

DALI no controlo e gestão de iluminação

A tecnologia DALI (*Digital Addressable Lighting Interface*) é um sistema em *bus* desenvolvido para o controlo e gestão da iluminação.



Definido na norma IEC 60929, surgiu como uma alternativa digital ao tradicional sistema analógico de controlo de iluminação por sinal 1–10 VDC. Entre as suas principais vantagens destacam-se:

- Linearidade no controlo da intensidade luminosa;
- Capacidade de reporte de falhas;
- Flexibilidade de instalação, especialmente em sistemas endereçáveis, que permitem modificar o funcionamento da iluminação (por exemplo, converter espaços abertos em gabinetes) sem necessidade de intervenções físicas. Todas as alterações são realizadas por *software*, reduzindo significativamente os tempos de intervenção em ambientes sujeitos a mudanças frequentes, como edifícios de serviços.



A DiiA (*Digital Illumination Interface Alliance*) é um consórcio global aberto de empresas do setor da iluminação. O seu principal objetivo é promover soluções baseadas no protocolo DALI, respondendo à

necessidade de um programa de certificação verificado e independente. Este programa cobre as funcionalidades especificadas na versão mais recente do protocolo: o DALI-2.

A certificação DALI-2 da DiiA permite a interoperabilidade entre controladores e sensores, algo que não era possível com o protocolo DALI original, onde apenas os *drivers*/balastros eram normalizados. Os controladores, sendo sistemas proprietários, impediam, por exemplo, a integração de detetores da B.E.G. com controladores de outros fabricantes na mesma instalação.

Para além da interoperabilidade, o DALI-2 introduz funcionalidades significativamente melhoradas. Um exemplo notável é o controlo da iluminação com variação da temperatura de cor, uma tecnologia que tem vindo a ser introduzida nos edifícios pela indústria da iluminação. Esta inovação contribui para:

- Melhor qualidade de vida dos utilizadores;
- Aumento da produtividade nas empresas;
- Redução de acidentes de trabalho e do absentismo;
- Recuperação mais rápida de doentes em ambientes hospitalares.



“A DiiA (*Digital Illumination Interface Alliance*) é um consórcio global aberto de empresas do setor da iluminação. O seu principal objetivo é promover soluções baseadas no protocolo DALI, respondendo à necessidade de um programa de certificação verificado e independente.

O PROTOCOLO DALI OPERA EM DOIS MODOS PRINCIPAIS:

1. Modo *broadcast*

Utilizado frequentemente em sistemas de deteção de presença, como a linha DACO – DALI Compact da B.E.G., em que todas as luminárias na mesma linha recebem o mesmo comando. Trata-se de uma solução simples, geralmente sem necessidade de programação, ideal para pequenas instalações.

2. Modo *endereçável*

Permite a ligação de até 64 dispositivos por linha, com criação de até 16 grupos e 16 cenários. É a solução ideal para instalações que exijam flexibilidade e controlo centralizado. Exemplos incluem: