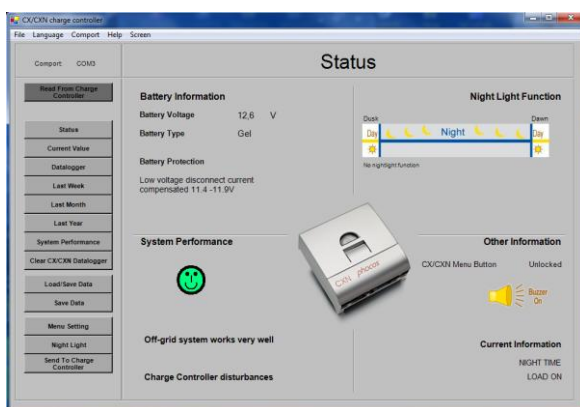
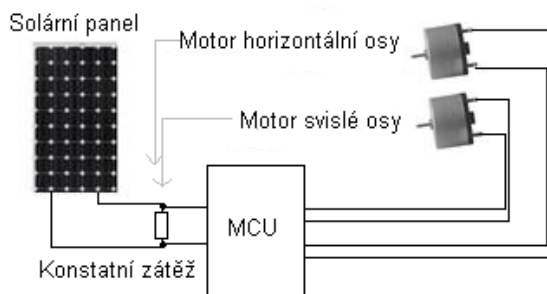


Funkční vzorek

Zapojení regulačních obvodů pro polohovatelný solární fotovoltaický panel



- ✓ V souladu s definicí uvedenou v dokumentu Úřadu vlády ČR, Č.j.: 04944/11-RVV „Metodika hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů (platná pro léta 2010 a 2011) je uplatňován funkční vzorek „Zapojení regulačních obvodů pro polohovatelný solární fotovoltaický panel“.
- ✓ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu SGS-2010-037.
- ✓ Zapojení regulačních obvodů umožňuje automatické natáčení konstrukce pro fotovoltaický solární panel ve dvou osách. Je tak zajištěno zvýšení účinnosti instalovaného panelu způsobem natáčení panelu směrem ke slunci.
- ✓ Navržený algoritmus využívá konstantního zatížení panelu v okamžiku měření dodávaného výkonu. Způsob nalezení nové optimální polohy probíhá následujícím způsobem:
- ✓ Nejprve změříme aktuálně dodávaný výkon z panelu. Poté je provedena změna horizontální polohy, kde je po ustálení opět zjištěn nově dodávaný výkon. Dle porovnání těchto hodnot je zřejmé zda natáčíme panel správně či naopak. Obdobný postup je prováděn i pro vertikální polohu.
- ✓ O samotný power management a optimální zatěžování panelu se stará instalovaný regulátor. Zde je dle časového harmonogramu připojována případná zátěž a dále optimálně dobývá gelová 12V baterie.

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22160 – FV006 – 2011

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Pavel Drábek, Ph.D.

tel.: 377 634 437

drabek@kev.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVNÍŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektromechaniky a

výkonové elektroniky

Univerzitní 8, 306 14 Plzeň