

como é que o panorama energético em evolução vai afetar o quadro elétrico tradicional?

Aroa Ruzo

Country Manager Portugal

Schneider Electric



À medida que o mundo adota fontes de energia mais sustentáveis para proteger o futuro do planeta, estamos cada vez mais dependentes da eletricidade sob a forma de painéis solares, baterias de reserva e bombas de calor nas nossas casas. No entanto, esta mudança para a eletrificação em massa pode causar uma tensão nos quadros elétricos domésticos tal como os conhecemos.

Embora um estudo recente da Schneider Electric tenha revelado que mais de 29% dos consumidores não sabe qual é a função do quadro elétrico, o papel deste é vital para garantir a distribuição segura e eficaz da eletricidade em toda a casa.

Sendo o ponto de distribuição final de eletricidade para toda a casa, o quadro elétrico está a adaptar-se para garantir o seu lugar no novo panorama energético. Agora, tem de integrar e coordenar com segurança um fluxo de eletricidade cada vez mais pesado

e mais complexo. Resta a pergunta – como é que evolui, à medida que avançamos para a eletrificação das casas, para proporcionar eficiência e equilibrar a oferta e a procura?

COMO É O NOVO PANORAMA ENERGÉTICO?

De acordo com a Energy Information Administration dos EUA, a utilização de eletricidade residencial aumentou 15 vezes entre 1950 e 2022 – de 0,1 biliões de kWh para 1,5 biliões de biliões de kWh. Claramente, as casas têm registado uma procura crescente de eletricidade e, com a introdução de itens de elevada utilização, como carregadores de veículos elétricos e bombas de calor, este panorama vai continuar.

A situação torna-se ainda mais complexa devido à crescente utilização de energias renováveis, como a energia solar, que pode produzir e armazenar energia numa bateria para utilização futura ou como reserva durante as falhas de energia. Os proprietários de casas já não são apenas consumidores de energia – estas instalações tornam-nos agora *prosumers*, capazes de produzir a sua própria energia, para além de a consumirem.

À medida que as diferentes formas de utilização da eletricidade nas nossas casas continuam a aumentar, o quadro elétrico vai ter de se tornar mais inteligente na gestão, consumo e armazenamento de energia.

COMO VAI EVOLUIR O QUADRO ELÉTRICO?

Esta produção, armazenamento e fluxo bidirecional de eletricidade devem ser coordenados com precisão para garantir segurança desde a casa até à rede. É no quadro inteligente que isto acontece, uma vez que é o responsável pela gestão tanto da fonte como da carga. Desde o equilíbrio das cargas até à garantia de que o fluxo de energia para a rede é desligado corretamente, durante um corte de energia, para evitar a retroalimentação perigosa da rede, o quadro elétrico vai desempenhar um papel cada vez mais importante.

O quadro também vai ter de gerir a utilização da eletricidade para ser o mais eficiente possível. Com cada vez mais eletrodomésticos em casa, a utilização de eletricidade vai continuar a aumentar. Isto vai não apenas sobrecarregar a rede elétrica, como também pressionar o serviço disponível em cada casa. Os quadros inteligentes vão ter de ajudar a utilizar a energia da forma mais eficiente possível e equilibrar essa utilização, para minimizar a necessidade de atualizações dispendiosas dos serviços públicos.

COMO É QUE ISTO VAI AJUDAR OS PROPRIETÁRIOS DE CASAS?

Para além de manterem as casas protegidas contra falhas elétricas e incêndios, os quadros elétricos inteligentes são também pensados para melhorar a experiência geral dos proprietários com capacidades modernas, como a automação da gestão de energia que torna as suas casas mais eficientes e sustentáveis.

Por exemplo, soluções como o quadro elétrico Schneider Pulse têm aplicações que podem programar automaticamente o car-