

iluminação conectada no setor de *retail*: desafios, soluções e tendências

O setor de *retail* está em constante transformação, impulsionado pela digitalização, novas exigências dos consumidores e a necessidade de diferenciação num mercado altamente competitivo.

Neste cenário, a iluminação conectada surge como uma ferramenta estratégica não apenas para eficiência energética, mas também para melhorar a experiência do cliente, otimizar operações e gerar *insights* valiosos através de dados. No entanto, a sua implementação enfrenta uma série de desafios, entre os quais a integração com infraestruturas existentes, gestão de dados e cibersegurança, ao qual a Signify procura responder com a constante inovação e atualização da sua plataforma de iluminação inteligente Interact.

A plataforma Interact é uma solução de iluminação conectada baseada em nuvem que oferece uma gestão centralizada, conectividade e análise de dados em tempo real. Uma solução completa e versátil que eleva a iluminação conectada em grandes espaços comerciais e que além de constituir uma ferramenta essencial para promover o uso mais eficiente e sustentável de energia, com poupanças de até 80%, é cada vez mais encarada como uma forma de melhorar a experiência dos clientes ao criar ambientes mais confortáveis, acolhedores e visualmente atrativos, adaptando a luz a cada momento do dia e destacando produtos de forma estratégica. Para retalhistas e gestores de edifícios, trata-se de uma ferramenta essencial para alinhar sustentabilidade, inovação e conforto num único sistema de iluminação inteligente.

“

A plataforma Interact é uma solução de iluminação conectada baseada em nuvem que oferece uma gestão centralizada, conectividade e análise de dados em tempo real.

O sistema Interact da Signify é assim uma plataforma de iluminação conectada que permite controlar e gerir a iluminação de forma inteligente, combinando luminárias preparadas para IoT, sensores, *gateways* e *software* de gestão para oferecer automação, monitorização remota, eficiência energética e recolha de dados operacionais.

Através de sensores integrados e conectividade sem fios, o Interact permite ajustar a intensidade da luz, programar horários de funcionamento, monitorizar o consumo de energia e até mesmo personalizar a iluminação de acordo com as necessidades do ambiente e dos utilizadores em edifícios de grande escala.

A base do sistema Interact assenta em luminárias LED profissionais equipadas com sensores de presença e de luminosidade, capazes de detetar e analisar a ocupação e a luminosidade ambiente. Quando num corredor não se deteta movimento, a intensidade da ilu-

minação diminui automaticamente, assim como quando é detetado movimento ou alterações na luz exterior a luminosidade é ajustada em poucos milissegundos para manter níveis de conforto. Todo esse controlo é gerido a partir de um painel na nuvem, acessível remotamente via *browser* ou aplicação móvel, permitindo ligar, desligar, programar horários ou definir cenários de luz.

Esta abordagem envolve enormes ganhos de eficiência energética, graças ao chamado "*light harvesting*", a técnica de se usar sensores para medir a quantidade de luz natural e estes ajustarem automaticamente a intensidade da luz artificial para manter um nível de iluminação confortável e constante, permitindo reduzir significativamente o consumo de energia face a sistemas convencionais. Além disso, a monitorização em tempo real do consumo por grupo de luminárias identifica automaticamente zonas de maior utilização, o que ajuda a definir futuras estratégias de poupança e garante que apenas a luz indispensável está em funcionamento. Este ajuste contínuo não só gera poupanças significativas na conta de eletricidade, como também prolonga a vida útil dos LEDs ao evitar na sua utilização de forma desnecessária, além de reduzir a pegada ecológica.

Paralelamente, o Interact disponibiliza manutenção preventiva, eliminando grande parte das falhas inesperadas. Cada *driver* e componente emite dados de estado contínuos, e qualquer anomalia é sinalizada em tempo real na plataforma e enviada uma notificação para o telemóvel do responsável. Desta forma as intervenções podem ser planeadas antes de ocorrer uma avaria grave, diminuindo até 40% as manutenções corretivas e prolongando a vida útil dos LEDs. Trata-se de um sistema que envolve altos níveis de fiabilidade, permitindo reduzir o eventual impacto de interrupções na experiência de compra.

A gestão centralizada, acessível através da plataforma Interact, permite ainda aos responsáveis pelo espaço programar horários de funcionamento, definir "*ambientes*" distintos conforme o horário de abertura, dias da semana ou campanhas promocionais.

A flexibilidade de ambientes é outro ponto forte. Em três projetos-piloto na Europa, o Interact demonstrou como é simples criar "*cenários de luz*" para diferentes zonas:

