

XVIII – Encontro de Tecnologia – Engenharias e TI

Universidade de Uberaba – Uniube

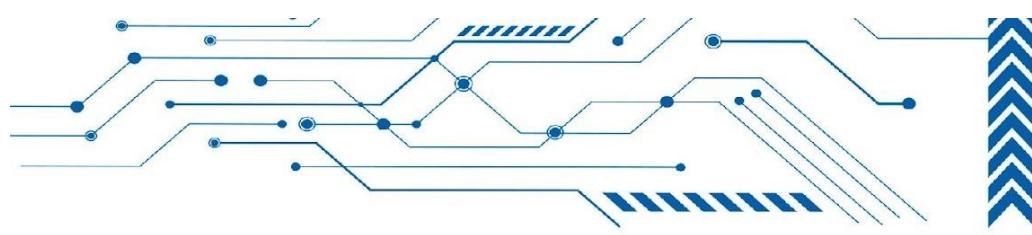
PARTIDA DIRETA DE MOTORES

Acadêmicos: Amanda Ramos Martins Nunes; Anderson Soares de Lima; Antônio Carlos Borges; Felipe Alexandre da Rocha Silva; Flávio Moura de Souza; Gabriel Barcelos Ferreira de Araújo; Gabriel Roberto da Silva Souza; Gustavo Foremam de Ávila Góis; Hugo Conrado Padilha; Júlia Mazeto Brito; Luiz Carlos Freire Rezende; Luan Lacerda de Souza; Marco Antônio de Oliveira Marques; Nikson Cauã Medeiros de Oliveira; Pedro Henrique Torres dos Santos; Suene Oliveira Mendes

Professores: Aline Alves Ribeiro, Leandro Aureliano da Silva, Marcelo Lucas, Mateus de Sousa Valente

E-mail do autor correspondente: aline.ribeiro@uniube.br

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um protótipo acadêmico de um elevador de carga em escala reduzida, utilizando o método de partida direta de motores elétricos trifásicos. O projeto buscou integrar conceitos teóricos e práticos de comandos eletroeletrônicos, com ênfase na aplicação da partida direta convencional e da reversão, necessária para possibilitar os movimentos de subida e descida da carga. A montagem contemplou o uso de componentes como disjuntores, contatores, relés térmicos e dispositivos de comando, garantindo não apenas o funcionamento adequado do sistema, mas também sua proteção contra falhas e sobrecargas. Durante o desenvolvimento, foram observados os requisitos estabelecidos pelas normas NR-10 e NR-12,



assegurando condições de segurança na manipulação elétrica e na operação de máquinas, com destaque para procedimentos de bloqueio, intertravamento e prevenção de acionamentos simultâneos. A elaboração dos diagramas de comando e potência, seguida da construção prática em bancada didática, possibilitou a verificação do comportamento do motor frente às correntes de partida e às condições de reversão, assegurando conformidade com as práticas normativas aplicáveis. Conclui-se que o protótipo de elevador miniaturizado demonstrou, de forma eficaz, a importância de associar conhecimentos técnicos à aplicação das normas de segurança, promovendo aprendizado sólido e consciente sobre a operação de motores elétricos, além de reforçar a relevância da proteção do trabalhador e da integridade do sistema em contextos industriais e acadêmicos.

Palavras-chave: partida-direta; motores-trifásicos; segurança-elétrica; automação-industrial.

