



Josué Moraes, Diretor Técnico

importância da eletrônica de potência

nota técnica

- 102** importância da eletrônica de potência

reportagem

- 103** Circuitos comemora 50 anos no setor energético com gala institucional
- 105** Livoltek quer liderar mercado de soluções fotovoltaicas
- 109** XXXI Jornadas de Luminotecnia: a luz, do projeto à obra

case study

- 113** Chint Electric S.L.: causas e efeitos de sobretensões transitórias e como proteger as instalações
- 115** M&M Engenharia Industrial, Lda.: EPLAN Smart Mounting – a nova versão 2024
- 117** novo centro de aplicações MYQUITERIOS

informação técnico-comercial

- 119** Bresimar Automação, S.A.: processos inteligentes orientados por dados com o Snap Signal®
- 121** igus: plataforma *online* RBTX 2.0: a automação *low-cost* é agora ainda mais fácil
- 123** Processos mais consistentes com o novo Centro de Maquinação "Perforex MT" da Rittal
- 125** TM2A - Soluções e Componentes Industriais: encoders ELTRA
- 127** CIREs abraça projeto de mobilidade elétrica com recurso às Estações de Carregamento WEG

ITED

- 129** avaliação das ITED

formação

- 135** proteções de cabos de rede subterrânea

Eletrônica de potência é uma área da Engenharia Eletrotécnica que lida com o controlo e conversão de energia elétrica. Envolve o uso de dispositivos eletrónicos para controlar a distribuição, conversão e uso eficiente da energia elétrica em diversas aplicações.

Alguns dos conceitos fundamentais da eletrônica de potência incluem a conversão de energia de uma forma para outra, como a conversão de corrente alternada (AC) para corrente contínua (DC) ou vice-versa, bem como outras formas de conversão. Na sua essência, usamos dispositivos eletrónicos como transístores de potência, tirístores, díodos, entre outros, para controlar o fluxo de energia elétrica. Estes dispositivos são fundamentais para o controlo preciso e eficiente da energia bem como para o controlo e a regulação da energia em diferentes níveis, de forma a garantir a eficiência, segurança e desempenho adequado dos sistemas elétricos.

A eletrônica de potência é utilizada numa variedade de aplicações, desde fontes de alimentação de equipamentos eletrónicos domésticos, até sistemas de energia renovável, veículos elétricos, sistemas industriais, entre outros.

Além disso, a eletrônica de potência desempenha um papel crucial na implementação de tecnologias de energia renovável, pois ajuda na conversão e na gestão eficiente da energia gerada por fontes como a solar, a eólica e outras. Os avanços nesta área contribuem significativamente para a eficiência energética, redução de perdas de energia e desenvolvimento de sistemas elétricos mais sustentáveis e eficazes. São dispositivos que convertem a energia elétrica de uma forma para outra, onde se incluem conversores AC/DC (retificadores), DC/AC (inversores), DC/DC e AC/AC.

A título de exemplo, nos sistemas de produção fotovoltaica, os inversores desempenham um papel fundamental, na transformação da energia gerada em corrente contínua (DC) para corrente alternada (AC). Também usamos os inversores em sistemas de alimentação ininterrupta (UPS), entre outros.

A eletrônica de potência é uma área em constante evolução devido à crescente importância da eficiência energética e do uso de fontes de energia renovável. Convém não descuidar a formação técnica e profissional nesta área de evolução constante, visando o acompanhamento e a compreensão sólida dos princípios elétricos, eletrónicos e de controlo, para dar resposta às solicitações de projeto de sistemas eficientes e confiáveis.

O futuro é elétrico! **E**