

como eliminar os gases fluorados, melhorar a eficiência e aumentar a integração de RED para reduzir a pegada de carbono das redes elétricas de MT



Victor Moure
Country Manager Portugal
Schneider Electric

Um pouco por todo o mundo, tanto os governos como as empresas estão a acelerar os seus esforços de descarbonização para tentar atingir os objetivos climáticos urgentes.

Embora todas as indústrias devam agir para limitar a sua pegada de carbono, a indústria da eletricidade deve estar na vanguarda das melhorias de sustentabilidade. A produção de eletricidade e calor é a maior fonte de emissões de gases com efeito de estufa, pelo que as mudanças positivas neste setor podem ter um grande impacto na redução da pegada de carbono global.

No entanto, reduzir a pegada de carbono da indústria é um desafio formidável. Apesar dos esforços de descarbonização, as emissões de CO₂ relacionadas com a energia subiram para um nível recorde, com um aumento acentuado das emissões provenientes da geração de energia em 2022 – o que mostra que os esforços atuais não são suficientes para travar as alterações climáticas. O setor da eletricidade só atingirá as metas de sustentabilidade se identificar e agir em todas as oportunidades de melhoria – incluindo a maximização da integração de Recursos de Energia Distribuídos (RED), a eliminação da utilização de SF₆ e a melhoria da eficiência.

Por exemplo, pensemos em como o aumento da utilização de RED, como a energia eólica e a solar, poderia abrandar as alterações climáticas. Atualmente, mais de 80% da energia mundial provém de combustíveis fósseis. De acordo com a BNEF, mudar a produção de energia dos combustíveis fósseis para "energia limpa", como os RED, é a forma mais impactante de reduzir as emissões globais de CO₂. Esta redução só será possível se as empresas de eletricidade aumentarem a participação dos RED nas suas redes elétricas existentes e os integrarem melhor na rede.

Porquê agora?

Os gases fluorados (F-gases, em inglês) são uma família de gases artificiais utilizados numa diversidade de aplicações industriais, como refrigerantes, aparelhos de ar condicionado e equipamento elétrico. São poderosos gases com efeito de estufa (GEE) que contribuem para as alterações climáticas porque têm um elevado potencial de aquecimento global (PAG) e permanecem na atmosfera durante milhares de anos.

Por exemplo, há muito tempo que o gás com efeito de estufa SF₆ é muito comum em equipamento elétrico, como as celas de média tensão, ou para alimentar a rede e as instalações elétricas industriais. No entanto, é o gás com efeito de estufa mais potente, com um PAG 25 000 vezes superior ao do CO₂.

É por esta exata razão que o SF₆ e outros gases fluorados estão na mira da legislação da UE relativa aos gases fluorados, que inclui a eliminação gradual do SF₆ em equipamentos elétricos. Esta medida faz parte de um plano mais vasto de redução dos gases fluorados que tem por objetivo reduzir em dois terços as suas emissões na UE em comparação com os níveis de 2014.

De facto, o SF₆ já estava proibido na UE para a maioria das aplicações, com algumas exceções – a maior das quais sendo precisamente a indústria da eletricidade. Na altura da sua adoção, não existia qualquer tecnologia alternativa viável para o equipamento de média tensão; mas atualmente, as regulamentações já podem abordar o SF₆ porque existem novas opções ecológicas.

Assim, para cumprir a nova legislação, as empresas de eletricidade têm de tomar medidas imediatas para eliminar progressivamente o SF₆ do seu equipamento elétrico de média tensão, um passo fundamental para atingir o *net-zero* e produzir eletricidade mais ecológica.

Onde devem os operadores de rede focar-se para reduzir a sua pegada de carbono?

Vejamos três das mudanças de maior impacto que os operadores de rede podem fazer para reduzir o seu impacto ambiental:

1. O aumento da integração das renováveis leva a uma rede mais ecológica

Para atingir os objetivos de descarbonização, as empresas de eletricidade têm de aumentar drasticamente a sua utilização de RED. Não basta apenas adicionar mais energias renováveis; os RED também devem ser melhor integrados na rede elétrica existente. Este é atualmente um grande desafio para os operadores de rede, que se debatem com a natureza variável das energias renováveis.

2. Eliminar o SF₆ da aparelhagem de MT tem um grande impacto na descarbonização das redes elétricas

A eliminação do SF₆ do equipamento elétrico de média tensão deve ser uma prioridade devido ao seu PAG. Esta mudança é especialmente importante porque a procura por celas de média tensão continuará a crescer para satisfazer as necessidades globais de infraestrutura e eletrificação. Ao substituir uma cela de média tensão tradicional por uma com tecnologia sem SF₆, os operadores de redes elétricas vão continuar a ter todos os mesmos benefícios, mas sem o elevado custo ambiental.