini-Webserver ermöglicht den Zugriff auf Geräte über das Netzwerk. Somit bietet es auch eine Anwendungsmöglichkeit im HAM-Net.



Die Steuerung eines Funkrelais, die Überwachung der Batteriespannung und Stromverbrauch, das Verstellen des Squelch, die Überwachung der Sendeleistung, Temperatur, und vieles andere, sind damit keine Hexerei mehr. Den Bausatz gibt es bei [1]oder [2], er

ist nur mit bedrahteten Bauteilen bestückt und daher schnell und leicht aufgebaut.

Die mitgelieferte Software entsprach allerdings nicht ganz meinen Wünschen. Im Netz gibt es eine Software von Ulrich Radig [3] und eine von G.Menke [4] die mit der Hardware perfekt zusammenarbeitet. Der in C geschriebene Sourcecode ist frei verfügbar, enthält sehr viele Features und lässt sich leicht an die individuellen Anforderungen anpassen. Für das Ändern der Browser-Bildschirmmaske sind keine großartigen HTML-Kenntnisse notwendig.

Zum Ändern und Compilieren der Software verwendet man am einfachsten das kostenlose Tool AVR-Studio4. Zum Übertragen der ws.hex Datei kann man z.B. den in der QSP 10/2010 vorgestellten AVR-USB-Programmer benutzen.

Die geänderte Einstellung der Fuses ist zu beachten! (Fuse high: CF, low:3F)

Was kann dieser AVR-Net-IO

- Zugriff von einem entfernten Rechner mit Username und Passwortschutz.
- Acht digitale Ausgänge, vier digitale Eingänge und 4 analoge Eingänge (ADC, 0 – 5V).
- Die Einstellungen der acht digitalen Ausgänge bleiben auch bei einem Spannungsausfall erhalten.
- Die digitalen Ein- und Ausgänge sind über einen 25pol SubD Stecker nach außen geführt.
- Die analogen Eingänge können durch einfache Softwareanpassung für z.B. Spannungs- und Temperaturüberwachung verwendet werden.
- Weitere freie Ports für Ergänzungen [5] sind über einen 10pol Wannenstecker erreichbar.

Aktivieren des Net-IO

Der erste Schritt bei der Inbetriebnahme des Net-IO ist die Festlegung der IP-Adresse. Eine freie Adresse des eigenen Netzwerks kann bereits im Sourcecode festgelegt werden, oder nach Einspielen der Software zugewiesen werden. Dazu verbindet man den PC über mittels eines seriellen 1:1 Kabel mit dem Webserver. Nach dem Einschalten der Betriebsspannung werden IP, Netmask und Gateway aufgelistet. Bei der Eingabe von „HELP“ werden alle verfügbaren Befehle aufgelistet.

Neue IP Eingabe: IP 44.143.104.14

Will man den Webserver direkt an den PC anschließen, braucht man eine gekreuztes Lan-Kabel, an einem Router oder Switch ein 1:1 Lan-Kabel.

Nach Eingabe der festgelegten IP-Adresse des Webserver im Browser, erscheint die Aufforderung für die Eingabe von Username und Passwort. Ist der Username und das Passwort richtig wird die Bildschirmmaske im Browser wie im Bild angezeigt

Software Version: 2.0

AD-Kanal	Wert
Batterie	13,9 V
Racktemp.	23°
Raumtemp.	22°
Kanal 3	0

[Status](#)

OE5NVL & OE5RNL & OE5GHN - poweredbyoriginal sources from G. Menke 2009 and U. Radig

Weitere Infos zu diesem Thema gibt es hier [5][6][7], auf [5] werden ausführliche Ergänzungen und Anleitungen veröffentlicht.

Viel Spaß und Freude beim Steuern und Überwachen.

[1] www.neuhold-elektronik.at

[2] www.pollin.de

[3] www.ulrichradig.de

[4] <http://gm.stream-center.de/webserver/>

[5] www.schorsch.at

[6] www.mikrocontroller.net/articles/AVR_Net-IO_Bausatz_von_Pollin

[7] www.mydarc.de/dh2iw/Afu_Net-IO_Version_Allgemein.zip