



Licht ist anziehend
Effektvolle Werbung
und Hinterleuchtung

Aufmerksamkeit erregen, Räume verändern: BackLED® und BoxLED® setzen Akzente

Die effektvolle Hinterleuchtung von Flächen wird nicht nur in der Lichtwerbung eingesetzt, sondern dient auch immer mehr zur optischen Inszenierung von Gebäuden und Produkten, sowohl im Innen- als auch im Außenbereich. Bei der Entwicklung von Lichtquellen stehen dabei die Gleichmäßigkeit der Ausleuchtung, eine einheitliche Farbwirkung und die Wirtschaftlichkeit im Vordergrund. Die Produktfamilien BackLED® und BoxLED® sorgen für brillantes Licht, das als Designelement, als werblicher Hingucker oder bei der Raumakzentuierung eindrucksvolle Ergebnisse erzielt.





Beeindruckend vielseitig: Lichtsysteme von OSRAM

Perfekte Ausleuchtung für jede Form

Ein entscheidender Faktor bei der Hinterleuchtung ist die flexible Anpassung der LED-Module an Objekte mit unterschiedlichsten Formen, Größen und Materialien. Um sich perfekt an die vorgegebene Form anzupassen, sind die LEDs der BackLED® und BoxLED® Module in gleichen

Abständen auf beweglichen Ketten angebracht. Egal ob Acrylglas, Folien oder Stoffe (Gewebe), das Material spielt für die Hinterleuchtung nur eine untergeordnete Rolle, da es für verschiedenste Transmissionen bzw. Transluzenzen das passende Modul von OSRAM gibt.





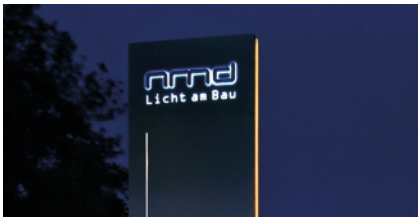
City-Light-Poster

- Homogene Hinterleuchtung
- Hohe Wirtschaftlichkeit



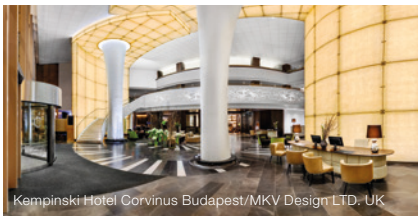
Profilbuchstaben

- Homogene Hinterleuchtung
- Hoher Wiedererkennungswert des Schriftzugs
- Hoher Farbwiedergabeindex (CRI)



Ein- oder doppelseitige Leuchtkästen

- Homogene Hinterleuchtung
- Hohe Effizienz beim Wechsel von T5- bzw. T8-Lampen auf LED-Module



Kempinski Hotel Corvinus Budapest/MKV Design LTD. UK

Indoor-Leuchtwände

- Lange Einschaltzeiten (teilweise rund um die Uhr)
- Lange Lebensdauer und zuverlässiger Betrieb
- Dimmbarkeit



Billboards

- Wartungsarmut für die Montage in großen Höhen
- Lange Einschaltzeiten (teilweise rund um die Uhr)
- Lange Lebensdauer und zuverlässiger Betrieb



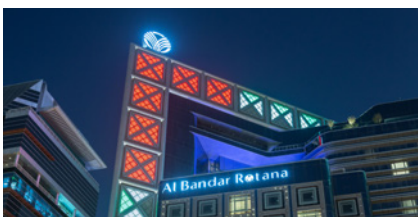
Lichtdecken

- Dekorative Hinterleuchtung
- Wechsel von Warm- zu Kaltweiß für Tageslichtsimulation
- Unterschiedliche Stimmungen in Besprechungsräumen und Shops



Maßgeschneiderte Leuchten

- Leuchten in Sonderformen
- Dynamische Weiß- oder Farbszenen
- Sehr gleichmäßige niedrige und hohe Leuchtdichten



Spezielle Anwendungen

- Dynamisch farbig hinterleuchtete Fassaden
- Beständigkeit gegen hohe Temperaturen und Feuchtigkeit

Komponenten aus einer Hand für visuelle Erlebnisse aus einem Guss

Zu einem hoch funktionalen System gehören neben leistungsfähigen LED-Modulen auch perfekt abgestimmte LED-Treiber, praktisches Montagezubehör und ein intelligentes Lichtmanagement. OSRAM bietet hierfür ein komplettes Portfolio inklusive umfangreicher Service- und Garantieleistungen.

Komplettsysteme von OSRAM: Perfektion bis ins kleinste Detail

OSRAM ist als einer der weltweit führenden Lichthersteller in der Lage, Sie bei der Realisierung Ihrer Projekte zu unterstützen: von der Systemplanung über die Auswahl der passenden Komponenten bis hin zur umfangreichen Produktgarantie.

BackLED® AREA

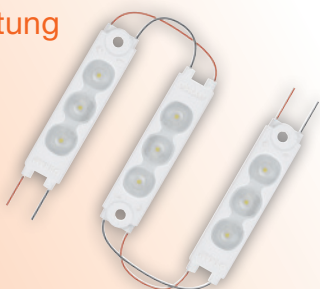
für die Hinterleuchtung großer Flächen mit niedriger Bautiefe



Speziell entwickelt für perfekte Lichthomogenität bei großen Deckenleuchten, Spanndecken und großen Werbedisplays mit besonders niedriger Tiefe

BackLED®

für direkte Hinterleuchtung

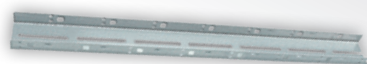


Ideal geeignet für die Hinterleuchtung von flachen und schmalen Installationen

Zubehör

Montageprofile

Auf die einzelnen Module abgestimmte Montageprofile für die schnelle und einfache Installation: rund 25 % Zeiterparnis gegenüber der Verschraubung einzelner Module



* Einzelheiten zu unseren Garantiebdingungen finden Sie unter www.osram.de/garantie

Lichtmanagement-systeme (LMS)

Effektive Lichtmanagement-systeme für „dynamisches Back-lighting“ und energiesparende Installationen: CASAMBI, DALI und 1-10 V via PWM

OPTOTRONIC® LED-Treiber



Effiziente Konstantspannungs-LED-Treiber für 12-V- und 24-V-LED-Module für den Innen- und Außenbereich

Service LED deSIGNer

Das Online-Tool hilft bei der Berechnung der notwendigen Anzahl an LED-Modulen, LED-Treibern und Montag-eschienen

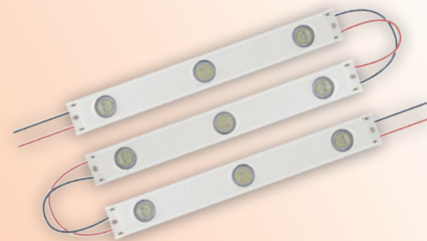
High-Performance-System

Garantie



Umfassende Garantieleistungen für beste Produktqualität und hochwertige Beleuchtungssysteme

BoxLED® für seitliche Hinterleuchtung



Speziell für Leuchtkästen in unterschiedlichsten Dimensionen, Alternative zur direkten Hinterleuchtung dank einfacherer Montage mit weniger Modulen

Mit Optiken zur optimalen Lichtwirkung



Optiken verbessern die Ausleuchtung und reduzieren die Anzahl der nötigen LED-Module

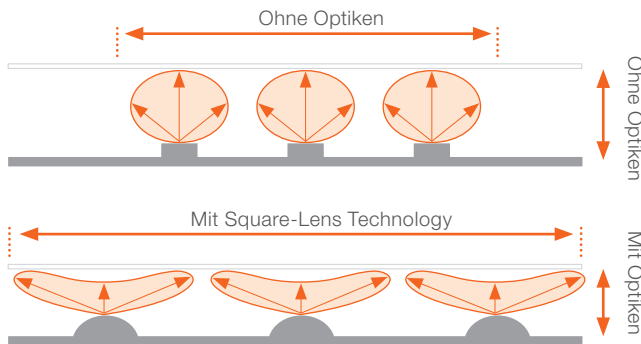
Die Flat-Ray Technology von OSRAM ist der Schlüssel für eine optimierte Lichtverteilung

Spezielle Optiken ermöglichen auch bei großen Abständen zwischen den einzelnen LEDs eine homogene Lichtverteilung. Dadurch benötigt man insgesamt weniger LED-Module für ein perfektes Ergebnis. Zudem kann durch den großen Abstrahlwinkel von bis zu 160° der Abstand zwischen LED-Modul und hinterleuchteter Fläche verringert werden. Somit lassen sich auch kleine und flache Installationen, z. B. Leuchtbuchstaben, perfekt ausleuchten.

Die neuen Square-Linsen von OSRAM: Höhere Effizienz und reduzierte Energiekosten

Mit den patentierten Square-Linsen von OSRAM steigern Sie die Effizienz. Dank der quadrantensymmetrischen Lichtverteilung lassen sich die Square-Linsen optimiert anordnen, sodass eine durchgehende Ausleuchtung entsteht und eine Schattenbildung wie bei runden Batwing-Linsen vermieden wird. Dadurch reduzieren sich die Zahl der benötigten LED-Module und der Stromverbrauch.

Homogene Lichtverteilung durch Square-Lens Technology



- Weniger Module (breitere Flächenabdeckung)
- Lichtdecke mit geringer Bautiefe

Oval-Lens Technology von OSRAM: Speziell für schmale Anwendungen

Module mit Oval-Lens Technology ermöglichen eine gleichmäßige Ausleuchtung von schmalen Leuchtbuchstaben, wo runde oder quadratische Optiken in beide Richtungen zu breit sind. Die Oval-Lens Technology konzentriert sich auf die Optimierung der Modulordnung, ohne den Lichtstrahl dort zu sehr zu öffnen, wo dies gar nicht benötigt wird.

Batwing-Linsen mit 155° Abstrahlwinkel



Schattenbildung mit schwarzen Löchern

Eigenschaften:

- Rotationssymmetrische Lichtverteilung
- Batwing-Lichtverteilung
- Derzeitiger Stand der Technik

Square-Linsen mit 155° Abstrahlwinkel

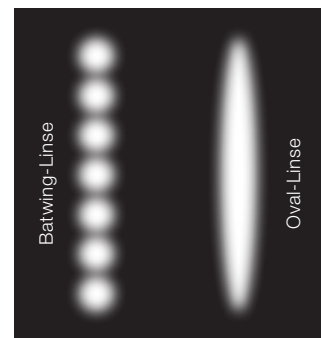


Homogene Ausleuchtung der gesamten Fläche mit weniger Modulen

Eigenschaften:

- Quadrantensymmetrische Lichtverteilung
- Viereckige Lichtverteilung
- Innovative, patentierte Linsentechnik von OSRAM

Oval-Linsen mit 160x120° Abstrahlwinkel



Homogene Ausleuchtung durch eng angeordnete Module

Eigenschaften:

- Speziell entwickelt für schmale Leuchtbuchstaben > 9 mm
- Ovale Lichtverteilung
- Keine Lichtverschwendung in den Breiten



Montageprofile für die schnelle, einfache und präzise Installation

Die Montage legt die Grundlage für die Effizienz und Wirtschaftlichkeit des gesamten Systems

Zeit und Präzision spielen bei Lichtinstallationen eine große Rolle. Eine schnelle Montage ist daher ein probates Mittel, um Kosten zu senken. Montageprofile von OSRAM leisten hier eine optimale Hilfestellung.

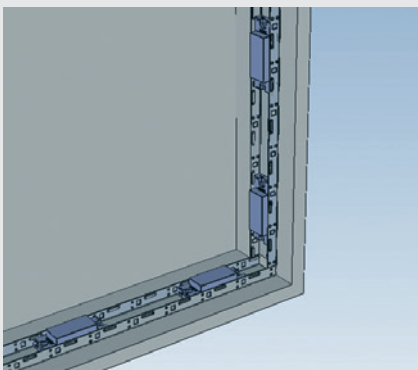
Bei der Installation werden die LED-Module ohne Werkzeug in die Profile eingerastet und mithilfe der vorgebohrten Löcher einfach angeschraubt. Durch die gleichmäßige Anordnung der Bohrlöcher auf den Montageprofilen lassen

sich die Module ohne Abmessen in regelmäßigen Abständen platzieren. Je nach Bedarf können sie aber flexibel verschoben werden.

Die gleichmäßige Anordnung der Module gewährleistet somit die homogene Ausleuchtung der gesamten Fläche, zudem ist die gesamte Konstruktion durch die stabilen Aluminiumprofile sehr robust und wartungsfreundlich.

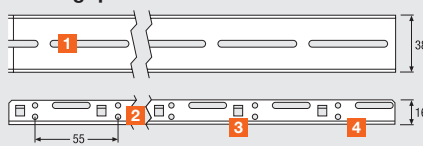
Funktionen und Abmessungen der Montageprofile

1) Seiteneinstrahlung (ein- und doppelseitig)



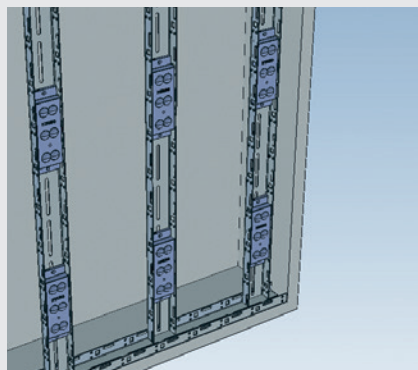
Auf den Innenseiten der Kanten mit BoxLED® Modulen

Montageprofil BX-MP



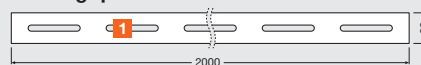
Gesamtlänge: 2365 mm

2) Hinterleuchtung (einseitig)

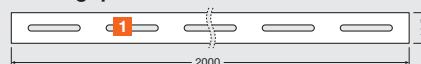


Auf der Rückwand des Leuchtkastens mit BackLED® Modulen

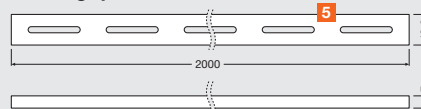
Montageprofil BA-MP



Montageprofil BA-SM-MP

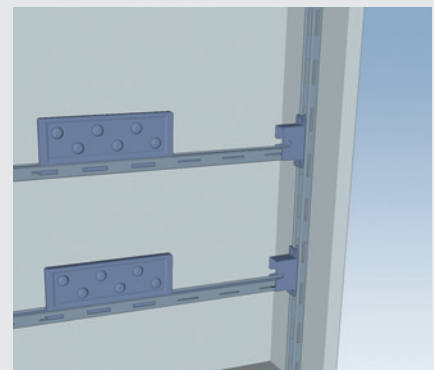


Montageprofil BA-MP-M-CP



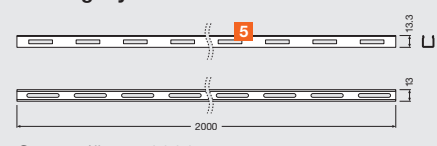
Gesamtlänge: 2000 mm

3) Hinterleuchtung (doppelseitig)

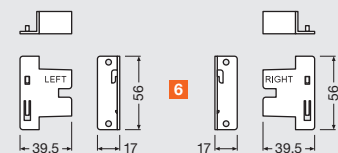


Spezielles Montageprofil mit Montageklammern für BackLED® DS Plus

Montagesystem DS



Gesamtlänge: 2000 mm



- 1 Langlöcher für die Montage des Profils auf der Rückwand bzw. Seitenwand des Leuchtkastens.
- 2 Löcher für den einfachen Aufbau eines Montagerasters. Der konstante Lochabstand von 55/50 mm ermöglicht gleichmäßige Abstände der LED-Module ohne Abmessen.
- 3 Quadratische Löcher für einfaches Fixieren der elektrischen Leitungen mit Kabelbindern.
- 4 Prägungen/Zargen für einfaches Einrasten der einzelnen LED-Module (Click & Play).
- 5 Löcher für die einfache Installation des Montagerasters. Der konstante Lochabstand von 50 mm ermöglicht gleichmäßige Abstände der LED-Module ohne Abmessen.
- 6 Montageklammern für BackLED® DS Plus zur Verbindung der Montageprofile mit den LED-Modulen mit den Montageprofilen, die auf der Seite des Leuchtkastens befestigt sind.

Alle Angaben in mm

Die Produktfamilie BackLED®: Unterschiedlichen Herausforderungen gewachsen

Die Module der BackLED® Familie bieten Leuchtreklameherstellern, Installateuren, Lichtplanern und Architekten ein breites Sortiment an unterschiedlichen Versionen für die direkte Hinterleuchtung

Während die BackLED® Plus Module für die einseitige Hinterleuchtung in unterschiedlichsten Dimensionen konzipiert sind, eignen sich die BackLED® DS Plus Module für die doppelseitige Lichteinkopplung. BackLED® TW Plus präsentiert eine dynamische und breite Palette an weißen Lichtfarben, und für farbige Lichtinstallationen steht die RGBW-Version zur Verfügung. Für spezielle Anwendungen gibt es außerdem BackLED® M Plus HO, die eine homogene Lichtverteilung mit sehr hoher Helligkeit kombinieren.





BackLED® Mini S-M



BackLED® XS-XL



BackLED® M CP G4 A



BackLED® M HO CP G4



BackLED® L CX G4



BackLED® DS Plus G3



BackLED® TW Plus G2



BackLED® RGBW Plus G2



BackLED® AREA



BackLED® XS–XL Plus



BackLED® Plus Module wachsen mit ihren Aufgaben – von XS bis XL

Die Versionen BackLED® XS, S, M, L und XL Plus unterscheiden sich in Abmessungen und Lichtstrom. Je nach Größe der Profilbuchstaben und Leuchtkästen finden Sie so für jede Anforderung das passende Modul. Alle Module sind mit Optiken ausgestattet, die eine gleichmäßige Lichtverteilung gewährleisten.

Anwendungsgebiete BackLED® Plus

- Profilbuchstaben
- Leuchtkästen mit hoher Leuchtdichtenvorgabe
- Dekorative Beleuchtung
- Bei dauerhaftem Außeneinsatz nur in geschlossenen Leuchtkästen oder Profilbuchstaben verwenden

Eigenschaften und Vorteile der Produktfamilie

- Lebensdauer von bis zu 50.000 h (L70B50) bei T_p
- Gleichbleibend weißes Licht (< 3 SDCM)
- Gleichmäßige Ausleuchtung durch speziell entwickelte Optiken: Square-Lens, Flat-Ray, Elliptical-Lens Technologien

Anwendungsbereiche

- Lichtdecken/-wände
- Dekorative Beleuchtung
- Lichtwerbung
- Profilbuchstaben
- Leuchtkästen

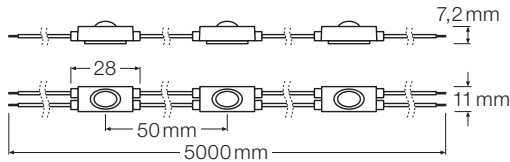
Normen

- CE, ENEC, UL-anerkannte Komponente: Prüfen Sie gültige Zulassungen, die auf Produkten und Etiketten aufgedruckt sind



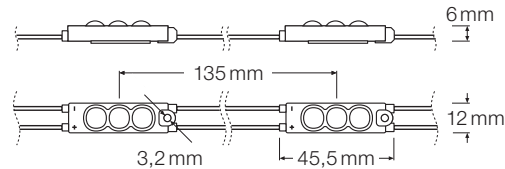


Abmessungen



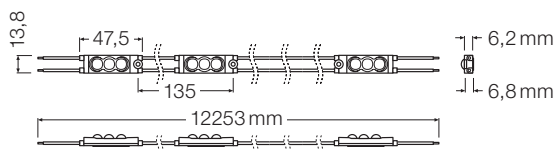
BA-XS-CP G4

Anzahl der LEDs pro Modul = 1; Anzahl der Module pro Kette = 100



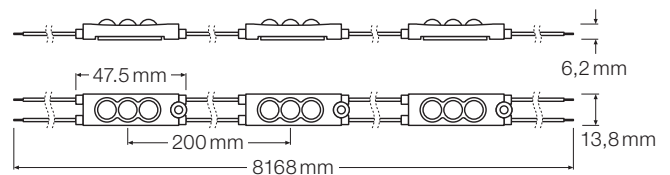
BA-S-PL G15 BLUE - GREEN

Anzahl der LEDs pro Modul = 3; Anzahl der Module pro Kette = 45



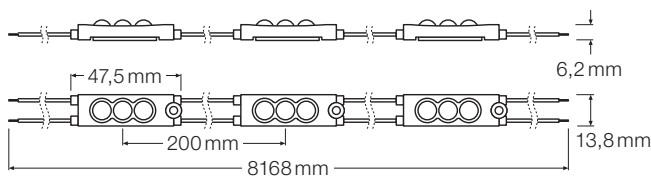
BA-S-CP G4

Anzahl der LEDs pro Modul = 3; Anzahl der Module pro Kette = 90



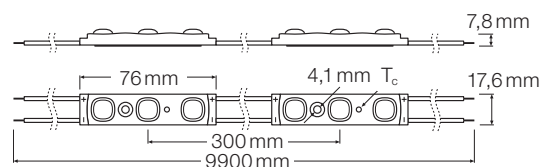
BA-M-CP G4

Anzahl der LEDs pro Modul = 3; Anzahl der Module pro Kette = 40



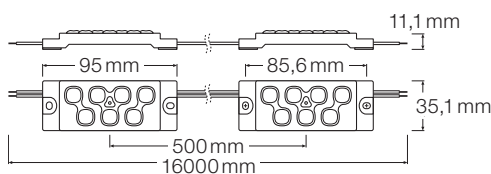
BA-M-HO-CP G4

Anzahl der LEDs pro Modul = 3; Anzahl der Module pro Kette = 40



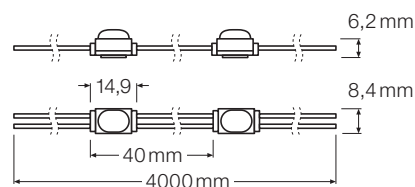
BA-L-PL G3

Anzahl der LEDs pro Modul = 3; Anzahl der Module pro Kette = 36



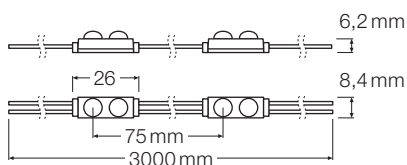
BA-XL-PL G3

Anzahl der LEDs pro Modul = 7; Anzahl der Module pro Kette = 32



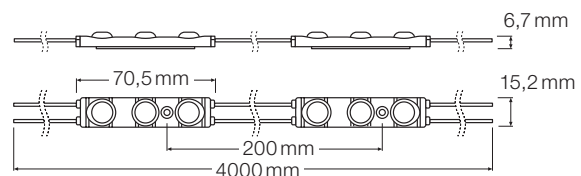
BA-MINI-S-CP G4

Anzahl der LEDs pro Modul = 1; Anzahl der Module pro Kette = 100



BA-MINI-M-CP G4

Anzahl der LEDs pro Modul = 2; Anzahl der Module pro Kette = 40



BA-L-CX G4

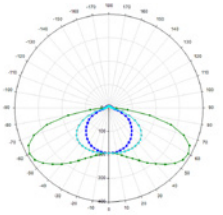
Anzahl der LEDs pro Modul = 3; Anzahl der Module pro Kette = 20

Elektrische und Leistungsdaten

Nennspannung	12V (S-M/M HO-L); 24V (XL)
Verpolungsschutz bis zu	13V (S-M/ M HO-L); 25V (XL)
Temperaturbereich bei Betrieb am T_c-Punkt	-30...+65 °C (S); -25...+75 °C (L-XL); -25...+60 (XS); -30...+70 (M G4/M HO G4); -25...+80 °C (MINI-S / MINI-M)
Lagertemperatur	-25...+85 °C

Lichtverteilungsdiagramme

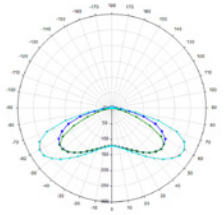
BackLED® XS CP G4



cd/1000lm

- C0-C180, 120,2°
- C90-C270, 158,4°
- C45-C225, 135,8°
- C135-C315, 135,8°

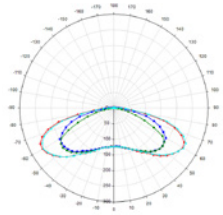
BackLED® S-M CP G4



cd/1000lm

- C0-C180, 149,7°
- C90-C270, 144,0°
- C45-C225, 152,1°
- C135-C315, 152,1°

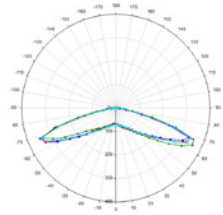
BackLED® M HO CP G4



cd/1000lm

- C0-C180, 156°
- C90-C270, 140,0°
- C45-C225, 155°
- C135-C315, 155°

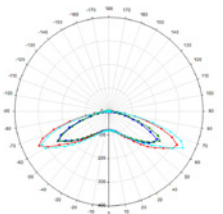
BackLED® L CX G4



cd/1000lm

- C0-C180, 148°
- C90-C270, 152°
- C45-C225, 148°
- C135-C315, 148°

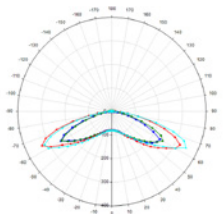
BackLED® L PL G3



cd/1000lm

- C0-C180, 144°
- C90-C270, 144°
- C45-C225, 153°
- C135-C315, 153°

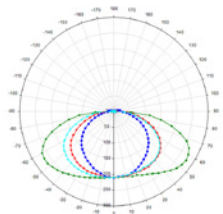
BackLED® XL PL G3



cd/1000lm

- C0-C180, 144°
- C90-C270, 144°
- C45-C225, 153°
- C135-C315, 153°

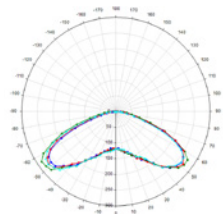
BackLED® Mini S CP G4



cd/1000lm

- C0-C180, 164°
- C90-C270, 144°
- C45-C225, 140°
- C135-C315, 152°

BackLED® Mini M CP G4






cd/1000lm

- C0-C180, 144°
- C90-C270, 144°
- C45-C225, 144°
- C135-C315, 144°



Anwendung von BackLED® Mini Slim in Leuchtbuchstaben

BackLED® Plus

Module	EAN	FARBE	Anzahl der Module		V	W ¹⁾		K	λ	lm ¹⁾	IP	
BackLED® XS CP G4												
BA-XS-CP 880	4052899593145	Weiß	100	1	12	30 (0,3)	160x120 ³⁾	8000	-	2850 (28,5)	IP66	50
BA-XS-CP 865	4052899593176	Weiß	100	1	12	30 (0,3)	160x120 ³⁾	6500	-	2850 (28,5)	IP66	50
BackLED® S CP G4												
BA-S-PL 865	4062172166553	Weiß	90	3	12	28,8 (0,32)	155 ²⁾	6500	-	3510 (39)	IP66	25
BA-S-PL 840	4062172166577	Weiß	90	3	12	28,8 (0,32)	155 ²⁾	4000	-	3510 (39)	IP66	25
BA-S-PL 830	4062172166591	Weiß	90	3	12	28,8 (0,32)	155 ²⁾	3000	-	3420 (38)	IP66	25
BA-S-CP RED	4062172166614	Rot	90	3	12	31,5 (0,35)	155 ²⁾		625	1305 (14,5)	IP66	25
BackLED® S Plus G15												
BA-S-PL BL	4052899300675	Blau	45	3	12	16,9 (0,38)	155 ²⁾		466	255 (5,7)	IP66	5
BA-S-PL GN	4052899300651	Grün	45	3	12	16,9 (0,38)	155 ²⁾		523	1110 (24,7)	IP66	5
BackLED® M CP G4												
BA-M-CP 880	4062172183277	Weiß	40	3	12	28,8 (0,72)	155 ²⁾	8000	-	3160 (79)	IP66	50
BA-M-CP 865	4062172183352	Weiß	40	3	12	28,8 (0,72)	155 ²⁾	6500	-	3160 (79)	IP66	50
BA-M-CP 840	4062172183376	Weiß	40	3	12	28,8 (0,72)	155 ²⁾	4000	-	3160 (79)	IP66	50
BA-M-CP 830	4062172183390	Weiß	40	3	12	28,8 (0,72)	155 ²⁾	3000	-	3000 (75)	IP66	50
BackLED M CP G4 Advanced												
BA-M-CP-865 A	4062172183680	Weiß	40	3	12	28,8 (0,72)	155 ²⁾	6500	-	3160 (79)	IP66	50
BackLED® M CP COL G4												
BA-M-CP-RED	4062172183413	Rot	40	3	12	24 (0,60)	155 ²⁾		625	840 (21)	IP66	50
BA-M-CP-BLUE	4062172183437	Blau	40	3	12	24 (0,60)	155 ²⁾		470	360 (9)	IP66	50
BackLED® M HO CP G4												
BA-M-HO-CP 880	4062172183512	Weiß	40	3	12	48 (1,2)	150	8000	-	4880 (122)	IP66	50
BA-M-HO-CP 865	4062172183499	Weiß	40	3	12	48 (1,2)	150	6500	-	5240 (131)	IP66	50
BA-M-HO-CP 840	4062172183475	Weiß	40	3	12	48 (1,2)	150	4000	-	5240 (131)	IP66	50
BA-M-HO-CP 830	4062172183451	Weiß	40	3	12	48 (1,2)	150	3000	-	4880 (122)	IP66	50
BackLED® L Plus G3												
BA-L-PL 865	4052899990425	Weiß	36	3	12	47 (1,3)	155 ²⁾	6500	-	5400 (150)	IP66&IP68	5
BA-L-PL 840	4052899990449	Weiß	36	3	12	47 (1,3)	155 ²⁾	4000	-	5580 (155)	IP66&IP68	5
BA-L-PL 830	4052899990463	Weiß	36	3	12	47 (1,3)	155 ²⁾	3000	-	5400 (150)	IP66&IP68	5

1) Kette (Modul)

2) Quadratische Linse

3) Elliptische Linse

BackLED® Plus

Module	EAN	FARBE	Anzahl der Module		V	W ¹⁾		K	λ	lm ¹⁾	IP	
BackLED® XL Plus G3												
BA-XL-PL 865	4052899990487	Weiß	32	7	24	71 (2,2)	155 ²⁾	6500	-	9600 (300)	IP66&IP68	5
BA-XL-PL 840	4052899990500	Weiß	32	7	24	71 (2,2)	155 ²⁾	4000	-	9760 (305)	IP66&IP68	5
BA-XL-PL 830	4052899990524	Weiß	32	7	24	71 (2,2)	155 ²⁾	3000	-	9600 (300)	IP66&IP68	5

BackLED® Mini S CP G4												
BA-MINI-S-CP-810-G4	4062172145909	Weiß	100	1	12	36 (0,36)	160x120 ³⁾	10000	-	3600 (36)	IP66	40
BA-MINI-S-CP-871-G4	4062172145886	Weiß	100	1	12	36 (0,36)	160x120 ³⁾	7100	-	3900 (39)	IP66	40
BA-MINI-S-CP-865-G4	4062172145862	Weiß	100	1	12	36 (0,36)	160x120 ³⁾	6500	-	3900 (39)	IP66	40
BA-MINI-S-CP-840-G4	4062172145848	Weiß	100	1	12	36 (0,36)	160x120 ³⁾	4000	-	3900 (39)	IP66	40
BA-MINI-S-CP-830-G4	4062172145824	Weiß	100	1	12	36 (0,36)	160x120 ³⁾	3000	-	3600 (36)	IP66	40

BackLED® Mini M CP G4												
BA-MINI-M-CP-810-G4	4062172145800	Weiß	40	2	12	28,8 (0,72)	140	10000	-	2880 (72)	IP66	40
BA-MINI-M-CP-871-G4	4062172145787	Weiß	40	2	12	28,8 (0,72)	140	7100	-	3160 (79)	IP66	40
BA-MINI-M-CP-865-G4	4062172145763	Weiß	40	2	12	28,8 (0,72)	140	6500	-	3160 (79)	IP66	40
BA-MINI-M-CP-840-G4	4062172145718	Weiß	40	2	12	28,8 (0,72)	140	4000	-	3160 (79)	IP66	40
BA-MINI-M-CP-830-G4	4062172145695	Weiß	40	2	12	28,8 (0,72)	140	3000	-	2880 (72)	IP66	40

BackLED® L CX G4												
BA-L-CX-810-G4	4062172145671	Weiß	20	3	12	30 (1,5)	160	10000	-	3000 (150)	IP66	30
BA-L-CX-871-G4	4062172145657	Weiß	20	3	12	30 (1,5)	160	7100	-	3240 (162)	IP66	30
BA-L-CX-865-G4	4062172145633	Weiß	20	3	12	30 (1,5)	160	6500	-	3240 (162)	IP66	30
BA-L-CX-840-G4	4062172145619	Weiß	20	3	12	30 (1,5)	160	4000	-	3240 (162)	IP66	30
BA-L-CX-830-G4	4062172145596	Weiß	20	3	12	30 (1,5)	160	3000	-	3000 (150)	IP66	30

1) Kette (Modul) 2) Quadratische Linse 3) Elliptische Linse

So konzipiert man eine hinterleuchtete Fläche¹

Tiefe des Leuchtkastens	Wählen Sie das richtige Modul	Tiefe des Leuchtkastens	Wählen Sie das richtige Modul
25–100 mm	BA-Mini-S-CP BA-Mini-M-CP	70–150 mm	BA-M-HO-CP G4 BA-L-CX G4
25–60 mm	BA-XS-CP-G4	120–200 mm	BA-L-PL G3
40–120 mm	BA-S-PL-G15 COL and BA-S-CP G4	150–250 mm	BA-XL-PL G3 (Anwendung mit hohem Lichtstrom)
60–150 mm	BA-M-PL G4		

¹ Die angegebenen Einbautiefen sind nur Näherungswerte; das Webtool LED deSIGNer liefert detaillierte Informationen

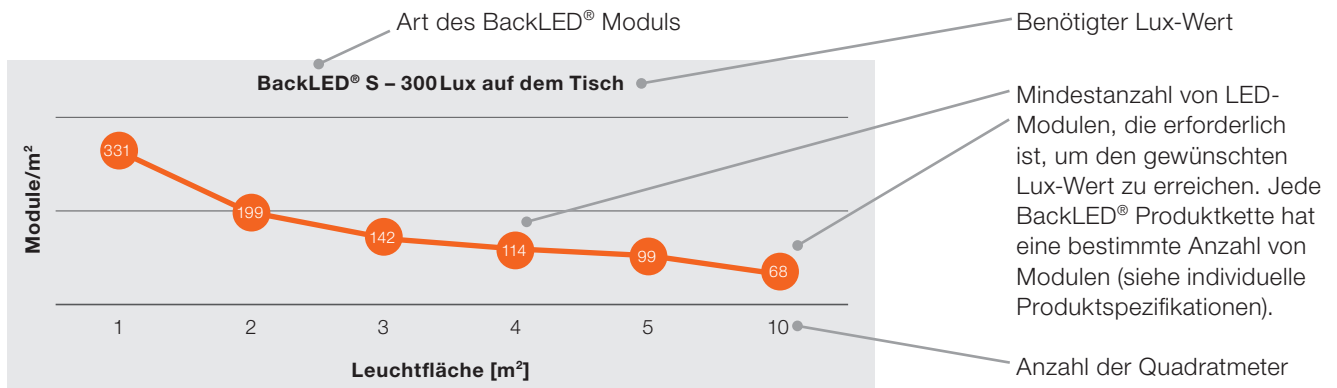
Modullösung	Max. Modulabstand [mm]	Empfehlungen*		Art der Linse
		Einbautiefe [mm]	Empfohlenes Verhältnis Einbautiefe/Modulabstand	
BackLED Mini S	40	25 / 100	1/1,5	●
BackLED Mini M	60	25 / 100	1/1,5	●
BackLED XS Plus G4	50	25 / 60	1 / 1,5	●
BackLED S Plus G4 / G15 COL	135	40 / 120	1 / 2	■
BackLED M Plus G4	200	60 / 120	1 / 2	■
BackLED M-HO G4	200	70 / 150	1 / 2	■
BackLED L CX G4	200	70 / 150	1/1,5	●
BackLED L Plus G3	200	120 / 180	1 / 3	■
BackLED XL Plus G3	500	150 / 200	1 / 3	■
BackLED DS Plus G3	400	100 / 150**	1 / 3**	■
BackLED TW Plus G2	400	150 / 200	1 / 2	●
BackLED RGBW Plus G2	400	150 / 200	1 / 2	●
BackLED AREA	k.A.	40 / 150	k.A.	x

* Die Annahmen basieren auf herkömmlichem weißem, mattiertem Acrylglas mit einem Lichtdurchlass von 50 %. Tiefe und Abstand variieren je nach den Eigenschaften des Diffusionsmaterials

** Auf jeder emittierenden Seite

■ Quadratische Linse ● Flat-Ray ● Ovale Linse x Keine Linse

So spezifiziert man eine Lichtdecke

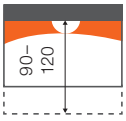


Wie man dieses Diagramm lesen sollte: Beispiel (keine Planungswerte)

Hinweis:

Je größer die zu beleuchtende Fläche ist, desto weniger LED-Module pro Quadratmeter werden benötigt, um den gewünschten Lux-Wert zu erreichen. Die Gleichmäßigkeit muss unabhängig vom Beleuchtungsniveau berücksichtigt werden. Die Berechnungen basieren auf einem Standardraum, 3 m hoch, mit nicht reflektierenden Wänden. Das Stretchmaterial in unserem Beispiel hat eine Lichtdurchlässigkeit von 50 %.

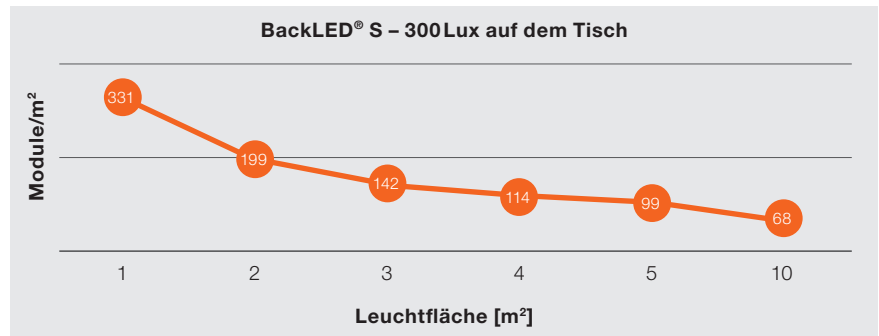
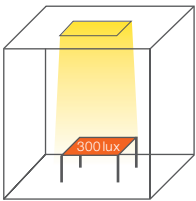
Anwendungsleitfaden BackLED® S G4



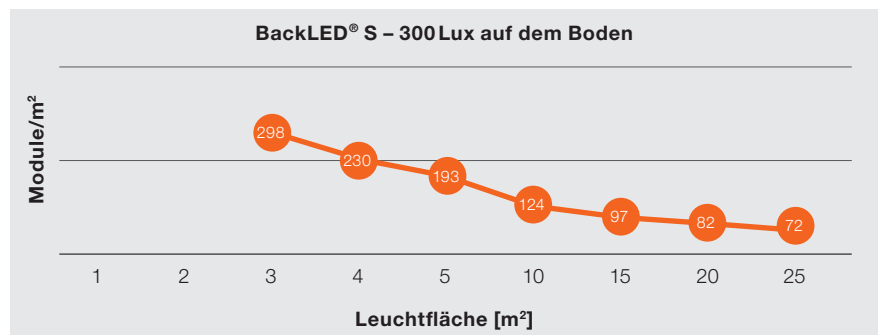
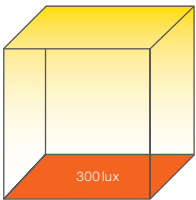
Verwenden Sie BackLED® S, wenn die Tiefe der Lichtdecke etwa 90-120 mm beträgt.



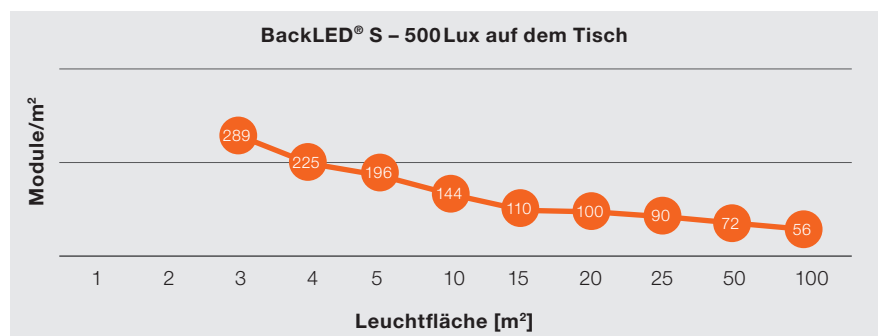
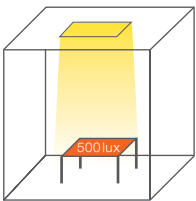
So bekommt man 300 Lux auf den Tisch



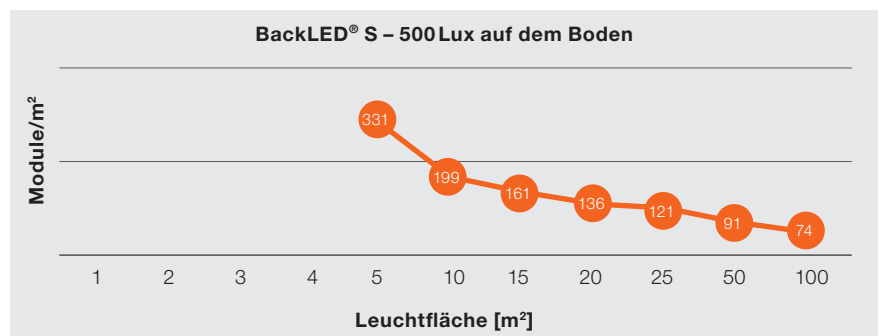
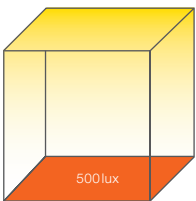
So bekommt man 300 Lux auf den Boden



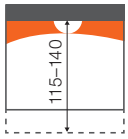
So bekommt man 500 Lux auf den Tisch



So bekommt man 500 Lux auf den Boden



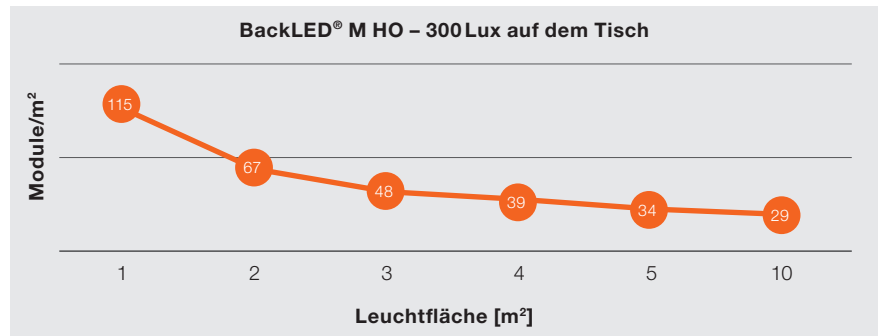
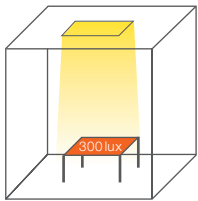
Anwendungsleitfaden BackLED® M HO CP G4



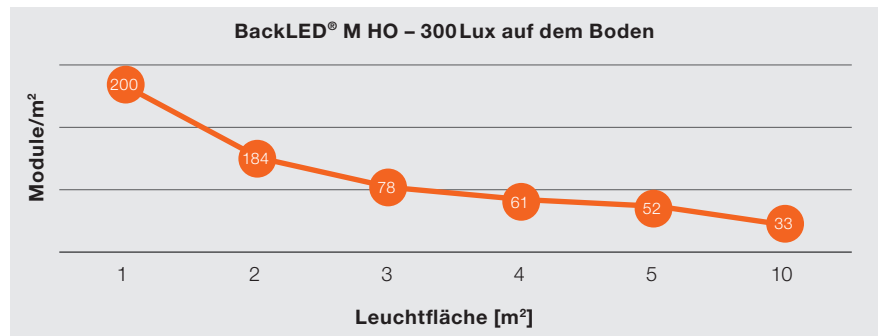
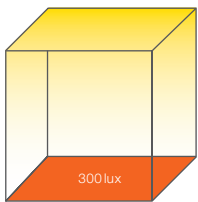
Verwenden Sie BackLED® M HO, wenn die Tiefe der Lichtdecke etwa 115-140 mm beträgt.



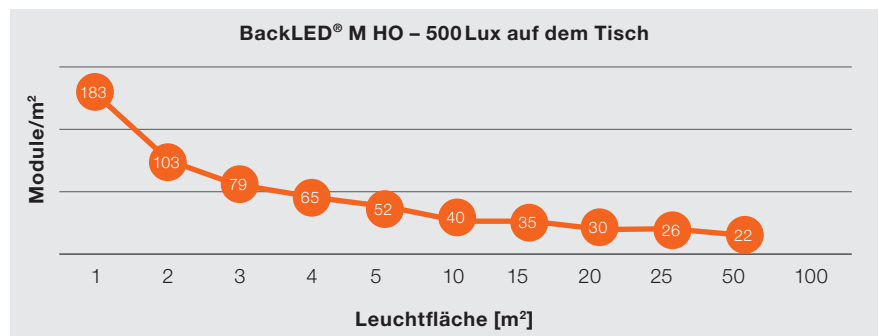
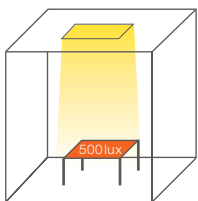
So bekommt man 300 Lux auf den Tisch



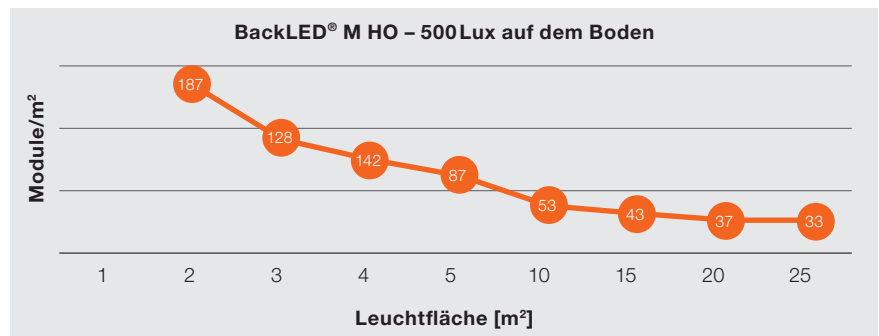
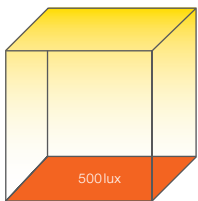
So bekommt man 300 Lux auf den Boden



So bekommt man 500 Lux auf den Tisch



So bekommt man 500 Lux auf den Boden



Anwendungsleitfaden BackLED® L G3

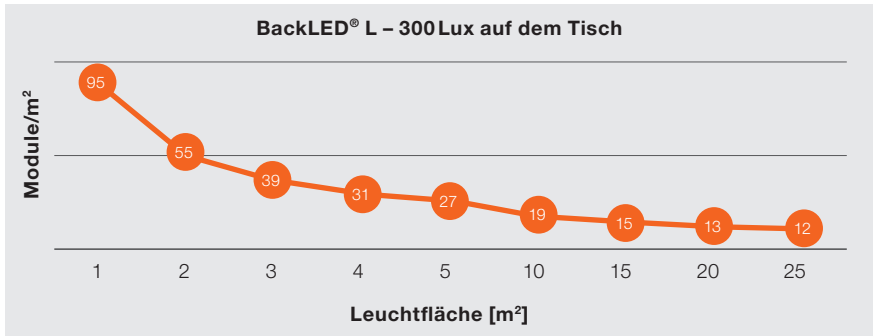
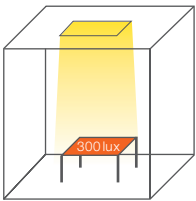


Verwenden Sie BackLED® L, wenn die Tiefe der Lichtdecke etwa 150-180 mm beträgt.

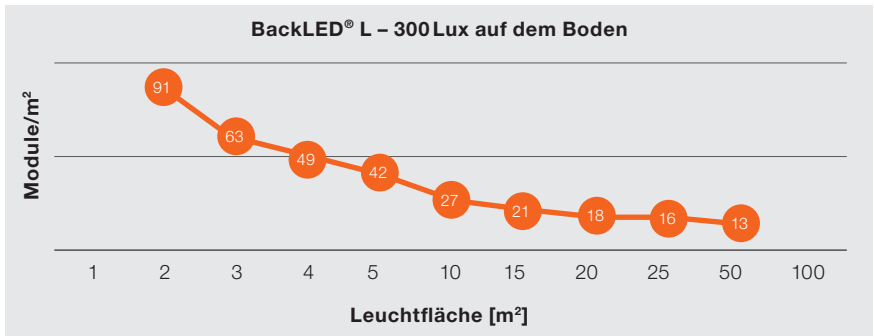
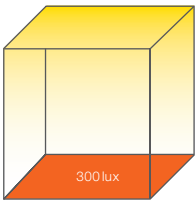


© 2017 Barrisolo® Normalu®
SAS - Arch.: Jean-François Brodebeck - AMRS Architectes

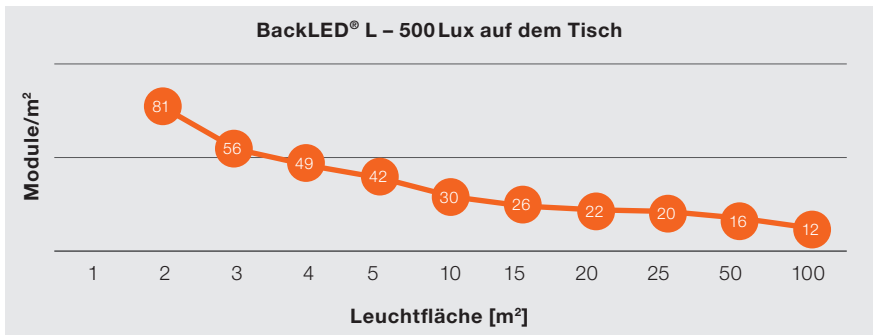
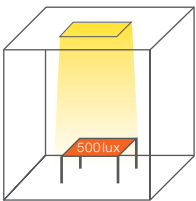
So bekommt man 300 Lux auf den Tisch



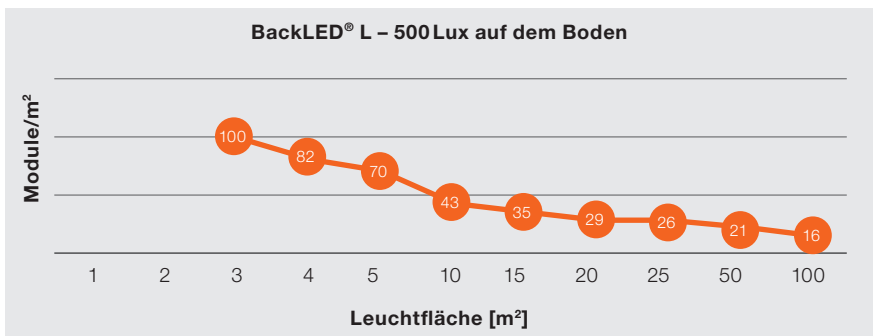
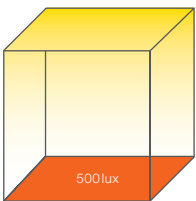
So bekommt man 300 Lux auf den Boden



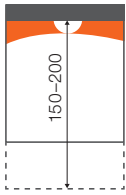
So bekommt man 500 Lux auf den Tisch



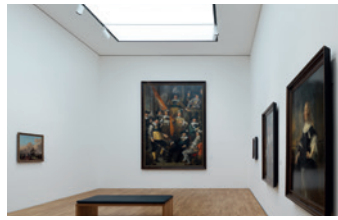
So bekommt man 500 Lux auf den Boden



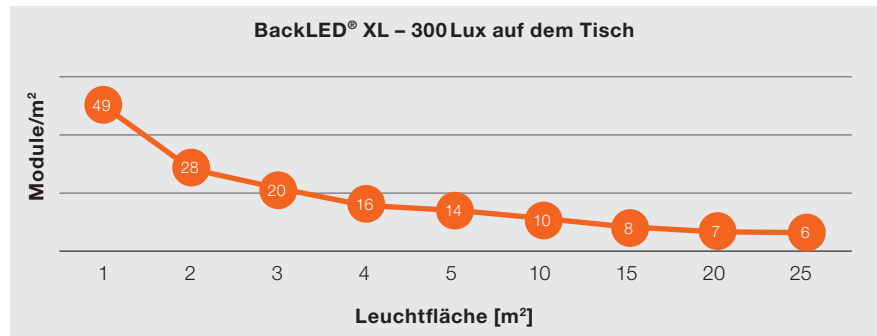
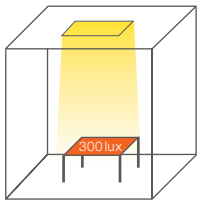
Anwendungsleitfaden BackLED® XL G3



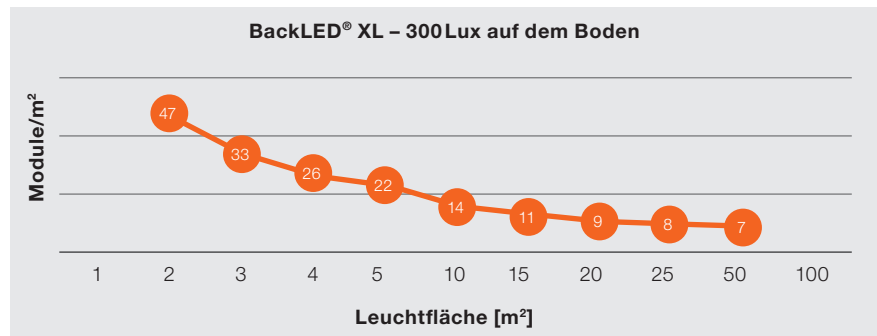
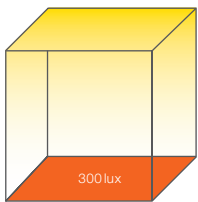
Verwenden Sie BackLED® XL, wenn ein hoher Lichtstrom benötigt wird und wenn die Tiefe der Lichtdecke etwa 150-200 mm beträgt.



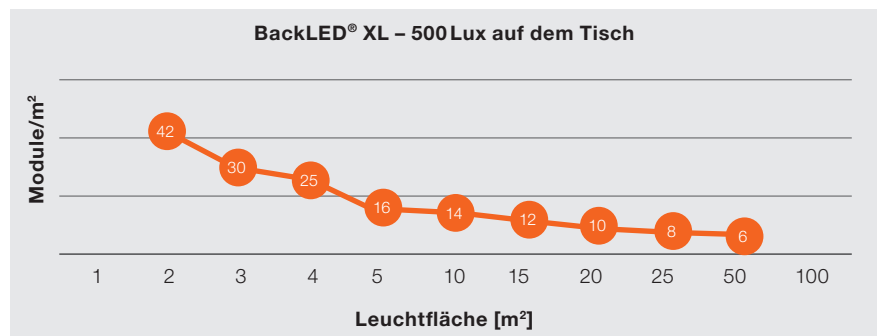
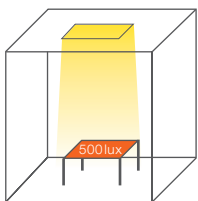
So bekommt man 300 Lux auf den Tisch



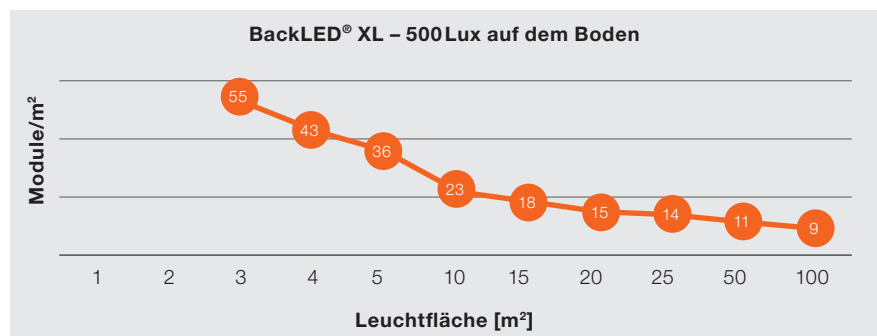
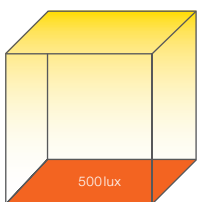
So bekommt man 300 Lux auf den Boden



So bekommt man 500 Lux auf den Tisch



So bekommt man 500 Lux auf den Boden



BackLED® DS Plus G3



BackLED® DS Plus: perfektes Licht auf beiden Seiten

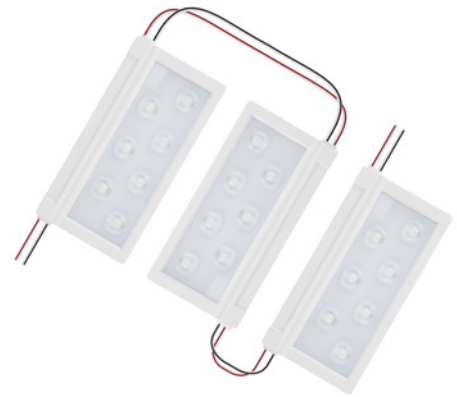
Die einzigartigen BackLED® DS Plus Module für die seitliche Hinterleuchtung von doppelseitigen Leuchtkästen sind nun mit Square-Lens Technology ausgestattet und ermöglichen somit eine schlankere Bauweise der Leuchtkästen.

Anwendungsbereiche

- Hinterleuchtung von doppelseitigen Leuchtkästen und Pylonen
- Bei dauerhaftem Außeneinsatz nur in geschlossenen Leuchtkästen oder Profilbuchstaben verwenden

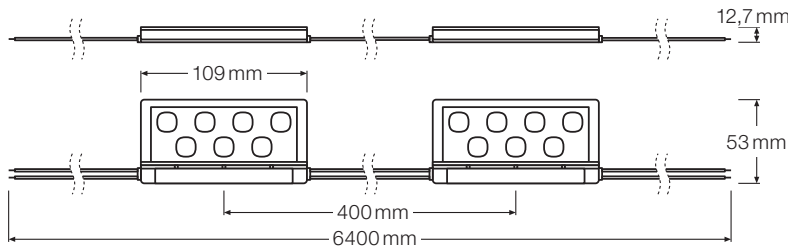
Eigenschaften und Vorteile

- Schnelle und einfache Montage mit Schrauben oder durch Einrasten in Montageprofile
- Homogene Ausleuchtung dank Square-Lens Technology, jetzt mit größeren Abständen zwischen den LED-Modulen
- Umspritztes Gehäuse gewährleistet Schutzart IP66
- Hervorragende Moduleffizienz
- Sehr lange Lebensdauer
- Hoher Farbwiedergabeindex (CRI >80)





Abmessungen



Anzahl der LEDs pro Modul = 7; Anzahl der Module pro Kette = 16

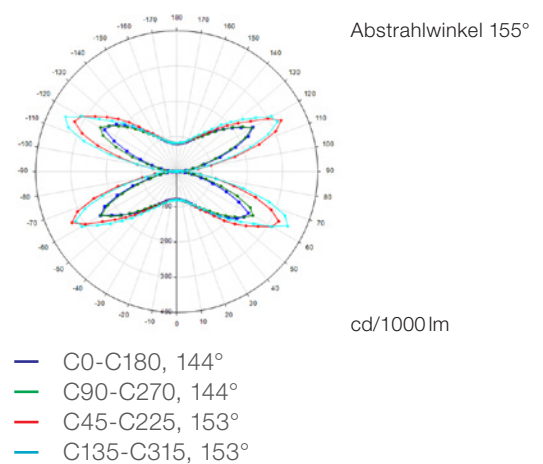
Elektrische und Leistungsdaten

Nennspannung	24 V
Verpolungsschutz bis zu	25 V
Temperaturbereich bei Betrieb am T _c -Punkt	-25...+75 °C
Lagertemperatur	-25...+85 °C

BA-DS-PL 865

Leistung pro Kette (Modul) [W]	71 (4.4) W
Lichtausbeute [lm/W]	136 lm/W
Lichtstrom pro Kette (Modul) [lm]	9600 (600)
Farbtemperatur	6500 K
CRI (R _a)	> 80

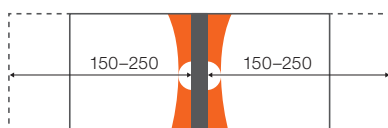
Lichtverteilungsdiagramm



BackLED® Plus

Module	EAN	FARBE	Anzahl der Module	V	W ¹⁾	λ	K	λ	lm ¹⁾	IP	5	
BackLED® DS Plus G3												
BA-DS-PL 865	4052899990548	Weiß	16	14	24	71 (4,4)	155 ²⁾	6500	-	9600 (600)	IP66	5

So baut man einen doppelseitigen Leuchtkasten – empfohlene Bautiefen



¹ Die angegebenen Einbautiefen sind nur Näherungswerte; das Webtool LED deSIGNer liefert detaillierte Informationen

BackLED® Tunable White



BackLED® TW Plus für unterschiedliche Weißtöne

Manche Applikationen erfordern die Ausleuchtung mit unterschiedlichen Weißtönen. Durch ihr Spektrum von Warmweiß bis Kaltweiß sind die BackLED® TW Plus Module ideal dafür geeignet, Räumen je nach Anforderung das entsprechende Ambiente zu verleihen.

Anwendungsbereiche

- Lichtdecken
- Dekorative Akzentbeleuchtung
- Fassadenbeleuchtung

Eigenschaften und Vorteile

- Lebensdauer von bis zu 50.000 h (L70B50) bei T_p
- Gleichbleibend weißes Licht (< 3 SDCM)
- Dynamische Lichtfarbe: 2.700...6.500 K
- Vollständig vergossenes Modulgehäuse mit Schutzart IP66 und IP68
- Flexibel programmierbare Lichtstimmungen in Verbindung mit Lichtmanagementsystemen
- UV- und IR-frei zum Schutz von Exponaten
- Dimmbereich: 5...100 %

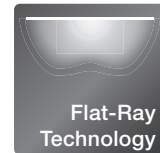
Anwendungsbereiche

- Tageslichtsimulation
- Lichtdecken/-wände in Wellnessbereichen
- Shops
- Büros
- Museen
- Kunstgalerien

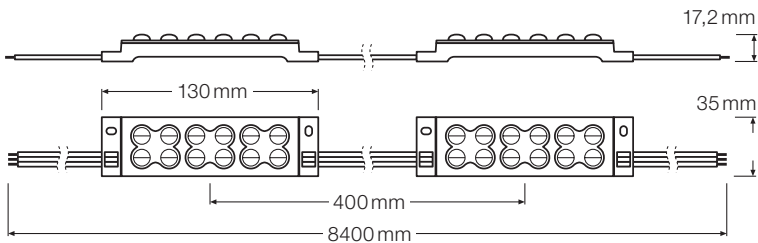
Normen

- CE + BIS





Abmessungen

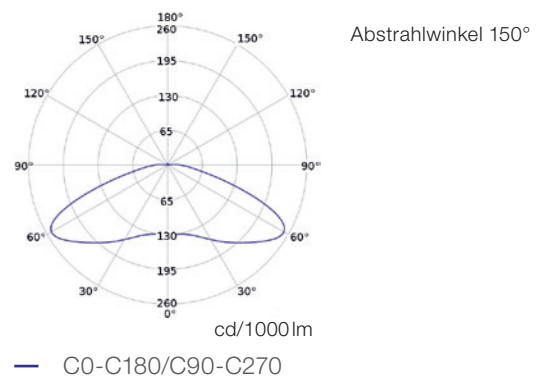


Anzahl der LEDs pro Modul = 12; Anzahl der Module pro Kette = 20

Elektrische und Leistungsdaten

Nennspannung	24 V
Verpolungsschutz bis zu	24 V
Temperaturbereich bei Betrieb am T _c -Punkt	-25...+55 °C
Lagertemperatur	-25...+85 °C
Leistung pro Kette (Modul) [W]	96 (4,8)
Lichtausbeute [lm/W]	95,8
Lichtstrom pro Kette (Modul) [lm]	9200 (460)
Farbtemperatur	2700-6500 K
CRI (R _a)	> 80

Lichtverteilungsdiagramm

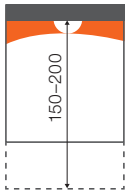


BackLED® TW Plus G2

Module	EAN	FARBE	Anzahl der Module		V	W ¹⁾		K	lm ¹⁾	IP	
BackLED® TW Plus G2	BA-TW-PL 827-865 4052899452954	Weiß	20	12	24	96 (4,8)	150	2700...6500	9200 (460)	IP66&IP68	5

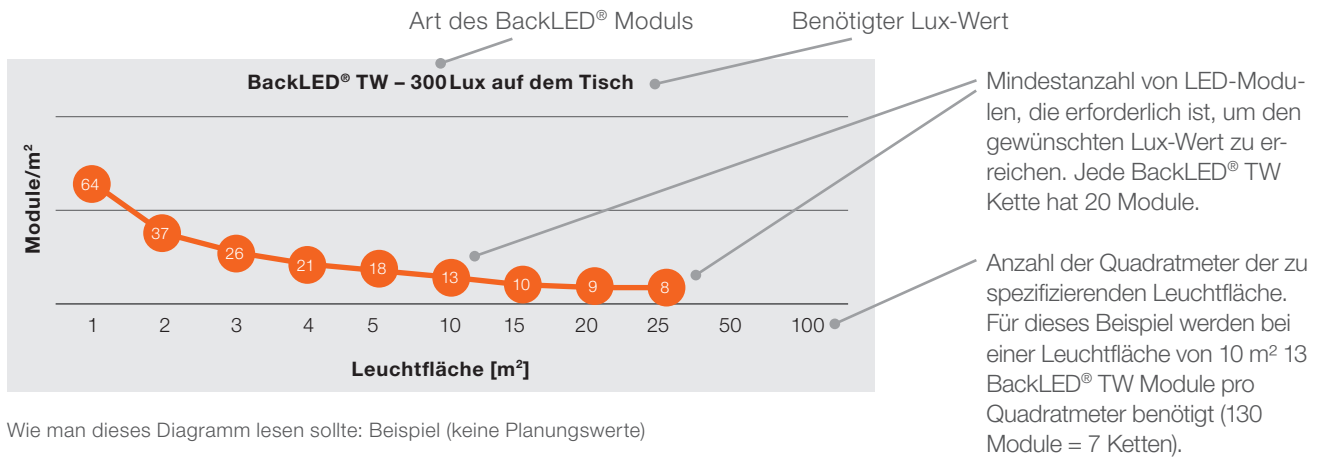
1) Kette (Modul)

So spezifiziert man eine Lichtdecke



150–200 mm

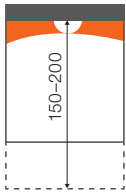
Wie viele BackLED® Module werden benötigt?



Hinweis:

Je größer die zu beleuchtende Fläche ist, desto weniger LED-Module pro Quadratmeter werden benötigt, um den gewünschten Lux-Wert zu erreichen. Die Gleichmäßigkeit muss unabhängig vom Beleuchtungsniveau berücksichtigt werden. Die Berechnungen basieren auf einem Standardraum, 3 m hoch, mit nicht reflektierenden Wänden. Das Stretchmaterial in unserem Beispiel hat eine Lichtdurchlässigkeit von 50 %.

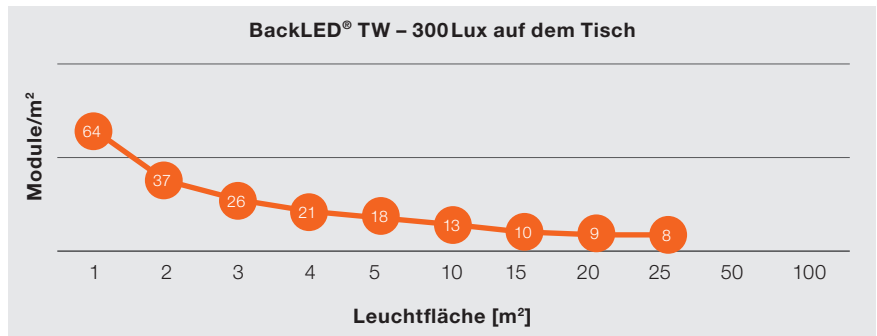
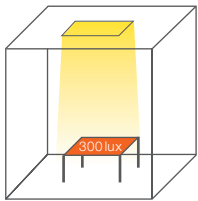
Anwendungsleitfaden BackLED® TW



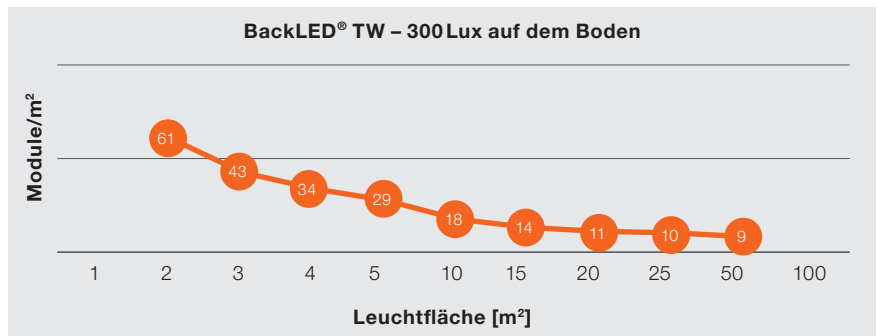
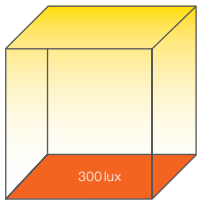
Verwenden Sie BackLED® TW um eine dynamische Lichtwirkung zu erzielen, wenn die Tiefe der Lichtdecke etwa 150-200 mm beträgt.



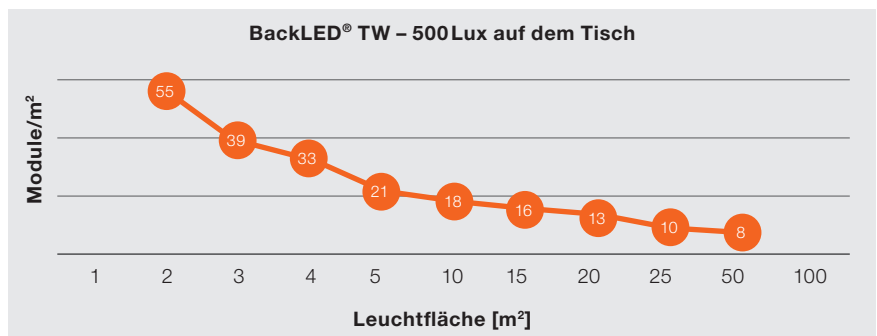
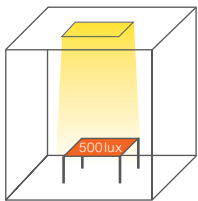
So bekommt man 300 Lux auf den Tisch



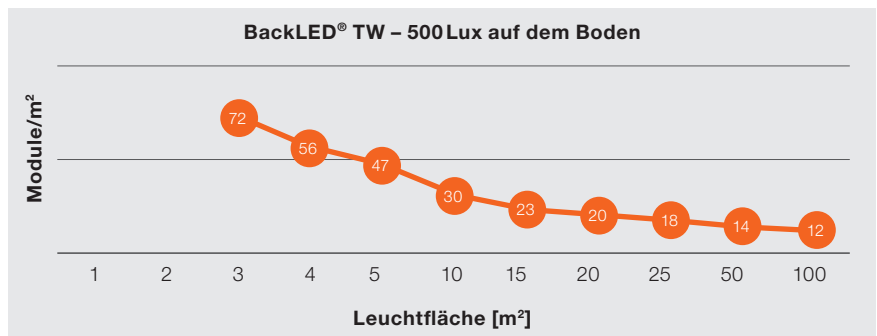
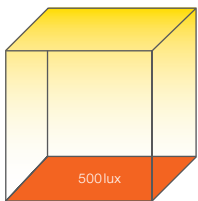
So bekommt man 300 Lux auf den Boden



So bekommt man 500 Lux auf den Tisch



So bekommt man 500 Lux auf den Boden



BackLED® RGBW



BackLED® RGBW Plus: Farbige Inszenierung in allen Nuancen

Durch den Einsatz von BackLED® RGBW Plus Modulen können hinterleuchtete Flächen durch wechselnde Farben reizvoll in Szene gesetzt werden. Die Module überzeugen besonders durch die einheitliche Farbwirkung auch auf großen Flächen.

Anwendungsbereiche

- Dynamische Farbhinterleuchtung
- Dynamische Stimmungsbeleuchtung
- Shops, Restaurants
- Fitnessstudios, Hallen
- Fassaden und Mehrzweckräume

Eigenschaften und Vorteile

- Lebensdauer von bis zu 50.000 h (L70B50) bei T_p
- Breite Farbmischpalette in Verbindung mit Lichtmanagementsystemen
- Gleichmäßige Hinterleuchtungsflächen durch extrem weitwinklige Optiken
- Dimmbar über PWM
- Vollvergossenes Modulgehäuse gewährleistet Schutzart IP66 und IP68
- Kompatibel mit Montageprofil BX-MP

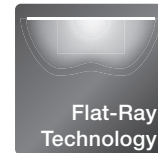
Anwendungsbereiche

- Dekorative Hinterleuchtung
- Architekturbeleuchtung
- Fassadenbeleuchtung

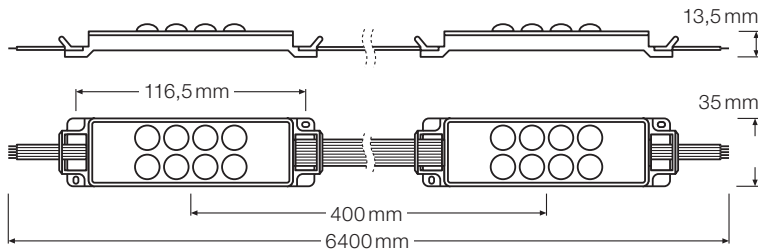
Normen

- CE + BIS





Abmessungen



Anzahl der LEDs pro Modul = 8; Anzahl der Module pro Kette = 15
 Kleinste verwendbare Kette = 3 Module (und mehrfache von 3)

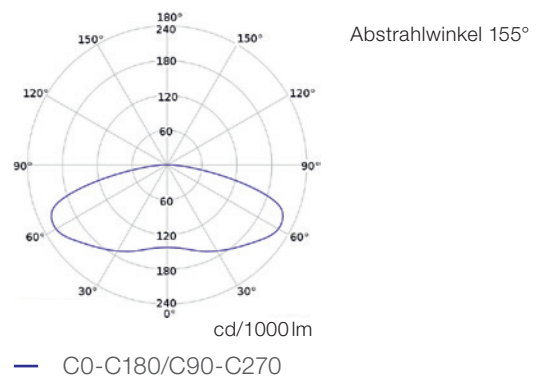
Elektrische und Leistungsdaten

Nennspannung	24 V
Verpolungsschutz bis zu	24 V
Temperaturbereich bei Betrieb am T_c-Punkt	-25...+75 °C
Lagertemperatur	-25...+65 °C
Leistung pro Kette (Modul) [W]	42,6 (2,84)
Lichtausbeute [lm/W]	54 (alle Kanäle EIN)
Lichtstrom pro Kette (Modul) [lm]	2310 (154)
Farbtemperatur (Weiß)	6500K
CRI (R_a, Weiß)	> 80

Farbe	Dom. λ (nm)	Strom (mA)*
● R	620	90
● G	525	130
● B	464	75
○ Weiß	6500K	60

* Die Werte beziehen sich auf die kleinste verwendbare Kette aus 3 Modulen

Lichtverteilungsdiagramm



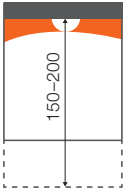
BackLED® RGBW Plus G2

Module	EAN	FARBE	Anzahl der Module	V	W ¹⁾	△	K	λ	lm ¹⁾	IP	Icon	
BackLED® RGBW Plus G2												
BA-RGBW-PL	4052899452930	RGBW	15	8	24	42,6 (2,84)	155	620 nm 525 nm 464 nm 6500 K	-	2310 (154)	IP66&IP68	5

1) Kette (Modul)

So spezifiziert man eine Lichtdecke

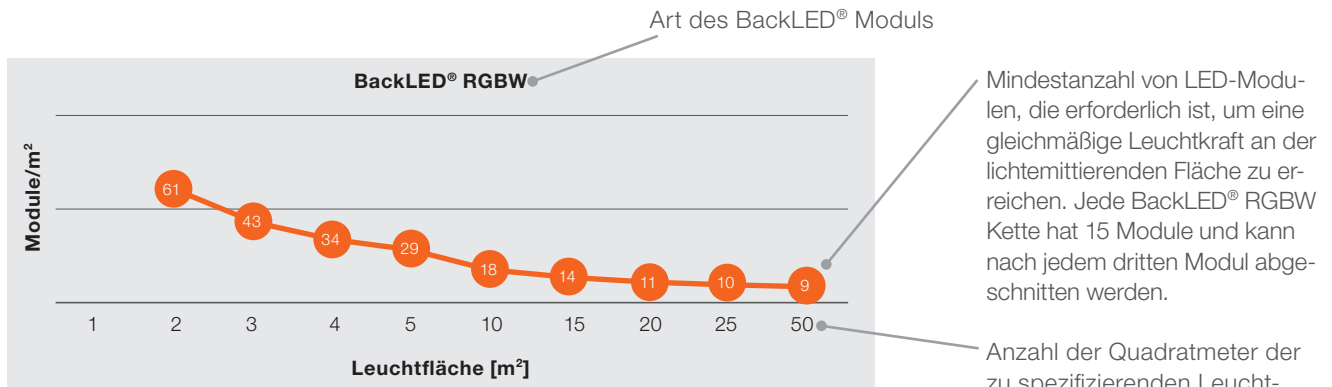
Mindesttiefe der Lichtdecke mit BackLED® RGBW



150–200 mm

Verwenden Sie BackLED® RGBW, wenn die Tiefe der Lichtdecke etwa 150–200 mm beträgt.

Wie viele BackLED® Module werden benötigt?



Hinweis:

Je größer die zu beleuchtende Fläche ist, desto weniger LED-Module pro Quadratmeter werden benötigt, um den gewünschten Lux-Wert zu erreichen. Die Gleichmäßigkeit muss unabhängig vom Beleuchtungsniveau berücksichtigt werden. Die Berechnungen basieren auf einem Standardraum, 3 m hoch, mit nicht reflektierenden Wänden. Das Stretchmaterial in unserem Beispiel hat eine Lichtdurchlässigkeit von 50 %.

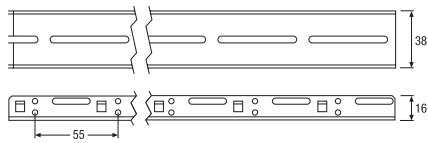
Um eine höhere Leuchtkraft zu erzielen, können mehr Module montiert werden.



Matrix: Kombination von Zubehör und LED-Modulen

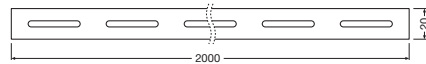
Zubehör EAN	BX-MP 4008321981110	BA-MP 4052899145863	BA-SM-MP 4052899264540	BA-MP-M-CP 4062172168410	BX-DS-MP 4008321880307	BX-DS-MB 4008321872173
Verpackungs- einheit	24	24	24	50	24	30 (15 links/15 rechts)
BackLED S CP G4				■		
BackLED S Plus G15			■			
BackLED M CP G4				■		
BackLED M HO CP G4				■		
BackLED L Plus G3		■				
BackLED XL Plus G3	■					
BackLED DS Plus G3					■	■
BackLED TW Plus G2	■					
BackLED RGBW Plus G2	■					
BoxLED XS Plus G3		■				
BoxLED ECO M Plus G3	■					
BoxLED M Plus G3	■					
BoxLED L Plus G15/G3	■					
BoxLED Indoor L Plus G1	■					

Montageprofil BX-MP

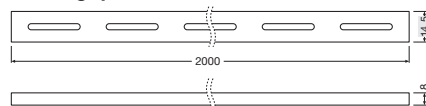


Gesamtlänge: 2365mm

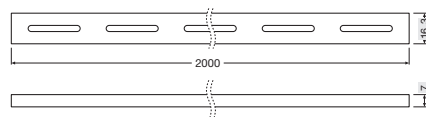
Montageprofil BA-MP



Montageprofil BA-SM-MP

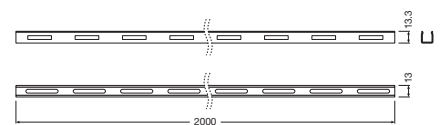


Montageprofil BA-MP-M-CP

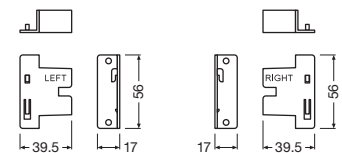


Gesamtlänge: 2000mm

Montagesystem DS



Gesamtlänge: 2000mm



Alle Angaben in mm

Matrix: Kombination von LED-Treibern und LED-Modulen

	Outdoor 12V					Outdoor 24V						Indoor 24V DALI																	
	OT 15/220-240/12 P	OT 30/220-240/12 P	OT FIT 60/220-240/21 P	OT FIT 150/220-240/12 P	OT FIT 300/220-240/12 P	OT 20/220-240/24 DIM P	OT 20/220-240/24 P	OT 40/220-240/24 DIM P	OT 40/220-240/24 P	OT 60/220-240/24 DIM P	OT 60/220-240/24 P	OT 100/220-240/24 DIM P	OT 100/220-240/24 P	OT 130/220-240/24 DIM P	OT 130/220-240/24 P	OT 250/220-240/24 DIM P	OT 250/220-240/24 P	OTI DALI 50/220-240/24 1-4 CH	OTI DALI 50/220-240/24 TW	OTI DALI 80/220-240/24 1-4 CH	OTI DALI 80/220-240/24 TW	OTI DALI 160/220-240/24 1-2 CH	OTI DALI 160/220-240/24 TW	OTI DALI 100/220-240/24 1-4CH P	OTI DALI 210/220-240/24 1-4CH P	OTI BLE 80/220-240/24 1-4CH			
BackLED®																													
BA-L-CX G4	10	20	40	100	200																								
BA-MINI-S-CP G4	41	83	165	415	830																								
BA-MINI-M-CP G4	20	41	83	208	415																								
BA-XS-CP G4	50	100	200	500	1000																								
BA-S-CP G4	46	93	187	468	937																								
BA-S-CP RD G4	42	85	171	428	857																								
BA-S-PL GR G15	39	78	157	394	789																								
BA-S-PL BL G15	39	78	157	394	789																								
BA-M-CP G4	20	41	83	208	416																								
BA-M-HO-CP G4	12	25	50	125	250																								
BA-M-CP RD G4	25	50	100	250	500																								
BA M-CP BL G4																													
BA-L-PL G3	11	23	46	115	230																								
BA-XL-PL G3						9	18	27	45	59	113								22	22	36		72		45	95	36		
BA-DS-PL G3 (24V)						4	9	13	22	29	56								11		18		36		22	47	8		
BA-TW-PL G2*						***	***	***	***	***	***								10	10	16	16	33	33	20	43	16		
BA-RGBW-PL G2*						***	***	***	***	***	***								12		27				35	74	27		
BoxLED®																													
BX-XS-PL G3	11	23	46	115	230																								
BX-ECO-M-PL G3						6	12	19	32	41	80								16		25		51			67	25		
BX-M-PL G3						6	13	20	33	43	83								16		26		53			70	26		
BX-L-PL G3	2	5	10	25	50																								
BXI-L-PL G1						3	6	10	16	21	41								8		13		26			35	13		
BA-AR-G1 2700/3000K						2	4	6	11	14	27								5		8		17		11	23	8		
BA-AR-G1 4000K						2	4	6	11	15	29								5		9		18		11	24	9		
BA-AR-G1 TW**						***	***	***	***	***	***								-	2	-	4	-	9	-	-	4		

Hinweis: Maximal eine Kette in Serie

* Systeme mit BA-TW-PL G2 und BA-RGBW-PL G2 sowie 24-V-Outdoor-LED-Treibern müssen über ein entsprechendes Dimmgerät verfügen:
 OTI DALI DIM 1-4CH 4062172166010, OT DMX RGBW DIM 4052899557949, OT BLE DIM 4052899557833

** Nur kompatibel mit DT8/BLE TW

*** Es muss ein entsprechendes Dimmgerät verwendet werden und die kompatible Anzahl der Module muss entsprechend dem gewählten Dimmgerät berechnet werden.

BackLED® AREA und AREA TW



BackLED® AREA zur homogenen Ausleuchtung von flachen Leuchtkästen

BackLED® AREA bietet eine hervorragende Lichtqualität, insbesondere in flachen Leuchtkästen mit einer begrenzten Höhe von 40 mm oder mehr. Das Modul lässt sich schnell installieren und an unterschiedliche Leuchtenformen anpassen. Bei den Tunable-White-Versionen kann die Atmosphäre individuell eingestellt werden.

Anwendungsbereiche

- Flächenbeleuchtung
- Lichtdecken
- Gastgewerbe, Hotels, Restaurants
- Museen, Kunstgalerien
- Individuelle und kundenspezifische Leuchten
- Hinterleuchtung flacher Leuchtkästen

Vorteile

- Große Flexibilität in gleichmäßig hinterleuchteten Bereichen mit unterschiedlichen Formen
- Extrem niedrige Leistungstemperaturen (T_p), daher großer Gestaltungsspielraum bei der Anwendung auf verschiedenen Oberflächenmaterialien!

BackLED® AREA und AREA White

- Gleichbleibend weißes Licht: 3 SDCM
- Farbtemperatur: 2.700 K, 3.000 K oder 4.000 K (BackLED® AREA)
- Farbwiedergabeindex (CRI (R_a)): > 90
- Konstanter LED-Abstand auch bei Platinenübergängen
- Zuschneidbare Einzelplatine (Board) für exakte Passgenauigkeit in jeder Installation
- Schnelle und einfache Montage durch mitgelieferte Kunststoffhalterung (auch als separates Zubehör)
- Einfache Verdrahtung mit Push-In-Verbindern
- Niedriger Energieverbrauch und geringe Wärmeentwicklung
- Optimaler Betrieb an dimmbaren OPTOTRONIC 24V_{DC} und 24V_{DC} Betriebsgeräten

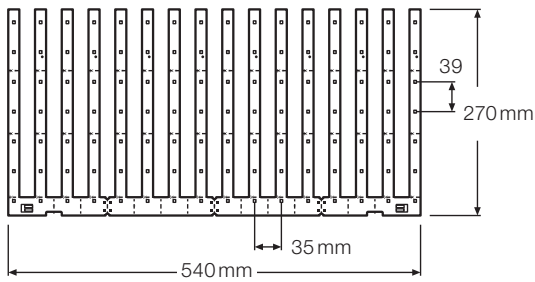
BackLED® AREA TW

- 2.700 K–6.500 K für Dynamic-White-Anwendungen
- Produkt nur kompatibel mit DALI DT8-Treibern (TW) oder OSRAM BLE-Geräten mit OSRAM TW-Lampenprofilen

Normen

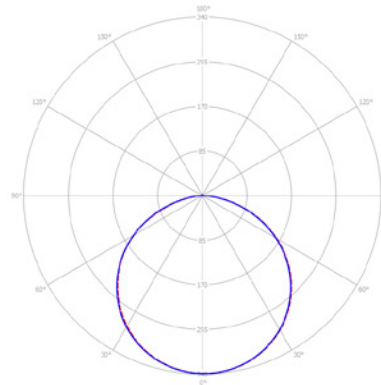
- CE

Abmessungen



Anzahl der LEDs pro Modul = 112 (BackLED AREA)
 Anzahl der LEDs pro Modul = 224 (BackLED AREA TW)

Lichtverteilungsdiagramm



Abstrahlwinkel 150°

cd/1000lm

- C0-C180
- C90-C270

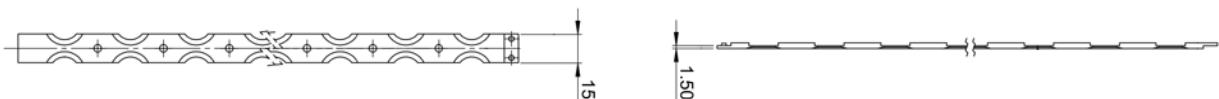
Elektrische und Leistungsdaten

Nennspannung	24 V
Verpolungsschutz bis zu	25 V
Temperaturbereich bei Betrieb am T _c -Punkt	-25...+55 °C
Lagertemperatur	-30...+80 °C

	BA-AR-G1 927	BA-AR-G1 930	BA-AR-G1 940	BA-AR-G1 TW**
Leistung pro Board [W]	9	9	8,6	17,6
Lichtausbeute [lm/W]	100	102	110	105
Lichtstrom pro Board [lm]	900	920	950	925
Farbtemperatur	2770 K	3066 K	4061 K	2770...6918 K
CRI (R _a)	>90	>90	>90	>90

BackLED® AREA

Module	EAN	FARBE		V	W		K	λ	lm	IP	
BackLED® AREA G1											
BA-AR-G1 927	4062172124768	Warmweiß	112	24	9,0*	2770	-	900*	IP00	16	
BA-AR-G1 930	4062172124782	Warmweiß	112	24	9,0*	3066	-	920*	IP00	16	
BA-AR-G1 940	4062172124805	Natürliches Weiß	112	24	8,6*	4061	-	950*	IP00	16	
BA-AR-G1 965	TBA auf Anfrage										
BackLED® AREA TW											
BA-AR-G1 TW	4062172141659	WW, CW	224	24	17,6*	2770...6918	-	925**	IP00	16	
BackLED® AREA Halterung											
BA-BAR	4062172197168	-	-	-	-	-	-	-	-	16	
BA-BAR 16pcs KIT											

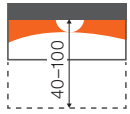


* Aufgrund der besonderen Bedingungen der Herstellungsprozesse von LEDs können die typischen Daten der technischen Parameter nur statistische Werte wiedergeben und entsprechen nicht unbedingt den tatsächlichen Parametern jedes einzelnen Produktes, die von den typischen Daten abweichen können. Das Schneiden zwischen den Fingerstegen verändert die Leistungsaufnahme des Produktes; das Schneiden der Fingerstege verändert die Leistungsaufnahme des Produktes nicht. Alle Werte werden bei T_a 25 °C getestet.

** Dieses Produkt muss von einem DALI DT8-Netzteil oder OSRAM BLE-Geräten mit TW-Lampenprofilen betrieben werden, um den Lumenausgangsstrom über die CCTs und den Verbrauch innerhalb der empfohlenen Grenzen konstant zu halten. Der angegebene maximale Leistungswert ist die vom Treiber wahrgenommene Last für jedes LED-Board. Aufgrund des DT8-PWM-Verhaltens von TW-Treibern oder BLE-Lampenprofilen bei mittlerer CCT (ca. 4.500 K) halbiert sich jedoch der tatsächliche Verbrauch aus dem Netz bei maximaler Leistungsstufe (100 %).

So konzipiert man eine hinterleuchtete Fläche¹

Tiefe des Leuchtkastens



40–100 mm

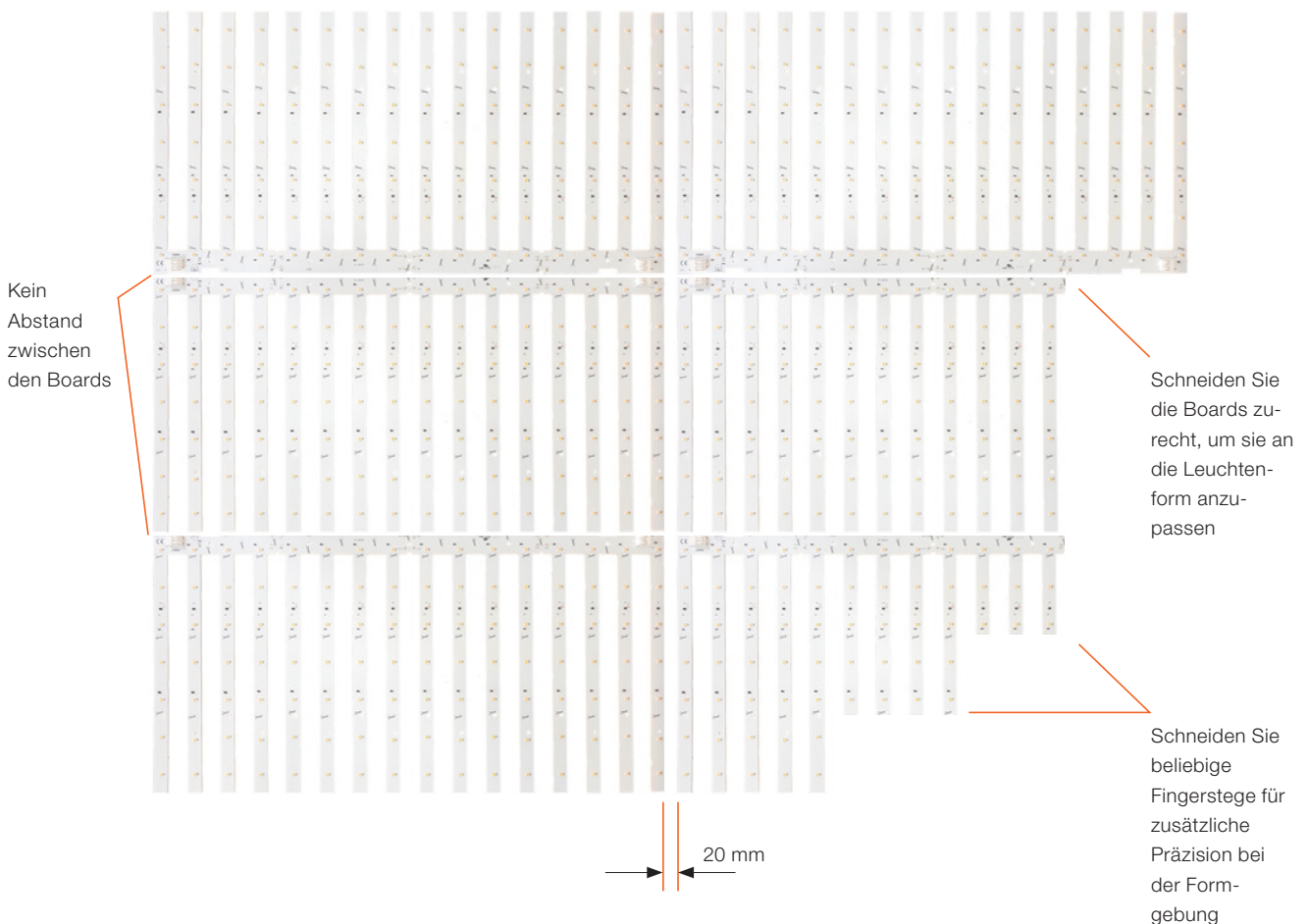
Wählen Sie das richtige Modul

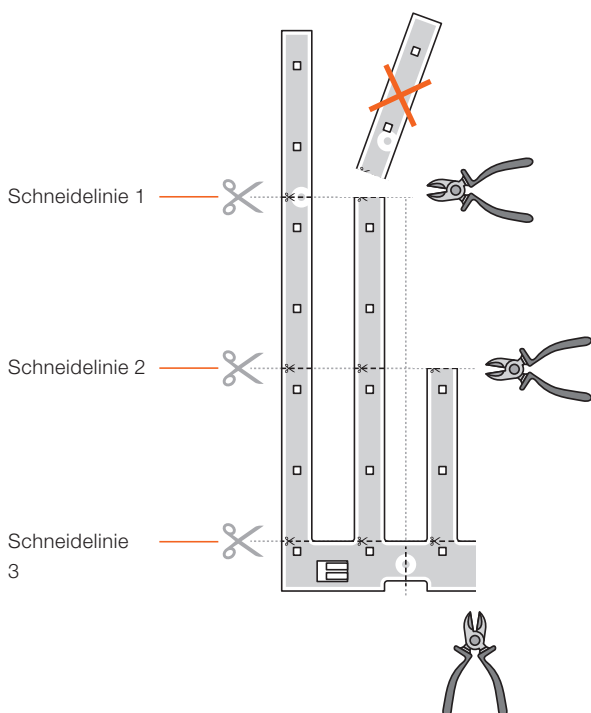
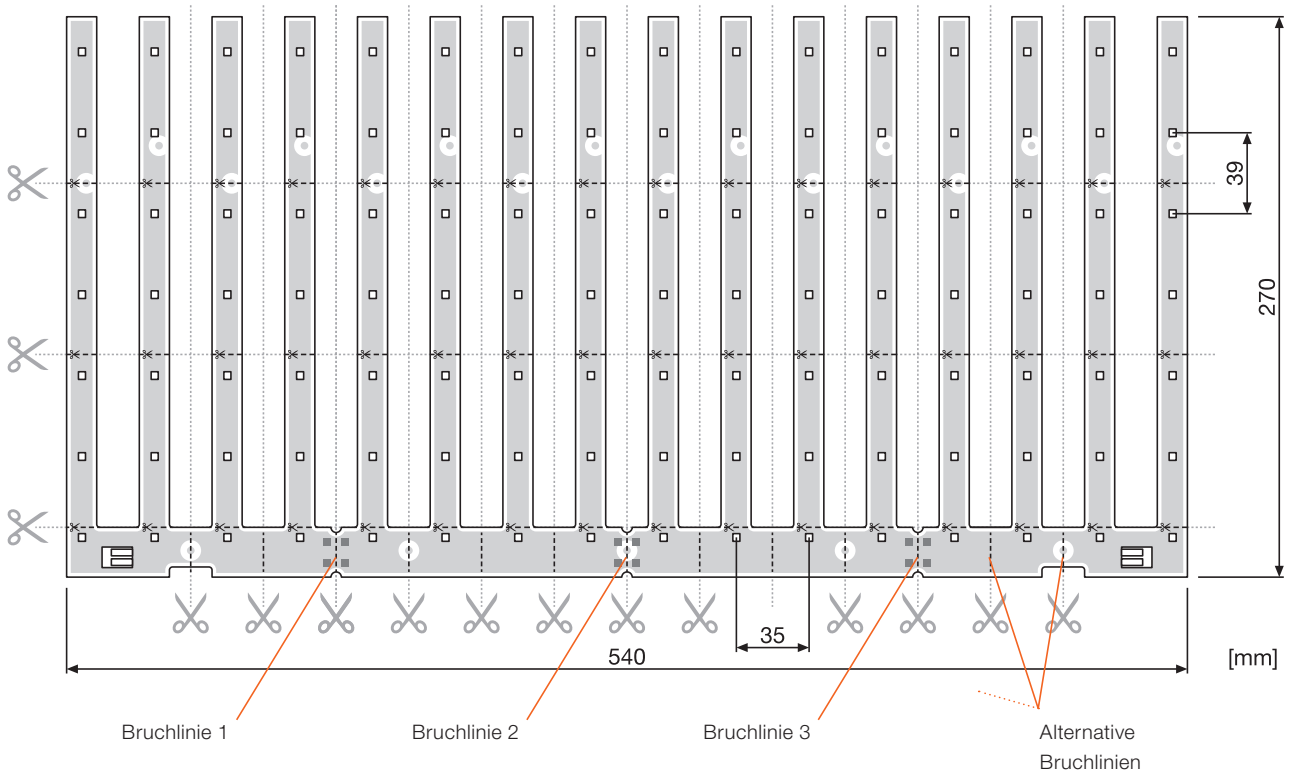
BA-AR-G1

¹ Die angegebenen Einbautiefen sind nur Näherungswerte; das Webtool LED deSIGNer liefert detaillierte Informationen

Schnelles Füllen großer hinterleuchteter Flächen mit BackLED® AREA

Um einen konstanten Abstand zwischen den LEDs zu einzuhalten, folgen Sie einfach den unten stehenden Anweisungen. Das Zubehör BA-BAR 16pcs KIT (im Lieferumfang enthalten und auch als separates Zubehör erhältlich) hilft dabei, die Boards von Seite zu Seite um 20 mm voneinander zu trennen. An der Ober- und Unterseite ist kein Freiraum erforderlich, so dass vor der Installation keine Messungen vorgenommen werden müssen!





Alle Boards können mit einer Kneifzange an den markierten Schneidelinien beschnitten werden.

Das BackLED® AREA LED-Board ist so konzipiert, dass es in vier wiederverwendbare separate kleinere Boards aufgeteilt werden kann, um dort eingesetzt zu werden, wo kleine Bereiche der Leuchte durch ganze Boards unbedeckt bleiben. Mehrere Lötunkte sind auf dem Produkt vorhanden, um die abgeschnittenen Teile verwenden zu können.

Die Boards können auch zwischen den einzelnen Fingerstegen geschnitten werden. In diesem Fall und unter bestimmten Schneidebedingungen sind die verbleibenden Boards möglicherweise nicht wiederverwendbar, da die Lötunkte für weitere Verbindungen nicht zur Verfügung stehen.

Durch das Schneiden an den Schneidelinien 1 und 2 können die verbleibenden LEDs, die mit dem Hauptboard verbunden sind, weiter betrieben werden. Abgeschnittene Teile können nicht wieder mit dem Hauptboard verbunden werden und dürfen nicht wiederverwendet werden.

Boards mit an den Schneidelinien 1 und/oder 2 abgeschnittenen Fingerstegen verändern den Stromverbrauch nicht.

Fingerstege, die an der Linie 3 abgeschnitten werden, führen dazu, dass die letzte verbleibende LED auf dem Board nicht mehr funktioniert.

Reste von abgeschnittenen Fingerstegen können nicht wiederverwendet werden und müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

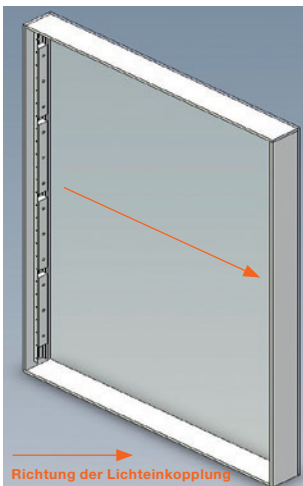
Erwecken Leuchtkästen zum Leben: BoxLED® Plus

Gleichmäßige, kraftvolle und effiziente Seitenbeleuchtung in hoher Qualität – für eine Lichtverteilung mit höchster Präzision

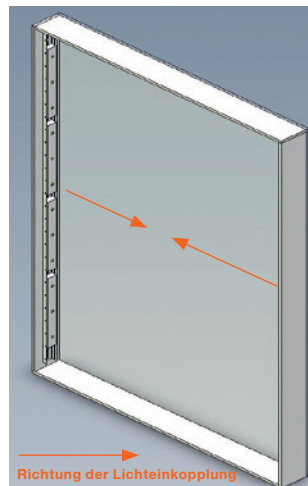


Die BoxLED® Plus* Module wurden für die seitliche Lichteinkopplung in ein- und doppelseitigen Leuchtkästen entwickelt, die innen weiß matt lackiert oder beschichtet sind. Elliptische Optiken sorgen hierbei für die homogene Licht-

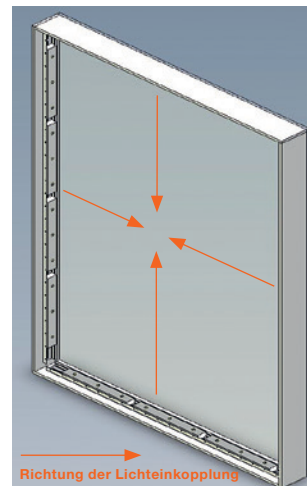
verteilung im Innenraum. Abhängig von der Größe des Leuchtkastens und der benötigten Lichtmenge können die Module auf einer Seite, auf zwei oder auf allen vier Seiten angebracht werden (siehe Abbildungen unten).



Einseitige Lichteinkopplung
Für geringe Leuchtdichte



Doppelseitige Lichteinkopplung
Für mittlere Leuchtdichte



Vierseitige Lichteinkopplung
Für hohe Leuchtdichte

Weitere Informationen auf
www.osram.de/download



BoxLED® M Plus G3

Eigenschaften und Vorteile

- Gleichmäßige Ausleuchtung durch optimierte elliptische Linsen
- Schnelle und einfache Montage durch Schrauben oder Einrasten in ein Montageprofil
- Hervorragende Moduleffizienz
- Sehr lange Lebensdauer

Anwendungsbereiche

- Lichtwerbung und Leuchtschriften
- Hinterleuchtung von ein- und doppelseitigen Leuchtkästen
- Bei dauerhaftem Außeneinsatz nur in geschlossenen Leuchtkästen verwenden

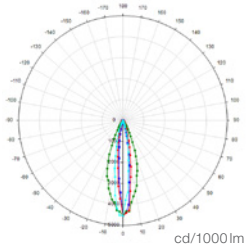


* Alle Produkte der BoxLED® Plus Familie erfüllen die Anforderungen der Energieeffizienzklasse A oder höher

BoxLED® Plus

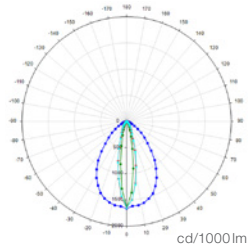
Lichtverteilungsdiagramme

BoxLED® XS PL G3



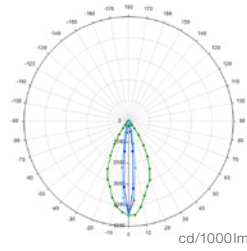
- C0-C180, 15,5°
- C90-C270, 34°
- C45-C225, 20°
- C135-C315, 12,3°

BoxLED® M PL G3



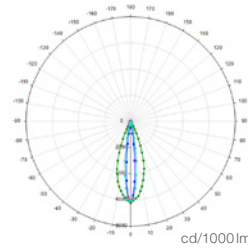
- C0-C180, 74°
- C90-C270, 16°
- C45-C225, 24°
- C135-C315, 24°

BoxLED® L PL G3



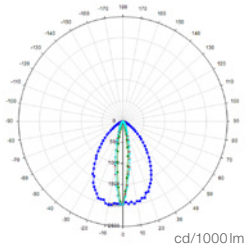
- C0-C180, 12°
- C90-C270, 52°
- C45-C225, 16°
- C135-C315, 16°

BoxLED® ECO M PL G3










- C0-C180, 12°
- C90-C270, 36°
- C45-C225, 16°
- C135-C315, 16°

BoxLED® Indoor L PL G1



- C0-C180, 74°
- C90-C270, 13°
- C45-C225, 18°
- C135-C315, 18°

BoxLED® Plus

Module	EAN	 FARBE	Anzahl der Module	 V	 W ¹⁾	 K	 lm ¹⁾	 IP			
BoxLED® XS Plus G3											
BX-XS-PL-865	4052899989696	Weiß	32	3	12	42 (1,3)	12 x 34	6000	4320 (135)	IP66&IP68	5
BX-XS-PL-840	4052899989719	Weiß	32	3	12	42 (1,3)	12 x 34	4000	4320 (135)	IP66&IP68	5
BX-XS-PL-830	4052899989733	Weiß	32	3	12	42 (1,3)	12 x 34	3000	4320 (135)	IP66&IP68	5
BoxLED® ECO M Plus G3											
BX-ECO-M-PL 865	4052899946996	Weiß	32	6	24	99,8 (3,1)	12 x 60	6500	10094 (315)	IP66	5
BX-ECO-M-PL 840	4052899947016	Weiß	32	6	24	99,8 (3,1)	12 x 60	4000	10474 (327)	IP66	5
BX-ECO-M-PL 830	4052899947030	Weiß	32	6	24	99,8 (3,1)	12 x 60	3000	10474 (327)	IP66	5
BoxLED® M Plus G3											
BX-M-PL 865	40528999493155	Weiß	32	12	24	96 (3,0)	12 x 70	6500	10200 (320)	IP66&IP68	5
BX-M-PL 840	40528999493179	Weiß	32	12	24	96 (3,0)	12 x 70	4000	10200 (320)	IP66&IP68	5
BX-M-PL 830	40528999493193	Weiß	32	12	24	96 (3,0)	12 x 70	3000	9760 (305)	IP66&IP68	5
BoxLED® L Plus G3											
BX-L-PL 765	4052899990081	Weiß	10	3	12	60 (6)	11 x 53,5	6500	6200 (620)	IP66&IP68	5
BX-L-PL 840	4052899990760	Weiß	10	3	12	60 (6)	11 x 53,5	4000	5300 (530)	IP66&IP68	5
BoxLED® Indoor L Plus G1											
BXI-L-PL 865	4052899518193	Weiß	16	24	24	96 (6,0)	12 x 70	6500	10200 (638)	IP20	5
BXI-L-PL 840	4052899518216	Weiß	16	24	24	96 (6,0)	12 x 70	4000	10200 (638)	IP20	5
BXI-L-PL 830	4052899518230	Weiß	16	24	24	96 (6,0)	12 x 70	3000	9600 (600)	IP20	5

1) Kette (Modul)

Zuverlässige Allrounder: OPTOTRONIC® LED-Treiber

Die OPTOTRONIC® LED-Treiber sind perfekt auf die BackLED® und BoxLED® Module abgestimmt, um ein Maximum an Effizienz, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit zu erzielen





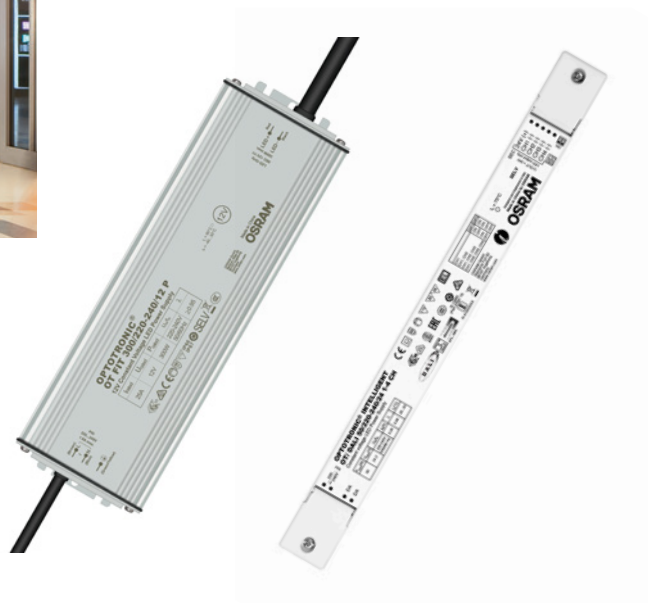
Zusammen mit den Modulen bilden die LED-Treiber eine perfekte Einheit, die dauerhaft einen sicheren Betrieb gewährleistet. Um den hohen Anforderungen im Außenbereich gerecht zu werden, verfügen die Treiber über höchste Qualitätsstandards für bestmögliche Wetterbeständigkeit und Leistungsfähigkeit. Insbesondere bei Anwendungen im Innenbereich verfügen unsere vielseitigen LED-Treiber über mehrere Ausgangscharakteristiken für Lichtsteuerung und Tunable White. Dank der hohen Zuverlässigkeit, Effizienz und Flexibilität eröffnet das gesamte Produktportfolio ein breites Anwendungsspektrum und ist die beste Wahl für anspruchsvolle Bedingungen.

Eigenschaften und Vorteile

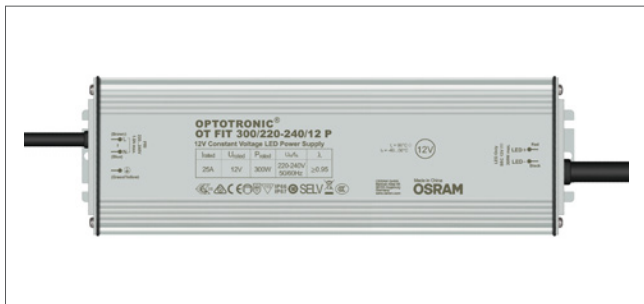
- Breites Spektrum von Anwendungsbereichen dank Ausgangsleistungen von bis zu 300 W
- Sehr hohe Effizienz und Zuverlässigkeit
- Hohe Schutzart (bis zu IP66 und IP67)
- Große Temperaturbereiche für Außenanwendungen
- Hoher Überspannungsschutz: bis zu 6 kV (L-N)/8 kV (L/N-PE)
- SPS - Smart Power Supply

Anwendungsbereiche

- Installationen im Innen- und Außenbereich
- Ideal für die Montage in engen Einbauverhältnissen



Outdoor-LED-Treiber OPTOTRONIC® 12 und 24 V PROTECTED



Eigenschaften und Vorteile

- Sehr hohe Effizienz und Zuverlässigkeit
- Hohe IP-Schutzart
- Hoher Überspannungsschutz

Anwendungsbereiche

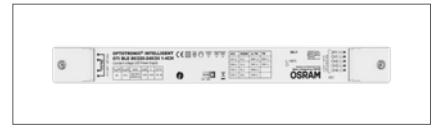
- Lichtwerbung
- Fassaden
- Wellnessbereiche

Diese LED-Treiber sind auch bei extremen Witterungsbedingungen äußerst langlebig und widerstandsfähig. Durch ihr robustes Design erfüllen sie höchste Anforderungen, wenn sie Flüssigkeiten oder Salznebel bzw. hohen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind. Das 12-V-Portfolio reicht von 15 bis 300 W, das 24-V-Portfolio von 20 bis 300 W.

Outdoor-LED-Treiber

Produktbezeichnung	EAN	V _{OUT}	IP	W	λ	Überlastschutz	Abmessungen L x B x H [mm]	
OTi DALI 100/220-240/24 1-4CH P	4062172119191	24	66/67	100	> 0,95	Automatisch, reversibel	237 x 69 x 37	NEU
OTi DALI 210/220-240/24 1-4CH P	4062172032087	24	66/67	210	> 0,95	Automatisch, reversibel	330 x 69 x 37	
OT 20/220-240/24 DIM P	4052899545809	24	66/67	20	0,95	Automatisch, reversibel	188 x 43 x 25	
OT 40/220-240/24 DIM P	4052899545823	24	66/67	40	0,95	Automatisch, reversibel	208 x 43 x 26	
OT 60/220-240/24 DIM P	4052899545847	24	66/67	60	0,95	Automatisch, reversibel	208 x 43 x 26	
OT 100/220-240/24 DIM P	4052899545861	24	66/67	100	0,95	Automatisch, reversibel	240 x 50 x 34	
OT 130/220-240/24 DIM P	4052899545885	24	66/67	130	0,95	Automatisch, reversibel	220 x 63 x 37	
OT 250/220-240/24 DIM P	4052899545908	24	66/67	250	0,95	Automatisch, reversibel	265 x 68 x 39,5	
OT 20/220-240/24 P	4052899545922	24	66/67	20	0,95	Automatisch, reversibel	188 x 43 x 25	
OT 40/220-240/24 P	4052899545946	24	66/67	40	0,95	Automatisch, reversibel	208 x 43 x 26	
OT 60/220-240/24 P	4052899545960	24	66/67	60	0,95	Automatisch, reversibel	208 x 43 x 26	
OT 100/220-240/24 P	4052899545984	24	66/67	100	0,95	Automatisch, reversibel	240 x 50 x 34	
OT 130/220-240/24 P	4052899546004	24	66/67	130	0,95	Automatisch, reversibel	220 x 63 x 37	
OT 250/220-240/24 P	4052899546028	24	66/67	250	0,95	Automatisch, reversibel	265 x 68 x 39,5	
OT FIT 80/220-240/24 P	4062172085465	24	66/67	80	0,95	Automatisch, reversibel	167 x 53 x 31,5	
OT FIT 150/220-240/24 P	4062172085601	24	66/67	150	0,95	Automatisch, reversibel	202 x 53 x 31,5	
OT FIT 200/220-240/24 P	4062172085649	24	66/67	150	0,95	Automatisch, reversibel	217 x 53 x 31,5	Dem-nächst-verfüg-bar
OT FIT 300/220-240/24 P	4062172085687	24	66/67	150	0,95	Automatisch, reversibel	264 x 68 x 39,5	
OT 15/220-240/12 P	4052899905559	12	67	15	> 0,5	Automatisch, reversibel	237 x 20 x 22	
OT 30/220-240/12 P	4052899905542	12	67	30	> 0,95	Automatisch, reversibel	220 x 40 x 22	
OT FIT 60/220-240/12 P	4062172133487	12	66/67	60	0,95	Automatisch, reversibel	167 x 53 x 31,5	NEU
OT FIT 150/220-240/12 P	4062172133500	12	66/67	150	0,95	Automatisch, reversibel	202 x 53 x 31,5	NEU
OT FIT 300/220-240/12 P	4062172133548	12	66/67	300	0,95	Automatisch, reversibel	266 x 83 x 39,5	NEU

Indoor-LED-Treiber OPTOTRONIC® 24 V ON/OFF, DALI und Bluetooth



OPTOTRONIC® 24V ON/OFF

Die OT SLIM-Treiber haben den schlanksten Querschnitt, der auf dem Markt erhältlich ist. Die LED-Treiber sind mit unterschiedlichen Leistungen erhältlich, so dass ein breites Spektrum an Installationsanforderungen erfüllt werden kann. Mit einer Lebensdauer von bis zu 50.000 Stunden und einer Schutzart von IP20 kann die Produktfamilie in vielen Innenanwendungen eingesetzt werden, in denen enge Platzverhältnisse die Platzierung der LED-Treiber einschränken.

Eigenschaften und Vorteile

- Weiter Betriebstemperaturbereich: -20...+50 °C
- Sehr stabile Ausgangsleistung
- Automatischer reversibler Kurzschluss-, Überlast- und Über-temperaturschutz
- Unabhängige Installation möglich

Anwendungsbereiche

- Voutenbeleuchtung, Handläufe, Leuchtkästen
- Kompakte Leuchten, Schienensysteme
- Lichtwerbung im Innenbereich
- Geeignet für Inneninstallationen

OPTOTRONIC® 24V DALI

Durch ihre Hochleistungs-LED-Stromversorgung eignen sich diese Indoor-LED-Treiber bestens für die Architekturbeleuchtung und die Innenraumgestaltung. Zur Familie der 24-V/IP20-LED-Treiber gehören die dimmbaren OPTOTRONIC® OTi DALI LED-Treiber mit 2-Kanal-, 4-Kanal- oder Tunable-White-Funktionalität.

Eigenschaften und Vorteile

- 1-4CH und Tunable White in DALI-2
- Touch DIM®-Funktionalität
- Lampenausfallerkennung
- DC-fähig und Notfallbeleuchtung

Anwendungsbereiche

- Lichtvouten
- Lichtdecken
- Wallwasher
- Handläufe

OPTOTRONIC® 24V Bluetooth

Der OTi BLE 80/220-240 1-4 CH ermöglicht die drahtlose Bluetooth-Mesh-Steuerung von weißen, Tunable (Warm) White, DIM to Warm, RGB und RGBW LED-Modulen über das integrierte Lichtsteuerungssystem CASAMBI. Weitere Merkmale sind der Dimmbereich von 0,4 - 100 % und die Möglichkeit, eine Verbindung mit Funksensoren und Funk-Smart-Switches zu installieren.

Eigenschaften und Vorteile

- 80 W/24 V LED-Treiber, 1-4 Kanäle
- Leistungsmessung auf der App-Schnittstelle
- Beleuchtung drahtloses Bluetooth-Mesh-Netzwerk, bis zu 127 Geräte
- Verschiedene Lichtprofile zur individuellen Anpassung der Anwendung
- 2 kHz PWM-Steuerung

Anwendungsbereiche

- Shops und Einzelhandel
- Hospitality: Hotels und Restaurants
- Museen
- Wohngebäude

Indoor-LED-Treiber

Produktbezeichnung		V _{OUT}	IP	W	λ	Überlastschutz	Abmessungen L x B x H [mm]	
OT SLIM 30/220-240/24	4062172135733	24	20	30	> 0,95	Automatisch, reversibel	270 x 30 x 17,5	NEU
OT SLIM 60/220-240/24	4062172135856	24	20	60	> 0,95	Automatisch, reversibel	338 x 30 x 17,5	NEU
OT SLIM 100/220-240/24	4062172135870	24	20	100	> 0,95	Automatisch, reversibel	374 x 30 x 18,5	NEU
OT SLIM 160/220-240/24	4062172135894	24	20	160	> 0,95	Automatisch, reversibel	404 x 30 x 21,5	NEU
OT SLIM 250/220-240/24	4062172135917	24	20	250	> 0,95	Automatisch, reversibel	343 x 60 x 31	NEU
OTi DALI 50/220-240/24 1-4 CH	4052899452916	24	20	50	> 0,95	Automatisch, reversibel	345 x 32 x 22	
OTi DALI 50/220-240/24 TW	4052899490772	24	20	50	0,98	Automatisch, reversibel	345 x 32 x 22	
OTi DALI 80/220-240/24 1-4 CH	4052899452893	24	20	80	> 0,95	Automatisch, reversibel	345 x 32 x 22	
OTi DALI 80/220-240/24 TW	4052899490758	24	20	80	0,98	Automatisch, reversibel	345 x 32 x 22	
OTi DALI 160/220-240/24 1-2 CH	4052899986305	24	20	160	0,99	Automatisch, reversibel	300 x 50 x 35	
OTi DALI 160/220-240/24 TW	4052899986305	24	20	160	0,99	Automatisch, reversibel	300 x 50 x 35	
OTi BLE 80/220-240/24 1-4CH*	4062172046558	24	20	80	0,98	Automatisch, reversibel	345 x 32 x 22	

* Laden Sie die Casambi-App aus dem App Store oder von Google Play herunter. Die korrekte Funktionsweise der Casambi-App finden Sie auf der Casambi-Website: <http://www.casambi.com>. Die Casambi App wird Ihnen von Casambi zur Verfügung gestellt. OSRAM übernimmt keine Haftung für die Casambi App und macht keine Zusicherungen, weder ausdrücklich noch stillschweigend, über die Verfügbarkeit und/oder Leistung der Casambi App. Die Casambi Cloud Services werden Ihnen von Casambi zur Verfügung gestellt. OSRAM übernimmt keine Haftung für die Casambi Cloud Services und gibt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen über die Verfügbarkeit und/oder Leistungsfähigkeit der Casambi Cloud Services. OSRAM übernimmt keine Haftung für und macht keine Zusicherungen, weder ausdrücklich noch stillschweigend, über die Konnektivität von Casambi-ready-Produkten von OSRAM mit anderen Casambi-ready-Produkten. Verfügbare Garantiebedingungen unter: <https://www.osram.de/cb/services/garantien/mehrstufige-garantien/index.jsp>

Unsere Services: Schnelle Hilfe und langfristige Unterstützung

OSRAM setzt bei seinen Serviceleistungen auf praxisnahen Support, direkte Hilfestellungen und eine langfristig ausgelegte Produktpolitik. So sichern wir dauerhaft den Erfolg unserer Kunden.

Wir wissen, welche Problemstellungen Sie tagtäglich zu bewältigen haben und stellen unsere Services genau auf Ihre Anforderungen ab. Diese Nähe zur Praxis, verbunden mit dem Know-how unserer Experten, legt den Grundstein für erfolgreiche und zukunftssichere Projekte.

Sicherheit mit der 5-Jahres-Garantie*

Aufgrund der hohen Qualität unserer Produkte in Sachen Zuverlässigkeit, Verarbeitung und Funktionalität geben wir Ihnen auf alle LED-Module und -Treiber sowie auf alle LMS-Komponenten bis zu 5 Jahre Garantie. Hierfür ist keine Registrierung nötig. Somit sind Sie langfristig auf der sicheren Seite und können mit OSRAM auf einen Partner vertrauen, der Beleuchtungssysteme auf höchstem technischem Niveau gewährleisten kann.

* **Garantiebedingungen finden Sie unter www.osram.de/garantie**



Perfekt planen mit dem OSRAM LED deSIGNer

Auch bei aufwendigeren Beleuchtungsaufgaben kommen Sie mit dem LED deSIGNer einfach und schnell zum besten Gesamtpaket. Durch die Eingabe von nur wenigen Daten schlägt die kostenlose Online-Software die benötigte Anzahl von LED-Modulen und LED-Treibern vor, um eine homogene Hinterleuchtung in der Anwendung erreichen zu können.

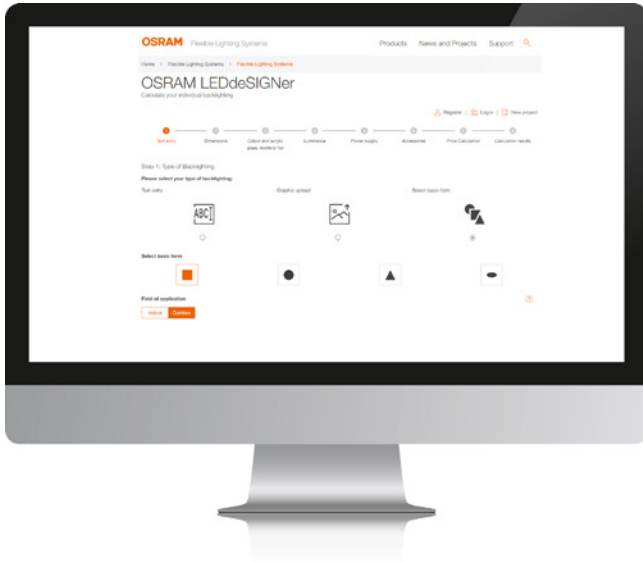
Weitere Vorteile des LED deSIGNer

- Leuchtdichtenberechnung für BackLED® Produkte (S, M, L, XL Plus und M HO)
- Auswahl von über 100 verschiedenen Acrylgläsern und über 50 verschiedene PVC/Gewebe
- Nutzung zur Angebotserstellung

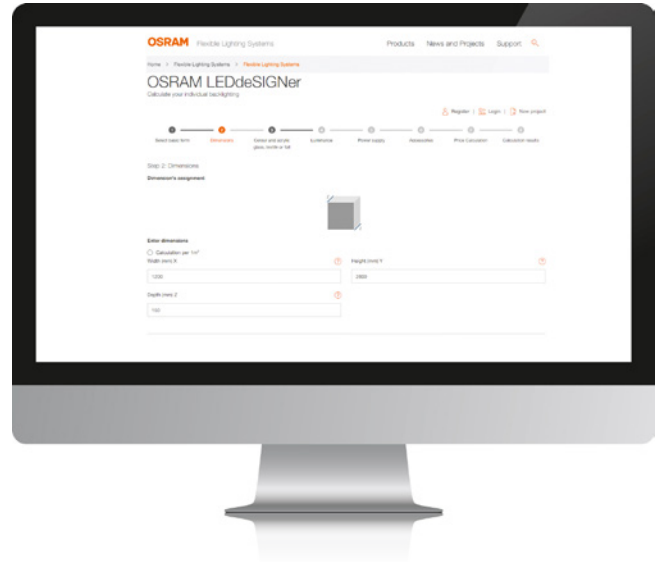
Starten Sie Ihre Planungen unter www.osram.de/led-designer



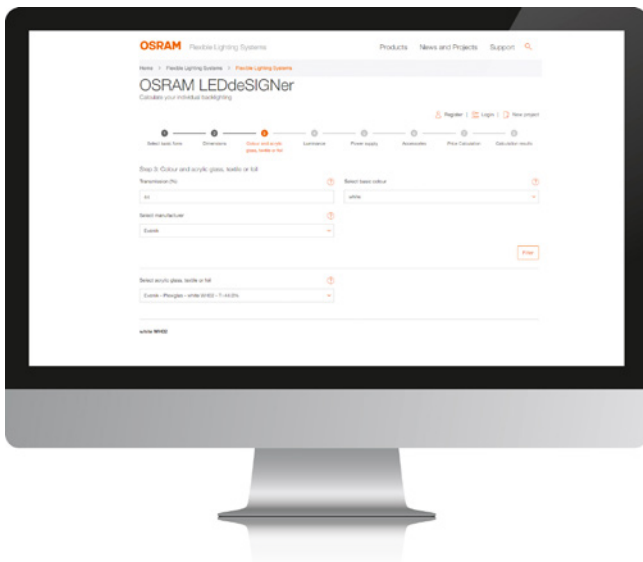
Erstellen Sie Ihr Layout in vier Schritten oder Ihr Komplett-systemangebot in nur acht Schritten mit unserem kostenlosen Online-Tool LED deSIGNer.



Wählen Sie den Umfang des Layouts: Schrift, Grundformen, spezieller Upload für benutzerdefinierte Formen.



Geben Sie die Abmessungen gemäß Ihres Projekts ein.




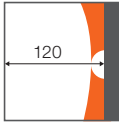
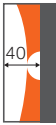
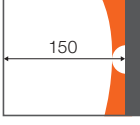
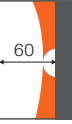
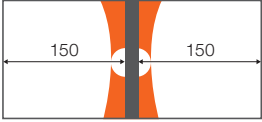
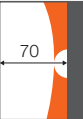
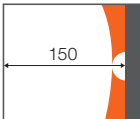
Wählen Sie das Diffusionsmaterial für Ihr Projekt aus den vorhandenen Materialien in der Liste aus oder geben Sie einfach die Materialeigenschaften ein.



Geben Sie die Leuchtdichte ein, die Sie erreichen möchten, und das Modul, das Sie verwenden möchten, falls das vorgeschlagene nicht das von Ihnen gewünschte ist.

Starten Sie die Berechnung und Ihre Layoutmaße und Details werden angezeigt!












Empfohlene Mindesteinbautiefen in mm¹⁾

 <p>25</p>	<p>BA-Mini-S-CP BA-Mini-M-CP BA-XS-CP-G4</p>	 <p>120</p>	<p>BackLED® L Plus G3 BoxLED® L Plus G3²⁾ BoxLED® Indoor L Plus G1</p>
 <p>40</p>	<p>BackLED® S Plus G15/G3/G4 BA-AREA</p>	 <p>150</p>	<p>BackLED® XL Plus G3 BoxLED® M Plus G3²⁾</p>
 <p>60</p>	<p>BackLED® M Plus G4 BoxLED® XS Plus G3²⁾</p>	 <p>150</p>	<p>BackLED® DS Plus G3</p>
 <p>70</p>	<p>BackLED® M Plus HO G1 BA-L-CX-G4</p>	 <p>150</p>	<p>BackLED® TW Plus G2 BackLED® RGBW Plus G2</p>

1) Die angegebenen Einbautiefen sind nur Näherungswerte; der LED deSIGNer liefert detaillierte Informationen

2) Die angegebene Einbautiefe ist nur gültig, wenn die Module in der Mitte der Box installiert werden; weitere Informationen finden Sie im technischen Anwendungslitfadens „BackLED® und BoxLED® Portfolio“.

Symbole

<p> FARBE Farbe</p> <p> Anzahl LEDs pro Modul</p> <p> V Spannung in V</p> <p> W Leistung in W</p> <p> Abstrahlwinkel in °</p> <p> K Farbtemperatur</p>	<p> Im Lichtstrom in lm</p> <p> Versandseinheit in Stück</p> <p> V_{OUT} Ausgangsspannung in V</p> <p> IP Schutzart</p> <p> λ Leistungsfaktor/Wellenlänge</p>
--	--

Sie brauchen professionelle Unterstützung?

Unsere erfahrenen Lichtexperten sind für Sie da und beraten Sie bei der Planung und der erfolgreichen Realisierung Ihrer Projekte.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte per E-Mail an die folgende Adresse:

signage-support@osram.com



Sie wollen Kontakt zu uns aufnehmen?
Hier finden Sie unsere weltweiten Vertriebskontakte

<https://www.osram.de/ds/kontakt.jsp>



Sie brauchen zusätzliche Unterstützung?
Als registrierter Kunde können Sie unsere
Experten per E-Mail kontaktieren

support-ds@osram.com



Sie sind kein registrierter Kunde?
Bitte benutzen Sie unser Kontaktformular

<https://www.osram.com/apps/cbcontact/contacts/add>



OSRAM GmbH

Zentrale Hauptverwaltung:

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

OSRAM