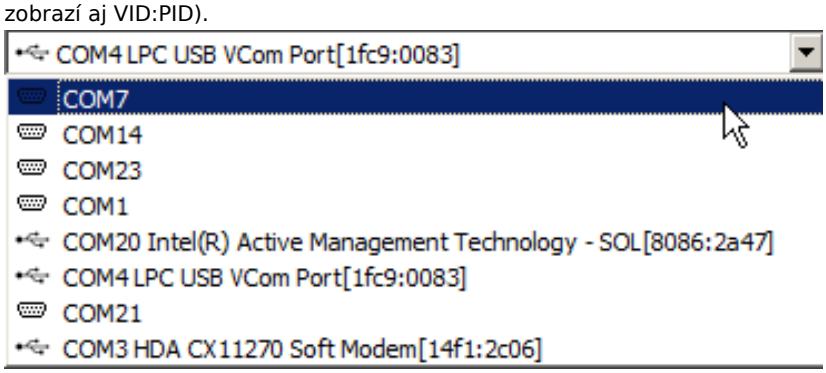
Program pre vizualizáciu dát prijímaných pomocou sériovej linky na PC. Nejedná sa o žiadnu horúcu novinku, ale je to šikovný pomocník.
Program, napísaný v Qt 5, je určený pre zobrazovanie prijatých dát, cez sériový port (aj USB/UART prevodníky). Vhodný napríklad pre okamžitú vizualizáciu nameraných dát vo Vašich mikrokontroléroch.

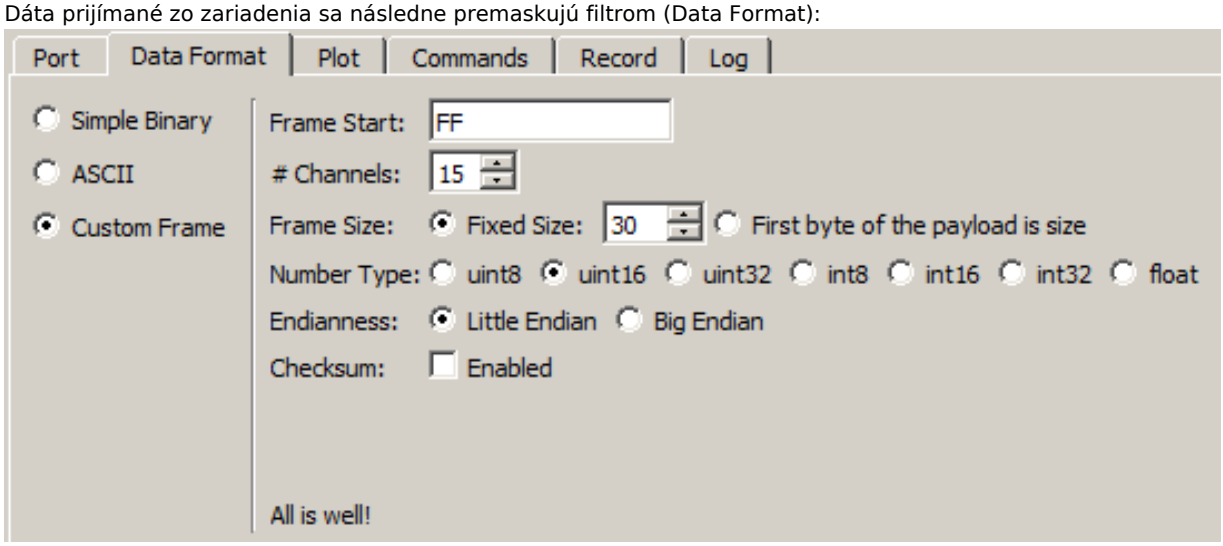
Mne sa hodil pre porovnanie nameraných dát z ADC prevodníka MCU, a ich následnú digitálnu filtráciu. V reálnom čase som tak videl dáta vstupujúce a vystupujúce z/do digitálneho filtra.

Vlastnosti

Program preskenuje PC a zobrazí dostupné sériové porty, pričom vie rozlíšiť natívne RS232 porty a USB prevodníky (pri ktorých zobrazí aj VID:PID).

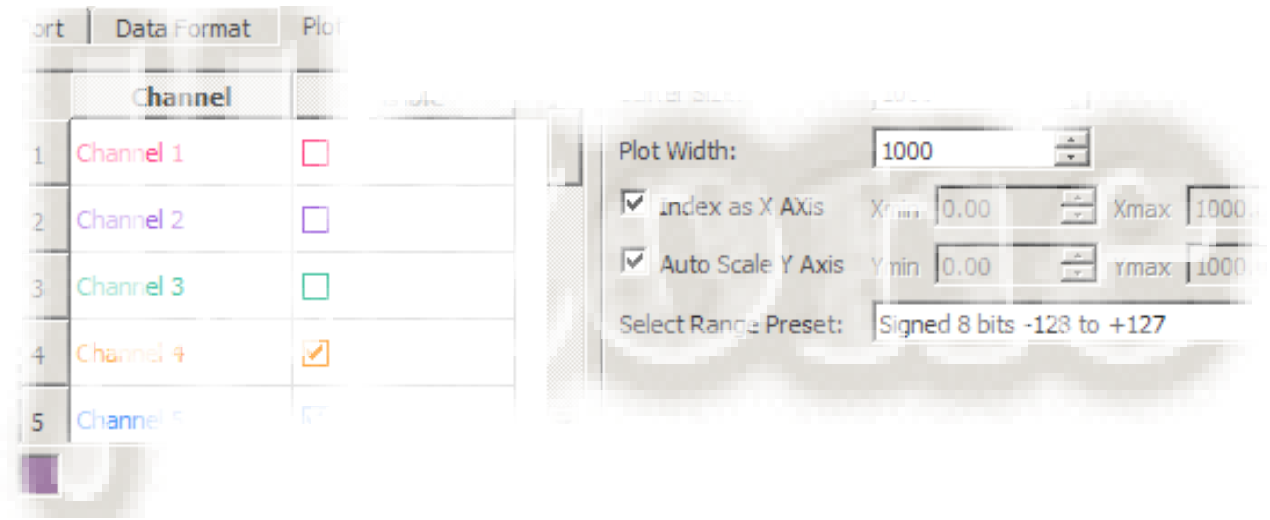


Dáta prijímané zo zariadenia sa následne premaskujú filtrom (Data Format):

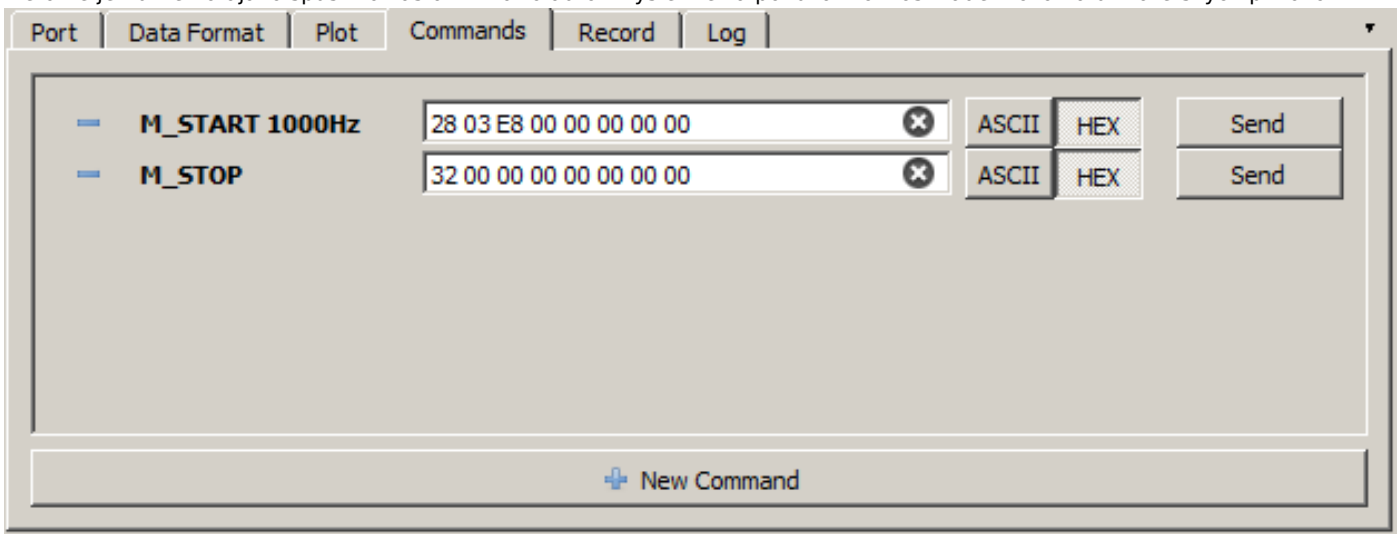


V mojom prípade, je obsahom telegramu Start znak 0xFF, nasledujú pre mňa nezaujímavé stavové slová (prvé uint16 a druhý uint32) a samotné namerané data (12 kanálov) každý v uint16. Celkovo teda premaskujem 15x uint16 a nechám zobraziť len posledných 12 slov. Toť vsjo.
Jednoduché, účinné, rýchle a hlavne - nemusel som meniť formát telegramu.

Samozrejmosťou je nastavenie zobrazovaného grafu (kanál 1 - 3 sú práve nezaujímavé stavové slová, preto sú vypnuté):



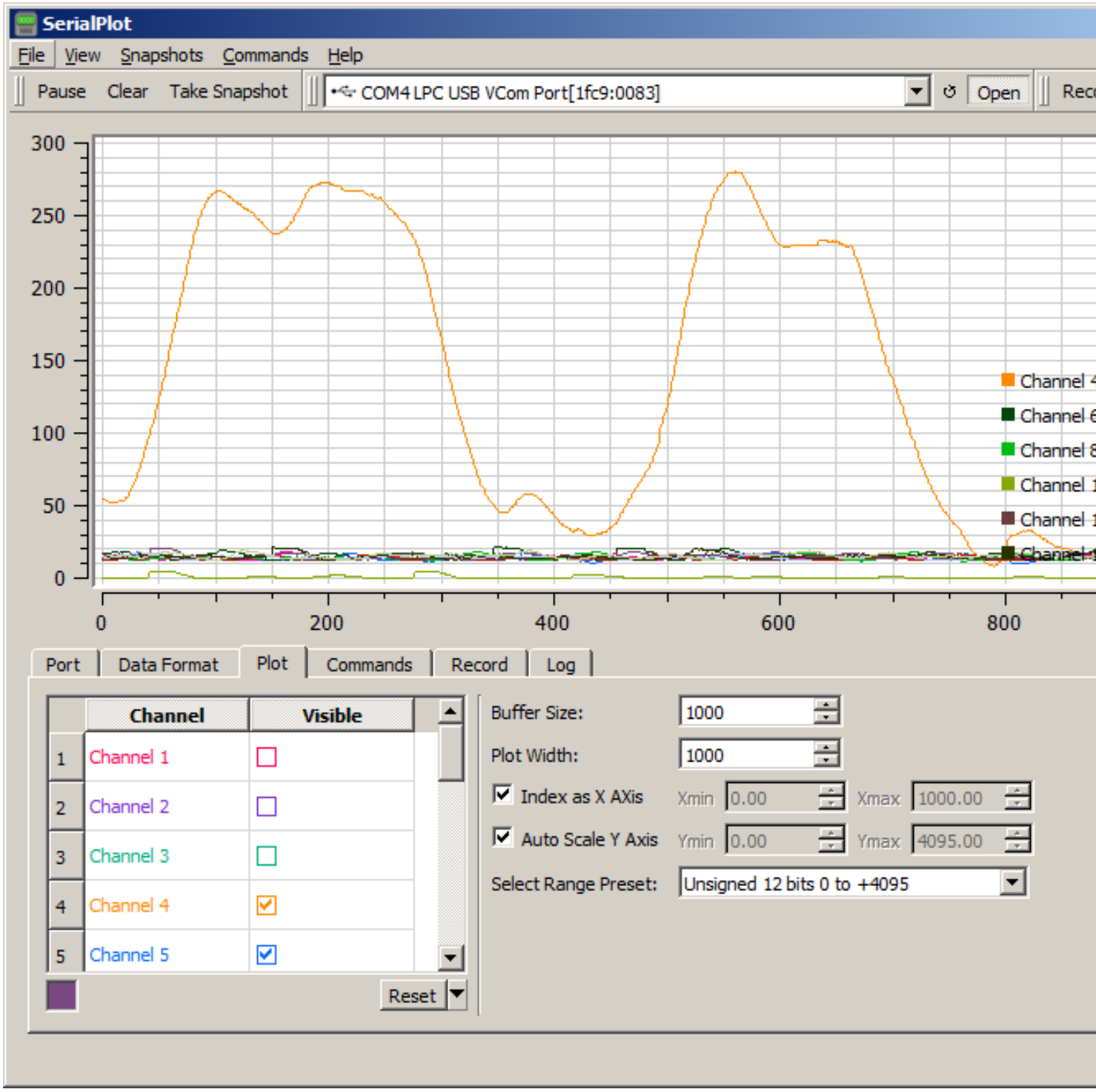
Meranie je nutné voľajako spustiť a zastaviť. Na to autor myslel tiež a ponúka možnosť zadefinovania užívateľských príkazov:



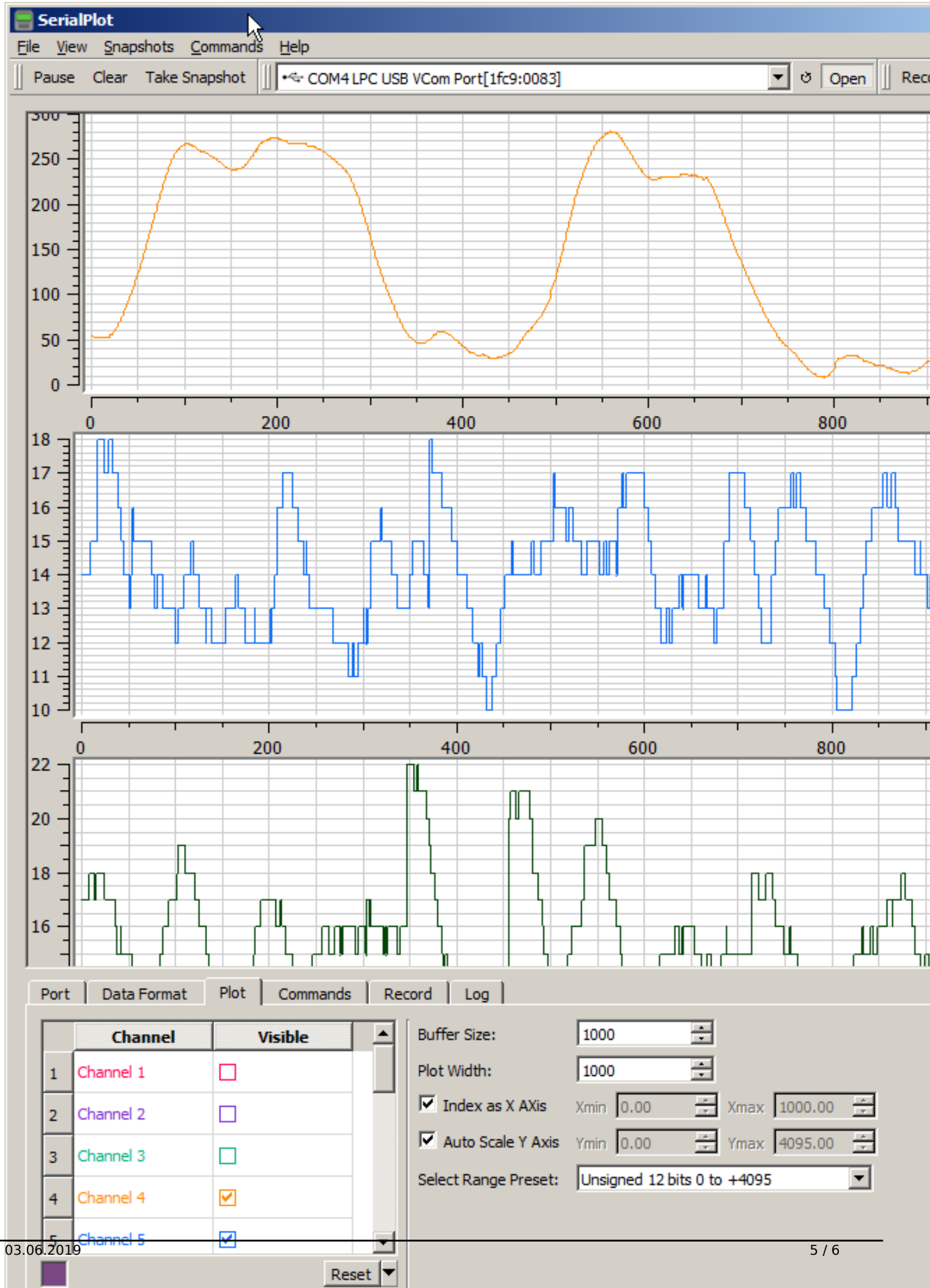
V tomto prípade som potreboval dva príkazy - jeden na spustenie merania pri 1kHz a druhý na zastavenie merania.

Ukladanie prijatých dát do .csv súboru ako aj prítomnosť log konzoly je príjemný bonus.

Po spustení je zobrazovaný graf prijatých dát s možnosťou automatického nastavenia Y mierky podľa hodnôt prijatých dát, alebo pevne nastavenej.



Zobrazenie je možné aj samostatne - každý kanál v samostatnom grafe:


SerialPlot
File View Snapshots Commands Help
Pause Clear Take Snapshot
COM4 LPC USB VCom Port[1fc9:0083]
Open
Port Data Format Plot Commands Record Log
Channel Visible
1 Channel 1
2 Channel 2
3 Channel 3
4 Channel 4
5 Channel 5
Reset
Buffer Size: 1000
Plot Width: 1000
Index as X AXis
Xmin 0.00
Xmax 1000.00
Auto Scale Y Axis
Ymin 0.00
Ymax 4095.00
Select Range Preset: Unsigned 12 bits 0 to +4095

Sumár
+++

- Zobrazovanie dát je veľmi rýchle, žiadne trhanie alebo oneskorenie pri vykresľovaní som nepostrehol.

- Skúšal som síce len verziu pre Windows, ale je k dispozícii aj verzia pre linux.

- Od inštalácie po nastavenie zobrazovania toho čo som potreboval, prešlo cca 10 minút. V jednoduchosti je krása.

- Zmena mierky v grafe - tu by som čakal zapojenie kolečka myšky no to nefunguje. Mierka za zväčšuje kliknutím a ťahaním - označenie oblasti, ktorú chcem zväčšiť a pravé tlačítko vráti mierku späť. Nič strašné to ale nie je.

- Pri zväčšenej časti grafu, mi chýba zobrazenie hodnôt pri prejdení kurzorom myšky ponad jednotlivými dátami.

Celkovo hodnotím program na 6 bitov z ôsmych.

Odkazy
Program + zdrojáky na Bitbucket-e
Autor