

## Relatório Semanal

**Semana 16 (30 de Maio a 5 de Junho de 2011);**

Aluno: Rui Diogo Ribeiro Barbosa

Local de trabalho: FEUP e EFACEC

Data de conclusão do relatório: 7/06/2011

Tarefas efectuadas:

- Leitura e estudo dos seguintes artigos científicos: [1], [2], [3], [4], [5];
- Continuação do uso da interligação do Matlab/Simulink e o PSIM através da ferramenta Simcoupler para efeitos de simulação de inversor fotovoltaico;
- Revisão literária sobre atenuação activa dos harmónicos de frequência de ressonância;
- Início da implementação e simulação do atenuador activo dos harmónicos de frequência de ressonância;
- Continuação da escrita da dissertação.

### Referências

- [1] M. Malinowski, W. Szczygiel, M. P. Kazmierkowski, and S. Bernet, "Sensorless operation of active damping methods for three-phase PWM converters," in *Industrial Electronics, 2005. ISIE 2005. Proceedings of the IEEE International Symposium on*, 2005, pp. 775-780 vol. 2.
- [2] M. Malinowski, M. P. Kazmierkowski, W. Szczygiel, and S. Bernet, "Simple sensorless active damping solution for three-phase PWM rectifier with LCL filter," in *Industrial Electronics Society, 2005. IECON 2005. 31st Annual Conference of IEEE*, 2005, p. 5 pp.
- [3] A. Julean, "Active Damping of LCL Filter Resonance in Grid Connected Applications," Master Degree, Aalborg University, 2009.
- [4] W. Gullvik, L. Norum, and R. Nilsen, "Active damping of resonance oscillations in LCL-filters based on virtual flux and virtual resistor," in *Power Electronics and Applications, 2007 European Conference on*, 2007, pp. 1-10.
- [5] C. Wessels, J. Dannehl, and F. W. Fuchs, "Active damping of LCL-filter resonance based on virtual resistor for PWM rectifiers &#x2014; stability analysis with different filter

parameters," in *Power Electronics Specialists Conference, 2008. PESC 2008. IEEE, 2008*, pp. 3532-3538.