

Lichtsteuerung für Kühlhallen

Energiesparen durch zuverlässige Anwesenheitskontrolle

Die Anwendung

Mit Grundflächen größer als ein Fußballfeld handelt es sich bei industriellen Kühlhallen oftmals um riesige Gebäude. Deren Beleuchtung verbraucht erhebliche Mengen an elektrischem Strom. Sie produziert zudem unerwünschte Wärme, die wiederum durch zusätzliche Kühlleistung beseitigt werden muss. Um Stromverbrauch und Wärmeentwicklung zu minimieren, werden die LED-Lampen des Kühlhauses nur dort angeschaltet, wo sich Gabelstapler bewegen. Die Beleuchtung wird wieder ausgeschaltet, wenn ein Fahrzeug die Regalreihe verlässt. Damit werden auch die Lebenszeit der Leuchten und die Wartungsintervalle deutlich verlängert.



Das Ziel

Die Beleuchtungssteuerung muss den Gabelstapler und seine Fahrtrichtung eindeutig und zuverlässig erkennen. Dabei darf die für das Kühlhaus typische Nebelbildung kein Hindernis sein. Die Lampen leuchten nur, wenn Licht benötigt wird. Damit sinkt der Stromverbrauch und unnötige Wärmeentwicklung wird vermieden. Im Vergleich zur Dauerbeleuchtung steigt die Lebenszeit der Leuchten auf ein Vielfaches.

Die Lösung

Je zwei Ultraschallsensoren der Baureihe UC4000-L2 mit einer Reichweite von vier Metern überwachen die Einfahrt zur Lagerreihe über die gesamte Breite. Ein Sensor ist quer zum Fahrweg ausgerichtet und erkennt den Gabelstapler beim Durchfahren der Einfahrt. Der andere Sensor ist schräg positioniert und erfasst den Bereich davor. Anhand der Schaltungsreihenfolge kann so auch die Fahrtrichtung des Staplers bestimmt und damit die Lichtschaltung bedarfsgerecht auf „An“ oder „Aus“ gestellt werden. Die gewünschten Schaltpunkte können mit Teach-Tasten am Betriebsort unter realen Bedingungen schnell und präzise eingestellt werden.

Die Vorteile

Auch bei Auftreten von Nebelwolken oder Reifbildung, wie sie typischerweise im Kühlhaus vorkommen können, garantieren die Ultraschallsensoren eine zuverlässige Funktion. Die Schallimpulse erfassen zu detektierende Objekte unabhängig von deren Form und Farbe. Die kompakte Form und ein vielseitiger Montagesockel erlauben eine einfache, platzsparende Montage mit optimaler Ausrichtung. Die Geräte arbeiten berührungslos und wartungsfrei. Mit der bedarfsgerechten Beleuchtung wird nicht nur viel Strom eingespart. Im Vergleich zur Dauerbeleuchtung steigt auch die Lebenszeit der Leuchten auf ein Vielfaches. Zudem werden die Wartungsintervalle der Beleuchtung so deutlich verlängert.



Auf einen Blick:

- Optimale Steuerung der Beleuchtung
- Erhebliche Reduzierung der Stromkosten
- Deutlich verlängerte Wartungsintervalle für die Beleuchtung
- Einfache Montage und Ausrichtung
- Wartungsfreier Betrieb der Sensoren