

Töö eesmärk:

Tutvuda programmi PicoLog kasutusvõimalustega. Kasutades liidest Pico ADC-11 järjestikpordis

Töö käik:

Käivitasime programmi PicoLog. Ilmus ette alljärgnev menüü:
Menüüst saab valida alammenüüsid, liigutades aktiivset välja noolte abil, ning

```
===== MAIN MENU =====
Setup (display, ADC, printer, paths)
Display voltages
Collect data (new or repeat run)
Generate reports (old run)
File management
Exit from program
```

valikut saab teha vajutades klahvi "enter".

- Menüüd "**Setup**" läheb vaja vaid siis, kui esimest korda alustatakse programmi kasutamist.
- Menüü "**Display Voltages**" on vajalik kontrollimaks, kas ADC töötab korralikult ja häireteta.
- Menüü "**Collect Data**" hõlmab kõiki käsked, mis on vajalikud ennem andmete kogumist, ning andmekogumise protsessi käigus.
 1. Et käivitada andmete kogumist, peab ennem määrama failinime, kuhu andmed loetakse, või kust andmeid loetakse.
 2. Ennem andmete kogumist peab sisestama sageduse, millega andmeid mõõdetakse.
 3. Ei ole võimalik muuta moduleerimissagedust ja kanali detaile, kui mõõtmise on juba toos.

Moduleerimissagedus saab olla ühikutelt ms, sek., min., t. ja ka päevad.

Mõõta saab kuues erinevas režiimis:

1. ADC counts – tavaline ADC pöördumine, mõõde ADC loendamine
2. Inst Volts – tavaline ADC pöördumine, mõõdetakse voltides
3. Frequency – sagedus, mõõdetakse hertsides
4. AC volts – RMS AC pinge, ilma DC komponentideta
5. DC Volts – keskmine pinge
6. dB – AC pinge, väljendatud dB-des (0dB=0,775V)

Kui soovitakse mõõta tavalist pinet, siis kasutada Inst Volts, kui kogutakse andmeid kiiresti (sämplimis sagedus ms.) Kui mõõdetakse aeglaselt (sek. Või pikem sämplimissagedus) siis kasutage DC volts, et saada paremat keskmise lugemist.

Kui soovite säästa ruumi mis andmete alla läheb, siis kasutage režiimi ADC counts.

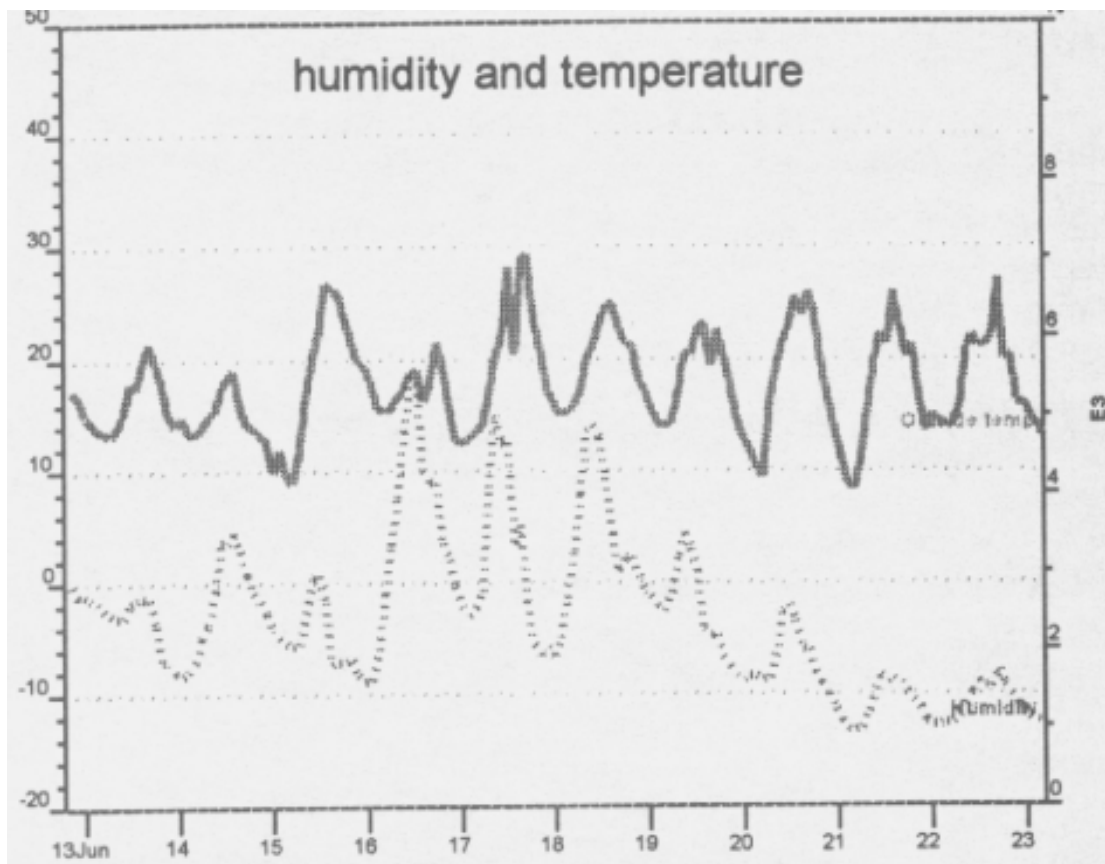
Kui kanali väärtus on defineeritud, kui parameeter, siis ühikud määratakse automaatselt, sõltuvalt mõõtmise režiimist.

- Menüüd “Generate Reports” kasutatakse siis, kui andmed on programmi mälusse loetud (kas mingist failist, või mõõtmistest.) ning tahetakse neid töödelda.

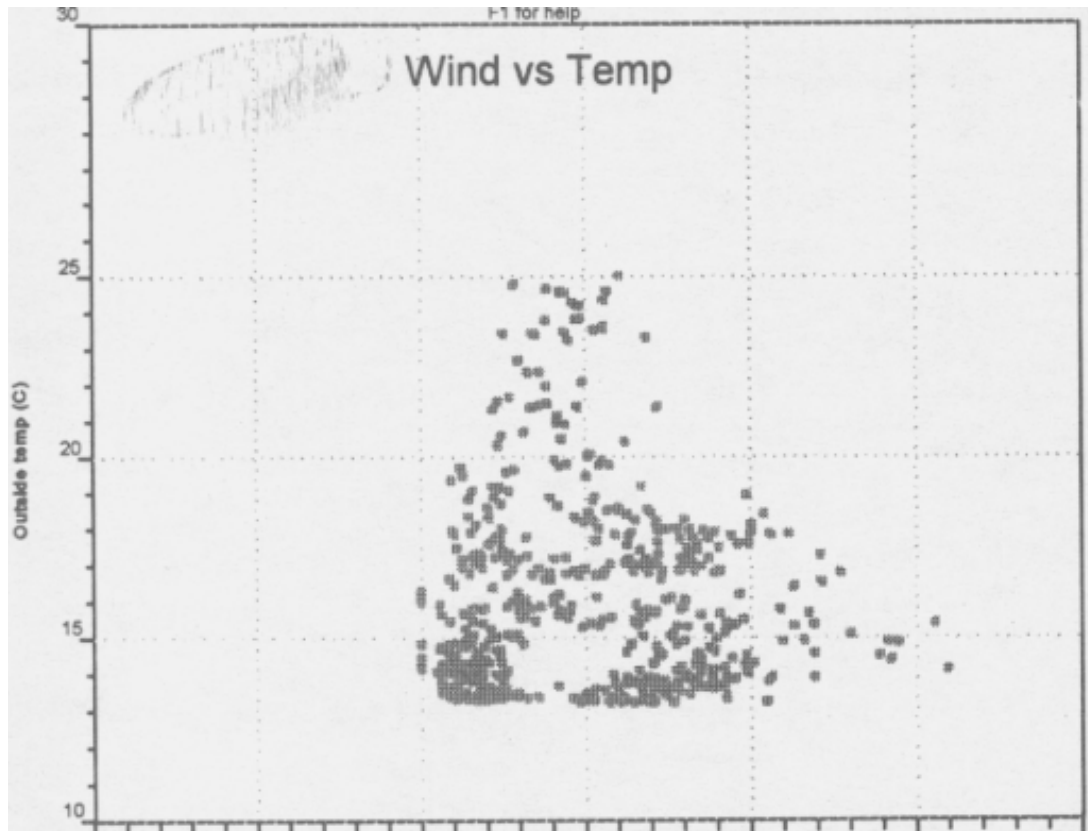
Menüüga Edit Report saab määrata andmed, mida tahetakse koguda.

Saab olla 4 erinevat sorti formaati: Monitor, Tabulation, Y vs Time või X vs Y

1. Monitor on kasulik, kui on vaja panna märguanne mingite parameetrite saamisel.
2. Tabulation on tekstipõhine report, kus on üks valim iga rea kohta.
3. Y vs time graph on graafik, kus on teljeks mõõtmisel saadud tulemuste aeg. Näidet võite näha Joonisel nr. 1.
4. X vs Y on graafik, kus saab mõlemad teljed määrata ise, see on kasulik, kui mõõdetakse näiteks ajast mittesõltuvaid protsesse. Näitena joonis nr. 2 , kus telgedeks ei ole mitte aeg ja parameeter, vaid on üks parameeter, ning teine parameeter (tuul ning temperatuur).



Joonis nr. 1.



Joonis nr. 2.

Menüüst Edit X vs Y Report saam samuti määrata, kas graafik koosneb punktidest, või tõmmatakse punkte ühendav joon. Saab määrata ka mõlemad, kuid enamasti on vajalik vaid üks.

- Menüüga “Fail Management” saab kustutada või muuta vanu andmeid jne.

Etteantud ülesande lahendamise kirjeldus:

Antud menüüst valisime käsu “Collect Data”, milles määrasime uue andmehulga nimeks Andmed. Seejärel määrasime andmete kogumise aja käsuga “EDIT SAMPLING RATE”, milleks määrasime 50 s. ja intervalliks 1 s., seega mõõtis ja salvestas programm meile 50 tulemust. Et tulemusi graafiliselt näha, selleks valisime menüüst “Format” käsu Y vs time graph.

Määrates minimaalseid ja maksimaalseid suurusi, eksisime küll esimesel korral suuruste määramisega (maksimaalne oli väiksem kui minimaalne) kuid viga sai kiiresti parandatud, ning andmete kogumine võis alata.

Andmete kogumiseks valisime Collect menüüst käsu “Start” ning programm alustas andmete kogumist ja kuvamist karakteristikuna.