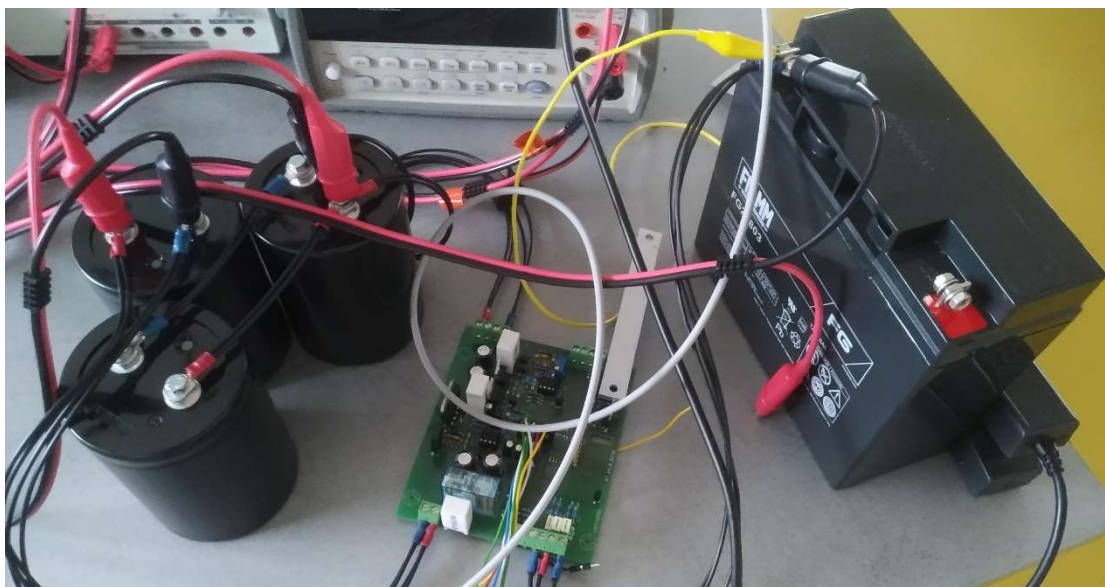


Modul pro testování olověných baterií

Zařízení slouží k testování olověných baterií. Modul pracuje bez externího napájení. Po připojení na testovací baterii, se napájecí linka usměrní na požadované napětí a napájí samotné testovací zařízení. Komunikace modulu, je zajištěna externím připojením na link RS485. Po odeslání příkazu s informacemi o dané frekvenci, modul nastaví a zpracovává postupné nabíjení super-kondenzátorů. Po nabití kondenzátorů, se zpětně propustí energie ze super-kondenzátorů do baterie o dané frekvenci. Tímto procesem se zajistí nasimulování zatížení baterie po dobu deseti period. Frekvence je možná nastavit mezi 10 Hz a 1 KHz. Po nabíjecí fázi, dojde k samotnému měření, kde AD převodník snímá různé potřebné napětí a proud. Po konci měření, se získají data a provede se zpracování dat, kde se zjistí odpor samotné baterie a vyhodnotí se fázový posun mezi napětím a proudem. Při testovacím režimu, kdy se do série s baterií vložil „simulační“ malý rezistor, který se i projevil i v samotném měření, kde se zvýšil jak vnitřní odpor, tak i posun mezi napětím a proudem.



Obrázek 1: Měřicí modul olověných baterií.

Technické parametry:

- Vstupní napájecí napětí 10-25 V,
- komunikační protokol: RS485

Funkční vzorek je umístěn na pracovišti řešitele, Ústav mikroelektroniky, UMEL, FEEC, BUT, Technická 10, Brno 616 00, v místnosti N 5.25.

Kontaktní osoba: Ing. Lukáš Novák