

SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE SINAIS E AQUISIÇÃO DE DADOS PARA UM CONVERSOR CC-CC TRIFÁSICO ISOLADO BIDIRECIONAL ALIMENTADO EM CORRENTE

Lamba Gomes ¹, Cicero Virgílio da Silva Neto ², Herminio Miguel de Oliveira Filho ³

RESUMO

O uso de sistemas digitais em condicionamento de sinais e aquisição de dados tornaram-se o modo mais popular para o seu desenvolvimento, permitindo, assim, definir e melhorar qualitativamente a velocidade de aquisição, visualização, armazenamento, processamento dos dados e o controle de processos. Para este trabalho, apresenta-se uma breve introdução aos elementos funcionais de um sistema de aquisição de dados de corrente e tensão para um conversor CC-CC trifásico isolado bidirecional aplicado em sistemas de armazenamento de energia e que possam atender a soluções das mais diversas áreas onde esta tecnologia se aplica. A topologia estudada, trata-se originalmente de um conversor alimentado em tensão e adaptado para ser alimentado em corrente. O objetivo é realizar o condicionamento dos sinais provenientes de sensores de tensão e corrente conectados nos terminais do banco de baterias e na carga do sistema. Para assegurar um sinal de qualidade são especificados os sensores supracitados de acordo com parâmetros preestabelecidos, além de filtros ativos *anti-aliasing* de segunda ordem. Também foram especificadas a frequência de amostragem, fundo de escala e resolução do sistema de conversão analógica-digital (A/D) adotado.

Palavras-chave:

Conversor CC-CC Bidirecionais. Aquisição de Dados. Condicionamento de Sinais. Conversor A/D.

¹ UNILAB, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável (IEDS), Discente, e-mail: jotelgo@aluno.unilab.edu.br

² UNILAB, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável (IEDS), Discente, e-mail: cicero.prouca@gmail.com

³ UNILAB, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável (IEDS), Docente, e-mail: herminio@unilab.edu.br