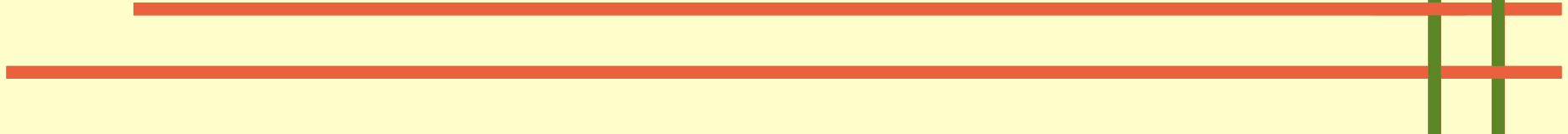


Geoelectro geofizikai monitoring rendszerhez mérésvezérlő szoftver fejlesztése

Tárgy: Msc képzés, Önálló labor 2

Hallgató: Vincze Zsolt (ELVS69)

Konzulens: Krébesz Tamás István



Tartalom

- Visszatekintés: Geoelectro geofizikai monitoring rendszer
- Visszatekintés: Mérésvezérlő program
- Feladat ismertetése
- Megvalósult program
- Program tesztelése
- Galvanikusan leválasztott USB - RS 485 interfész



Geoelectro geofizikai monitoring rendszer

- Új hulladéklerakó létesítése esetén
- EU direktíva: nem juthat be a csapadékvíz a talajba
- Erre a célra: HDPE szigetelőfólia
- Valahogy ellenőrizni kell a fólia épségét, hegesztések minőségét



Geoelectro geofizikai monitoring rendszer

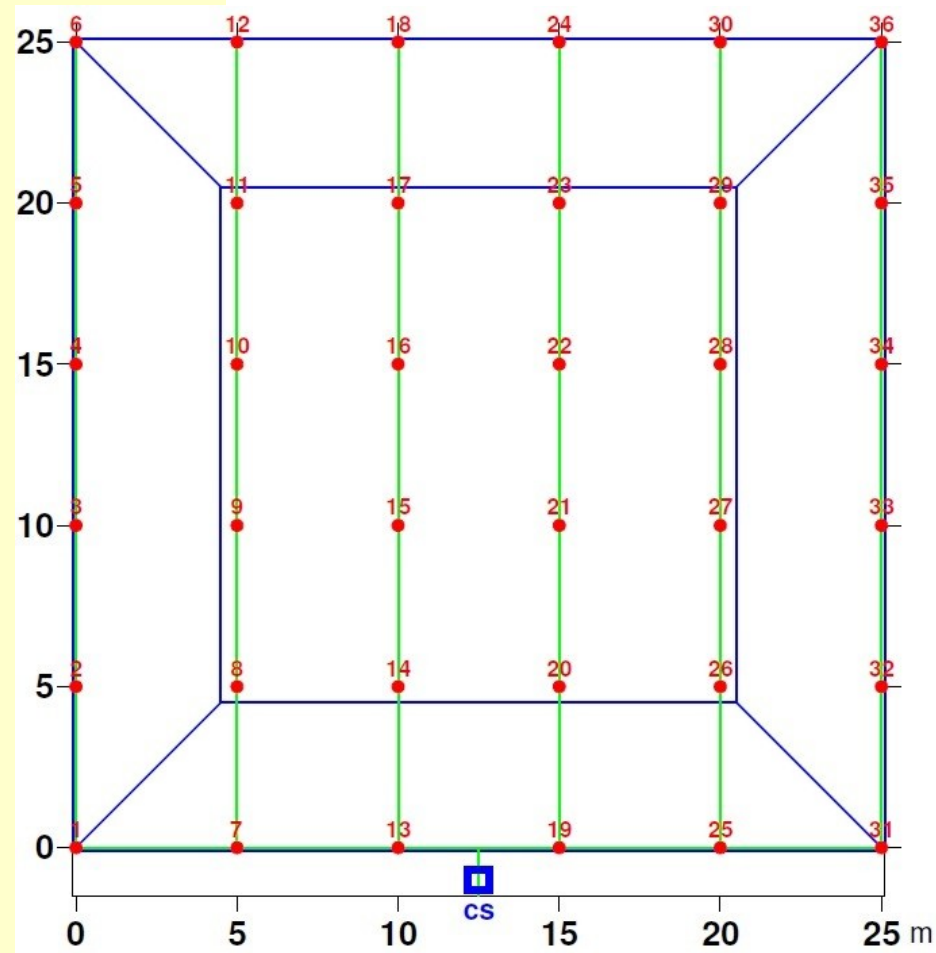


Geoelectro geofizikai monitoring rendszer

- Szenzor: érzékelő lapka + szigetelt sodrott rézvezeték
- Szenzortávolság: pl. 5x5m hektáronként 400db szenzor, 2-17 hektáros medencék
- Egyéb változatok: 7.5x7.5m; 10x10m
- Rétegrend: agyag, szenzorhálózat, bentofix, HDPE, geotextil, kavics

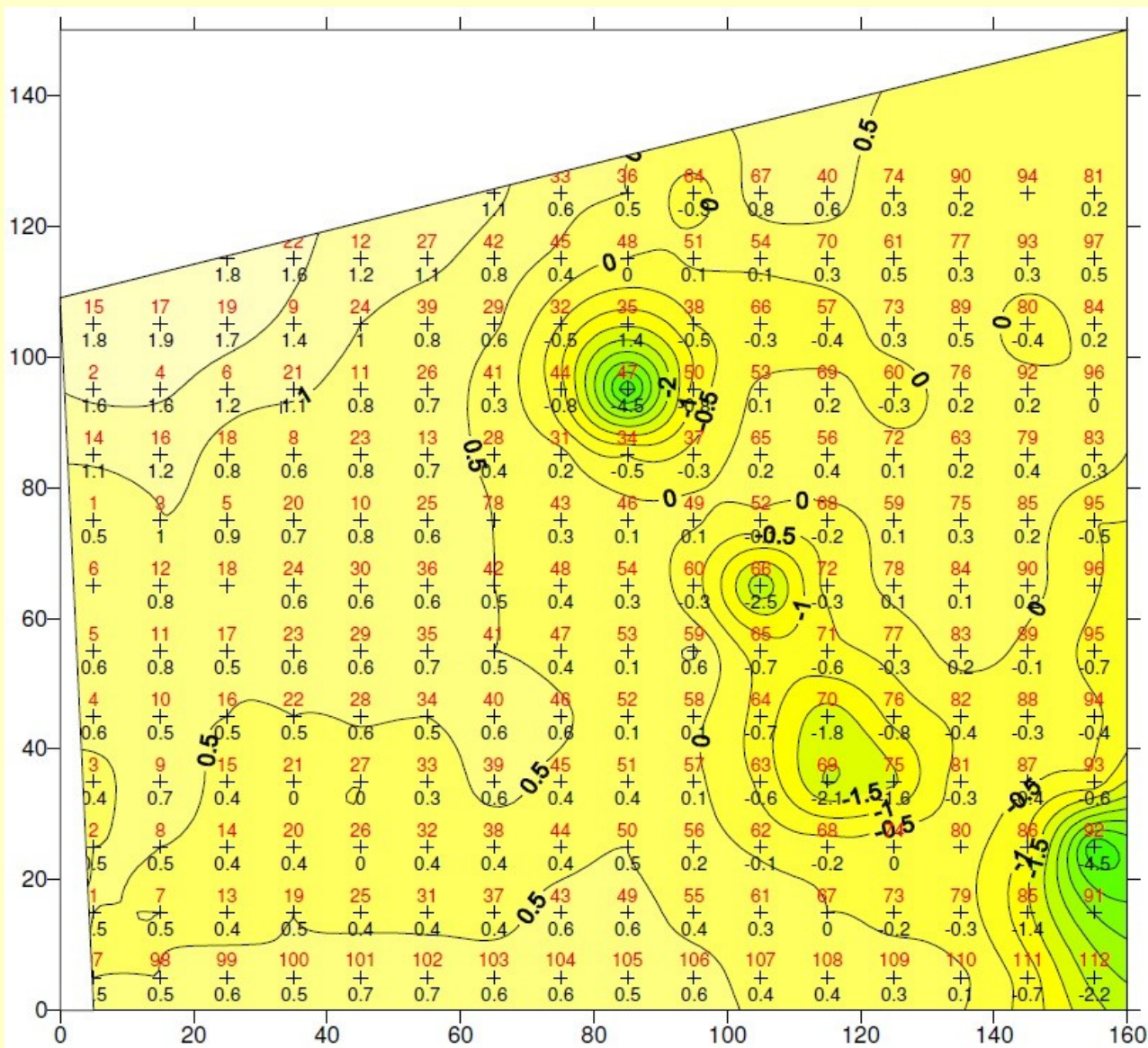
Jelmagyarázat:

- 1 Szenzor elektróda és sorszáma
- CS Csatlakozó doboz és jele
- — Vezetékek nyomvonala



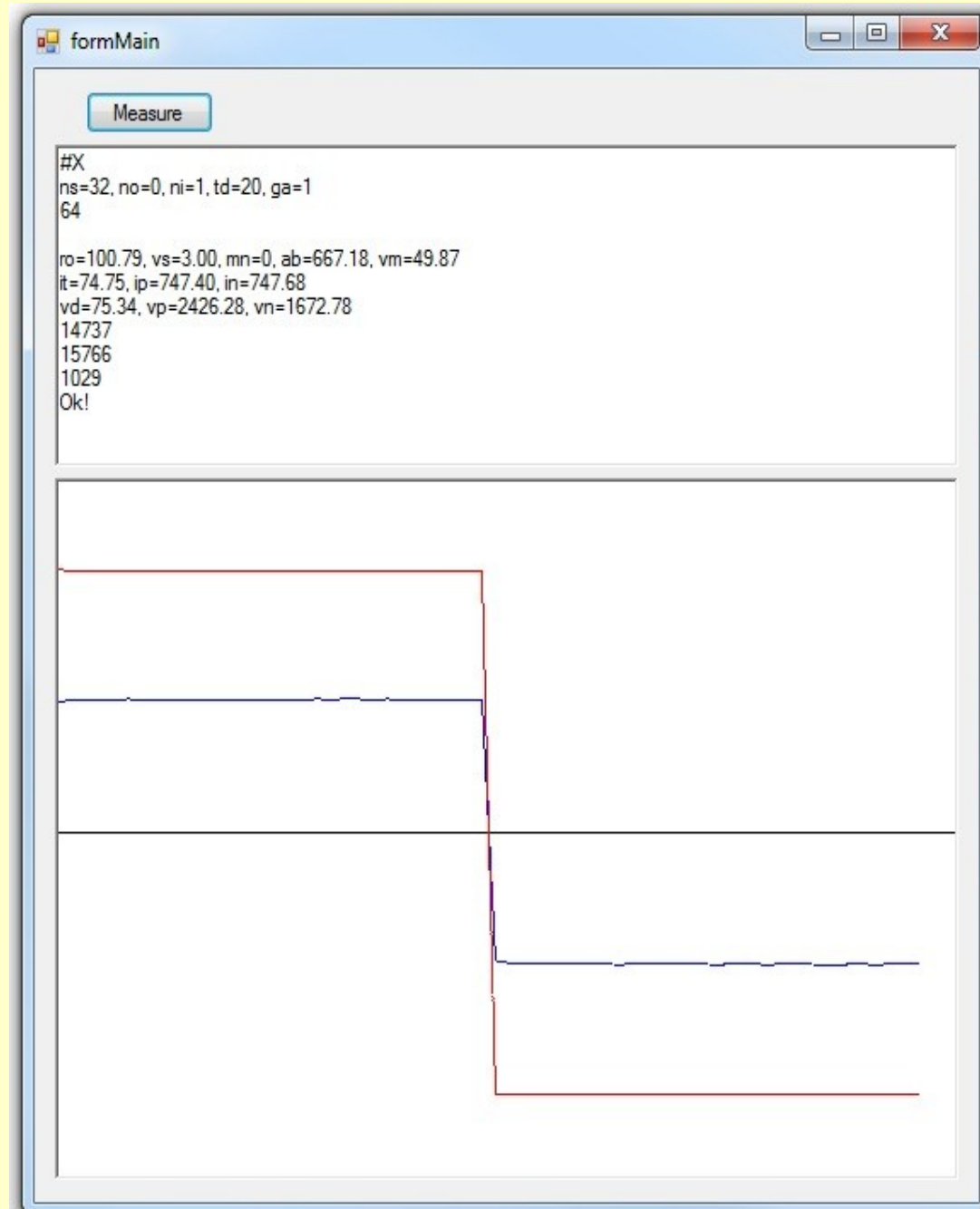
Geoelectro geofizikai monitoring rendszer

- Hibatérkép
- Források → hibák



A fejlesztendő program

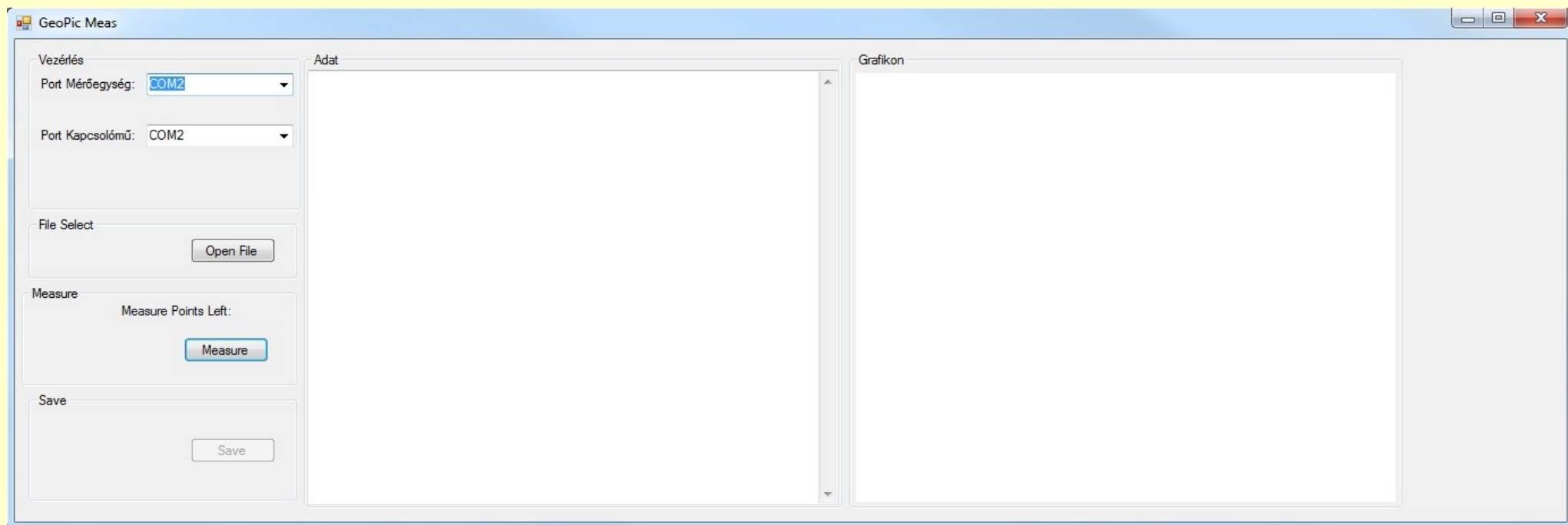
- Tulajdonságok:
- Egy mérés indítása
- Eredmények megjelenítése
- Feszültség, áram jelalakok kirajzolása



Feladat

- Az elkészült mérésvezérlő szoftver fejlesztése
- Cél: A szoftver terepi mérések elvégzésére alkalmas legyen
- Követelmények:
 - Szenzor fájl megnyitása
 - Mérési sorozat elvégzése
 - Eredmények mentése
 - Hibakezelés (Fájl betöltés, COM portok, Time-out)
- Hardver fejlesztésben való részvétel

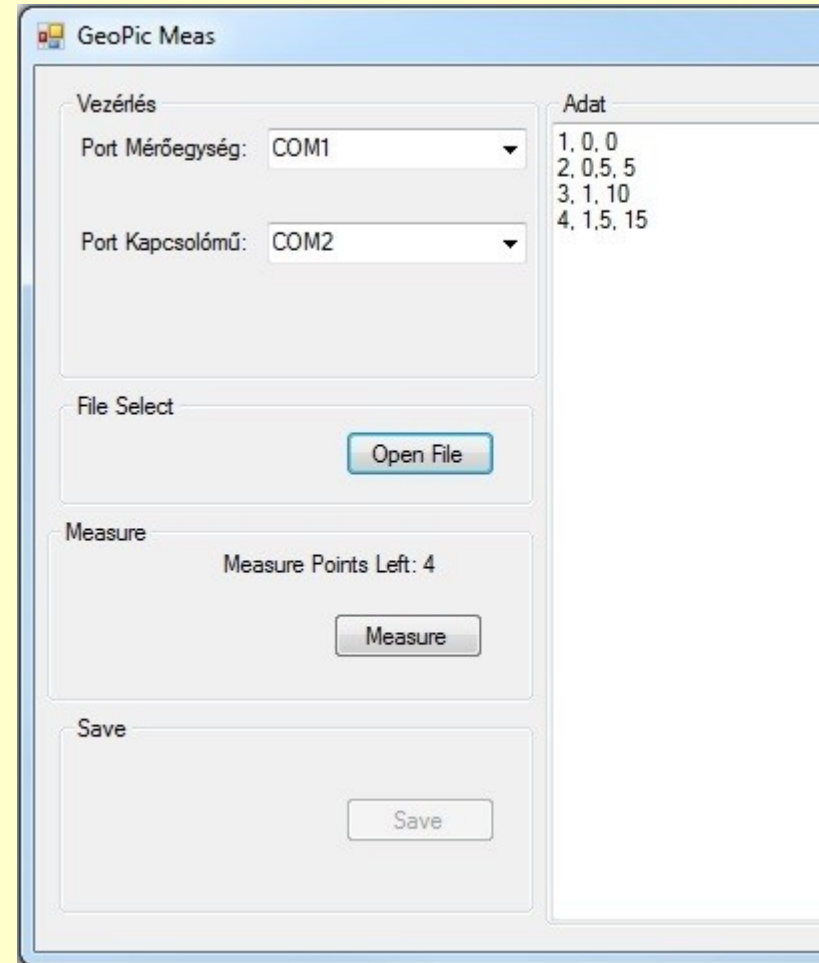
A program



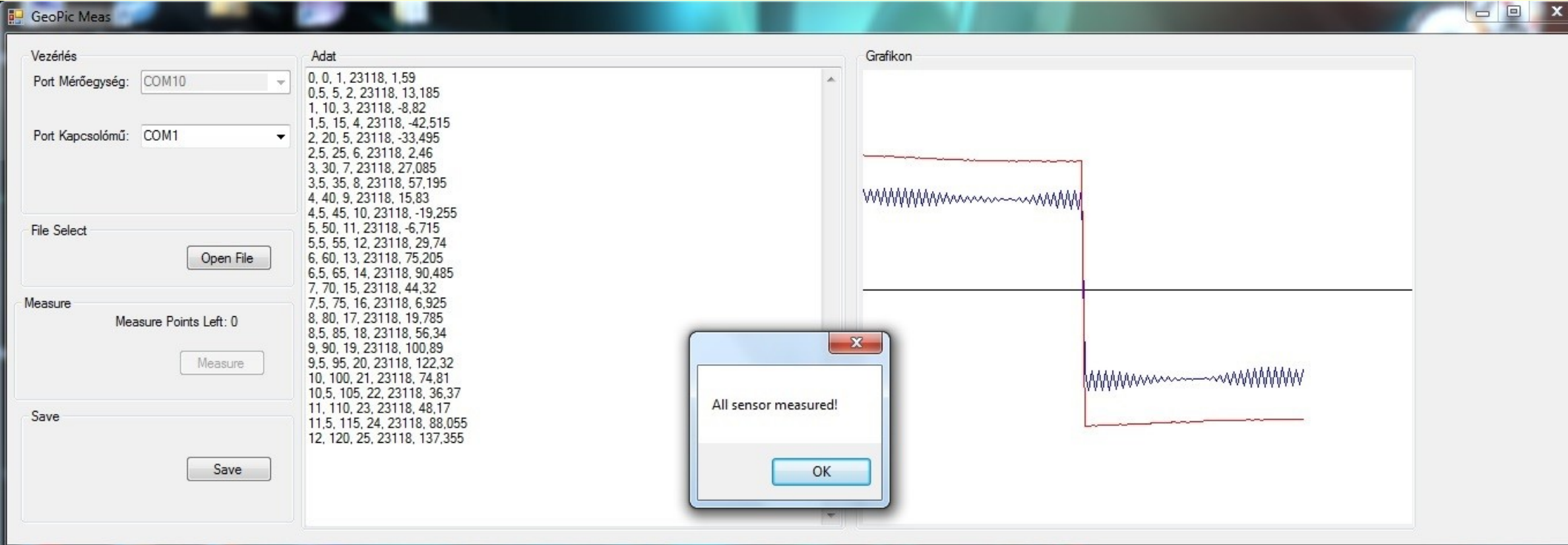
- Port kiválasztás
- Fájl megnyitás
- Measure gomb
- Save gomb
- Szövegmező (rtb)
- Rajzmező (ptb)

Működtetés

- Portok kiosztása
- Szenzorfájl megnyitása
- Mérés indítása
- Mért adatok mentése

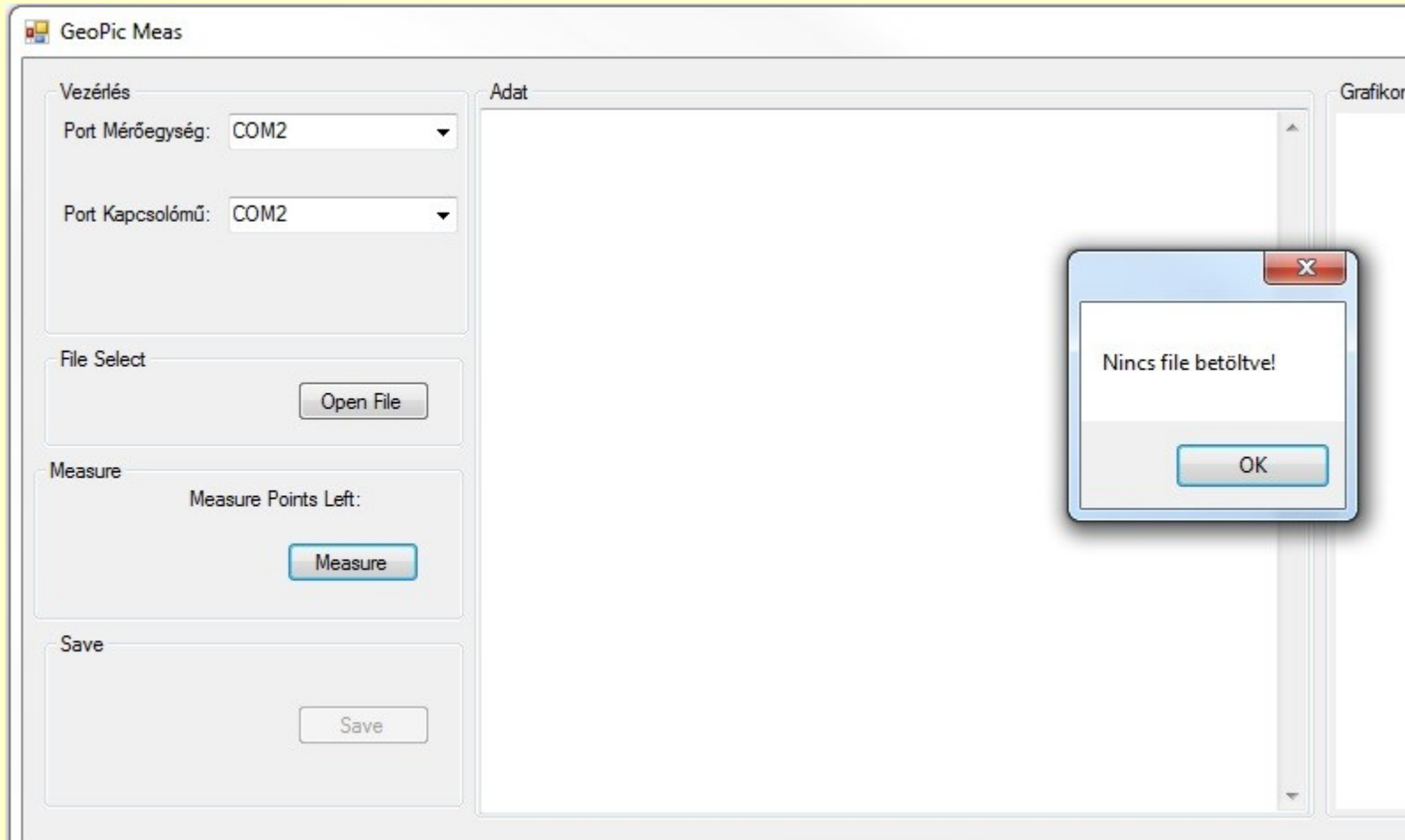


Működés



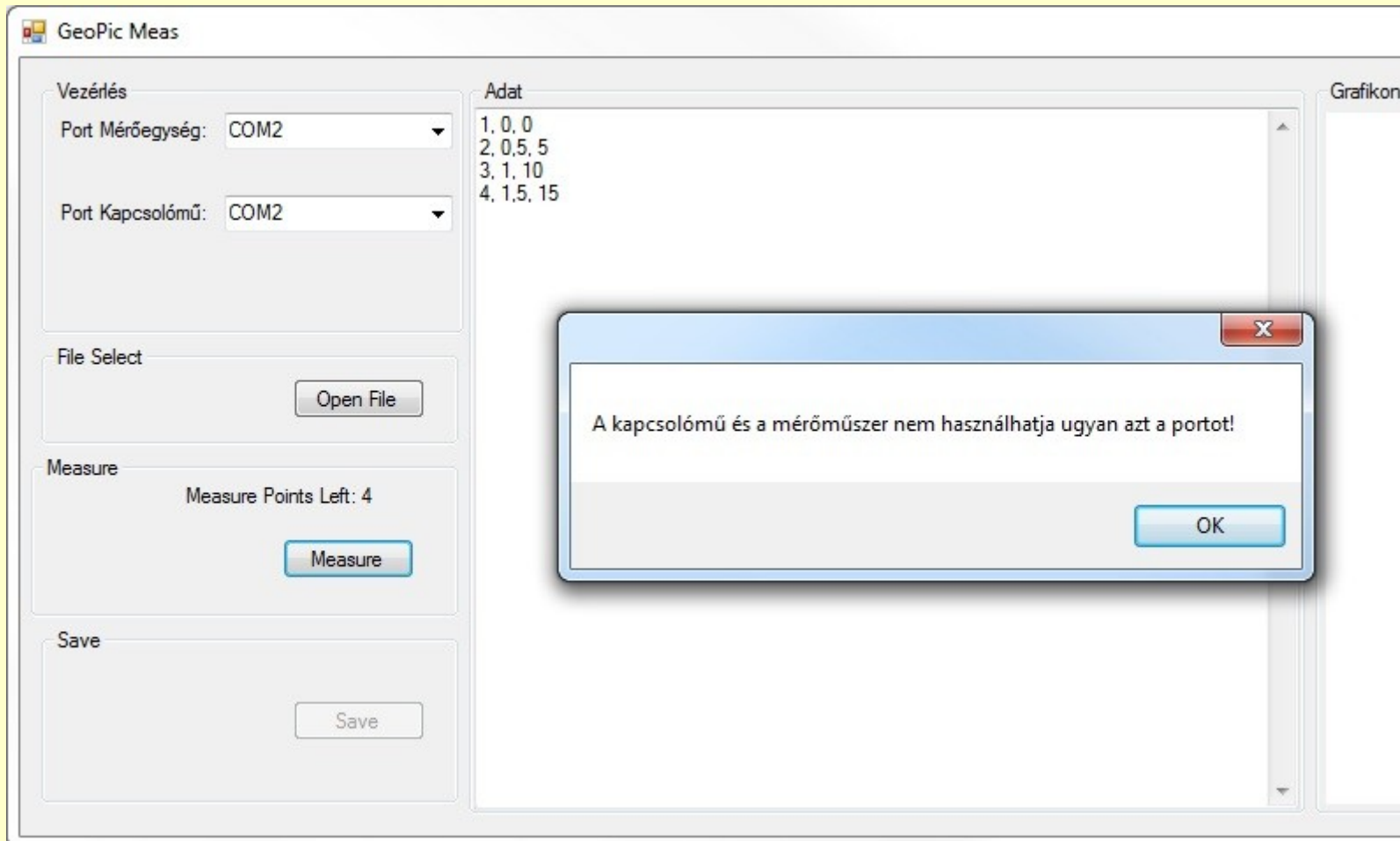
- A szenzorok mérése
- Pontonként két mérés:
 - Átlagolás
 - Nagy eltérés esetén újramérés, max. 3x, utána hibaérték beírása → double:MaxValue
- Mért adatok mentése

Hibakezelés



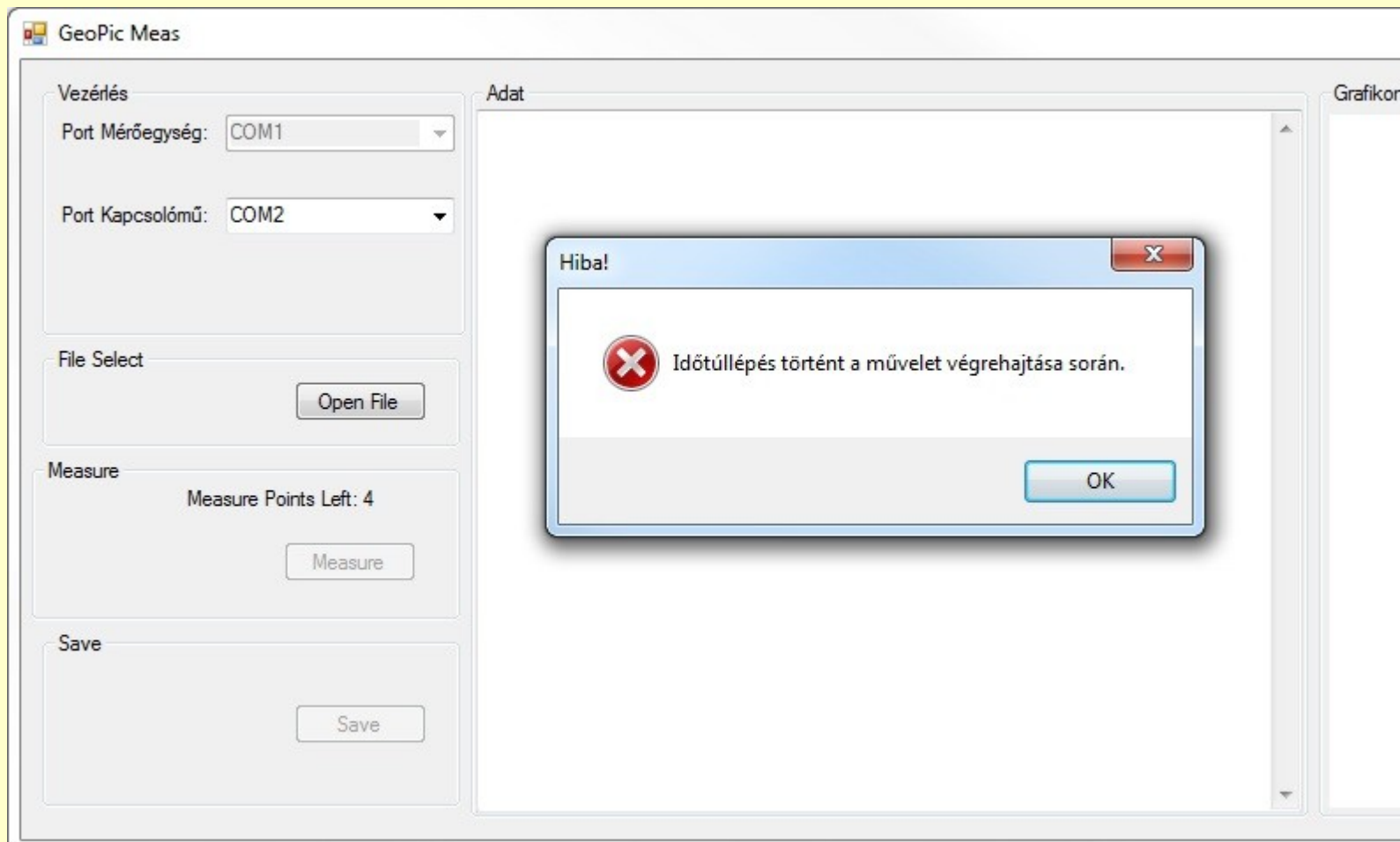
- Ha nincs szenzorfájl betöltve
-
-

Hibakezelés



- Rossz portkiosztás esetén
-
-

Hibakezelés



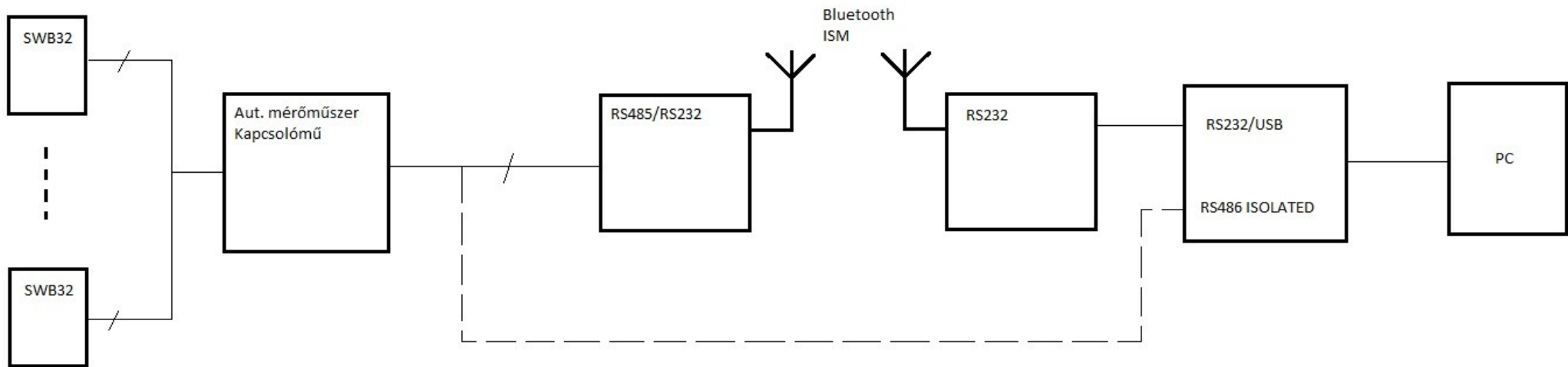
- Nincs csatlakoztatva a soros port

Tesztelés

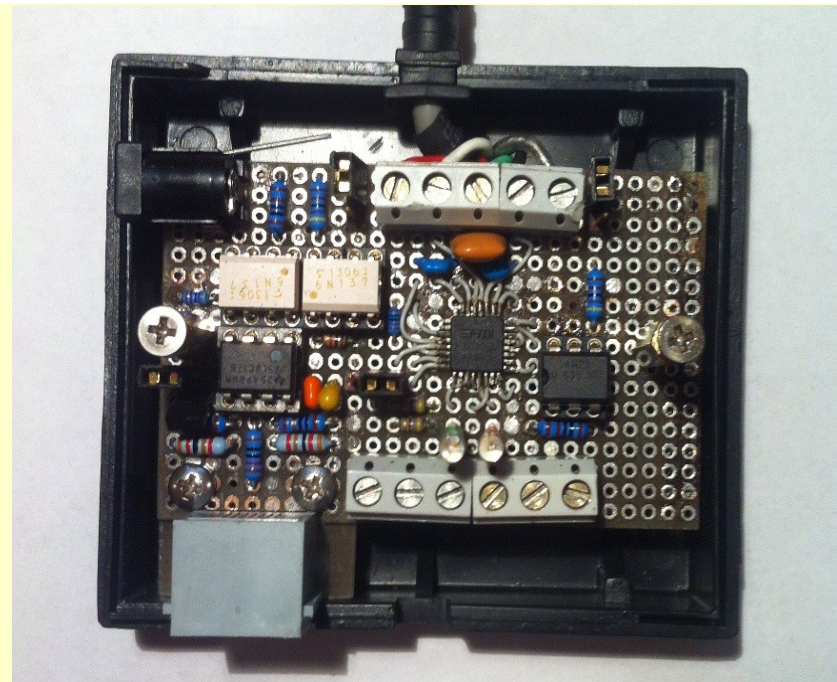


- Labor körülmények között, szimulált környezettel
- Cég területén belül, próbarendszeren

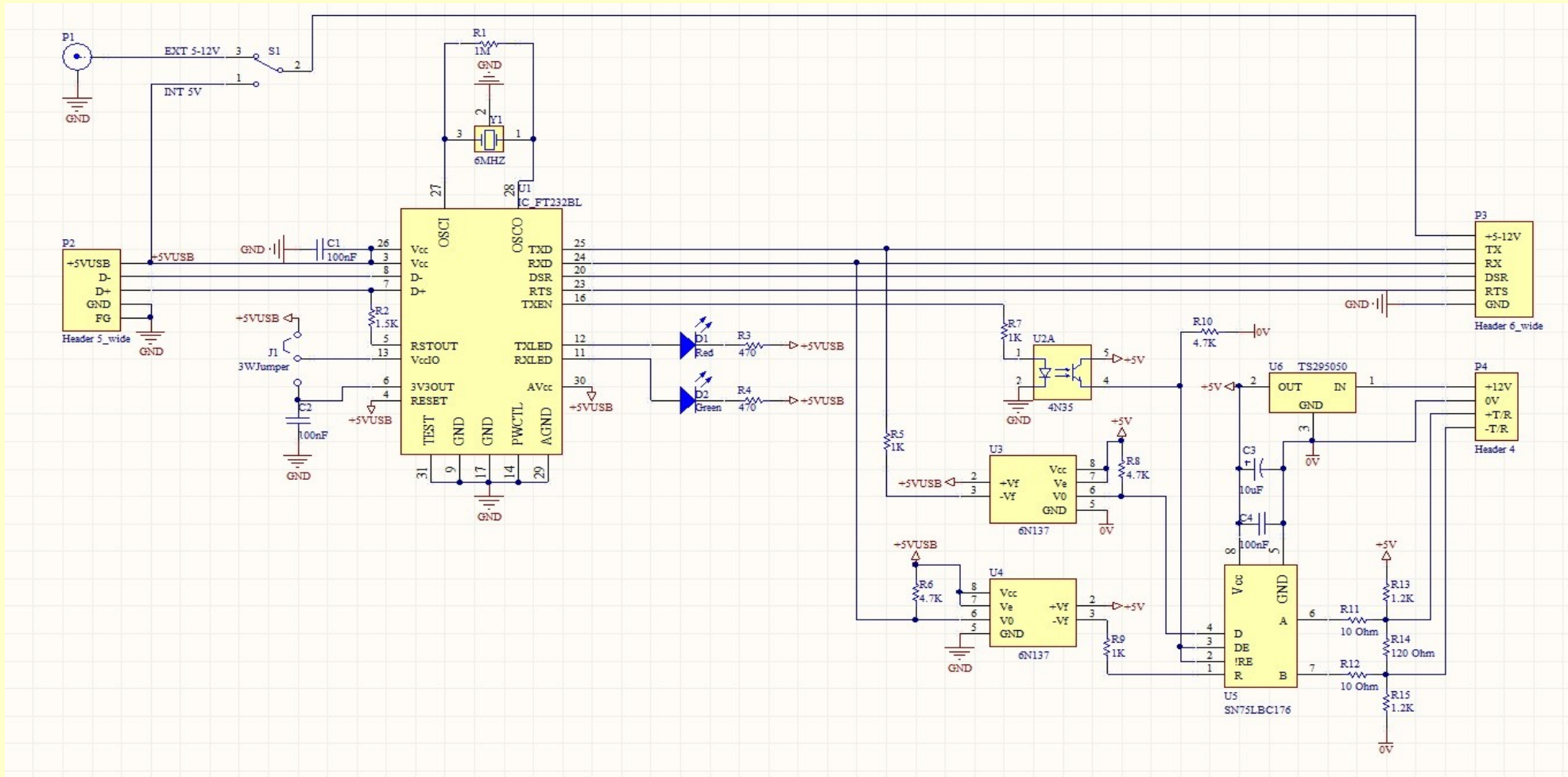
Galvanikusan leválasztott USB - RS485 interfész



- Automata mérőrendszerhez teszteléshez
- Galvanikus leválasztás a mérőmű és a számítógép között



Galvanikusan leválasztott USB - RS485 interfész



- Tevékenységem: beültetés, dokumentáció készítése

Köszönöm a figyelmet!

