

LCD kijelzős Barométer grafikonos megjelenítéssel

Meteoziv Electronics Department - BM Technology's :)
(Készítette: Janek Gergő - metziv - 2014.04.05-2014.04.13)

Figyelem! Jelenleg zajlik a légnyomásmérő pontosságának ellenőrzése, a grafikon helyes rajzolásának figyelése. Tesztelés stádium van! Valószínűleg változtatások is lesznek a szoftveren, ezért egyelőre a leírás csak napjainkban zajló elektronikai háttérmunkálatokba ad betekintést.

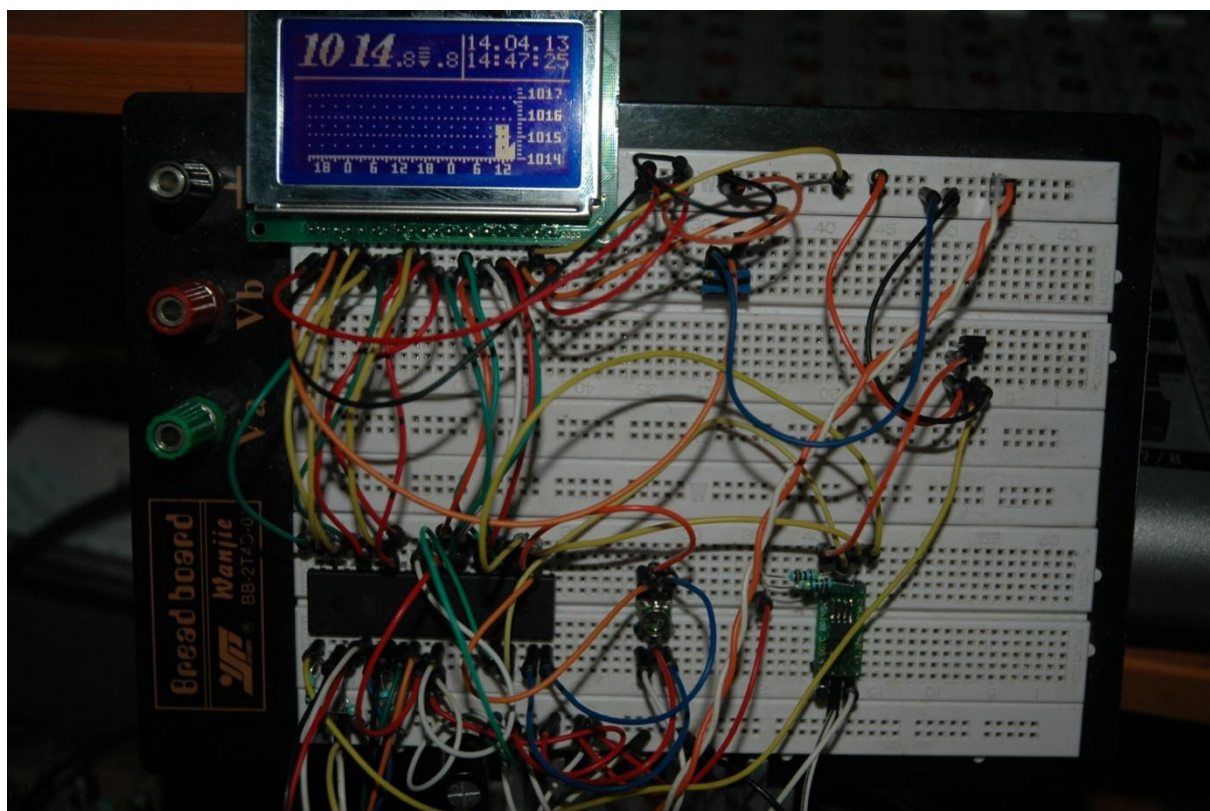
Tulajdonságok:

- Grafikus 128X64-es LCD kijelző, mely lehetővé teszi a grafikonos ábrázolást
- i2c kommunikációjú valós idejű óra, mely megbízhatóan jeleníti meg az időt és a dátumot tápfeszültség elvesztés után is.
- i2c kommunikációjú HP03M típusú barométer szenzor 16 bites ADC-vel szerelve.
- ATMEGA32-es mikrovezérlő

Az áramkört Breadboard-on raktam össze. Későbbiek folyamán egy közösített több funkciós panel fog hozzá készülni.

Hardveres felépítés:

Az áramkör lelke egy ATMEGA32-es mikrovezérlő. Ehhez kapcsolódik az LCD, RTC, és a HP03-as szenzor. A feldolgozás az ATMEGA32-ben lévő szoftverben zajlik.



GLCD főképernyő kinézete:

Bal felső sarokban látható nagy számokkal az aktuális légnyomás, mellette a változás nyíllal és számmal is jelezve. Jobb sarokban a dátum és idő van megjelenítve. A könnyebb átláthatóság miatt ezek a részek vonallal vannak elválasztva. A kijelző többi részén a grafikon található, mely az elmúlt 48 órára ad visszatekintést.

Grafikon működése:

A grafikon az aktuális dátum és idő, és a szenzor alapján működik. A nyomás értékek a mikrovezérlő eepromjába mentődnek dátummal és idővel. Jelenleg az atmega32-es belső eepromja van használva, ami 1024 bájtos. Ez elegendő 48 óra letárolására.

Tesztelés:(működés közben)

A barométer béta szoftverének logo képernyője.



A barométer béta szoftverének főképernyője.

