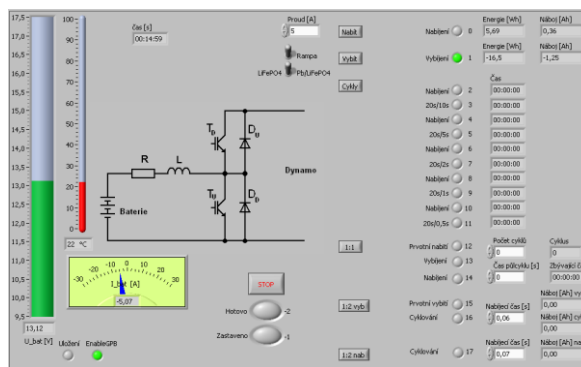
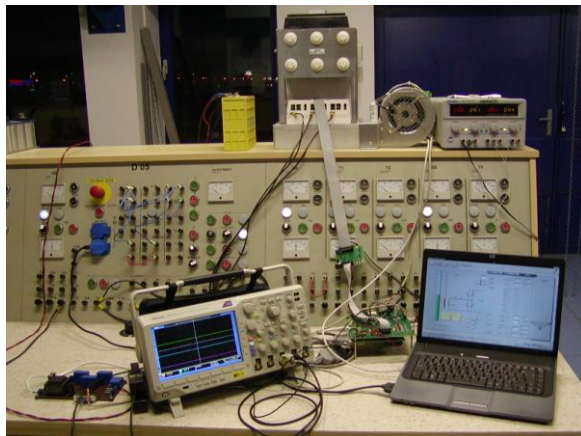


Funkční vzorek

Zařízení pro testování vlastností akumulátorů



- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, Č.j.:05440/10-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011) je uplatňován funkční vzorek „Zařízení pro testování vlastností akumulátorů“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu MPO FR-TI1/343
- ✓ Toto zařízení bylo zhotoveno pro ověření vlastností akumulátorů typu LiFePO₄. Přípravek umožňuje nabíjení a vybíjení připojeného akumulátoru nastaveným proudem. Zdroj energie pro měření zajišťuje dynamo z laboratorní zdrojovny, které umožňuje rekuperovat energii do sítě při vybíjení akumulátoru.
- ✓ Pro možnost porovnání je přípravek schopen měřit i olověné akumulátory. Nabíjecí charakteristiky pro obě technologie akumulátorů jsou stejné, tedy nejprve konstantní proud a poté konstantní napětí. Rozdíl v nabíjení mezi Pb a LiFePO₄ je pouze v napěťových úrovních (Pb 10,5-14,4V a LiFePO₄ 10-17V). Během měření jsou průběžně ukládány hodnoty napětí, proudu, teploty, času, náboje a energie. Tyto zaznamenané hodnoty jsou po měření použity pro vyhodnocování výsledků a grafů.
- ✓ Další funkcí popisovaného přípravku je pulzní měření, které je využíváno pro zjišťování dynamických vlastností. V přípravku je možno zvolit jeden ze tří druhů pulzních režimů s možností nastavení šířky pulzů.
- ✓ Zařízení se skládá z pulzního měniče, řídicího procesoru, měřicí desky a nadřazené řídicí jednotky v PC. Zařízení je řízeno pomocí procesoru DSP TMS320F2812 od firmy Texas Instruments a jako nadřazená řídicí jednotka je použit software vyvinutý v prostředí LabView.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160 – FV026 – 2010

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Luboš Streit

tel.: 377 634 444

lloyd@kev.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektromechaniky a

výkonové elektroniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň