

Retrofit ou substituição: o que devemos fazer com o nosso equipamento de distribuição elétrica?

Sara Ferreira

Marketing Manager Building, Global Market, Europe Operations

Schneider Electric Portugal

“*Reduzir, reutilizar, reciclar*”: os 3 Rs – uma expressão decerto muito familiar para todos, e que nos relembra da necessidade de tomar decisões responsáveis do ponto de vista ecológico. Para os sistemas de distribuição elétrica, há um quarto R: *Retrofit*, que significa reabilitação. O *retrofitting* foca-se na reutilização, remodelação, reciclagem e renovação do equipamento de distribuição elétrica, ao invés de simplesmente o substituir por completo.



O *retrofitting* da distribuição elétrica consiste na substituição dos componentes dos quadros elétricos no sentido de os atualizar, renovar ou dotar de mais funcionalidades, como por exemplo a conectividade. É muitas vezes utilizado em componentes ativos desatualizados, como disjuntores, contactores e relés de proteção, para aumentar o ciclo de vida do quadro elétrico. Os componentes ativos já obsoletos podem ser renovados e reparados ou reciclados, e os acessórios e sistemas de acondicionamento dos quadros, como fichas, luzes e armários, podem ser reutilizados.

Uma questão importante que se coloca é: como saber se está na hora de modernizar? Há alguns pontos a considerar:

- **Fiabilidade do equipamento** – Prevenir o tempo de inatividade deve ser sempre uma prioridade, pelo que é necessário garantir que o equipamento se mantém fiável.
- **Custos de manutenção** – À medida que um produto envelhece, aumenta o custo da sua manutenção, bem como o risco da sua

falha total. Modernizar e atualizar o equipamento de distribuição elétrica, ao invés de o substituir, pode reduzir estes custos, ao mesmo que permite poupar tempo e trabalho.

- **Disponibilidade de peças suplentes** – Se as peças de substituição já não se encontram imediatamente disponíveis, a continuidade do serviço e do suporte estão em risco.
- **Urgência da modernização** – Quando se trata de modernizar, é essencial avaliar e dar prioridade às peças mais cruciais da base instalada. Isto envolve considerações quanto ao orçamento, ferramentas e conhecimentos disponíveis.
- **Grau de desgaste do equipamento** – Os materiais envelhecidos reduzem a fiabilidade do equipamento, essencial para garantir uma operação sem falhas.
- **Tecnologia e capacidades melhoradas** – Tecnologia atualizada garante mais capacidades e melhor desempenho, e ainda que as necessidades de manutenção sejam menores.
- **Segurança** – As falhas dos equipamentos, naturalmente mais frequentes em equipamentos envelhecidos, podem causar danos graves, tanto físicos como materiais.

As soluções de *retrofitting* prolongam a vida útil do equipamento e mantêm-no em concordância com a legislação e as normas instituídas, ao mesmo tempo que reduzem o impacto ambiental e os custos, quando comparadas com a instalação de um novo produto. Numa típica instalação de distribuição primária, por exemplo, reabilitar os disjuntores, mantendo as condições de acondicionamento e os acessórios do quadro elétrico, em vez de fazer a sua substituição, permite a poupança de cerca de 40 toneladas de CO₂ e 773.904 MJ de energia. Aplicados na vida real, estes números equivalem, respetivamente, a um automóvel que dá a volta ao mundo oito vezes e a 135 barris de petróleo.

Modernizar o equipamento não tem que significar uma grande despesa de capital: de facto, as operações de *retrofit* podem custar até menos 65% do que as novas instalações. E não são apenas económicas, são também mais rápidas de instalar, o que reduz o tempo de interrupção da produção, reduz os riscos de instalação e exige obras mínimas. Existem ferramentas de cálculo que analisam o ciclo de vida dos produtos, estudando a totalidade do seu impacto ambiental e o custo financeiro; desta forma, podem ajudar a tomar a decisão entre substituir o equipamento ou modernizá-lo.

Numa altura em que é cada vez mais importante adotar estratégias que contribuam para modelos de economia circulares – em que se procura viver condignamente, mas respeitando os limites do planeta – é preciso procurar soluções que garantam a sustentabilidade a longo prazo, e o *retrofit* é um ótimo exemplo de algo que se pode fazer de forma fácil, rápida e simples. **EE**