energia solar: uma **opção segura** para as **empresas**

Para além de ser uma alternativa sustentável e económica, os atuais sistemas solares de última geração são uma solução viável e fiável.

Os incentivos governamentais, a crise energética, o consequente aumento das faturas de eletricidade e a crescente sensibilização para o facto de a energia solar ser uma alternativa viável à energia da rede estão a levar cada vez mais empresas a optar pela energia solar. A taxa de adoção de soluções energéticas inteligentes está a crescer fortemente nos locais onde o consumo de eletricidade é muito elevado, como empresas transformadoras, centros comerciais, hospitais e aeroportos.

O fator económico é um dos principais fatores que determinam a escolha deste tipo de investimento, cujo retorno, num período de três a sete anos, se traduz numa redução da fatura da eletricidade, uma vez que a energia gerada pelo sistema solar reduz significativamente a dependência da rede. Outro fator fundamental na opção pela energia solar prende-se com uma maior autonomia energética e o menor impacto ambiental. De facto, para uma empresa, a adoção de um plano de sustentabilidade ambiental empresarial eficaz é hoje tão importante como um equilíbrio virtuoso, ao ponto de muitas empresas da Fortune 500 promoverem objetivos ambiciosos de carbono zero e integrarem plenamente a energia solar nas suas estratégias de sustentabilidade empresarial.

Neste contexto, a instalação de um sistema solar representa um investimento estratégico a longo prazo para as empresas, que tem de ser cuidadosamente gerido e monitorizado para maximizar o retorno do investimento e as poupanças globais. Por conseguinte, a opção por sistemas fotovoltaicos de alta qualidade com características de segurança avançadas é mais crucial do que nunca. As partes interessadas devem garantir a máxima proteção dos funcionários e dos edifícios para evitar despesas dispendiosas relacionadas com danos causados, por exemplo, por incêndios. Outro incentivo vem das companhias de seguros, que estão dispostas a alargar a cobertura a edifícios com instalações fotovoltaicas que tenham implementado medidas de segurança adequadas.

Comecemos pelo básico

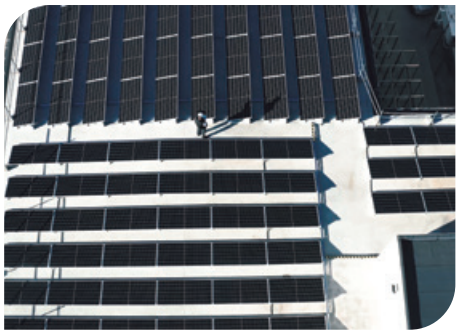
É importante partir de uma premissa: os sistemas fotovoltaicos são seguros, fiáveis e não representam qualquer perigo pessoal ou material. No entanto, é necessário conhecer o seu funcionamento para minimizar os riscos.

Os principais componentes dos sistemas solares são os painéis fotovoltaicos e os inversores. Os primeiros geram eletricidade convertendo a luz solar em Corrente Contínua (CC), enquanto os segundos convertem a energia CC em Corrente Alternada (CA), que é utilizada para alimentar casas e empresas. Embora o risco de incêndio provocado pelo próprio sistema fotovoltaico seja muito raro, é necessário ter em conta que se trata de mini-centrais elétricas localizadas nas coberturas.

Durante o dia, os painéis solares e os cabos elétricos estão sujeitos a altas tensões contínuas, que permanecem presentes mesmo quando o sistema elétrico do edifício é desligado. Por conseguinte, na eventualidade improvável de um incêndio ou de uma emergência, os bombeiros devem esperar pelo pôr-do-sol para intervir em segurança. Como regra geral, os bombeiros interrompem a alimentação elétrica antes de extinguir o incêndio para evitar o risco de eletrocussão; no entanto, este procedimento de precaução pode apresentar riscos para um sistema fotovoltaico típico. Estes riscos podem ser minimizados com uma conceção avançada do sistema solar e uma seleção cuidadosa dos produtos.

A segurança começa no painel

Os inversores de *string* convencionais, que não permitem a redução da tensão CC durante a desconexão do sistema de energia, exigem a instalação de proteções adicionais para cumprir as normas de segurança, o que tem um impacto nos custos e na mão-de-obra.

No entanto, alguns produtos de última geração incorporam atualmente funcionalidades de segurança avançadas. Entre eles, a SolarEdge desenvolveu uma solução inovadora baseada na eletrónica de potência ao nível dos painéis individuais. Cada painel do sistema solar está equipado com optimizadores de potência, componentes eletrónicos independentes que maximizam a produção do sistema e efetuam a monitorização e o controlo ao nível do painel individual, implementando a segurança global do sistema.

Como parte da solução, a funcionalidade SafeDC™ da SolarEdge reduz a tensão do painel para 1 V quando o inversor ou o sistema elétrico do edifício está desligado. Isto permite que os bombeiros intervenham em segurança, mesmo na presença de um sistema fotovoltaico. A funcionalidade SafeDC™ também evita o custo adicional da instalação de proteções de segurança e reduz o tempo de instalação e a margem de erro. Além disso, a monitorização de cada módulo através de optimizadores de potência permite a intervenção remota e a prevenção de possíveis falhas.