



Licht ist der Antrieb für Effizienz

Industriebeleuchtung auf LED-Basis

Hohe Räume in Produktions- und Logistikbetrieben erfordern hohe Beleuchtungsstärken, einen weiten Temperaturbereich, eine hohe Wartungsfreundlichkeit und daher eine lange Lebensdauer sowie eine hohe Lichtqualität für effektives Arbeiten. Um Kosten zu reduzieren und gleichzeitig hochwertiges Licht zu liefern, setzen heute viele Leuchtenhersteller auf robuste LED-Komponenten und intelligente Steuerungstechnik von OSRAM. Unsere zukunftssicheren Lichtsysteme senken sowohl den Stromverbrauch als auch den Wartungsaufwand – das rechnet sich für Sie und Ihre Kunden. Mehr Informationen auf

www.osram.de/industry-lighting-systems

Licht ist OSRAM

OSRAM

Großes Einsparpotenzial dank modernster LED-Technik und intelligenter Steuerung

In der Industrie wird heute oft rund um die Uhr gearbeitet. Um die Kosten für die Beleuchtung auf ein Minimum reduzieren zu können, sind hier besonders stromsparende, langlebige, wartungsarme und robuste Beleuchtungskomponenten gefragt. Zudem können hohe Räume sowie spezielle Produktionsbedingungen in den verschiedenen Branchen eine hohe Lichtqualität mit maximaler Lichtausbeute und optimalen CRI-Werten erfordern, damit sowohl Mitarbeiter als auch Maschinen flexibel und effizient arbeiten können. Darüber hinaus muss in vielen Fällen das Licht einen geringen Lichtstrom-Ripple aufweisen, d. h. es muss „flickerfrei“ sein, damit die Funktion moderner Maschinen oder Scannersysteme nicht beeinträchtigt wird.



Betriebskosten dauerhaft senken

Bei industriellen Anwendungen ist der störungsfreie Betrieb der Beleuchtung von entscheidender Bedeutung. Denn meist sind die Leuchten in großer Höhe montiert, was ihre Wartung aufwendig und teuer macht. Oft kommen Hitze, Kälte, Staub, Feuchtigkeit oder Erschütterungen hinzu. Hier braucht es sehr robuste Leuchten, die neben hoher Temperaturbeständigkeit auch eine hohe Lichtleistung bieten, um Arbeitsbereiche hell und gleichmäßig auszuleuchten. Unsere extrem zuverlässigen und energieeffizienten LED-Systemkomponenten für den Industriebereich sparen jede Menge Strom und reduzieren den Wartungsaufwand auf ein Minimum. Zudem bieten Systeme von OSRAM eine hohe Produktqualität, wodurch eine lange Garanzzeit sowie eine hohe Investitionssicherheit gewährleistet werden kann.



LED-Leuchten für industrielle Anwendungen

Lichtpunkthöhe bis zu 16 m:
Leistungsstarke Highbay-LED-Leuchten mit PrevaLED® BRICK LED-Modulen und OT sowie OT 1DIMA-Treibern



Lichtpunkthöhe bis zu 12 m:
Lineare LED-Lichtbandsysteme mit PrevaLED® Linear G4 LED-Modulen und OT IND-Treibern



Lichtpunkthöhe bis zu 6 m:
Kostengünstige LED-Feuchtraumleuchten mit Basic Linear LED-Modulen und OT FIT-Treibern



20m

15m

10m

5m

LED-Lösungen auf dem neuesten Stand der Technik

Um die Beleuchtungskosten noch weiter zu senken, setzen schon heute viele Unternehmen auf robuste und intelligente LED-Treiber und durchdachte Lichtmanagementsysteme von OSRAM. Auch diese Komponenten sind auf die hohen Anforderungen im Industrie- und Logistikbereich ausgelegt. Sie bieten viele Möglichkeiten, das Licht deutlich gezielter und effizienter einzusetzen als noch vor ein paar Jahren – von der Dimmbarkeit der LED-Leuchten und der Kombination mit Bewegungs- oder Tageslichtsensorik über kostengünstige Wireless-Lösungen bis hin zur Einbindung in umfangreiche Gebäudemanagementsysteme. Zudem eignen sich unsere Komponenten dank ihres geringen Rippelstroms (unter 1 %) hervorragend für den Einsatz mit Scannersystemen. Wenn es um Industriebeleuchtung geht, sind Sie mit unseren langlebigen und perfekt aufeinander abgestimmten LED-Komplettlösungen immer auf der sicheren Seite.

Langlebige und energieeffiziente Lichtsysteme konzipieren – mit zukunftssicheren Technologien von OSRAM!

Industriebeleuchtung wird immer intelligenter und effizienter

Ein Interview mit den OSRAM Produktmanagern Nicolai Heber und Peter Bach

OSRAM: Im Bereich Industriebeleuchtung hat sich viel getan. Welche konkreten Veränderungen kann man hier feststellen?

Peter Bach: Vor allem ist es mittlerweile gelungen, die Effizienzwerte herkömmlicher T5-Leuchtstoffröhren mit der LED-Technologie deutlich zu übertreffen. Es macht also Sinn, auch im Industriebereich über den Einsatz von LEDs nachzudenken – und zwar nicht nur bei Neuinstallationen, sondern auch bei Modernisierungen. Ein weiteres wichtiges Kriterium ist die besondere Langlebigkeit der LED-Beleuchtung. Denn eine Leuchtenwartung in 8 bis 16 Metern Höhe ist sehr teuer, vor allem, wenn dafür Maschinen angehalten werden müssen. Unser Ziel ist es daher, Wartungsarbeiten möglichst ganz zu vermeiden, indem wir sehr langlebige Beleuchtungskomponenten im System mit sehr langen Garanzzeiten* auf den Markt bringen.

OSRAM: Die Kunden sind also anspruchsvoller geworden?

Peter Bach: Industriekunden bewegen vor allem wirtschaftliche Fragen. Die LED-Technologie ist der traditionellen Industriebeleuchtung in vielen Bereichen überlegen, insbesondere beim Thema Total Cost of Ownership. Zudem sind LED-Leuchten für den Industriebereich inzwischen auch im Einkauf deutlich günstiger geworden. Daher rüsten derzeit immer mehr Kunden aus der Industrie komplett auf LED-Technologie um. Und gleichzeitig auch auf ein passendes Lichtmanagement.

OSRAM: Auch in eher schlichten Industriehallen braucht man also Lichtmanagementsysteme?

Nicolai Heber: Bei Hochregallagern kann die Beleuchtung bis zu 80 Prozent der gesamten Energiekosten ausmachen. Da macht es natürlich Sinn, ein intelligentes Lichtmanagement einzusetzen, wobei sich die Investition in die entsprechende Technik schnell amortisiert, denn über eine Bewegungs- bzw. eine Präsenzsensoren sowie über spezielle Features wie die Konstantlichtstromsteuerung (CLO) lässt sich eine Menge Geld sparen. Es lohnt sich aber auch bei Produktionsanlagen. Hierbei können, entweder über ein Lichtmanagement- oder über ein Gebäudemanagementsystem, einzelne Leuchten, Leuchtengruppen oder ganze Bereiche flexibel gruppiert und angesteuert werden, was neben der potenziellen Energieeinsparung einen zusätzlichen Mehrwert für den Endkunden darstellt. Es kann sogar sein, dass mehrere Standorte miteinander vernetzt sind und ferngesteuert werden – hier kommt dann zum Beispiel unser ENCELIUM™-System zum Einsatz.

OSRAM: Welche Produktinnovationen würden Sie dabei besonders hervorheben?

Nicolai Heber: Im Industriebereich müssen häufig Sonderanforderungen erfüllt werden, etwa wenn es um hohe oder, zum Beispiel in Kühlhäusern, um niedrige Umgebungstemperaturen geht. Deshalb bringen wir in diesem Jahr neue LED-Treiber und LED-Module auf den Markt, die nochmals deutlich höhere und niedrigere Temperaturen aushalten und zudem eine höhere Schaltfestigkeit, Robustheit und Lebensdauer bieten, was uns in die Lage versetzt, eine längere Garantiedauer auszusprechen. Das alles natürlich in Kombination mit entsprechender Sensorik, etwa mit Highbay-Sensoren, die selbst in sehr hohen Hallen eine Tageslicht- und Bewegungserkennung ermöglichen, oder mit HF-Sensoren, die in Feuchtraumleuchten integriert werden können.

„Industriekunden bewegen vor allem wirtschaftliche Fragen.“

Peter Bach | OSRAM Produktmanager

OSRAM: Welche Möglichkeiten zur Energieeinsparung gibt es sonst noch?

Nicolai Heber: Sehr wichtig für ein intelligentes Energiemanagement ist zum Beispiel die CLO-Funktion. Das ist eine Konstantlichtstromsteuerung, die in unseren DALI-Treibern wie auch in unseren schaltbaren Industrie-Treibern standardmäßig integriert wird. Dabei wird der alterungsbedingte Lichtstromrückgang über den Treiber ausgeglichen und das Licht, das früher überplant wurde, wird eingespart. Somit kann ein unnötig hoher Energieverbrauch am Anfang der Lebensdauer entfallen. Die Einsparung beträgt bis zu 20 Prozent. Mit dieser kostenlosen Funktion, die OSRAM als erster Lichthersteller bald auch für schaltbare LED-Treiber anbieten wird, können unsere Kunden ihre Beleuchtungsprojekte noch effizienter planen.

* 1. 8 Jahre Garantie für OSRAM Industrie-LED-Treiber und 10 Jahre System-Garantie bei Verwendung von OSRAM Industrie-LED-Treibern in Verbindung mit OSRAM LED-Modulen.
2. Einzelheiten zu unseren Garantiebedingungen finden Sie unter www.osram.de/garantie.



OSRAM: Die Beleuchtung in modernen Industrieanlagen muss aber nicht nur energieeffizient, sondern auch hochwertig sein.

Nicolai Heber: Genau. Das gilt unter anderem für die Logistikbranche, wo mit Scannersystemen gearbeitet wird. Hier muss die Beleuchtung nicht einfach nur hell sein, sondern auch eine hohe Lichtqualität aufweisen, damit diese teils sehr empfindlichen Systeme einwandfrei arbeiten. Unsere LED-Treiber gewährleisten einen geringen Rippelstrom von unter 1 %. Somit kann eine negative Beeinflussung von Scannersystemen oder anderen Maschinen verhindert werden – und zwar in jeder Dimmstellung.

„Auch im Industriebereich ist die Lichtqualität sehr wichtig.“

Nicolai Heber | OSRAM Produktmanager

OSRAM: Achtet man heute eigentlich auch im Industriebereich auf Wohlfühl-Faktoren wie etwa die Farbtemperatur?

Nicolai Heber: In der Tat ist auch im Industriebereich die Lichtqualität sehr wichtig – zum Beispiel in der Automobilindustrie, wo Menschen Präzisionsteile fertigen. Da ist es schon sehr entscheidend, dass man nicht nur eine helle, sondern auch eine qualitativ gute Beleuchtung hat, damit man konzentriert und fehlerfrei arbeiten kann. Insofern spielt zum Beispiel das Thema Human Centric Lighting für den Industriebereich eine zunehmend wichtige Rolle.

OSRAM: Wie wird die Zukunft der Industriebeleuchtung aussehen?

Nicolai Heber: Bei der Modernisierung von Industrieanlagen wird man sicher immer öfter von einer rein schaltbaren auf eine dimmbare Beleuchtung umsteigen. Dazu kommt, dass man in solchen Fällen über ein ZigBee-Gateway gleichzeitig eine Wireless-Lösung einsetzen kann, um keine neuen Kabel verlegen zu müssen. Insgesamt wird durch die LED-Technologie alles intelligenter. Stark im Trend ist daher auch die Nutzung von LED-Treiberdaten, etwa zum Energieverbrauch, zum Dimmlevel oder zur Restlebensdauer, um beispielsweise die Energieeffizienz zu optimieren oder um Wartungsarbeiten vorausschauend zu planen und somit kostengünstiger durchführen zu können.

So geht zeitgemäße Industriebeleuchtung

Die Ansprüche bei Industriebeleuchtungsprojekten sind hoch: Auch in großen Hallen müssen Beleuchtungsstärke und Lichtqualität den Mitarbeitern ein ermüdungsfreies Arbeiten ermöglichen. Gleichzeitig ist der Wirtschaftlichkeitsfaktor entscheidend: Um die Gesamtkosten für die Beleuchtung auf ein Minimum zu reduzieren, muss diese so energieeffizient, langlebig und robust wie möglich sein. Hinzu kommen eine ganze Reihe von besonderen Anforderungen, die je nach Branche sehr unterschiedlich ausfallen können. Hierzu gehören etwa eine hohe Temperaturbeständigkeit oder ein niedriger Rippelstrom, der vor allem für die einwandfreie Funktion von Scannersystemen auch in der herkömmlichen Produktion wichtig ist.

Die effiziente Lösung: LED-Module, LED-Treiber und Lichtsteuerung

Gerade in der Industrie, in der es wie kaum in einem anderen Bereich um Wettbewerbsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit geht, ist Kostenreduktion ein wichtiger Erfolgsfaktor. Dennoch werden vielerorts noch traditionelle T5- oder T8-Leuchtstoffröhren verwendet. Demgegenüber lassen sich mit perfekt aufeinander abgestimmten LED-Modulen, LED-Treibern und intelligenten Lichtsteuerungssystemen deutlich mehr Einsparungen erzielen. Die Investitionen in die entsprechende Technik rechnen sich schon nach kurzer Zeit, da diese nicht nur den Stromverbrauch, sondern auch die Wartungs- und damit gegebenenfalls Stillstandskosten ganz erheblich reduziert.

LED-Leuchten für die Industrie: Mit Komponenten von OSRAM

In der kleineren Produktions- und Lagerhalle ersetzen moderne LED-Flurleuchten herkömmliche, mit T5-Leuchtstoffröhren bestückte Leuchten. Im Inneren dieser Leuchten sorgen unsere innovativen PrevaLED® Basic Linear LED-Module und unsere HF LS LI Sensoren – in Kombination mit dem hochwertigen LED-Treiber OPTOTRONIC® Intelligent DALI 100 IND – für eine besonders energieeffiziente Beleuchtung. Damit wird das Licht nur dann eingeschaltet, wenn im Erfassungsbereich gearbeitet wird bzw. nur dann, wenn das von außen einfallende Tageslicht zum konzentrierten Arbeiten nicht mehr ausreicht. Eine alternative Möglichkeit zur Energiekosteneinsparung bietet sich durch die Nutzung einer schaltbaren Lösung mit OPTOTRONIC® FIT 100 IND-Treibern, die bereits mit integrierter CLO-Funktion erhältlich sind und somit ebenfalls Energie einsparen.



**LEDs gezielt einsetzen:
Kein Dauerlicht im Hochregallager**

Im Hochregallager müssen die Gänge zwischen den Regalen optimal ausgeleuchtet sein. Hierzu dient ein LED-Lichtbandsystem, das mit PrevaLED® Linear G4 LED-Modulen von OSRAM bestückt ist. Da in diesem Bereich mehr Lichtleistung benötigt wird, kommen hier unsere leistungsstarken OPTOTRONIC® Intelligent DALI 100 oder 150W IND LED-Treiber zum Einsatz, die in Verbindung mit den LED-Modulen bis zu 16.000 lm Lichtstrom erzeugen können. Im Hochregallager herrscht jedoch nicht immer Hochbetrieb. Daher ist auch hier der Einsatz moderner Sensortechnik sinnvoll, um die Energieeffizienz der LED-Installation zu maximieren. Die Kombination von DALI HIGHBAY ADAPTER und HIGH BAY SENSOR von OSRAM ermöglicht eine tageslichtabhängige Regelung und eine bewegungsabhängige Steuerung, welche die Beleuchtung nur dann auf 100 % hochfahren, wenn sich ein Mensch oder eine Maschine im entsprechenden Gang bewegt.



**Auch bei wechselnder Nutzung:
Das Licht muss stimmen**

Eine besondere Herausforderung für den Lichtplaner: Die große Industriehalle mit Mischnutzung. Hier verlangt schon die extreme Deckenhöhe von bis zu 16 m den Einsatz besonders lichtstarker Highbay-Leuchten. Hinzu kommt, dass in diesem Bereich einzelne Produktions- und Logistikkomponenten öfter an wechselnden Orten installiert und später wieder entfernt werden. Die Lösung: Ein flexibles LED-System auf der Basis von DALI PROFESSIONAL und HIGH BAY SENSOR sowie zum Beispiel PrevaLED® BRICK LED-Modulen und OPTOTRONIC® 1DIMA Treibern von OSRAM, das Kunstlicht ideal mit einer Tageslichtnutzung kombiniert.

Zukunftsweisende Lichtkonzepte für die Industrie

LED-Technologie verbindet zeitgemäße Energieeffizienz mit niedrigem Wartungsaufwand und einem Höchstmaß an Komfort und Vielseitigkeit. Wenn es um moderne Industriebeleuchtung geht, führt an ihr deshalb kein Weg vorbei.

Moderne Lichtmanagementsysteme – skalierbar je nach Anwendungsgröße

Einfache Integration der Lichtlösungen

Energiesparen mit modernster Lichttechnologie

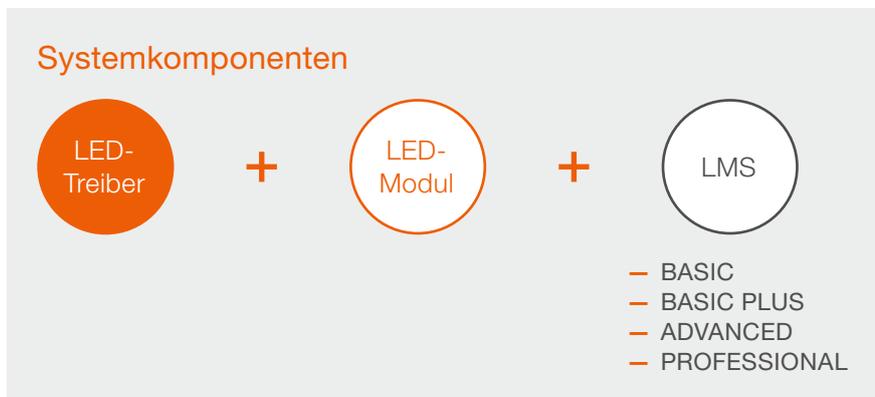
Unsere Lichtmanagementsysteme ermöglichen unterschiedliche Anlagen-Größen. Auch in Teilbereichen von Produktions- und Lagerhallen, wie z. B. Korridoren oder Arbeitsinseln, lohnt sich der Einsatz einer Lichtsteuerung mit Bewegungs- und Tageslichtsensorik, zum Beispiel mit dem HIGH BAY SENSOR von OSRAM für die Bewegungserkennung in schaltbaren Anlagen – in Kombination mit dem DALI HIGHBAY ADAPTER sogar mit zusätzlicher Tageslichterkennung und Einbindung in DALI-Systeme.

Ganzheitliche Lichtplanung mit Weitblick

Maximale Energieeinsparung sowie zukunftssichere und effiziente Raumkonzepte inklusive flexibler Gruppierung und Ansteuerung einzelner Leuchten oder Bereiche ermöglicht die Lichtsteuerung mit DALI PROFESSIONAL: Damit können je Controller bis zu 256 LED-Treiber zzgl. Sensoren und bis zu 16 Gruppen inklusive Tageslicht- und Präsenzsensoren bequem gesteuert werden. Zudem können bis zu vier DALI PROFESSIONAL Controller miteinander vernetzt und die Beleuchtungsanlagen somit vergrößert werden. Über die integrierte Echtzeituhr lassen sich die Beleuchtungsverhältnisse automatisch an tageszeitabhängige Nutzungssituationen anpassen und mit HCL-Funktionen kombinieren.

Für alle, die Größeres vorhaben: ENCELIUM™

Bei großen und sehr großen Projekten ist es möglich, eine praktisch unbegrenzte Anzahl von Lichtpunkten miteinander zu verbinden, da die Controller miteinander vernetzt werden können. Hier erlaubt das innovative Lichtmanagementsystem ENCELIUM™ die Analyse aller relevanten Daten, um die Effizienz komplett vernetzter Anlagen optimieren zu können. Die innovative Software des Systems erlaubt nicht nur eine einfache Kommissionierung und Bedienung, sondern auch ein umfassendes Monitoring und eine bequeme Steuerung der gesamten Beleuchtung – und zwar von überall per Fernzugriff. Hinzu kommt ein ganzes Paket intelligenter Energiemanagementstrategien, die Einsparungen von bis zu 75 % ermöglichen.



BASIC



HIGH BAY SENSOR

BASIC PLUS



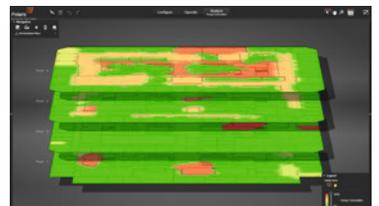
DALIeco BT control
(komfortable Konfiguration über App)

ADVANCED



DALI PROFESSIONAL (integrierte Echtzeituhr, Taster- und App-Bedienung, Programmierung über PC-Software)

PROFESSIONAL



ENCELIUM™
(Visualisierung in Echtzeit, Analyse und Optimierung der Energieeinsparung, Fernwartung)



Kleinere und mittlere Produktions- und Lagerhallen

Mittelgroße Bereiche

EIN/AUS

Feuchtraumleuchten,
Lichtbandsysteme,
Highbay-Leuchten

Funktionen

- Konstantlichtstromsteuerung (CLO)
- Bewegungserkennung
- Schalten EIN/AUS über Netzkontakt

DALI dimmbar

Feuchtraumleuchten,
Lichtbandsysteme,
Highbay-Leuchten

Funktionen

- Schalten EIN/AUS und Dimmen 1–100 %
- Tageslichtabhängige Regelung
- Bewegungserkennung
- Konfiguration über Smartphone
- Manuelle Bedienung über Standardtaster oder App

Bis zu 32 LED-Treiber



Mittlere und große Produktions- und Logistikanlagen

Mittelgroße und große Bereiche (Stockwerke/Gebäude)

DALI dimmbar

Feuchtraumleuchten,
Lichtbandsysteme,
Highbay-Leuchten

Funktionen

- Konstantlichtstromsteuerung (CLO)
- Schalten EIN/AUS und Dimmen 1–100 %
- Tageslichtabhängige Regelung
- Bewegungserkennung
- Flexible Adressierung und Gruppierung über DALI
- Inbetriebnahme über Windows-Software per USB- oder LAN-Verbindung
- Manuelle Bedienung über Standardtaster oder App

Bis zu 256 LED-Treiber je Steuergerät, bis zu vier Steuergeräte vernetzbar



Große und sehr große Produktions- und Logistikanlagen, Liegenschaften mit mehreren Gebäuden

Von großen Bereichen bis hin zu vernetzten Gebäuden

DALI dimmbar

Feuchtraumleuchten,
Lichtbandsysteme,
Highbay-Leuchten

Funktionen

- Konstantlichtstromsteuerung (CLO)
- Schalten EIN/AUS und Dimmen 1–100 %
- Tageslichtabhängige Regelung
- Bewegungserkennung
- Flexible Adressierung und Gruppierung über DALI
- 3D-Software für Inbetriebnahme, Visualisierung, Bedienung und Wartung
- Analyse und Optimierung über Echtzeitdaten und automatische Protokollierung der Betriebsdaten aller Komponenten
- Drahtgebundene und drahtlose Ansteuerung der Leuchten

Unbegrenzte Leuchtenanzahl

Alles aus einer Hand: Für Industriebeleuchtung auf LED-Basis

Leistungsfähige LED-Module, innovative Treibertechologie und moderne Lichtmanagementsysteme bieten die besten Voraussetzungen für eine energie- und kostensparende, langlebige und wartungsarme Industriebeleuchtung.



OPTOTRONIC® Intelligent DALI 100 IND/150 IND und OPTOTRONIC® FIT 100 IND/150 IND

- 100-W- und 150-W-Versionen, DALI und schaltbar
- CLO in DALI und schaltbaren Treibern integriert
- Programmierung über Tuner4TRONIC® via DALI (OTi DALI IND), NFC oder LEDset (Strom)
- DALI-2, Amplitudendimmen 1...100 % (OTi DALI IND)
- Weiter Umgebungstemperaturbereich von bis zu t_a : -40... +70 °C
- Sehr niedriger LF- und HF-Rippelstrom – keine Störung von Maschinen oder Scannern
- Verbesserte Überspannungsfestigkeit, geringer Einschaltstrom
- Lebensdauer: bis zu 100.000 Stunden bei $t_c = 75 °C$
- Sehr hohe Effizienz von bis zu 96 %



OPTOTRONIC® Intelligent DALI 100 IND/150 IND und OPTOTRONIC® FIT 100 IND/150 IND

Produktbezeichnung	Produkt-code	Netz-frequenz	Ausgangs-Nennaus-leistung	Nennaus-gangsstrom	Ausgangs-spannung	Umgebungs-temperaturbereich	Dimm-bereich	Abmessungen (L x B x H)	Schutz-art
OTi DALI 100/220-240/700 D NFC IND L	4052899559516	0 / 50 / 60 Hz	100 W	200–700 mA	64–300 V	-40...+70 °C	1–100 %	360 x 30 x 21 mm	IP20
OTi DALI 150/220-240/1A0 D NFC IND L	4052899559530	0 / 50 / 60 Hz	150 W	250–1000 mA	64–300 V	-40...+65 °C	1–100 %	425 x 30 x 21 mm	IP20
OT FIT 100/220-240/700 D NFC IND L	4052899990128	0 / 50 / 60 Hz	100 W	200–700 mA	64–300 V	-40...+70 °C	-	360 x 30 x 21 mm	IP20
OT FIT 150/220-240/1A0 D NFC IND L	4052899990142	0 / 50 / 60 Hz	150 W	250–1000 mA	64–300 V	-40...+65 °C	-	425 x 30 x 21 mm	IP20

Ab Mitte 2018

1. 8 Jahre Garantie für OSRAM Industrie-LED-Treiber und 10 Jahre System-Garantie bei Verwendung von OSRAM Industrie-LED-Treibern in Verbindung mit OSRAM LED-Modulen.
2. Einzelheiten zu unseren Garantiebedingungen finden Sie unter www.osram.de/garantie.



OPTOTRONIC® 1DIMA

- Ausgangsstrom über NFC einstellbar
- Überspannungsschutz bis 6 kV (L/N) und 6 kV (L-N/PE)
- Schutzart: IP67
- Unabhängige Installation



OPTOTRONIC® 1DIMA

Produktbezeichnung	Produkt-code	Netz-frequenz	Ausgangs-leistung	Nennaus-gangsstrom	Ausgangs-spannung	Umgebungs-temperaturbereich	Abmessungen (L x B x H)	Schutz-art
OT 60/220-240/1A4 1DIMA P7	4052899495012	50 / 60 Hz	60 W	400–1400 mA	36–86 V	-40...+55 °C	138 x 82 x 37 mm	IP67
OT 100/220-240/1A4 1DIMA P7	4052899495036	50 / 60 Hz	100 W	400–1400 mA	61–144 V	-40...+55 °C	174,4 x 68,6 x 37 mm	IP67
OT 150/220-240/1A4 1DIMA P7	4052899495050	50 / 60 Hz	150 W	400–1400 mA	91–214 V	-40...+55 °C	214,4 x 68,6 x 37 mm	IP67
OT 200/220-240/1A4 1DIMA P7	4052899495074	50 / 60 Hz	200 W	400–1400 mA	121–286 V	-40...+55 °C	226,2 x 68,6 x 37 mm	IP67



PrevaLED® Linear G4

- Effizienz bis zu 195 lm/W
- Breite Auswahl an Lichtfarben (2700 K, 3000 K, 4000 K, 5000 K und 6500 K)
- Unterschiedliche Längen von 140 mm, 280 mm, 560 mm, 1120 mm und 1400 mm
- Farbwiedergabeindex > 80 und CRI > 90
- Aussparung für schattenfreie Verkabelung
- Mittlere Lebensdauer (L80B10): 50.000 h

LED-Modul

PrevaLED® Linear G4

Produktbezeichnung (Portfolioauszug)	Produkt-code	Nenn-leistung	Farb-temperatur	Nutzbarer Gesamt-lichtstrom	Licht-ausbeute	Nennstrom	Konstruk-tionslänge
20-mm-LED-Modul, R_a ≥ 80							
PL-LIN-Z4 550-840 140X20	4052899984745	2,9 W	4000 K	564 lm	194 lm/W	87,5 mA	140 mm
PL-LIN-Z4 1100-840 280X20	4052899984844	5,8 W	4000 K	1128 lm	194 lm/W	175 mA	280 mm
PL-LIN-Z4 2000-840 280X20	4052899985049	11,7 W	4000 K	2235 lm	190 lm/W	300 mA	280 mm
PL-LIN-Z4 2200-840 560X20	4052899985223	11,6 W	4000 K	2257 lm	194 lm/W	350 mA	560 mm
PL-LIN-Z4 4000-840 560X20	4052899985421	23,5 W	4000 K	4469 lm	190 lm/W	600 mA	560 mm
PL-LIN-Z4 4400-840 1120X20	4052899985605	22,1 W	4000 K	4313 lm	195 lm/W	250 mA	1120 mm
PL-LIN-Z4 5500-840 1400X20	4052899985803	27,6 W	4000 K	5391 lm	195 lm/W	250 mA	1400 mm
20-mm-LED-Modul, R_a ≥ 90							
PL-LIN-Z4 1100-940 280X20	4052899984905	8,6 W	4000 K	1188 lm	139 lm/W	250 mA	280 mm
PL-LIN-Z4 2000-940 280X20	4052899985094	16,1 W	4000 K	2202 lm	137 lm/W	400 mA	280 mm
PL-LIN-Z4 2200-940 560X20	4052899985285	17,1 W	4000 K	2375 lm	139 lm/W	500 mA	560 mm
PL-LIN-Z4 4000-940 560X20	4052899985476	32,2 W	4000 K	4404 lm	137 lm/W	800 mA	560 mm

LED-Module in vielfältigen Lichtfarben (2700 K, 3000 K, 4000 K, 5000 K und 6500 K) erhältlich.

Weitere Produkte aus dieser Reihe finden Sie im Online-Katalog: www.osram.de/prevaled-linear

CRI 90
CRI 90
CRI 90
CRI 90



PrevaLED® BRICK

- Dedizierte Versionen für Industrie- und Außenanwendungen
- Effizienzen bis zu 182 lm/W
- Lebensdauer (L80B10) bis zu 100.000 Stunden
- Perfekt abgestimmt auf OPTOTRONIC® LED-Treiber, z. B. OPTOTRONIC® 1DIMA

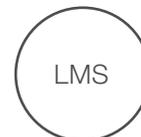
LED-Modul

PrevaLED® BRICK

Produktbezeichnung (Portfolioauszug)	Produkt-code	Nenn-leistung	Farb-temperatur	Farbwieder-gabeindex	Nutzbarer Gesamt-lichtstrom	Lichtausbeute	Nennstrom
BRICK HP für High-Bay- und Außenanwendungen							
PL-BRICK HP 3800 - 730 2x8	4052899576292	23,5 W	3000 K	70	3810 lm	162 lm/W	530 mA
PL-BRICK HP 3800 - 740 2x8	4052899576315	23,5 W	4000 K	70	3890 lm	166 lm/W	530 mA
BRICK MP für High-Bay-Anwendungen							
PL-BRICK MP 5000 - 840 16x4	4052899576773	23,5 W	4000 K	80	4280 lm	182 lm/W	530 mA
PL-BRICK MP 5000 - 850 16x4	4052899576797	23,5 W	5000 K	80	4280 lm	182 lm/W	530 mA

Noch produktiver, noch effizienter: Lichtsteuerung mit Sensoren

Menschen, die in Industriebetrieben arbeiten, sind an ihren Arbeitsplätzen größtenteils auf künstliches Licht angewiesen. Gerade hier sollte die Beleuchtung daher so natürlich und blendfrei wie möglich sein. Mit dem richtigen Lichtmanagementsystem sowie mit integrierten Tageslicht- und Bewegungssensoren lässt sich die Zuschaltung von künstlichem Licht energiesparend und intelligent steuern.



HIGH BAY Bewegungssensor

- Bewegungssensor mit Schaltkontakt
- 3 bis 10 m: Erfassung Gehbewegung Personen
- 3 bis 13 m: Erfassung Fahrbewegung (z. B. Stapler)
- Einstellbare Nachlaufzeit: 30 s bis 20 min
- Maximale Leistungsaufnahme im Stand-by-Modus: 0,25 W
- DALI-Anbindung über DALI HIGHBAY ADAPTER (EAN 40083213774132)

HIGH BAY Bewegungssensor

Produktbezeichnung	Produkt-code	Spannung	Abmessungen (L x B x H)	Montageart	Schutzart	Umgebungs-temperaturbereich
HIGH BAY SENSOR	4008321410078	120...277 V	116 x 116 x 40 mm	Deckenaufbau	IP20	-10...+70 °C



DALI HIGHBAY ADAPTER

- Adapter für einfache Snap-on-Montage des HIGH BAY SENSOR
- Anschluss von Standard-Bewegungsmeldern mit Schließerkontakt möglich
- Tageslichterkennung bis zu 13 m Montagehöhe
- Kompatibel mit Steuergeräten verschiedener Hersteller
- Versorgung über DALI-Leitung

DALI HIGHBAY ADAPTER

Produktbezeichnung	Produkt-code	Abmessungen (L x B x H)	Montageart	Schutzart	Umgebungs-temperaturbereich
DALI HIGHBAY ADAPTER	4008321774132	139 x 118 x 37 mm	Leuchtenein- und Deckenaufbau	IP20	0...+50 °C



DALI LS/PD LI Sensor

- Direktanschluss an DALI
- Licht- und Präsenzsensoren für Leuchteneinbau
- Präsenzerfassung über passives IR-Element
- Arbeitsbereich Lichtsensor: 20–800 lx (gemessen am Sensor)
- Funktionsanzeige mit zweifarbiger LED
- Montagehöhe: 2–5 m



HF LS LI Sensor

- Licht- und Präsenzsensoren für Leuchteneinbau oder -anbau
- Präsenzerfassung über aktives Radarsensorelement
- Funktionsanzeige mit zweifarbiger LED
- Bewegungserfassungsreichweite einstellbar
- Montagehöhe: 2–13 m
- Arbeitsbereich Lichtsensor: 20–800 lx (gemessen am Sensor)
- Integrierter Infrarot-Fernbedienungs-Empfänger
- Anschluss über verpolungssichere 4p4c-Steckbuchse (RJ10)

HF LS LI und DALI LS/PD LI Sensor

Produktbezeichnung	Produkt-code	Arbeitsbereich Lichtsensor	Abmessungen (L x B x H)	Montageart	Schutzart	Umgebungs-temperaturbereich
HF LS LI	4052899921481	20...800 lx	56 x 28 x 21 mm	Leuchtenanbau/ Leuchteneinbau	IP20	-20...+50 °C
DALI LS/PD LI	4052899043954	20...800lx	48 x 15 x 17 mm	Leuchtenanbau/ Leuchteneinbau	IP20	-20...+50 °C

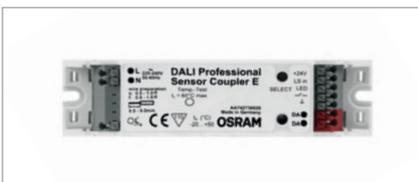


DALI Sensor Coupler HF LS LI

- Koppler für Anbindung des HF LS LI Sensors an DALI-Systeme
- Deckeneinbau oder unabhängige Montage über ECO CI KIT möglich

DALI Sensor Coupler HF LS LI

Produktbezeichnung	Produkt-code	Arbeitsbereich Lichtsensor	Abmessungen (L x B x H)	Montageart	Schutzart	Umgebungs-temperaturbereich
DALI Sensor Coupler HF LS LI	4052899141728	20...800 lx	118 x 30 x 21 mm	Leuchteneinbau/ Deckeneinbau	IP20	-20...+50 °C



DALI Sensor Coupler E

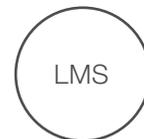
- Koppler für Anbindung von Standardbewegungsmeldern und analogen Lichtsensoren an DALI
- Deckeneinbau oder unabhängige Montage über ECO CI KIT möglich

DALI Sensor Coupler E

Produktbezeichnung	Produkt-code	Lichtsensor-messwert	Abmessungen (L x B x H)	Montageart	Schutzart	Umgebungs-temperaturbereich
DALI Sensor Coupler E	4052899230491	0...10 V	118 x 30 x 21 mm	Leuchteneinbau/ Deckeneinbau	IP20	-20...+50 °C

Für jede Anlagengröße: Lichtsteuerung und Lichtmanagement

Mit den innovativen Lichtmanagementsystemen von OSRAM wird die Lichtsteuerung so einfach, modern und vielseitig wie noch nie. So ermöglicht zum Beispiel DALIeco BT control die bequeme Konfiguration und Steuerung verschiedenster Lichtparameter per App. Noch mehr Optionen hat man mit DALI PROFESSIONAL in Kombination mit der DALI PRO Control App: Damit lassen sich selbst komplexe Lichtszenarien ganz einfach umsetzen und anschließend individuell per Smartphone steuern. Und für ein Höchstmaß an Flexibilität und Leistungsfähigkeit gibt es ENCELIUM™: Das System ist perfekt für das Lichtmanagement in großen und komplexen Netzwerken geeignet und unterstützt seine Nutzer effektiv dabei, die Energiekosten für die Beleuchtung um bis zu 75 % zu senken.



DALIeco BT control

- Steuerung und Konfiguration über App
- Dimmen und Schalten über Standardtaster
- Anschluss von DALI-Licht- und Präsenzsensoren
- Anschluss von bis zu 32 LED-Treibern (Standard weiß oder Tunable White)

DALIeco BT control

Produktbezeichnung	Produkt-code	Versorgungs-spannung	Schutzart	Montageart	Abmessungen (L x B x H)	Umgebungs-temperaturbereich
DALIeco BT control	405289988781	230V	IP20	Leuchteneinbau/ Deckeneinbau	108x30x21 mm	-20...+60 °C

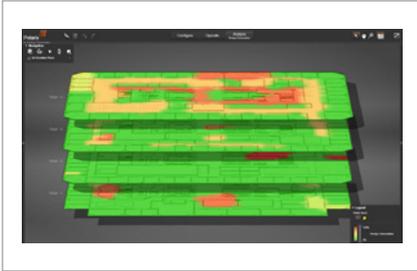


DALI PROFESSIONAL

- Einfache und intuitive Steuerung über App oder Standardtaster
- Vernetzung von bis zu 4 DALI PROFESSIONAL Steuergeräten über Ethernet
- Tageslichtsimulation mit Echtzeitsteuerung
- Steuerung von bis zu 256 Standard-DALI- oder TW-LED-Treibern
- Anbindung von DALI-Licht- und Präsenzsensoren
- 4 integrierte Multifunktions-Relaiskontakte

DALI PROFESSIONAL

Produktbezeichnung	Produkt-code	Spannung	Abmessungen (L x B x H)	Montageart	Schutzart	Umgebungs-temperaturbereich
DALI PRO Cont-4 RTC	4008321710871	100...240 V	90 x 160 x 62 mm	DIN-Schiene- Montage	IP20	0...+40 °C



Lichtmanagementsystem ENCELIUM™

- Umfassende Steuerung von überall per Webzugriff mit der Polaris 3D™-Software
- Einfache Steuerung einer fast unbegrenzten Anzahl von Lichtpunkten
- Steuerung von Standard- und Tunable-White-LED-Treibern
- Umfassende Analysefunktionen: Energieeinsparungen und -verbrauch
- Sechs Strategien für optimierte Energieeinsparung
- Integration von Notbeleuchtungssystemen

Lichtmanagementsystem ENCELIUM™

Produktbezeichnung	Produkt-code	Abmessungen (L x B x H)	Montageart	Umgebungs-temperatur
DALI ECU-Steuergerät	4052899016842	160 x 90 x 63 mm	DIN-Schienen-Montage	0...+40 °C
SSU Server	4008321791535	395 x 483 x 43 mm	Rackmontage	+10...+35 °C
Wireless-Steuergerät	4052899957336	72 x 20 x 118 mm	Anbau/Deckeneinbau	0...+40 °C
Wireless User Interface	4052899957367	70 x 13 x 114 mm	Anbau	-10...+40 °C
Funkbasierter Licht- und Präsenzsensoren	4052899957343	86 x 86 x 29 mm	Deckenaufbau	0...+40 °C
Wireless Control Module	4052899957350	189 x 30 x 21 mm	Leuchteinbau/Deckeneinbau	0...+40 °C

Realisieren Sie Ihre Projekte mit OSRAM

Maßgeschneiderte LED-Lösungen für industrielle Anwendungen

Gerade im Industriebereich sind besondere Lichtkonzepte gefordert. Deshalb bieten wir Ihnen neben unserem breiten Produktportfolio zusätzlich maßgeschneiderte LED-Lösungen an, die Sie dabei unterstützen, die Anforderungen von Industriekunden aus den unterschiedlichsten Branchen zu erfüllen. Dabei haben wir natürlich auch immer die Kosten im Blick. Mehr über unsere Ideen für Ihre individuelle Industriebeleuchtung erfahren Sie unter www.osram.de/tailormade

Teilen Sie uns einfach mit, was Sie brauchen, und wir entwickeln für Sie eine perfekte Lösung für Ihr Projekt. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme, gerne per E-Mail an contact@osram.com

OSRAM GmbH Deutschland

Tel.: +49 89 6213-0
E-Mail: contact@osram.com

OSRAM a.s.

Niederlassung Österreich

Tel.: +43 1 250 24
E-Mail: info@osram.at

OSRAM Benelux B.V.

Niederlande

Tel.: +31 (0) 88 750 8800
E-Mail: osram@osram.nl

Belgien

Tel.: +32 (0) 2 588 49 51
E-Mail: osram@osram.be

OSRAM Sales EOOD Bulgarien

Tel.: +359 32 348 110
E-Mail: sales-sofia@osram.com

OSRAM d.o.o. Kroatien

Tel.: +385 1 3032-023
E-Mail: osram@osram.hr

OSRAM Ceska republika s.r.o.

Tschechische Republik

Tel.: +42 0 554 793 111
E-Mail: osram@osram.cz

OSRAM A/S Dänemark

Tel.: +45 43 30 20 40

OSRAM Oy Finnland

Tel.: +358 9 8493 2200
E-Mail: asiakaspalvelu@osram.fi

Baltic DS/OSRAM Oy Finland:

Estland, Lettland and Litauen

Tel.: +358 9 8493 2200
E-Mail: customerservice@osram.fi

OSRAM Lighting Middle East FZE

Dubai – Vereinigte Arabische Emirate

Tel.: +971 4 523 1777
E-Mail: ds-mea@osram.com

OSRAM Lighting SASU Frankreich

Tel.: +33 3 68 41 89 33
E-Mail: oem@osram.fr

OSRAM Limited Großbritannien

Tel.: +44 1925 273 360
E-Mail: oem@osram.com

OSRAM a.s. Magyarországi

Fióktelepe Ungarn

Tel.: +36 1 225 30 55
E-Mail: info@osram.hu

OSRAM SpA Società Riunite

OSRAM Edison Clerici Italien

Tel.: +39 02 424 91
E-Mail: oemcentroservizi@osram.com

OSRAM Lighting AS Norwegen

Tel.: +47 40 00 40 14

OSRAM North Africa S.a.r.l.

Nordafrika

E-Mail: contact@osram.com

OSRAM (Pty.) Ltd. South Africa

Südafrika

Tel.: +27 10 221 40 00

OSRAM Sp. z.o.o. Polen

Tel.: +48 22 376 57 00
E-Mail: biuro.pl@osram.pl

OSRAM LDA

Portugal, Azoren, Madeira

Tel.: +351 21 033 22 10
E-Mail: osram@osram.pt

OSRAM OOO Russia DS

Tel.: +7 (499) 649-7070
E-Mail: ds-russia@osram.com

OSRAM Romania S.R.L. Rumänien

Tel.: +40 (21) 232 85 61
E-Mail: osram_ro@osram.com

OSRAM, a.s. Slowakische Republik

Tel.: +421 35 64 64 473
E-Mail: contact@osram.com

OSRAM a.s. Slowenien

Tel.: +43 1 250 24
E-Mail: info@osram.at

OSRAM Lighting S.L. Spanien

Tel.: +34 91 491 52 17
E-Mail: marketing-ds@osram.com

OSRAM AB Schweden

Tel.: +46 128 70 400
E-Mail: info@osram.se

OSRAM Lighting AG Schweiz

Tel.: +41 52 555 25 55
E-Mail: info.ch@osram.com

OSRAM Teknolojileri Ticaret A.S.

Türkei

Tel.: +90 212 703 43 00
E-Mail: contact@osram.com

OSRAM GmbH

Zentrale Hauptverwaltung:

Marcel-Breuer-Straße 6
80807 München
Fon +49 89 6213-0
Fax +49 89 6213-2020
www.osram.com

OSRAM