Josué Morais, Diretor Técnico

evolução das instalações elétricas

A evolução das instalações elétricas ao longo do tempo tem sido significativa, impulsionada por avanços tecnológicos, normas de segurança mais rigorosas e a busca por eficiência energética. Explorando essa evolução em diferentes períodos:

Até ao século XIX as instalações elétricas eram rudimentares, consistindo principalmente em fios condutores expostos e dispositivos elétricos simples. A eletricidade era usada principalmente para iluminação e inicialmente alimentada por baterias e geradores.

Já no século XIX o advento da corrente contínua (CC) e da corrente alternada (CA) por Nikola Tesla e Thomas Edison trouxe avanços significativos. A batalha das correntes elétricas acabou com a vitória da corrente alternada devido à sua maior eficiência de transmissão, nomeadamente pelo uso da Alta Tensão.

No início do século XX a introdução de disjuntores, fusíveis e quadros de distribuição melhorou a segurança e a eficiência das instalações elétricas. Isolamento de condutores e a padronização dos sistemas elétricos também começaram a ser adotados.

A meio do século XX surgiram inovações como o disjuntor diferencial residual (DDR), que introduziu a segurança contra choques elétricos por contacto indireto. Além disso, o uso generalizado de dispositivos eletrónicos levou ao desenvolvimento de circuitos mais complexos e regulamentações mais detalhadas.

No final do século XX até hoje, a automação e a integração de sistemas tornaram-se comuns, permitindo o controlo centralizado de iluminação, climatização e segurança. A eficiência energética tornou-se uma preocupação central, levando ao desenvolvimento de dispositivos e sistemas de economia de energia, como LED, sensores de presença e sistemas fotovoltaicos.

Temos hoje Tecnologias Emergentes com uma integração mais avançada de fontes renováveis de energia, armazenamento de energia, *smart grids* e sistemas de gestão de energia. A inteligência artificial (IA) está sendo aplicada para otimizar o consumo de energia e a manutenção preditiva de equipamentos elétricos.

No futuro espera-se que as futuras instalações elétricas incorporem tecnologias de energia limpa, como armazenamento de energia em grande escala, carregamento de veículos elétricos integrado, redes elétricas inteligentes e maior automação para garantir uma distribuição de energia mais eficiente e sustentável.

A evolução das instalações elétricas está alinhada com a busca pela segurança, eficiência, sustentabilidade e integração de tecnologias avançadas para atender às crescentes demandas de energia e minimizar os impactos ambientais.

O futuro é elétrico!

nota técnica
106 evolução das instalações elétricas

Especial Sonepar
107 o material elétrico em destaque na Sonepar Customer Summit
108 que novidades trouxeram à Sonepar Customer Summit?
109 na vossa opinião, como correu a feira?
110 quais as vossas perspetivas para o futuro?

case study
111 dois casos de sucesso com a utilização do EPLAN
115 Grupo Rolear: Futebol Clube Serpa: iluminação LED em recinto desportivo

informação técnico-comercial
117 Tekon Electronics: precisão e inovação em monitorização com tecnologia sem fios
121 enjoyneering: igus impulsiona a engenharia com 190 novos produtos físicos e digitais
123 gama Pragma da Schneider Electric passa a chamar-se PrismaSeT XS
125 posto de carregamento para VE da TEV – Z BOX

formação
127 cálculo das proteções de cabos de uma rede subterrânea (3.ª Parte)