

MICROSENS



PoE Lighting
Effiziente und flexible
Beleuchtung per Datennetz

Effiziente und flexible Beleuchtung per Datennetz

PoE Lighting ist die effizienteste und gleichzeitig flexibelste Beleuchtungslösung für Gebäude aller Größen. LED-Leuchten werden über das Datennetz gesteuert und über die Datenleitung durch Power-over-Ethernet auch gleich mit Strom versorgt. Das Zusammenspiel von Sensoren, LED-Leuchten und intelligenter Steuerung bietet Anwendern ein Höchstmaß an Komfort und Effizienz, das mit herkömmlichen Beleuchtungslösungen nicht erreicht wird. Investoren und Gebäudebetreiber profitieren dabei von wesentlich geringeren Kosten sowohl bei der Errichtung als auch im Betrieb.

Hohe Effizienz

LED-Leuchten benötigen weit weniger Energie für dieselbe Lichtmenge als herkömmliche Leuchten. Dies allein ist schon ein enormer Fortschritt, doch erst in Kombination mit entsprechenden Sensoren und einer intelligenten Steuerung, die die Beleuchtungsstärke den jeweiligen Anforderungen schnell und einfach automatisch anpasst, können LED-Leuchten ihr Potenzial voll entfalten. So ist eine Senkung des Stromverbrauchs der Beleuchtung um über 70 Prozent gegenüber einer althergebrachten Beleuchtung realistisch.

Automatisch optimales Licht

Durch die Steuerung über das Datennetz kann die Beleuchtung sehr einfach automatisiert werden. So geht das Licht automatisch an wenn es benötigt

Smart Lighting Controller
mit 1, 2 oder 6 Ausgängen bis zu 90W

Dezentrale Intelligenz in MICROSENS Micro Switches

Sensor für Temperatur-, Helligkeits-,
Bewegungs- und Feuchtigkeitsmessung inkl.
Bluetooth Beacon für Indoor-Navigation

wird, und wieder aus, wenn die letzte Person den Raum verlässt. Das Problem, dass Mitarbeitende das Licht nach Feierabend auszuschalten vergessen, gehört damit der Vergangenheit an. Die Steuerung über das Datennetz kann noch sehr viel mehr: Mit der Tageslichtnachführung (Daylight Harvesting) ergänzt die LED-Beleuchtung das Tageslicht im Raum jederzeit zur gewünschten Beleuchtungsstärke. Der Sollwert kann für jeden Bereich und für jeden Arbeitsplatz individuell vorgegeben werden. Das Dimmen der Leuchten erfolgt dabei so sanft, dass die Anwesenden davon nichts mitbekommen.

Ergonomie und Komfort

Die Anwender können die Beleuchtung ihren individuellen Wünschen und Bedürfnissen bequem per Smartphone, Tablet, Arbeitsplatz-PC und auch wie gewohnt per Lichtschalter anpassen. Auf Wunsch können Helligkeit und Lichtfarbe dem Tagesverlauf des natürlichen Sonnenlichts entsprechend angeglichen werden (Human Centric Lighting). Dies stabilisiert die innere Uhr der Mitarbeitenden und fördert Konzentration, Stimmung und Leistungsbereitschaft. Der höhere Komfort einer ergonomischen Beleuchtung führt nachweislich zu einer höheren Produktivität.



Schnelle, einfache Konfiguration

Da die Steuerung von PoE Lighting per Software erfolgt, können sämtliche Funktionen und Einstellungen schnell und einfach konfiguriert werden – sehr viel einfacher, als dies bei Bus-Systemen geschehen kann. Auch nachträgliche Änderungen sind im Handumdrehen erledigt, Leuchten gruppieren und Gruppierungen bei geänderter Raumaufteilung anpassen oder auflösen geschieht per Mausklick in Sekundenschnelle. PoE Lighting bietet ein Maß an Flexibilität, das kein anderes System erreicht.

Einfache Struktur

Zentrales Element von PoE Lighting ist der Smart Lighting Controller, ein intelligentes Vorschaltgerät, an den die (herstellerunabhängigen) LED-Leuchten und die Sensoren angeschlossen werden. Er stellt die Verbindung ins Datennetz her, steuert die Leuchten und versorgt sie mit Strom. Gleichzeitig wertet er die Daten der Sensoren aus. Diese Smart Lighting Sensoren können unterschiedliche Parameter gleichzeitig erfassen, beispielsweise Helligkeit, Anwesenheit, Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Diese Daten können auch anderen Systemen wie beispielsweise der Heizung, der Klimaanlage und der Lüftung zur Verfügung gestellt werden, so dass für diese Anlagen keine eigenen Sensoren benötigt werden.

Die Steuer-Software, die die Beleuchtung managt, läuft direkt auf einem Switch im Netzwerk. Ein Server wird nicht benötigt, ein Micro Switch genügt vollauf. Die Anwender schalten und steuern die Beleuchtung bequem per Schalter, Steuer-Panel und mit ihrem Tablet, Smartphone oder Arbeitsplatz-PC, ein vorhandener Browser genügt. Die gesamte Kommunikation erfolgt verschlüsselt und somit sicher.



Smart Lighting Controller mit 1, 2 oder 6 Ausgängen bis zu 90W

Universelle, standardisierte Verkabelung

PoE Lighting verwendet die universelle, international standardisierte Verkabelung nach DIN EN 50173-6 und ISO/IEC 11801-6. Die nahezu inhaltsgleichen Normen spezifizieren eine anwendungsneutrale Verkabelung für verteilte Gebäudedienste. Hierzu zählen Beleuchtung, WLAN Access Points, IP-Kameras, Haustechnik und die Gebäudeautomation. Diese einheitliche, anwendungsneutrale Verkabelung besitzt eine einfache Struktur und ist mit geringem Aufwand leicht aufzubauen. Sie kann flexibel genutzt werden, ohne Beschränkung auf bestimmte Anwendungen, Hersteller oder Leuchtentypen. Power-over-Ethernet verwendet ein gemeinsames Kabel für Steuerung und Stromversorgung, was den Verkabelungsaufwand minimiert. Und durch die internationale Normierung gibt es im Gegensatz zur klassischen Elektrotechnik keine nationalen Unterschiede.



Keine Elektroinstallation benötigt

Da Controller und Leuchten über die Datenleitung auch gleich mit Strom versorgt werden, benötigt die Beleuchtung keine Elektroinstallation: keine Leitungen, keine Klemmstellen, keine Leitungsschutzschalter, kein Elektro-Unterverteiler, kein Elektroanschluss. PoE Lighting wird mit Sicherheitskleinspannung unter 60V betrieben, für Installation, Wartung, Änderungen oder Erweiterungen ist keine Elektrofachkraft nötig. Dies senkt die Kosten für Material und Lohn sowohl bei der Installation (CapEx) als auch während des Betriebs (OpEx).

Höhere Betriebssicherheit

Durch die Strombegrenzung der speisenden Geräte ist sichergestellt, dass auch im Fehlerfall keine unzulässig hohen Ströme fließen, die zu Schäden oder einem Brand führen könnten. Wird sie auf eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) aufgeschaltet, funktioniert die Beleuchtung auch bei Stromausfall. Und da die herkömmliche Elektroversorgung entfällt, werden weit weniger Kabel benötigt, was die Brandlast im Gebäude senkt.

Bedarfsgerechter Ausbau

Da PoE Lighting die universelle sternförmige IT-Verkabelung verwendet, sind abschnittsweise und auch raumweise Erweiterungen problemlos möglich.

Nirgendwo muss der Strom abgeschaltet werden, wenn die PoE-Beleuchtung ergänzt oder umgebaut wird. Der Ausbau erfolgt ganz nach Bedarf und Budget, was Renovierungen und Umrüstungen, die nach und nach erfolgen sollen, deutlich erleichtert. Es wird nur das installiert, was tatsächlich benötigt wird.

Ihr Partner für PoE Lighting

Seit jeher ist MICROSENS Pionier und Trendsetter im Bereich der Smart-Building-Technologien. Als eines der ersten Unternehmen weltweit machte MICROSENS die Vorteile von PoE Lighting für seine Kunden nutzbar. Der wesentlich geringere Aufwand bei Installation, Wartung und Betrieb sowie der wesentlich geringere Stromverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Beleuchtungsanlagen haben der LED-Leuchte den Weg geebnet. Doch erst im Zusammenspiel mit einer intelligenten Steuerung und der Stromversorgung über das Datennetz können LED-Leuchten ihre Vorteile voll entfalten. Die ergonomische Beleuchtung mit individuell stufenlos anpassbarer Beleuchtungsstärke und die dem Tagesverlauf folgende Lichtfarbe steigern das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Mitarbeitenden. Die intelligente Steuerung mit vollautomatischer Tageslichtnachführung ergänzt das einfallende Tageslicht unauffällig zur Soll-Beleuchtungsstärke und schaltet die Beleuchtung aus, wenn keine Personen anwesend sind, was den Stromverbrauch und damit die Betriebskosten deutlich senkt und eine Energieeffizienz bietet, die mit den üblichen Beleuchtungslösungen nicht erreicht werden kann. PoE-Lighting bietet handfeste wirtschaftliche Vorteile, von der Planung über die Installation bis hin zu Betrieb und Wartung.