



Điều khiển chiếu sáng thông minh cho công nghiệp và dân dụng

Đây là giải pháp giúp doanh nghiệp tiết kiệm năng lượng trong sản xuất, kinh doanh và giảm chi phí cho các công trình chiếu sáng công cộng.

Trong một đô thị thông minh, hệ thống chiếu sáng cũng bắt buộc phải thông minh, vì ngoài yêu cầu sử dụng hiệu quả nguồn năng lượng thì cần nhất là khả năng cho phép điều khiển thiết bị linh hoạt cũng như tăng khả năng thích ứng với các điều kiện môi trường khác nhau. Không chỉ thế, hệ thống chiếu sáng cũng phải vận hành tự động, tự theo dõi và kiểm soát cường độ chiếu sáng theo từng thời điểm để tiết kiệm năng lượng, tăng cường tuổi thọ của thiết bị.

Với tư duy đổi mới sáng tạo kỹ thuật, Công ty TNHH Thế Giới Cơ Điện đã nghiên cứu và thiết kế thành công giải pháp điều khiển thông minh không dây cho chiếu sáng công nghiệp, bao gồm hệ đèn LED Dimmer, bộ cảm biến chuyển động và bộ điều khiển G-Smart. Đây là giải pháp tiết kiệm năng lượng đáng kể trong ngành cơ điện.

Khi hoạt động, bộ cảm biến không dây có khả năng phát hiện xe nâng hoặc người di chuyển trong phạm vi nhận diện chuyển động lên đến 1.000 mét. Sau đó, tín hiệu từ bộ cảm biến được gửi đến bộ điều khiển G-Smart để tự động tăng hoặc giảm độ sáng tùy biến tối ưu theo từng đèn, từng khu vực hay từng dây chuyền.

Ông Nguyễn Hữu Đạt - Giám đốc Công ty TNHH Thế Giới Cơ Điện khẳng định bộ điều khiển G-Smart là sản phẩm rất sáng tạo của đội ngũ kỹ sư Việt Nam, được thiết kế để lắp đặt nhanh, gọn, bảo đảm an toàn. Mỗi bộ điều khiển có thể điều khiển tối đa lên đến 1.000 đèn chiếu sáng, hoạt động ở 20 khu vực khác nhau.

Tùy theo nhu cầu chiếu sáng từng thời điểm, hệ thống có thể giảm độ



chiếu sáng từ 100% (245 lux) xuống còn 60% (150 lux) khi ít người, đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng theo QCVN 22:2016/BYT. Trường hợp không phát hiện được chuyển động (không có người), bộ điều khiển sẽ giảm độ sáng đèn LED còn 40% (100 lux) hoặc tắt hẳn theo cài đặt kỹ thuật. Bên cạnh đó, người dùng cũng có thể chủ động cài đặt hoặc tự điều khiển từ xa theo ý muốn.

Theo ông Nguyễn Hữu Đạt, giải pháp điều khiển thông minh không dây tương thích với nhiều loại đèn. Đặc biệt, với loại đèn có công suất cố định, khi hiệu suất phát quang bị giảm, không đáp ứng được yêu cầu chiếu sáng, giải pháp này có thể điều chỉnh công suất để bù vào hiệu suất bị suy giảm thay vì phải thay hệ thống đèn mới, qua đó giúp khắc phục vấn đề khả năng chiếu sáng của đèn suy giảm theo thời gian.

Giải pháp chiếu sáng LED thông minh đã được Công ty TNHH Thế Giới

Cơ Điện lắp đặt cho nhà máy TBC BALL (Bình Dương), thay thế hoàn toàn 152 đèn cao áp bằng đèn LED. Kết quả, lượng điện năng tiêu thụ mỗi năm cho chiếu sáng giảm đến 82%, tương đương với hơn 800 triệu đồng.

Giải pháp chiếu sáng này sử dụng công nghệ Dimming cho đèn LED, kiểm soát và điều tiết những vùng sáng tối thích hợp và linh động tùy theo yêu cầu sử dụng cũng như điều khiển linh hoạt theo từng đèn, từng khu vực. Một ưu điểm khác theo ông Nguyễn Hữu Đạt là hệ thống khác phục được vấn đề khả năng chiếu sáng của đèn suy giảm theo thời gian.

Với loại đèn chỉ có một công suất cố định, khi hiệu suất phát quang bị giảm, không đáp ứng được yêu cầu chiếu sáng. Trong khi đó, giải pháp điều khiển thông minh không dây có thể điều chỉnh công suất để bù vào hiệu suất bị suy giảm thay vì phải thay hệ thống đèn mới. ●

THACH AN