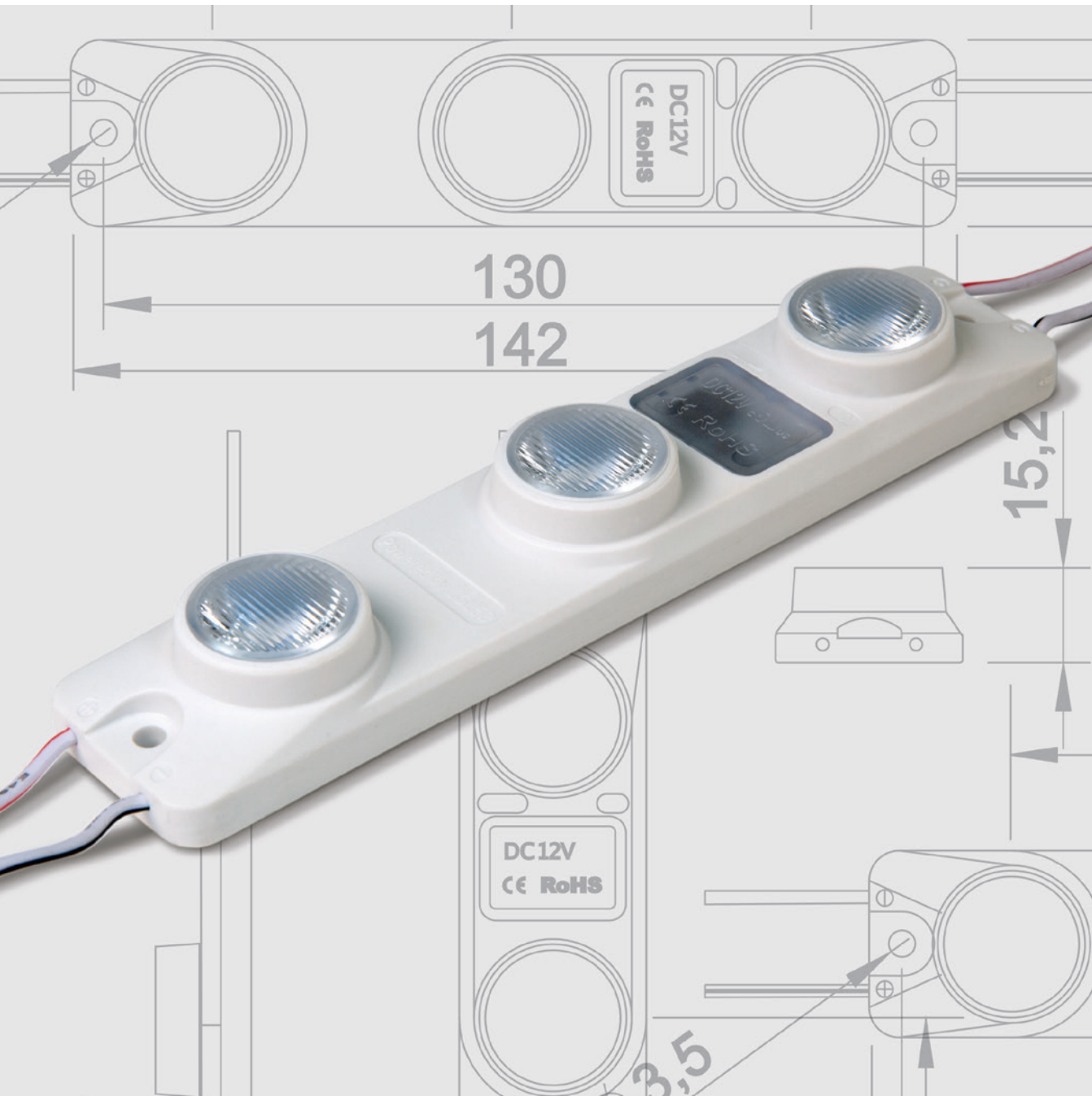


ELEKTRO / LED TECHNIK



LED LINSENTECHNOLOGIE – BESCHREIBUNG



Beschreibung

Die Linstechnologie bei LED Systemen hat die Aufgabe das punktuell erzeugte LED Licht besser an die Stellen zu lenken, an denen es benötigt wird oder auch Licht an unerwünschten Stellen zu vermeiden. Eine Lichtverteilung macht allerdings hier nur wirklich Sinn wenn auch genügend Licht vorhanden ist, daher sind dafür LED ypen mit hohen Lichtleistungen erforderlich. In der Werbetechnik finden wir folgendes Beispiel:

Weitwinkel Linsen LED Module

Einsatzgebiet:

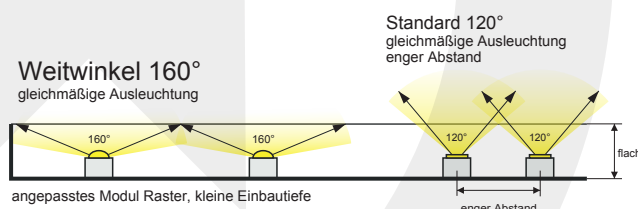
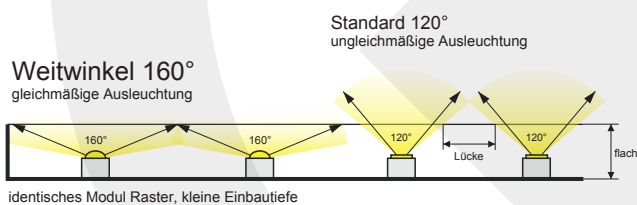
Direkthinterleuchtung von Flächen wie Lichtkästen

Vorteil:

Reduzierte Aufwendungen und Kosten für Montage gegenüber LED Modulen ohne Linse, hohe Lichtausbeute, beliebig große Flächen können hinterleuchtet werden

Nachteil:

bedingt geeignet für Profilbuchstaben, das Licht muß auch um die Kurven kommen, weite Verlegeraster sind nur bei großen Buchstaben möglich



Ein Vergleich zwischen Standard LED SMD 5050 mit 120° Abstrahlwinkel (ohne Linse) und EAGLE 2 LED Module mit 165° Abstrahlwinkel sowie EAGLE 3 mit 165° Abstrahlwinkel zeigt:

Bei identischer Einbautiefe von z.B. 120mm ist die Anzahl der 165° Module sowie der damit verbundene Installationsaufwand gegenüber den 120° Modulen deutlich geringer. Aus ursprünglich 100 Stück SMD 5050 Modulen ohne Linse werden nur noch 49 Stück EAGLE 2 Module, jedoch natürlich nicht zum doppelten Preis. Könnte man die Einbautiefe noch vergrößern z.B. auf 160mm kann die Anzahl Module mit dem Einsatz von EAGLE 3 Modulen auf nur 5 x 5 = 25 Stück gesenkt werden. Eine gute Ausleuchtung beginnt mit einem Lichtstrom > 2.500 Lumen.

Modul Type	Einbautiefe	Lichtstrom / Modul	Verlegeraster / m ²	Anzahl / m ²	Gesamt-Lumenstrom / m ²
2x SMD 5050, 120° ECO 2	120 mm	38 lm	10 x 10 Stück	100 Stück	3.800 lm
2x SMD2835, 165° Linse EAGLE 2	120 mm	76 lm	7 x 7 Stück	49 Stück	3.724 lm
2x SMD2835, 165° Linse EAGLE 2	120 mm	76 lm	6 x 6 Stück	36 Stück	2.736 lm
3x SMD2835, 165° Linse EAGLE 3	160 mm	127 lm	5 x 5 Stück	36 Stück	4.572 lm
3x SMD3030, 170° Linse KROKO	150 mm	310 lm	3 x 3 Stück	9 Stück	2.790 lm
3x SMD2835, 170° Linse FOX 05	60 mm	45 lm	10 x 10 Stück	100 Stück	4.500 lm

LED MODULE EAGLE– TECHNISCHE DATEN



Eagle - Module sind optimal für die Ausleuchtung von Profilbuchstaben und Lichtkästen im Außenbereich.

12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IP65

- leuchtstark - 38 / 76 / 127 Lumen
- 165° Linse für breiten Abstrahlwinkel
- hohe Energieeffizienz - 105 lm/W
- professionelles Design
- kompakte Bauform
- montagefreundlich
- für den Außenbereich
- Konstantstromregler
- SMD Technik
- Patent lizenzierte LED
- Lebensdauer 50.000h
- CE, RoHS

Allgemeine technische Daten

Systemart	flexible LED-Kette
Farben	Weiss 6900°K, andere Farben auf Anfrage
Schneidbarkeit	je Modul
Schutzart	IP65
Schaltungsart	12 V DC; Parallel
Abstrahlwinkel	165° Linsentechnologie
Eingangsspannungsbereich	11,4 - 15,0 V
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +60°C
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Lebensdauer @25°	50.000 h
Leitungsquerschnitt	2-adrig AWG20 (0,52 mm²), UL 1007
Gehäuse	PVC; Spritzguss
Ansteuerungsoption	dimm- und schaltbar
Befestigung	3M Tape und Schraublöcher ø 3,6 mm

Allgemeine technische Daten

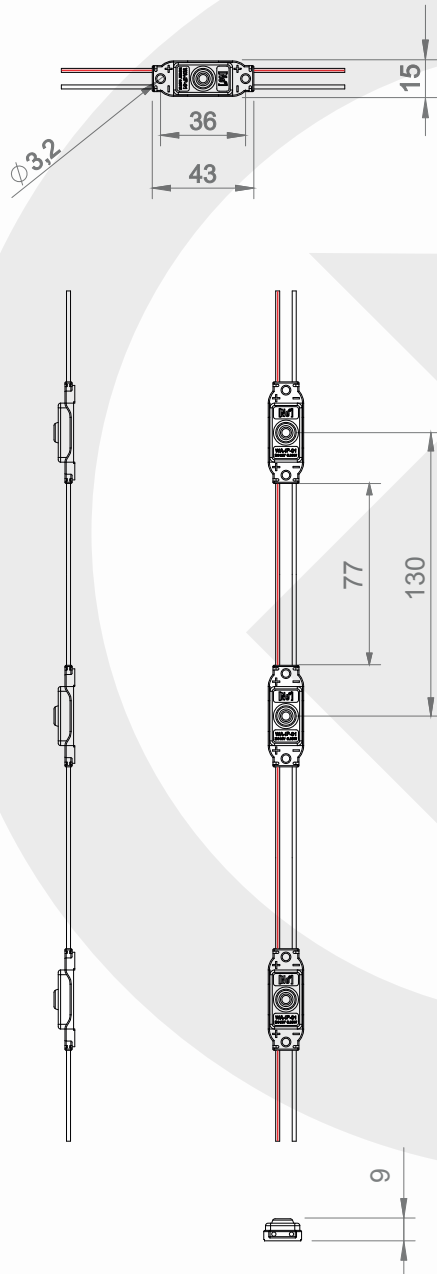
	1 LED Modul	2 LED Modul	3 LED Modul
Anwendung	Buchstaben VH >250 mm Lichtkästen Einbautiefe >60 mm	Buchstaben VH >400 mm Lichtkästen Einbautiefe >80 mm	Buchstaben VH >800 mm Lichtkästen Einbautiefe >120 mm
Anzahl LED je Modul	1x 1-Chip SMD 2835 (Weiss)	2x 1-Chip SMD 2835 (Weiss)	3x 1-Chip SMD 2835 (Weiss)
LED Raster	-	25 mm	20 mm
Modul-Leistung	0,36 W	0,72 W	1,2 W
Stromaufnahme	30 mA	60 mA	100 mA
Abmessungen Modul (LxBxH)	43 x 15 x 9 mm	51 x 15 x 9 mm	71 x 15 x 9 mm
Modul-Abstand (Mitte/Mitte)	variabel, max. 130 mm	variabel, max. 180 mm	variabel, max. 220 mm
Anzahl Module (VE)	50 Stk.	50 Stk.	50 Stk.
Max. Anzahl Module je Stromzweig	75 Stk.	50 Stk.	25 Stk.
Lichtfarbe	Kaltweiss 6900 K	Kaltweiss 6900 K	Kaltweiss 6900 K
Lumen je Modul	38 lm	76 lm	127 lm
Artikelbezeichnung	WA-IP-01W69K130R	WA-IP-02W69K180R	WA-IP-03W69K220R
Farbwiedergabeindex	RA >75	RA >75	RA >75
Lichtfarbe	Warmweiss 3000 K	Warmweiss 3000 K	Warmweiss 3000 K
Lumen je Modul	32 lm	65 lm	97 lm
Artikelbezeichnung	WA-IP-01W30K130	WA-IP-02W30K180	WA-IP-03W30K220
Farbwiedergabeindex	RA >75	RA >75	RA >75
Lichtfarbe	Rot	Rot	
Lumen je Modul	14 lm	28 lm	
Artikelbezeichnung	WA-IP-01R130	WA-IP-02-R180	

Weiß 6900K WarmWeiß 3000K Rot

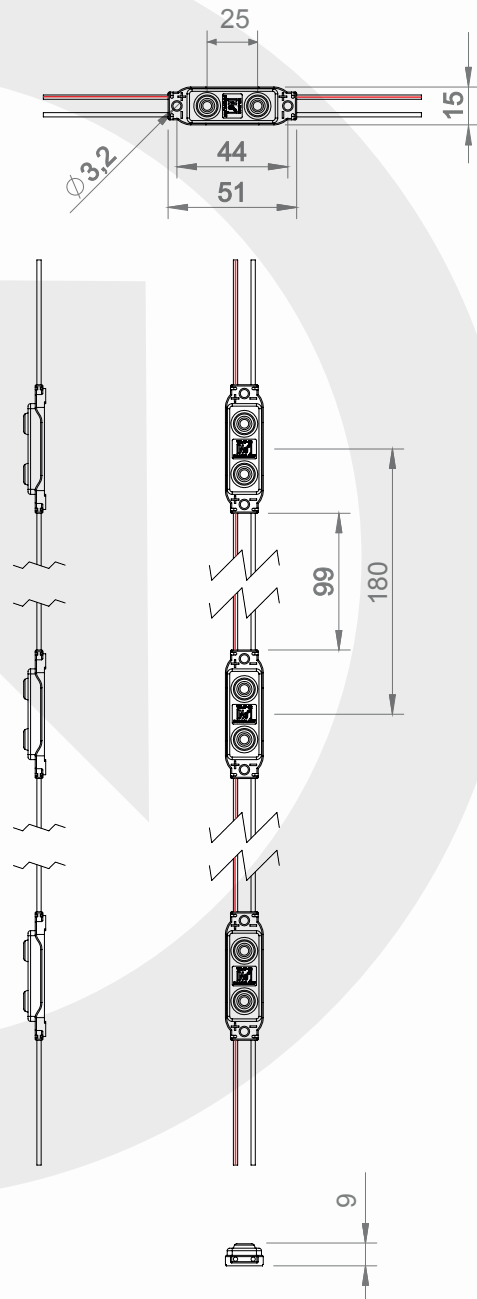
Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED MODULE EAGLE- TECHNISCHE ZEICHNUNG

**1 LED
WA-IP-01...**

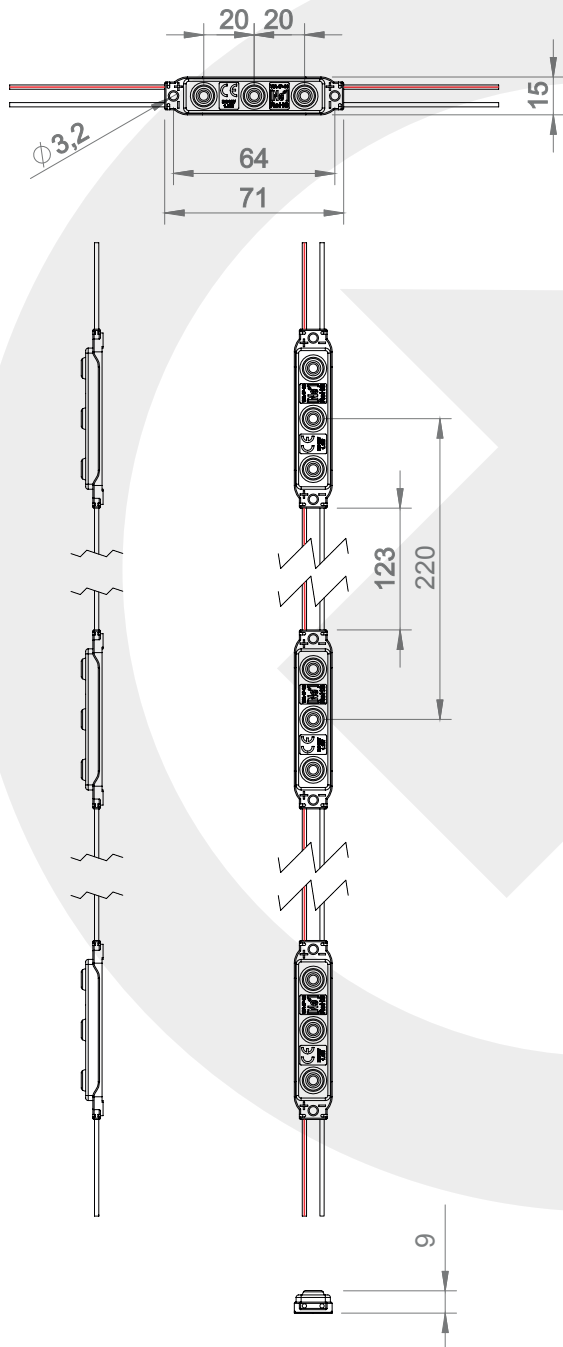


**2 LED
WA-IP-02...**



LED MODULE EAGLE- TECHNISCHE ZEICHNUNG

**3 LED
WA-IP-03...**



LED MODULE EAGLE – EINBAUEMPFEHLUNG/VERLEGERASTER

Empfohlene Verlegeraster

Folgende Empfehlung gilt für die Hinterleuchtung von weißem Acrylmaterial. Die Farbe Rot verhält sich da etwas gutmütiger, jedoch die Farbe Blau ist mit erhöhter Aufmerksamkeit auf Gleichmäßigkeit zu betrachten. Evtl. muss dann das LED Raster verringert werden. Die Farbe Grün verhält sich nahezu wie die Farbe Weiß.

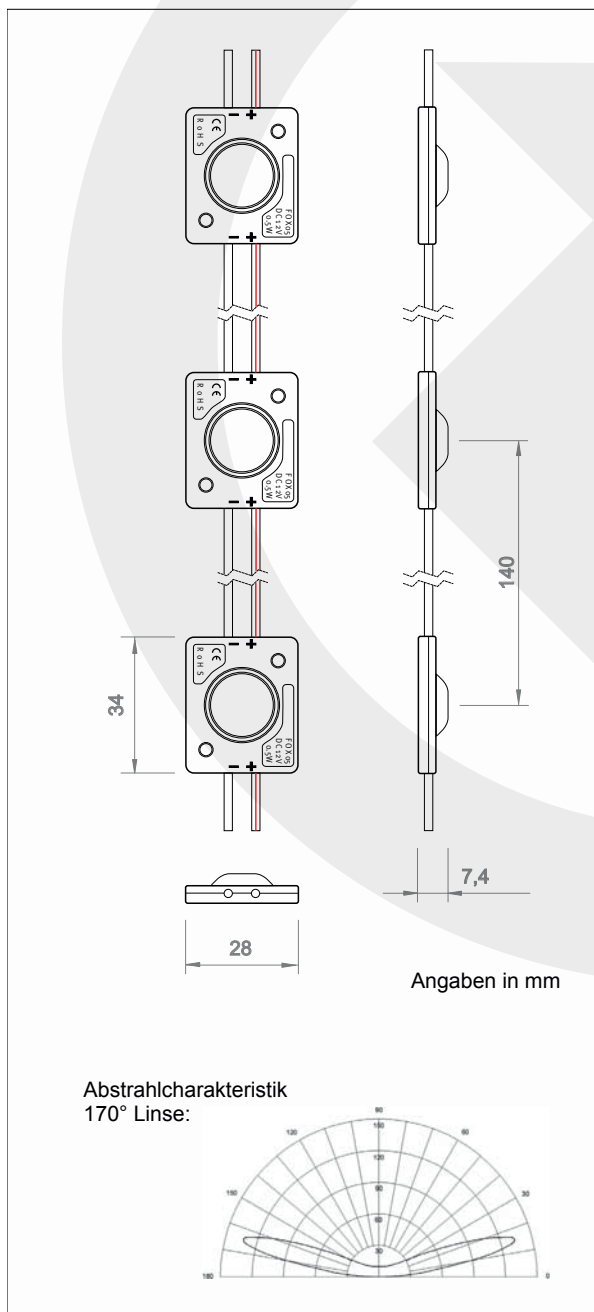
Zu hinterleuchtende Textilien verhalten sich in der Regel ähnlich. Je nach bedrucktem Motiv kan unter Umständen ein größeres Verlegeraster gewählt werden.

Modul Type	Einbautiefe	Lichtstrom/ Modul	Max.Modul-u. Reihenabstand	Verlegeraster für LK 2000x2000mm	Anzahl/m ²	Gesamt Lichtstrom/m ²
EAGLE 1	60 mm	38 lm	80 mm	25 x 25 St.	157 St.	5.966 lm
EAGLE 1	70 mm	38 lm	90 mm	22 x 22 St.	121 St.	4.598 lm
EAGLE 1	80 mm	38 lm	105 mm	19 x 19 St.	91 St.	3.458 lm
EAGLE 1	90 mm	38 lm	120 mm	17 x 17 St.	73 St.	2.774 lm
EAGLE 1	100 mm	38 lm	130 mm	16 x 16 St.	64 St.	2.432 lm
EAGLE 2	80 mm	76 lm	115 mm	18 x 18 St.	81 St.	6.156 lm
EAGLE 2	90 mm	76 lm	125 mm	16 x 16 St.	64 St.	4.864 lm
EAGLE 2	100 mm	76 lm	140 mm	14 x 14 St.	49 St.	3.724 lm
EAGLE 2	110 mm	76 lm	160 mm	13 x 13 St.	43 St.	3.268 lm
EAGLE 2	120 mm	76 lm	175 mm	12 x 12 St.	36 St.	2.736 lm
EAGLE 2	130 mm	76 lm	180 mm	11 x 11 St.	31St.	2.356 lm
EAGLE 3	120 mm	127 lm	175 mm	12 x 12 St.	36 St.	4.572 lm
EAGLE 3	130 mm	127 lm	190 mm	11 x 11 St.	31 St.	3.937 lm
EAGLE 3	140 mm	127 lm	205 mm	10 x 10 St.	25 St.	3.175 lm
EAGLE 3	150 mm	127 lm	220 mm	9 x 9 St.	21St.	2.667 lm
EAGLE 3	160 mm	127 lm	220 mm	9 x 9 St.	21St.	2.667 lm
EAGLE 3	170 mm	127 lm	220 mm	9 x 9 St.	21St.	2.667 lm
EAGLE 3	180 mm	127 lm	220 mm	9 x 9 St.	21St.	2.667 lm
EAGLE 3	190 mm	127 lm	220 mm	9 x 9 St.	21St.	2.667 lm
EAGLE 3	200 mm	127 lm	220 mm	9 x 9 St.	21St.	2.667 lm

Obige Angaben wurden mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln geprüft, daher können wir für die tatsächliche Belegung keine Garantie übernehmen. Die Eignung des Produkts sowie das nötige Verlegeraster für eine gleichmäßige Ausleuchtung ist vom Kunden selbst vorab zu prüfen, evtl. sind auch größere Rasterabstände möglich. Die Einbautiefe ist definiert als Abstand zwischen Befestigungsseite (Rückwand) und Innenseite Acryl.

LED MODULE FOX SERIE – TECHNISCHE DATEN FOX 05

- weiter Abstrahlwinkel 170°
- niedrige Einbautiefe >40 mm
- flache Bauweise
- leuchtstark
- Konstantstromregler
- für den geschützten Außenbereich
- Lebensdauer 35.000 h
- CE, RoHS



12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IP65

Technische Daten

Systemart
 Anwendung

Farben

LED Type
 Lichtstrom Weiss 6300°K
 Abstrahlwinkel

Schaltungsart
 Modul Leistung
 Stromaufnahme
 Lebensdauer @25° 45% rF
 Schutzart

Ansteuerungsoption
 Befestigung
 Betriebstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich

Abmessung (LxBxH)
 Modul Abstand (Mitte/Mitte)
 Kabellänge (Modul zu Modul)
 Schneidbarkeit
 Anzahl Module (VE)
 Max. Anz. Module je Stromzweig

FOX05-W63K140

flexible LED-Kette
 Leuchtkasten/Flachkederrahmen
 Profildurchmesser

Weiss 6300°K

1x SMD 2835
 45 Lumen
 170°

12V DC, Parallel
 0,5W
 42mA, Strom geregelt
 35.000 h
 IP65

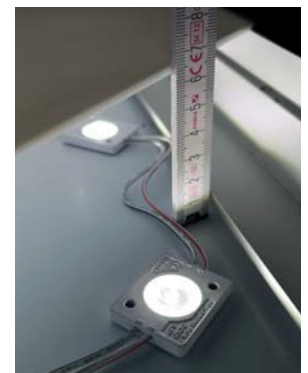
dimm- und schaltbar
 3M Klebetape, 2x Schraublöcher
 -25°C bis +60°C
 -25°C bis +70°C

34 x 28 x 7,4 mm
 variabel, max. 140 mm
 106 mm, AWG18, UL1007
 je Modul
 50 Stk.
 50 Stk.

Empfohlene Verlegeraster nach Einbautiefe

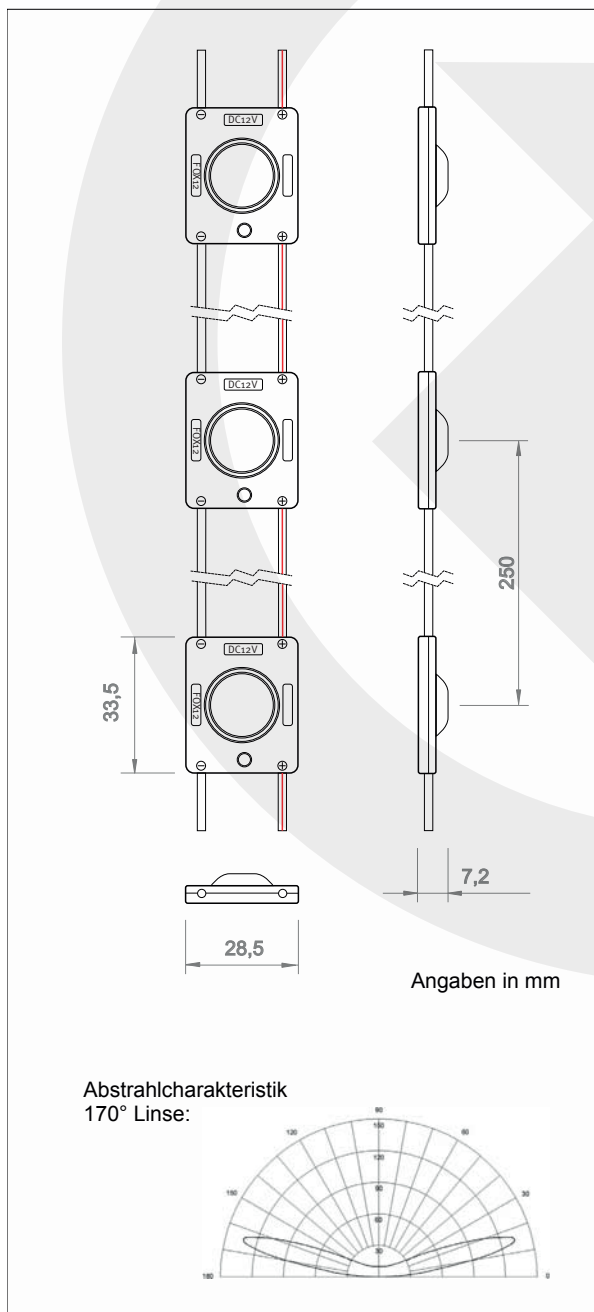
Einbautiefe	Verlegeraster *	Lichtmenge
75 mm	130 mm	2.663 lm/qm
60 mm	100 mm	4.500 lm/qm
40 mm	65 mm	10.650 lm/qm

*getestet wurde mit rein weißen Acryl- sowie Textilabdeckung im Lichtkasten auf Gleichmäßigkeit. Das Ergebnis unterliegt immer einer subjektiven Bewertung. Größere Verlegeraster sind je nach zu hinterleuchtenden Motiv möglich.



LED MODULE FOX SERIE – TECHNISCHE DATEN FOX 12

- weiter Abstrahlwinkel 170°
- Einbautiefe >100 mm
- geringer Montageaufwand
- leuchtstark
- Konstantstromregler
- für den geschützten Außenbereich
- Lebensdauer 35.000 h
- CE, RoHS



12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IP65

Technische Daten

Systemart
 Anwendung

Farben

LED Type
 Lichtstrom Weiss 6500°K
 Abstrahlwinkel

Schaltungsart
 Modul Leistung
 Stromaufnahme
 Lebensdauer @25° 45% rF
 Schutzart

Ansteuerungsoption
 Befestigung
 Betriebstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich

Abmessung (LxBxH)
 Modul Abstand (Mitte/Mitte)
 Kabellänge (Modul zu Modul)
 Schneidbarkeit
 Anzahl Module (VE)
 Max. Anz. Module je Stromzweig

FOX12-W65K250

flexible LED-Kette
 Leuchtkasten/Flachkederrahmen
 Profildbuchstaben

Weiss 6500°K

1x SMD 2835
 100 Lumen
 170°

12V DC, Parallel
 1,2W
 100mA, Strom geregelt
 35.000 h
 IP65

dim- und schaltbar
 3M Klebetape, 1x Schraubloch
 -25°C bis +60°C
 -25°C bis +70°C

33,5 x 28,5 x 7,2 mm
 variabel, max. 250 mm
 217 mm, AWG18, UL1007
 je Modul
 40 Stk.
 40 Stk.

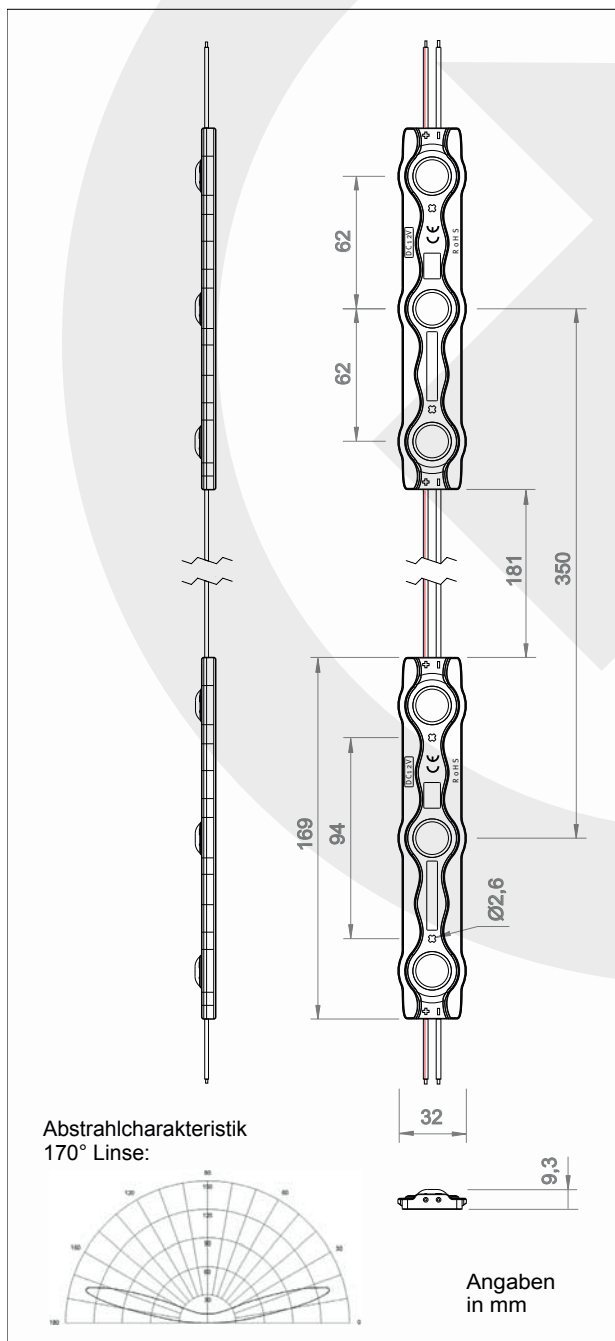
Empfohlene Verlegeraster nach Einbautiefe

Einbautiefe	Verlegeraster *	Lichtmenge
120 mm	200 mm	2.500 lm/qm
100 mm	165 mm	3.673 lm/qm
85 mm	140 mm	4.500 lm/qm
60 mm	100 mm	10.000 lm/qm

*getestet wurde mit rein weißen Acryl- sowie Textilabdeckung im Lichtkasten auf Gleichmäßigkeit. Das Ergebnis unterliegt immer einer subjektiven Bewertung. Größere Verlegeraster sind je nach zu hinterleuchtenden Motiv möglich.

LED MODULE KROKO – TECHNISCHE DATEN

- Modul mit 170° Linse
- robuste Bauweise
- hohe Effizienz von 86lm/W
- Konstantstromregler
- Außenbereich IP65
- niedrige Einbautiefe
- für Leuchtkästen
- SMDTechnik
- Lebensdauer 35.000h
- CE, RoHS



12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IP65

Technische Daten

Systemart
 Anwendung

WK-IP-03W65K350

flexible LED-Kette
 Leuchtkästen

Farben

Kaltweiss 6500°K

LED Type
 Lichtstrom Weiss 6500°K
 Abstrahlwinkel

3x 1-Chip SMD 3030
 310 Lumen
 170°

Schaltungsart
 Modul Leistung
 Stromaufnahme
 Lebensdauer @25° 45% rF
 Schutzart

12V DC, Parallel
 3,6W
 300mA, Strom geregelt
 35.000 h
 IP65

Ansteuerungsoption
 Befestigung
 Betriebstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich

dimm- und schaltbar
 3M Klebetape, Schraublöcher
 -25°C bis +60°C
 -25°C bis +70°C

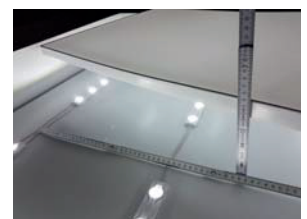
Abmessung (LxBxH)
 Modul Abstand (Mitte/Mitte)
 Kabellänge (Modul zu Modul)
 Schneidbarkeit
 Anzahl Module (VE)
 Max. Anz. Module je Stromzweig

169 x 32 x 9,3 mm
 variabel, max. 350 mm
 181 mm
 je Modul
 30 Stk.
 15 Stk.

Empfohlene Verlegeraster nach Einbautiefe

Einbautiefe	Verlegeraster *	Lichtmenge
120 mm	240 mm	2.500 lm/qm
150 mm	300 mm	3.444 lm/qm
200 mm	350 mm	2.531 lm/qm

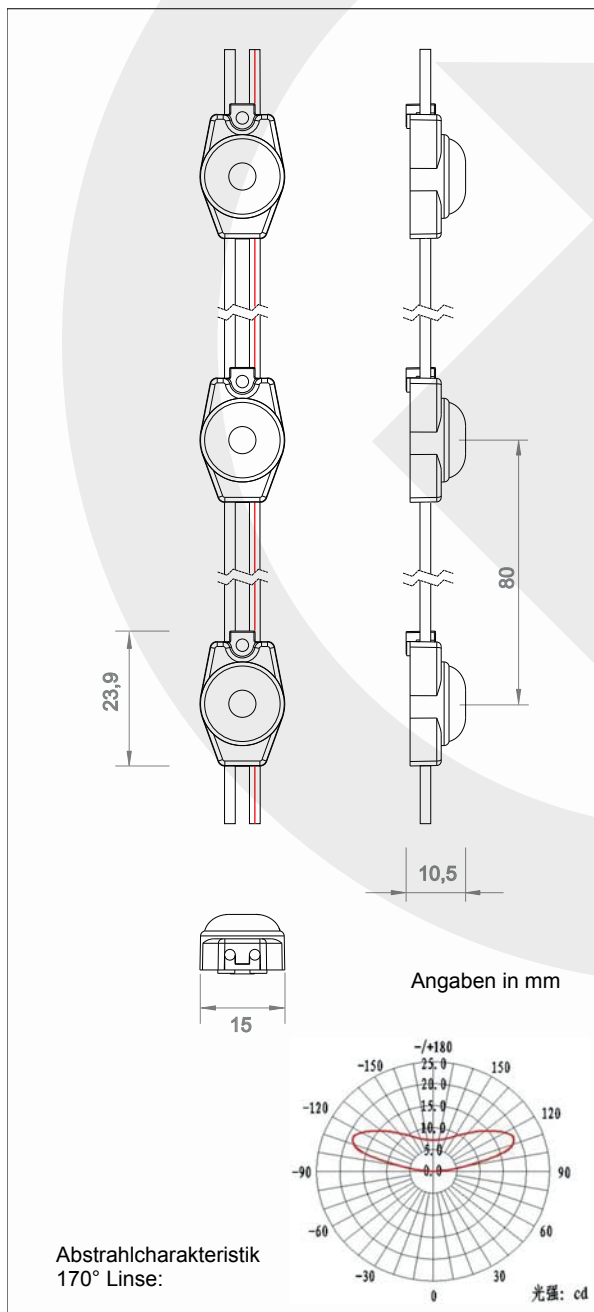
*getestet wurde mit rein weißen Acryl- sowie Textilabdeckung im Lichtkasten auf Gleichmäßigkeit. Das Ergebnis unterliegt immer einer subjektiven Bewertung. Größere Verlegeraster sind je nach zu hinterleuchtenden Motiv möglich.



Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED MODULE ORCA – TECHNISCHE DATEN

- für den ungeschützten Außenbereich
- Schutzart IP68
- weiter Abstrahlwinkel 170°
- leuchtstark
- Konstantstromregler
- Lebensdauer 35.000h
- CE, RoHS



12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IP68

Technische Daten

Systemart
 Anwendung

Farben

LED Type
 Lichtstrom Weiss 6300°K
 Abstrahlwinkel

Schaltungsart
 Modul Leistung
 Stromaufnahme
 Lebensdauer @25° 45% rF
 Schutzart

Ansteuerungsoption
 Befestigung
 Betriebstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich

Abmessung (LxBxH)
 Modul Abstand (Mitte/Mitte)
 Kabellänge (Modul zu Modul)
 Schneidbarkeit
 Anzahl Module (VE)
 Max. Anz. Module je Stromzweig

WT-IP-01W63K80

flexible LED-Kette
 Profilbuchstaben Typ P3 (Rückstrahler) im Außenbereich

Weiss 6300°K, Rot, Grün, Blau

1x SMD 2835
 47 Lumen
 170°

12V DC, Parallel
 0,5W
 42mA, Strom geregelt
 35.000 h
 IP68

dimm- und schaltbar
 3M Klebetape, Schraublöcher
 -25°C bis +60°C
 -25°C bis +70°C

Empfohlene Verlegeraster nach Einbautiefe

Einbautiefe	Verlegeraster *	Lichtmenge
55 mm	80 mm	7.343 lm/qm
45 mm	60 mm	13.550 lm/qm

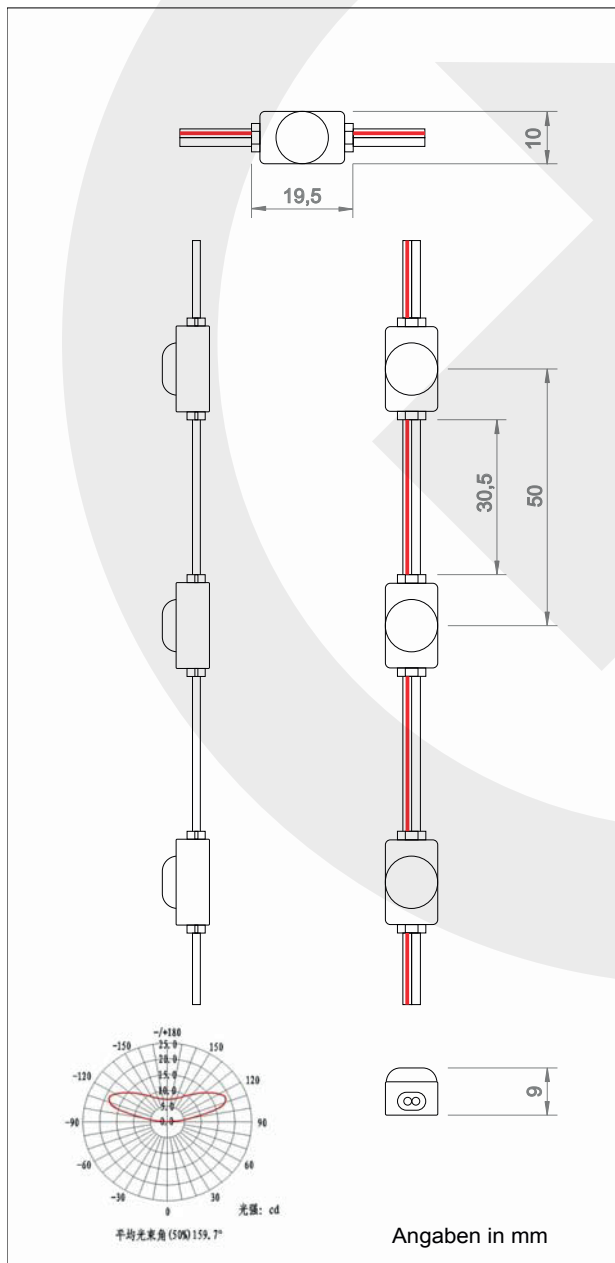
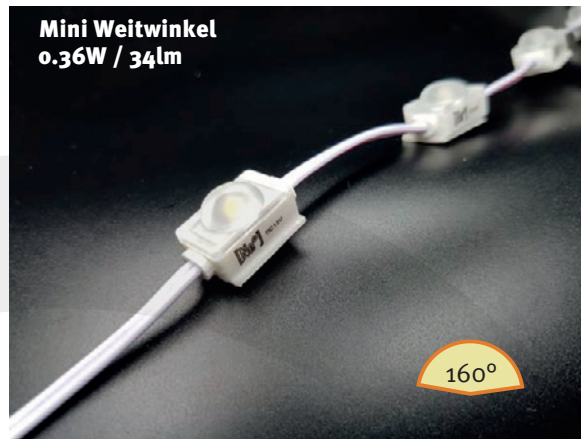
*getestet wurde mit rein weißen Acryl- sowie Textilabdeckung im Lichtkasten auf Gleichmäßigkeit. Das Ergebnis unterliegt immer einer subjektiven Bewertung. Größere Verlegeraster sind je nach zu hinterleuchtenden Motiv möglich.



Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED MODULE MINI WEITWINKEL – TECHNISCHE DATEN

- Minimodule mit 160° Linse
- ultrakompakte Bauweise
- kurzer Modulabstand für enge Verlegekurven
- Konstantstromregler
- für den geschützten Außenbereich IP65
- niedrige Einbautiefe >40mm
- für Profilbuchstaben mit schmalen Balkenbreiten
- Lebensdauer 35.000h
- CE, RoHS



12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IP65

Technische Daten

Systemart
 Anwendung

Farben

LED Type
 Lichtstrom Weiss 6300°K
 Abstrahlwinkel

Schaltungsart
 Modul Leistung
 Stromaufnahme
 Lebensdauer @25° 45% rF
 Schutzart

Ansteuerungsoption
 Befestigung
 Betriebstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich

Abmessung (LxBxH)
 Modul Abstand (Mitte/Mitte)
 Kabellänge (Modul zu Modul)
 Schneidbarkeit
 Anzahl Module (VE)
 Max. Anz. Module je Stromzweig

WM-IP-01W63K50

flexible LED-Kette
 Profilbuchstaben

Weiss 6300°K, 2400°K, 3000°K
 Rot, Grün, Blau
 1-Chip SMD 2835
 34 Lumen
 160°

12V DC, Parallel
 0,36W
 30mA
 35.000 h
 IP65

dimm- und schaltbar
 Klebepads
 -25°C bis +60°C
 -25°C bis +70°C

19,5 x 10 x 9 mm
 variabel, max. 50 mm
 30,5 mm
 je Modul
 100 Stk.
 50 Stk.

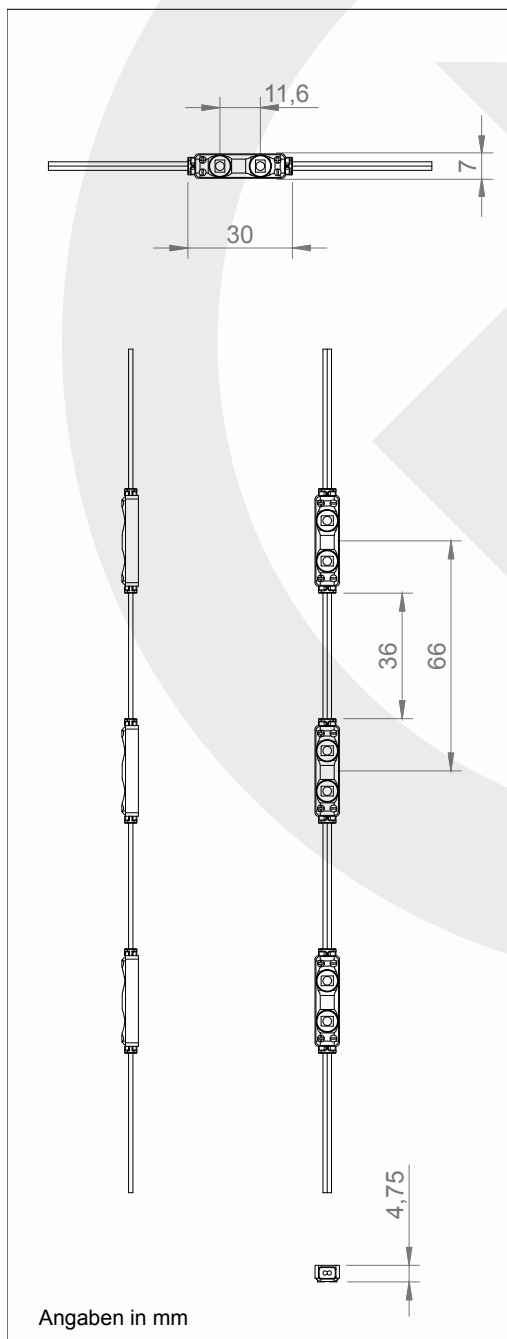
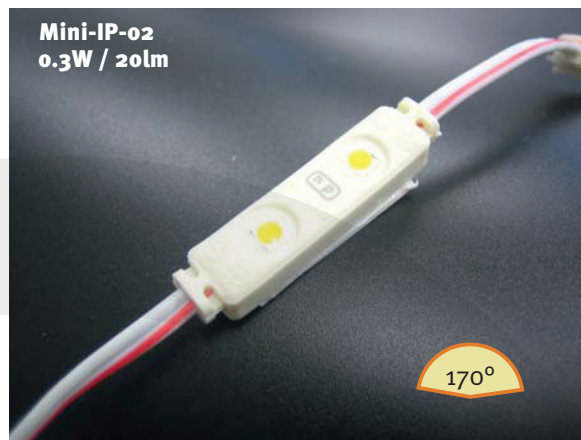
Farben:

WM-IP-01R50	Rot	6 Lumen
WM-IP-01G50	Grün	18 Lumen
WM-IP-01B50	Blau	4 Lumen



LED MODULE MINI-IP – TECHNISCHE DATEN

- ultrakompakte Bauweise
- leuchtstark
- Konstantstromregler
- professionelles Design
- für schmale Balkenbreiten
- für den geschützten Außenbereich
- Lebensdauer 30.000h
- CE, RoHS



12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IP65

Technische Daten

Systemart
 Anwendung

Farben

LED Type
 Lichtstrom Weiss 6500°K
 Abstrahlwinkel

Schaltungsart
 Modul Leistung
 Stromaufnahme
 Lebensdauer @25° 45% rF
 Schutzart

Ansteuerungsoption
 Befestigung
 Betriebstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich

Abmessung (LxBxH)
 Modul Abstand (Mitte/Mitte)
 Kabellänge (Modul zu Modul)
 LED Raster
 Schneidbarkeit
 Anzahl Module (VE)
 Max. Anz. Module je Stromzweig

MINI-IP-02W65K66

flexible LED-Kette
 Profilbuchstaben

Weiss 6500°K, Warmweiss 3000°K,
 Rot, Grün, Blau
 2x 1-Chip SMD 3528
 20 Lumen
 120°

12V DC, Parallel
 0,3W
 25mA
 30.000 h
 IP65

dimm- und schaltbar
 Klebepads + Montagekleber
 -25°C bis +60°C
 -25°C bis +70°C

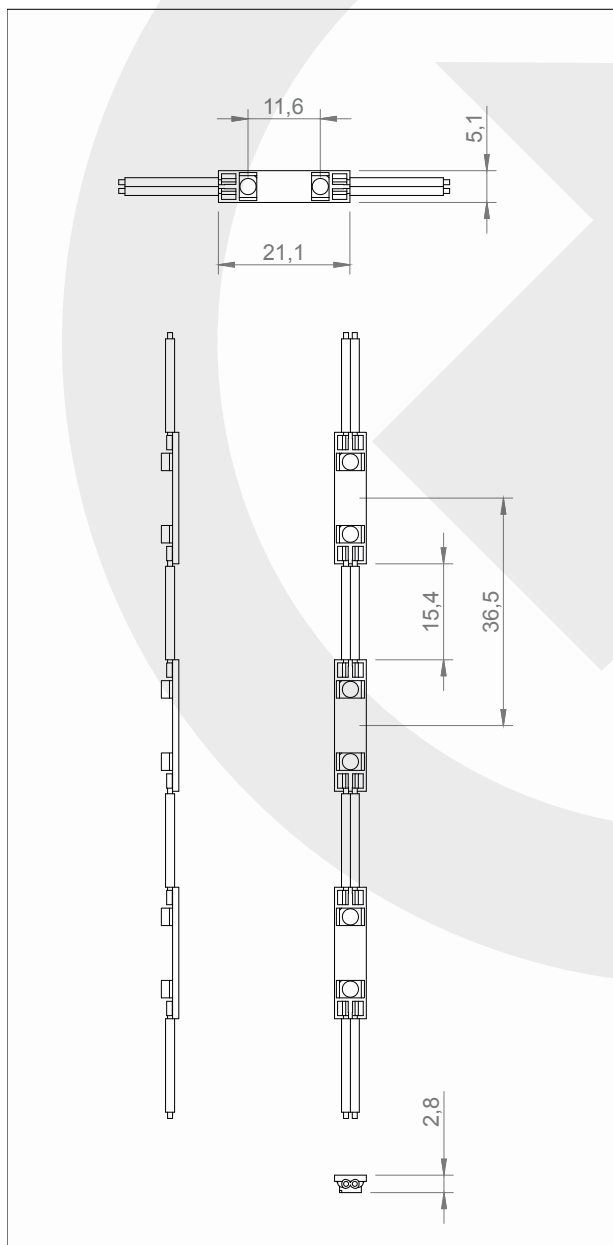
30 x 7 x 4,8 mm
 variabel, max. 66 mm
 36 mm
 11,6 mm
 je Modul
 50 Stk.
 50 Stk.



Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED MODULE MINI – TECHNISCHE DATEN

- für den Vollverguss
- leuchtstark
- Konstantstromregler
- ultrakompakte Bauweise
- für schmale Balkenbreiten
- offene Platinen
- 3M Klebetape
- Lebensdauer 25.000h
- CE, RoHS



12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IPoo

Technische Daten

Systemart	flexible LED-Kette
Anwendung	-
Farben	Weiss 6500°K, Warmweiss 3000°K, Rot, Grün, Blau
LED Type	2x 1-Chip SMD 3528
Lichtstrom Weiss 6500°K	20 Lumen
Abstrahlwinkel	120°
Schaltungsart	12V DC, Parallel
Modul Leistung	0,3W
Stromaufnahme	25mA
Lebensdauer @25° 45% rF	30.000 h
Schutzart	IPoo
Ansteuerungsoption	dimm- und schaltbar
Befestigung	für den Verguss geeignet
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +60°C
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Abmessung (LxBxH)	21,1 x 5,1 x 2,8 mm
Modul Abstand (Mitte/Mitte)	variabel, max. 36,5 mm
Kabellänge (Modul zu Modul)	15,4 mm
LED Raster	11,6 mm
Schneidbarkeit	je Modul
Anzahl Module (VE)	50 Stk.
Max. Anz. Module je Stromzweig	50 Stk.

Das vergießen der LED ist ein anspruchsvoller Prozess. Er kann die Eigenschaften der LED maßgeblich verändern und bei falscher Handhabung auch zur Zerstörung der LED führen.

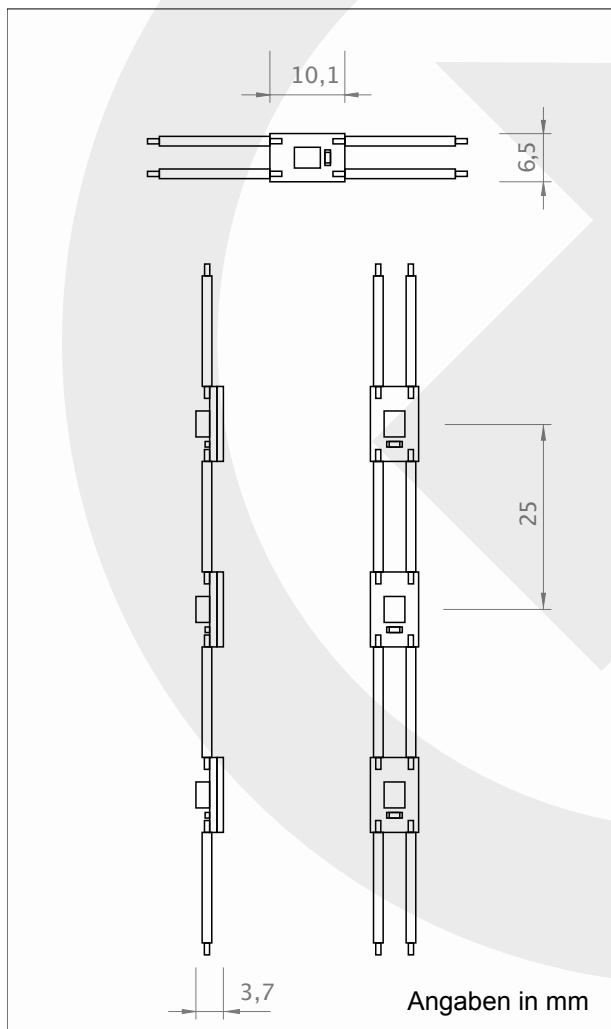
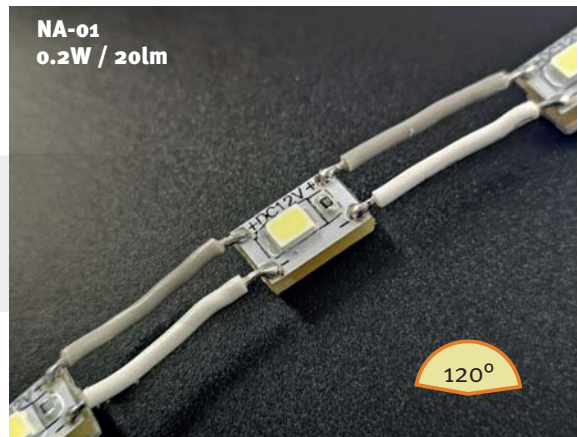


Vergussmasse auf Eignung prüfen und Verarbeitungshinweis folgen!

Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED MODULE NA – TECHNISCHE DATEN

- für den Vollverguss
- leuchtstark
- Konstantspannungsbetrieb
- ultrakompakte Bauweise
- für schmale Balkenbreiten
- offene Platinen
- 3M Klebetape
- Lebensdauer 25.000h
- CE, RoHS

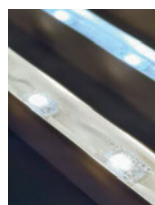


Technische Daten

NA-01W63K25

Systemart	flexible LED-Kette
Anwendung	-
Farben	Weiss 6500°K, Warmweiss 4000°K
LED Type	1x SMD 2835
Lichtstrom Weiss 6300°K	20 Lumen
Abstrahlwinkel	120°
Schaltungsart	12V DC, Parallel
Modul Leistung	0,2W
Stromaufnahme	16,7mA
Lebensdauer @25° 45% rF	25.000 h
Schutzart	IPoo
Ansteuerungsoption	dimm- und schaltbar
Befestigung	für den Verguss geeignet
Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +40°C
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +60°C
Abmessung (LxBxH)	10,1 x 56,5 x 3,7 mm
Modul Abstand (Mitte/Mitte)	variabel, max. 25 mm
Kabellänge (Modul zu Modul)	15 mm
LED Raster	25 mm
Schneidbarkeit	je Modul
Anzahl Module (VE)	50 Stk.
Max. Anz. Module je Stromzweig	50 Stk.

Das vergießen der LED ist ein anspruchsvoller Prozess. Er kann die Eigenschaften der LED maßgeblich verändern und bei falscher Handhabung auch zur Zerstörung der LED führen.

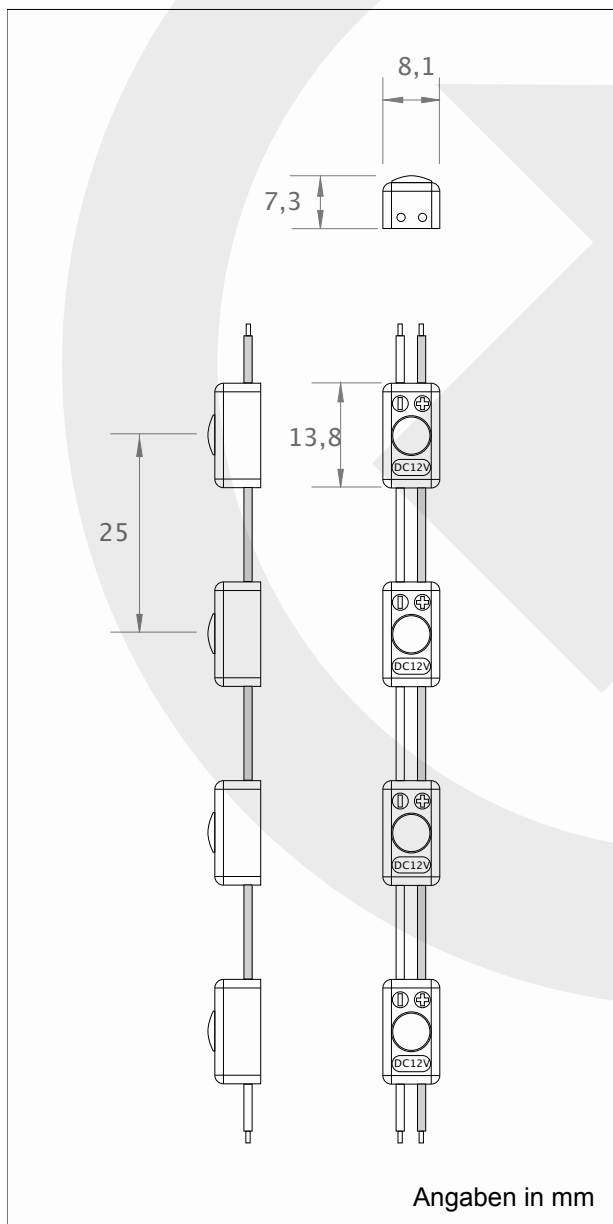


Vergussmasse auf Eignung prüfen und Verarbeitungshinweis folgen!

Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED MODULE MICRO – TECHNISCHE DATEN

- ultrakompakte kleinste Bauweise
- leuchtstark
- Konstantstromregler
- professionelles Design
- niedrige Einbautiefe >30 mm
- für schmale Balkenbreite
- für den geschützten Außenbereich
- Lebensdauer 30.000h
- CE, RoHS



12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IP66

Technische Daten

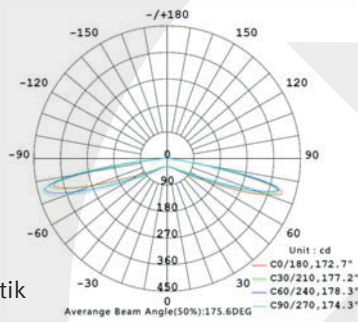
Systemart	MICRO-IP-01W65K25
Anwendung	flexible LED-Kette
Farben	Weiss 6500°K / 3000°K
LED Type	1x SMD 2835
Lichtstrom Weiss 6500°K	24 Lumen
Abstrahlwinkel	120°
Schaltungsart	12V DC, Parallel
Modul Leistung	0,24W
Stromaufnahme	20mA
Lebensdauer @25° 45% rF	30.000 h
Schutzart	IP66
Ansteuerungsoption	dimm- und schaltbar
Befestigung	3M Klebetape
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +60°C
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Abmessung (LxBxH)	13,8 x 8,1 x 3,7 mm
Modul Abstand (Mitte/Mitte)	variabel, max. 25 mm
Kabellänge (Modul zu Modul)	11,2 mm
Schneidbarkeit	je Modul
Anzahl Module (VE)	2x 50 Stk.
Max. Anz. Module je Stromzweig	50 Stk.

Elektrischer Anschluss, Empfehlung: Offene Lötkontakte mit Schutzlack-IP vollständig benetzen, mit Schrumpfschlauch oder Silikon zusätzlich abdichten.

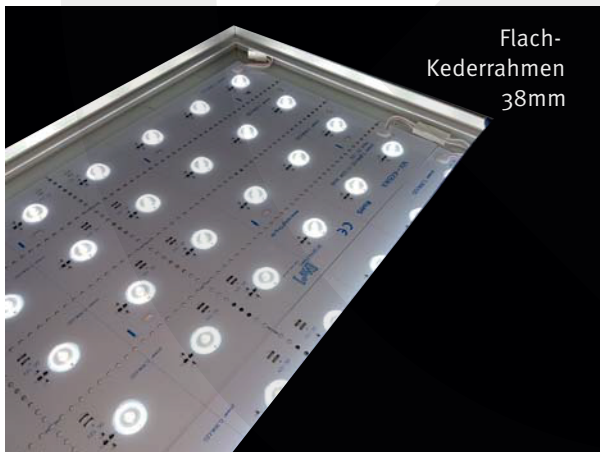


MX LED WA – TECHNISCHE DATEN

- Matrix Anordnung der LED, gleichmäßige Ausleuchtung
- Linsentechnologie Weitwinkel 175°
- durchteilbar im 60 mm Raster
- geeignet für flache Einbautiefe >30 mm
- einfach zu installieren, Anschlussstecker
- dimmbar
- integrierte Konstantstromregelung
- lange Lebensdauer 30.000h
- CE, RoHS



Abstrahl-Charakteristik



12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IP66

Technische Daten

Systemart
 Anwendung

Farben

LED Type
 Lichtstrom Weiss 6500°K

Abstrahlwinkel

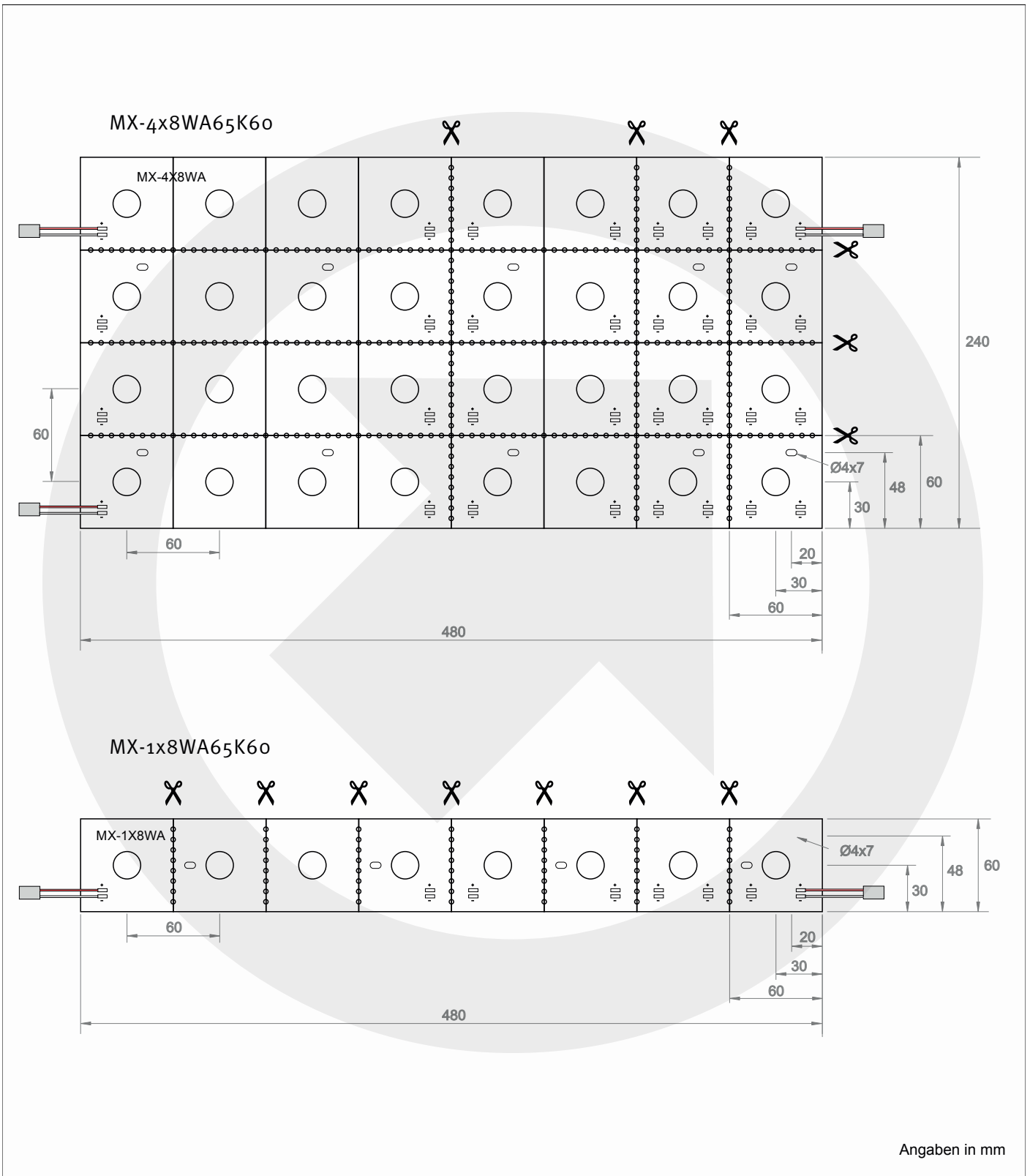
Schaltungsart
 Anzahl LED
 Leistung LED / Platte
 Stromaufnahme LED / Platte

Lebensdauer @25° 45% rF
 Schutzart
 Ansteuerungsoption
 Befestigung
 Betriebstemperaturbereich
 Lagertemperaturbereich

Abmessung (LxBxH)
 LED Raster (Mitte/Mitte)
 Kabelanschluss, Länge
 Schneidbarkeit
 Anzahl Module (VE)
 Max. Anz. Module je Stromzweig

	MX-4X8WA65K60	MX-1X8WA65K60
Systemart	LED-Platten	LED-Platten
Anwendung	Flachkederrahmen	Flachkederrahmen
Farben	Weiss 6500°K / 4200°K	Weiss 6500°K / 4200°K
LED Type	1x SMD 2016	1x SMD 2016
Lichtstrom Weiss 6500°K	27 Lumen / LED	27 Lumen / LED
Abstrahlwinkel	850 Lumen / Platte	216 Lumen / Platte
Schaltungsart	175°	175°
Anzahl LED	12V DC, Parallel	12V DC, Parallel
Leistung LED / Platte	4x8 = 32 LED	1x8 = 8 LED
Stromaufnahme LED / Platte	0,36W / 11,52W	0,36W / 2,88W
Lebensdauer @25° 45% rF	30mA / 960A	30mA / 240A
Schutzart	30.000h	30.000h
Ansteuerungsoption	IP00	IP00
Befestigung	dimm- und schaltbar	dimm- und schaltbar
Betriebstemperaturbereich	Klebestreifen, Schraublöcher	Klebestreifen, Schraublöcher
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +60°C	-25°C bis +60°C
Abmessung (LxBxH)	-25°C bis +70°C	-25°C bis +70°C
LED Raster (Mitte/Mitte)	240 x 480 x 7 mm	60 x 480 x 7 mm
Kabelanschluss, Länge	60 x 60 mm	60 mm
Schneidbarkeit	70 mm	70 mm
Anzahl Module (VE)	siehe Zeichnung	siehe Zeichnung
Max. Anz. Module je Stromzweig	2 Stk.	2 Stk.
	8 Stk.	32 Stk.

MX LED WA – ABMESSUNGEN

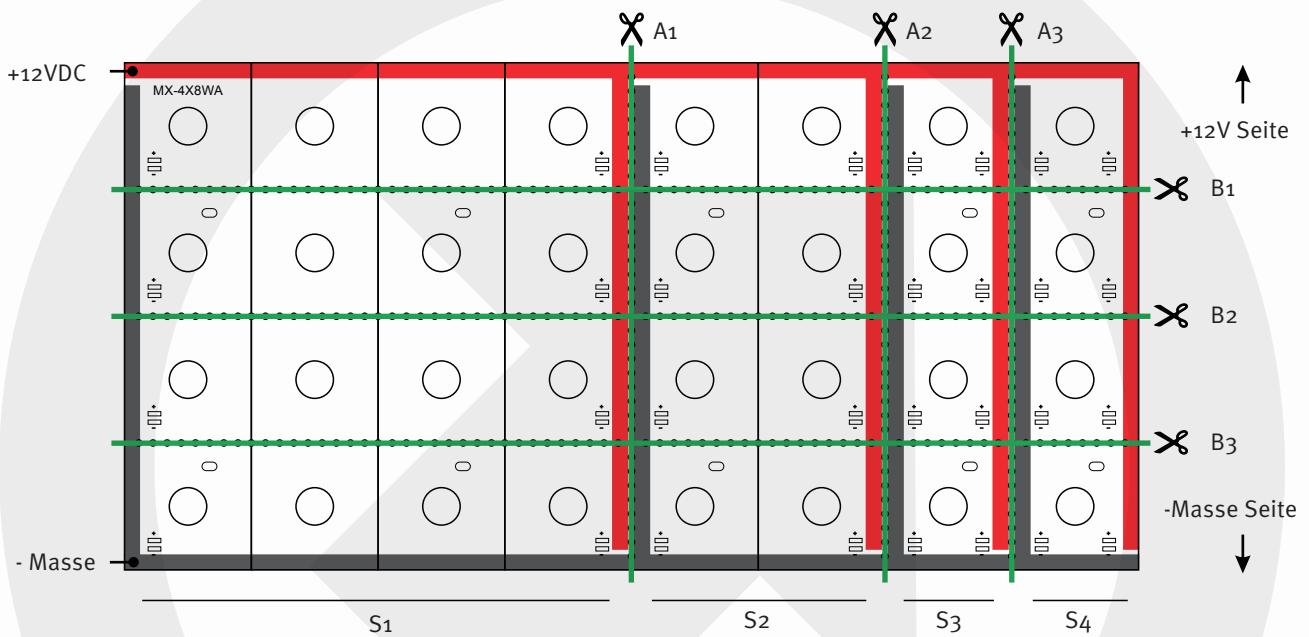


MX LED WA – GRÖSSE ANPASSEN

Anpassen der Größe

Die MX-LED Platten WA lassen sich in der Größe auf das gewünschte Format anpassen. Dazu kann die Platte an den dafür vorgesehenen Markierungen A1/A2/A3/B1/B2/B3 durchtrennt werden. Bei Durchtrennung an A1/A2/A3 können die Reststücke durch einen erneuten Lötanschluss weiter verwendet und in Betrieb genommen werden. Wird die MX LED Platte WA an den Linien B1/B2/B3 durchtrennt, wird es erforderlich eine Lotbrücke zwischen Segment S1/S2/S3/S4 zu setzen. Je nach dem welche Polarität (+12V Seite oder -Masse Seite) entfernt wird muss die nun fehlende Stromführung durch eine Lotbrücke ersetzt werden. Wenn z.B. die -Masse Seite entfernt wird müssen die -Masse Lotbrücken zwischen den Segmenten S1/S2/S3/S4 gesetzt werden.

Schema der Stromverteilung +12V/-Masse: MX-4x8WA65K60



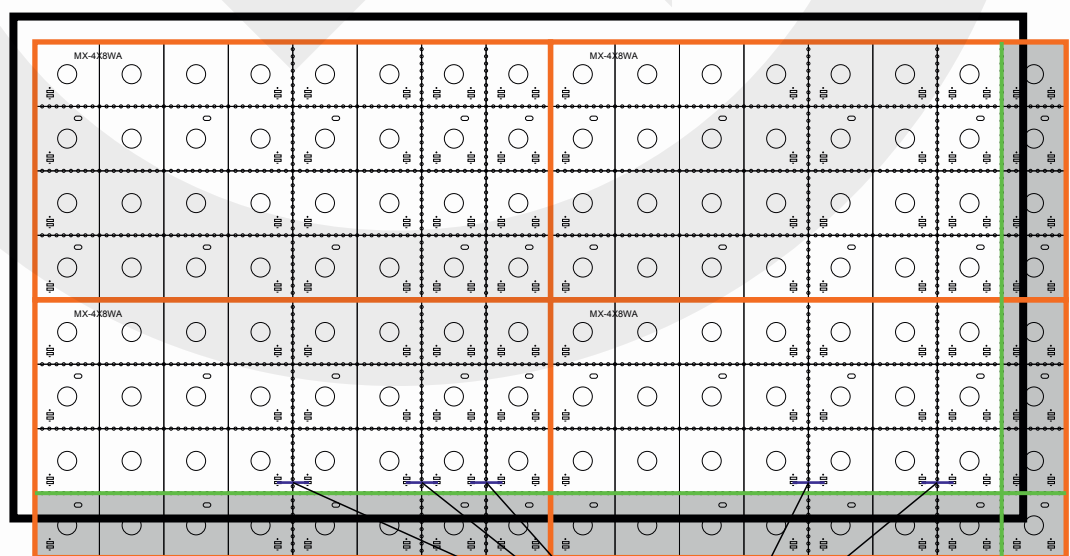
Beispiel:
 Rahmenformat
 480 x 950mm

LED Raster:
 7 x 15 LED

MX Platten Außenmaß:
 420 x 900mm

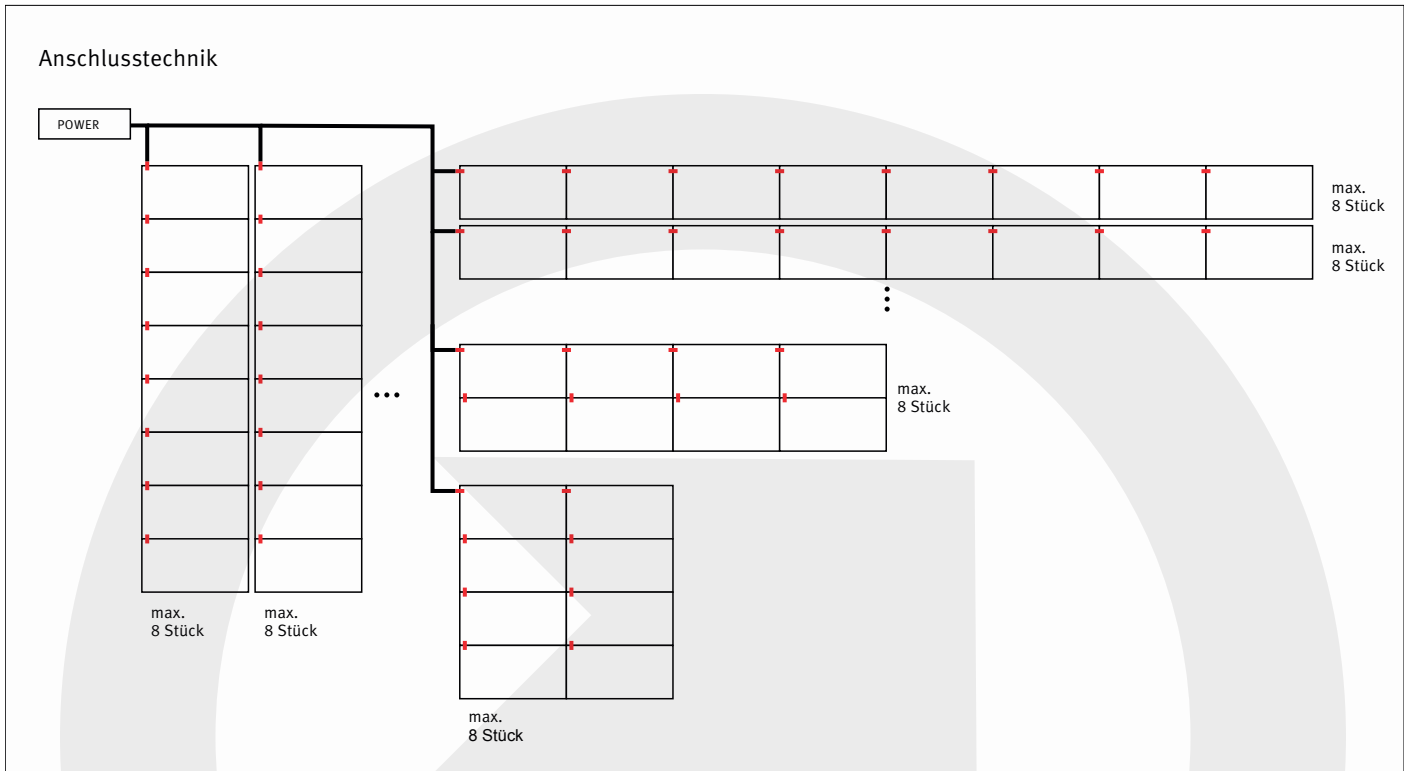
Material:
 4xMX-4x8WA65K60

- MX-Platte Format 4x8LED
- Bruchkante
- Lotbrücke Positiv (+12V)
- Lotbrücke Negativ (Masse)
- Rahmen, Außenformat
- Rest, entfernen



Lotbrücken Negativ (Masse) setzen

MX LED WA – ANSCHLUSS



Die Anschlussstecker mit ihrem Kabel sind für eine maximale Strombelastbarkeit von 8A ausgelegt. Nicht benötigte Stecker können von der Platine abgetrennt und für die Anschlussverbindung zum Vorschaltgerät verwendet werden.



ED LED LINIENSTRAHLER 110 – BESCHREIBUNG



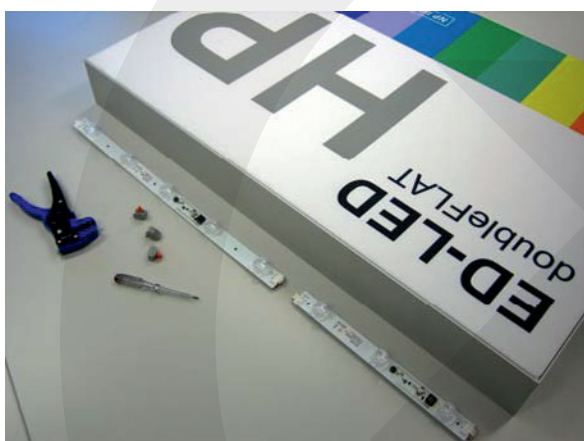
Kurzbeschreibung

ED-LED Linienstrahler sind starre Lichtleisten, welche mit 3 W High Power SAMSUNG – LED bestückt sind. Über die HP-LED ist eine spezielle Linse montiert, welche das Licht in einem Winkel von $10 \times 40^\circ$ zu einer Linienstrahlung bündelt.

Die Linienstrahler werden als Leiste mit 3 HP-LED (L=323 mm) bzw. mit 5 HP-LED (L= 543 mm) in den Schutzarten IP00 und IP65 produziert. Der mittlere Abstand zwischen den LED beträgt 110 mm.

Einsatzgebiet

Durch die beschriebene Lichtführung können die ED-LED Linienstrahler in der Architektur als „Wall Washer“ eingesetzt werden. Hierbei wird der Linienstrahler horizontal auf eine Wand montiert, so dass das Licht vertikal die Wand anstrahlt. Das an der Wand reflektierende Licht vermittelt den Eindruck einer leuchtenden Fläche.



In der Lichtwerbung eignen sich die Linienstrahler für die Ausleuchtung von einseitigen oder doppelseitigen Leuchtkästen. Die ED-LED Linienstrahler werden bei dieser Anwendung in der Regel auf die jeweils längere Kastenseite gegenüberliegend montiert, so dass immer der kürzeste Weg über die indirekte Einstrahlung gebrückt wird. Gegenüber der direkten Einstrahlung ist der Montageaufwand von ED-LED Linienstrahlern verhältnismäßig gering. Distanzen von bis zu 250 cm können mit der Seiteneinstrahlung bewerkstelligt werden. Bei Distanzen > 250 cm ist zur Mitte mit einem verstärkten Lichtabfall zu rechnen, wobei das tatsächliche Ausleuchtungsergebnis auch abhängig von dem jeweiligen zu hinterleuchtenden Motiv und Material ist.

Technik

Die LED -Linienstrahler werden mit einer konstanten Gleichspannung von 24V DC betrieben. Das breit verfügbare Leistungsspektrum an 24 V DC Vorschaltgeräten ist hier von großem Vorteil gegenüber dem Betrieb mit Stromtreibern. Die interne Elektronik versorgen die LED mit einem konstanten Strom. Mehrere LED-Linienstrahler werden bis zu einer maximalen Leistung von 84 W untereinander parallel verbunden.

Montage

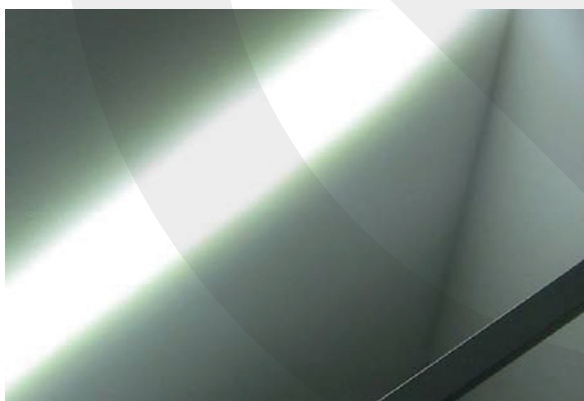
Die LED Linienstrahler verfügen an den Kopfenden über 3,5 mm Befestigungslöcher, welche eine mechanische Befestigung mittels Schrauben ermöglicht. Die IP 00 Variante ist zwingend auf eine gut wärmeleitende Fläche wie z.B. Aluminium zu befestigen. Der IP65 LED – Linienstrahler verfügt bedingt durch das elegante Aluminiumgehäuse über eine bereits ausreichende Kühlung. Die Verwendung von 3M doppelseitigem Klebetape stört die Temperaturableitung und ist bei der IP 00 Variante nicht zu empfehlen.

Farben

Standardmäßig werden weiße LED mit einer Farbtemperatur von 6000 K angeboten. Warmweiß ist auf Anfrage produzierbar.

Dimm – Steuerung

Eine bereits integrierte Dimmsteuerung ermöglicht die einfache Dimmung mittels einer 5 V PWM Steuerspannung. Alternativ lassen sich die ED - LED auch über eine 24 V PWM Versorgungsspannung dimmen.

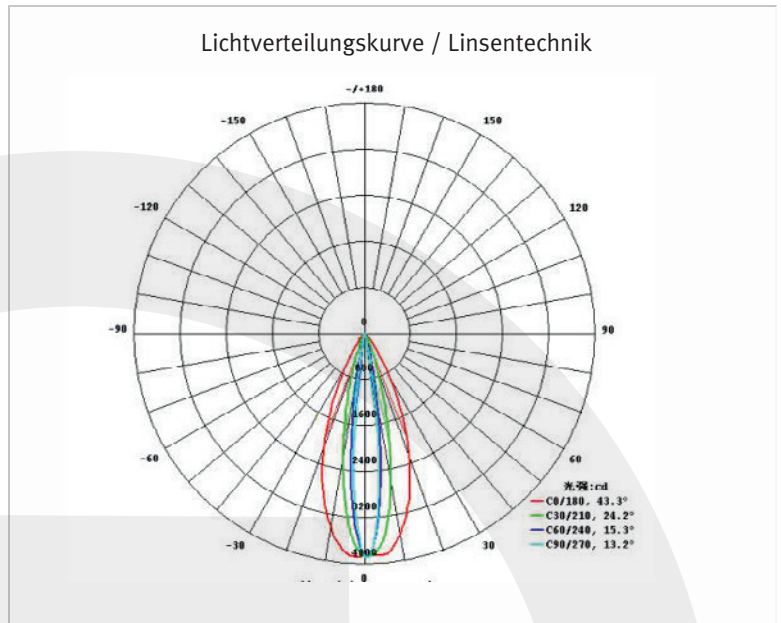


ED LED LINIENSTRAHLER 110 – TECHNISCHE DATEN

Optimal geeignet für:

**Lichtkästen
 großflächige Hinterleuchtung**

- gleichmäßige Ausleuchtung des Lichtkastens durch speziell entwickelter Linsentechnologie
- SAMSUNG High Power LED
- geeignet für Einbautiefen ab 80mm einseitig und 120mm doppelseitig
- als Indoor oder Outdoorvariante erhältlich
- Einfach zu installieren, leicht zu verkabeln
- bereits integrierte Dimmung mittels 5 PWM - Signal
- Lichtfarbe: Kaltweiss 6000K
- lange Lebensdauer (35.000 Stunden)
- integrierte Konstantstromregelung
- hohe Effizienz



24V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT SYSTEM IP00/IP65



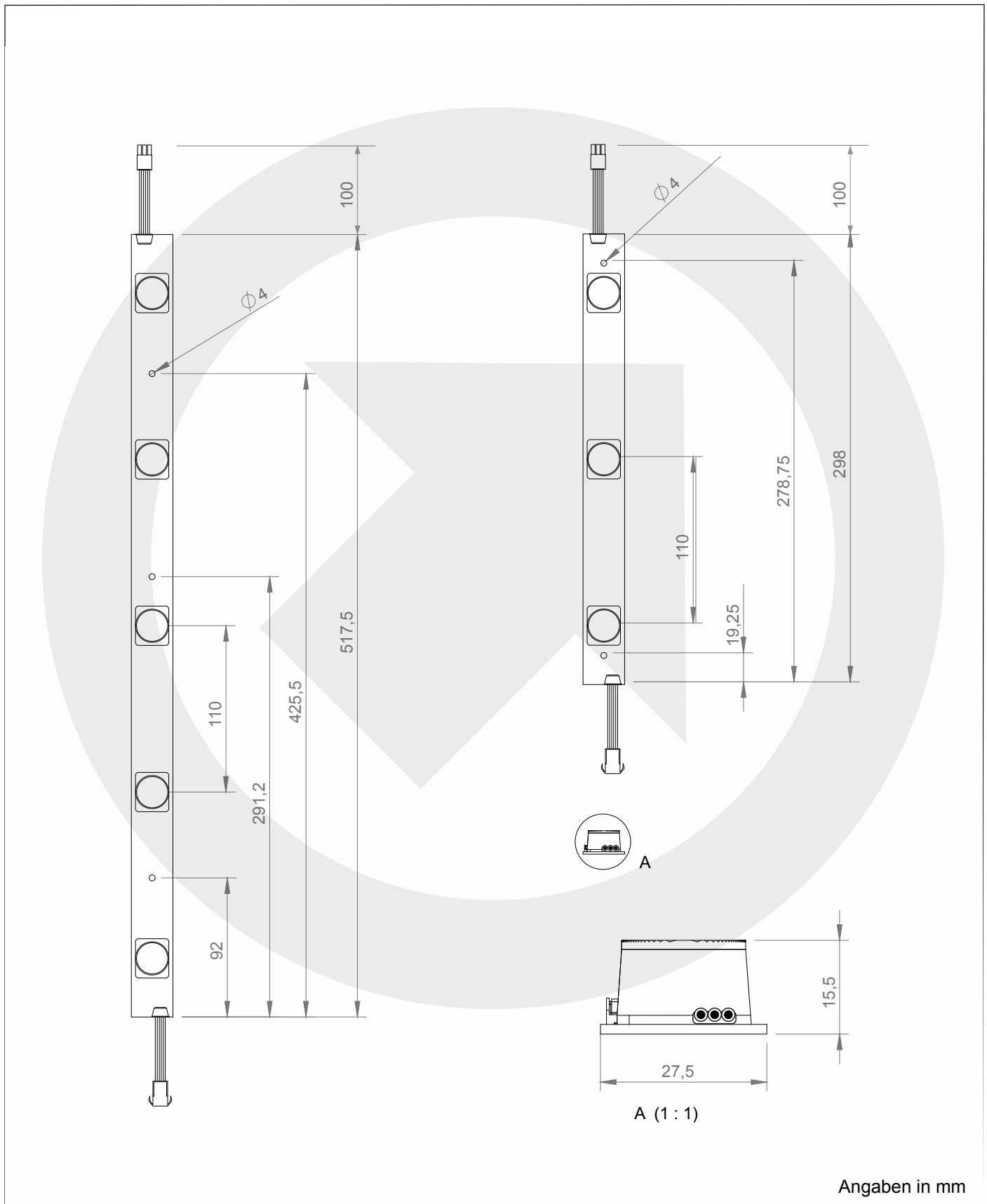
Technische Daten	ED-HP-03W60KS	ED-HP-05W60KS	ED-IP-HP-03W60KS	ED-IP-HP-05W60KS
Schutzart	IP00	IP00	IP65	IP65
Abmessung LxBxH	298 x 27,5 x 15,5 mm	517,5 x 27,5 x 15,5 mm	323 x 30 x 23 mm	543 x 30 x 23 mm
Anzahl LED	3x SAMSUNG SMD3535	5x SAMSUNG SMD3535	3x SAMSUNG SMD3535	5x SAMSUNG SMD3535
LED Raster	110 mm	110 mm	110 mm	110 mm
LED Abstrahlwinkel	10° x 40°	10° x 40°	10° x 40°	10° x 40°
Lichtstrom	780 lm	1300 lm	780 lm	1300 lm
Eingangsspannung	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Modul - Leistung	6,5 W	10,5 W	6,5 W	10,5 W
Stromaufnahme	0,27 A	0,44 A	0,27 A	0,44 A
Effizienz	120 lm/W	124 lm/W	120 lm/W	124 lm/W
Dimmung	5V PWM Signal	5V PWM Signal	5V PWM Signal	5V PWM Signal
Anzahl Module (VE)	1 St.	1 St.	1 St.	1 St.
Max. Anz. Module je Stromzweig	12 St. (max. 78W)	8 St. (max. 84W)	12 St. (max. 78W)	4 St. (max. 84W)
Betriebstemperatur	-25 bis +60°C	-25 bis +60°C	-25 bis +60°C	-25 bis +60°C
Lagertemperatur	-25 bis +70°C	-25 bis +70°C	-25 bis +70°C	-25 bis +70°C

Die IP00 Liniestrahler sind **zwingend** auf einen gut wärmeableitenden Untergrund zu montieren wie z.B. eine Aluminiumzarge, wobei der direkte Kontakt zur Zarge sichergestellt sein muß.

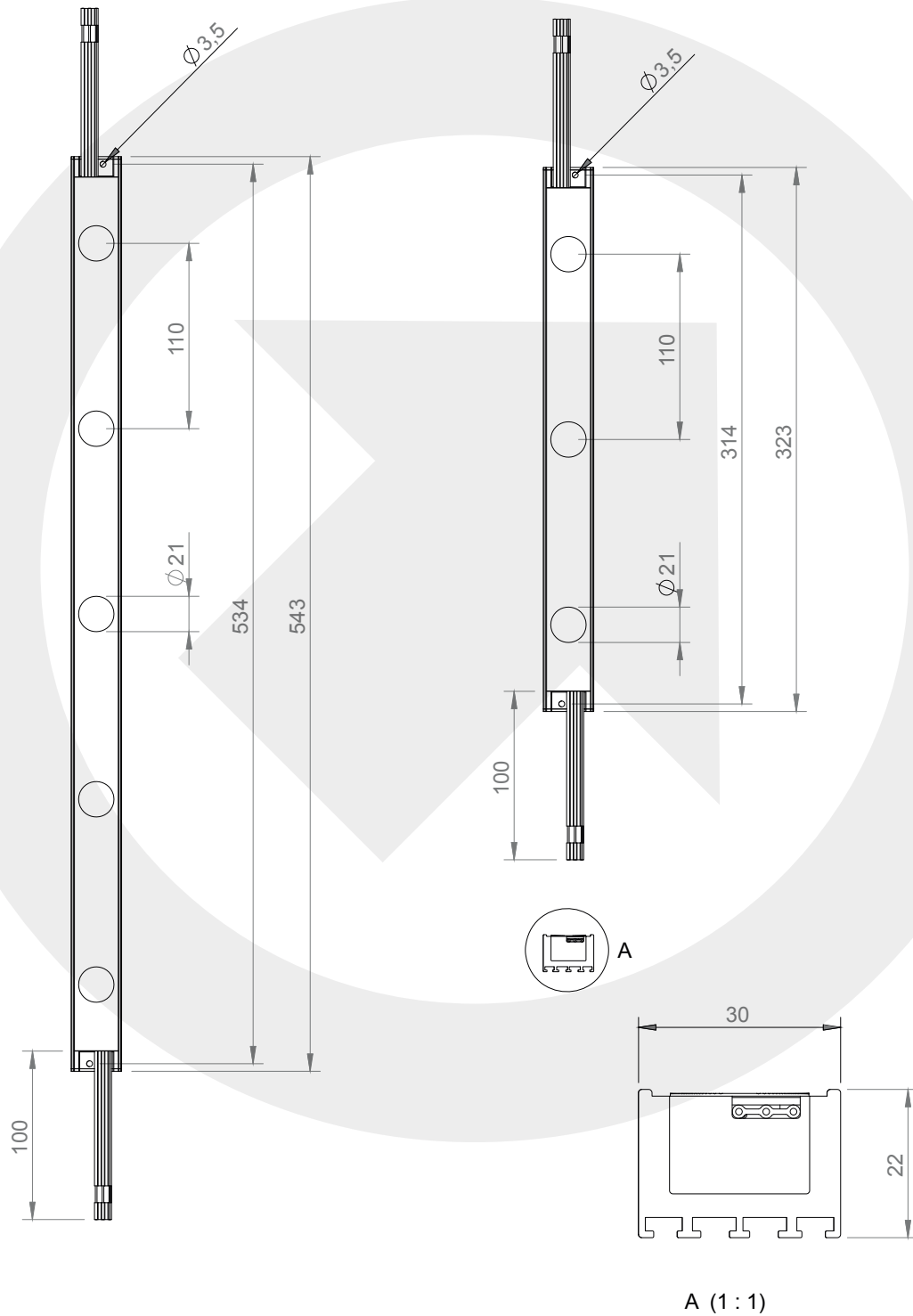
Die ED-Liniestrahler der IP00 Baureihe verfügen beidseitig über einen 3-poligen, verpolungssicheren Anschlußstecker bzw. Buchse, so dass diese bequem bis zur maximalen Anzahl je Stromzweig miteinander verbunden werden können. Die Baureihe IP66 verfügt über offene Kabelenden die z.B. mit IP geschützten Quetschverbindern oder WAGO Klemmen verbunden werden können.

Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

ED LED LINIENSTRAHLER 110 – ABMESSUNGEN IPOO SERIE



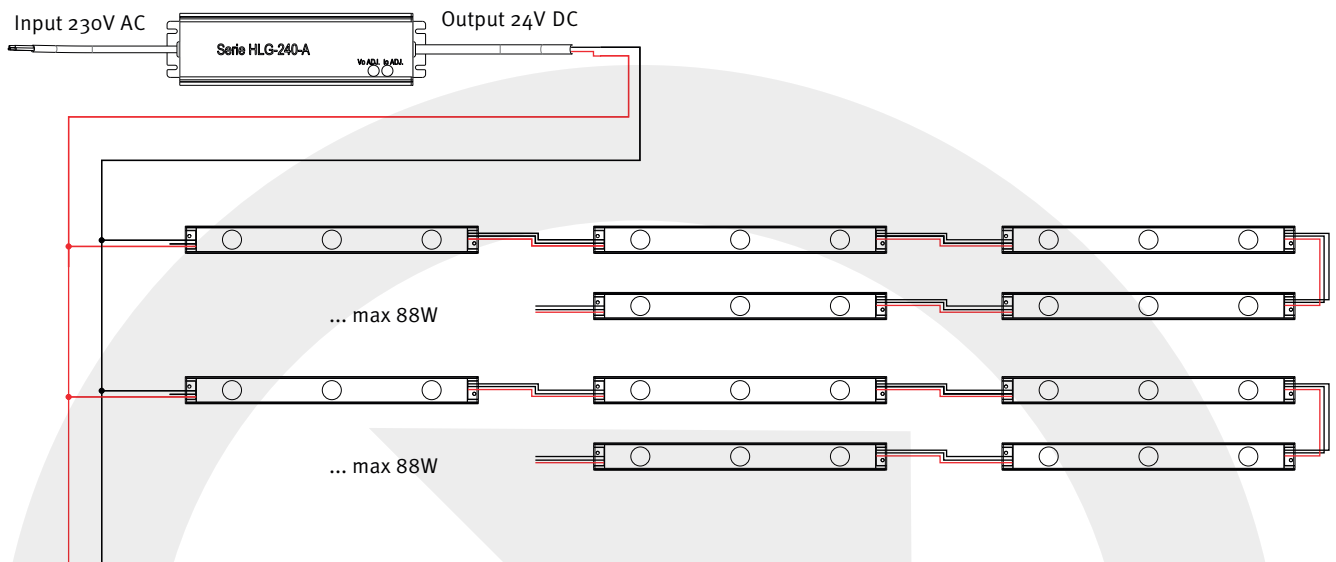
ED LED LINIENSTRAHLER 110 – ABMESSUNGEN IP65 SERIE



Angaben in mm

ED LED LINIENSTRAHLER 110 – ANSCHLUSS

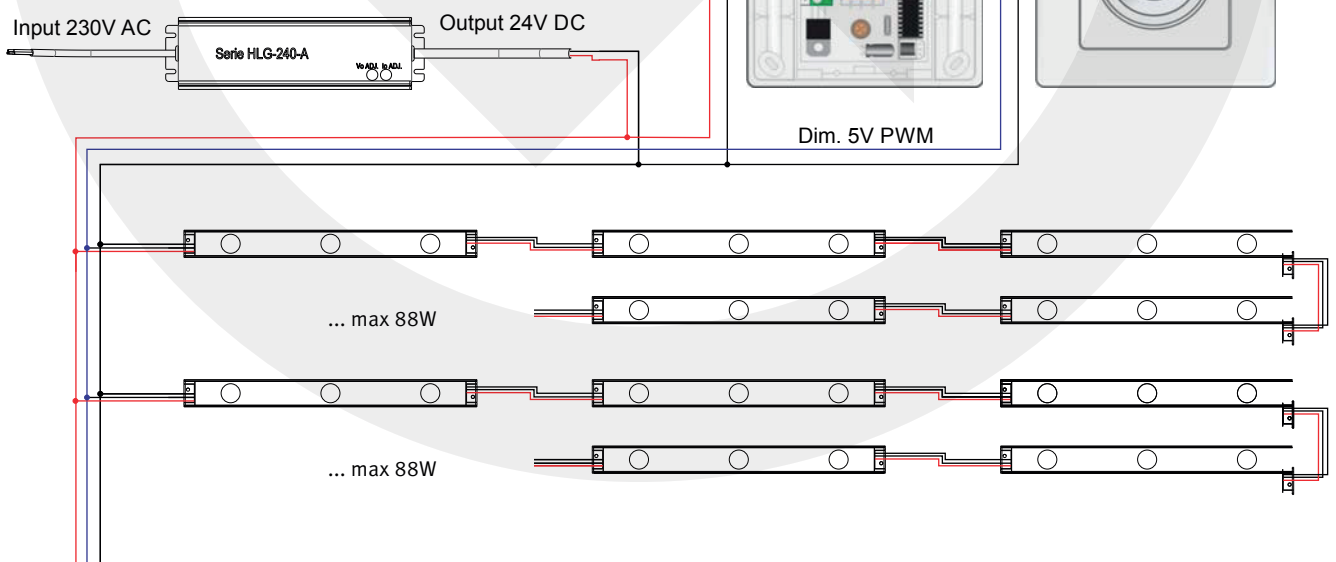
Anschlussbeispiel ohne Dimmung:



Anschlussbeispiel mit Dimmung:

Der durchgängige mittlere Anschluss ist ausschließlich für die 5V PWM Dimmung vorgesehen und ist für einen Betrieb ohne Dimmung nicht zwingend erforderlich.

Alternativ zur 5V PWM Dimmung kann auch ein Standard 24V Dimmer in die 24V Versorgungsspannung geschaltet werden.



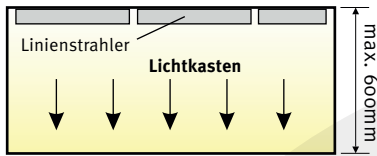
Hinweise:

- Parallelschaltung in 24V Technik
- max. 88W an einem Strang
- Dimmbar mit 5V PWM-Signal
- Die maximale Anschlussleistung der eingesetzten elektronischen Vorschaltgeräte darf bei der Verdrahtung nicht überschritten werden

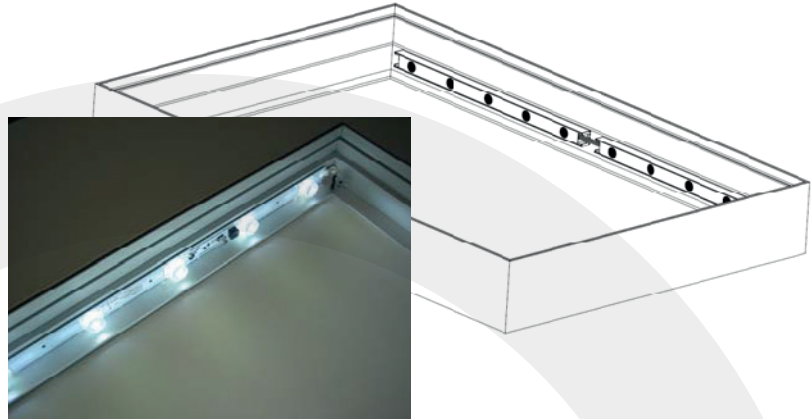
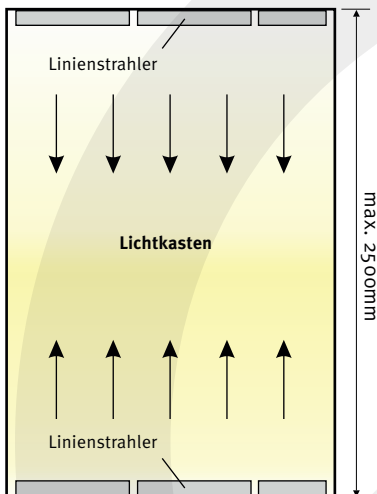
ED LED LINIENSTRAHLER 110 – HINWEISE ZUM EINBAU UND ANSCHLUSSTECHNIK

Positionierung der Linienstrahler im Lichtkasten

einseitige Ausleuchtung

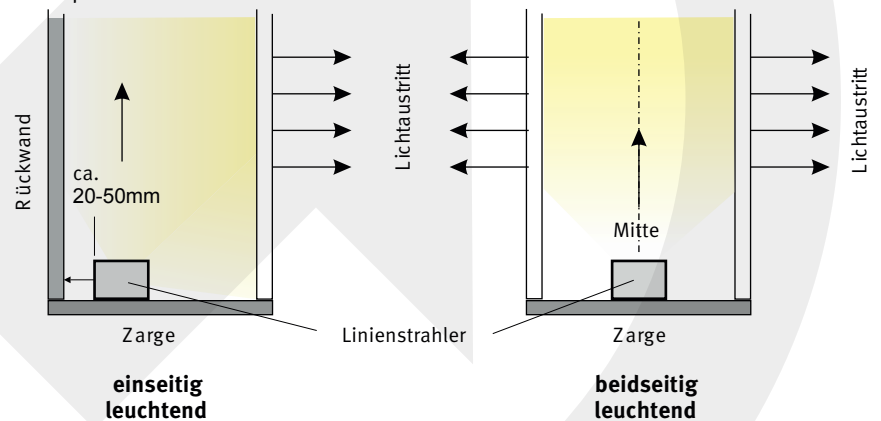


doppelseitige Ausleuchtung



Einbau-LED auf Zargenprofil

Die optimale Einbau-LED auf Zargenprofil hängt sehr von den Abmessungen sowie verwendeten Materialien des Lichtkastens ab. Hier sollte vor Beginn der Endmontage der Strahler die richtige Position (Abstand von der Rückwand) getestet werden. Optimale Ausleuchtergebnisse in Bezug auf Gleichmäßigkeit und Helligkeit werden bei Alpinweiß matten Oberflächen erzielt.



Anschlusstechnik

für den Außenbereich

3M Scotchlok Quetschverbinder U1R mit Gelfüllung

Durchgangsverbinder für 2 Adernpaare
 Außendurchmesser: max. 3,18 mm
 Aderdurchmesser: 0,9 bis 1,3 mm
 Spannung: max. 100V



Parallelzange erforderlich.

für den Innenbereich



Steckverbinder ED-CON -F120

ED LED LINIENSTRAHLER 80 – TECHNISCHE DATEN

Jetzt geht es noch flacher und mit noch mehr Lichtleistung.

Geeignet für Leuchtkästen ab Bautiefen:

einseitig > 70mm

doppelseitig > 100mm

Die IP00 Serie der bestehenden Linienstrahler wird durch eine neue Baureihe ergänzt. Der Abstand zwischen den High Power Samsung LED's wurde nochmals reduziert.

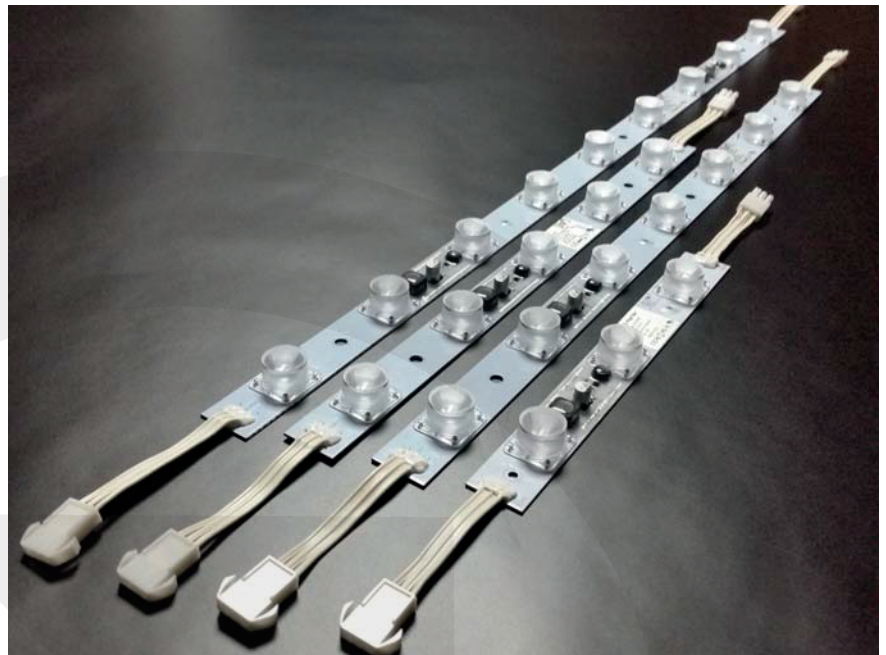
Neben den mit 3 und 5 LED bestückten Linienstrahlern gibt es nun auch eine 7er- und 9er-Bestückung. Der Montageaufwand wird dadurch nochmals reduziert und erhöht die Freiheitsgrade in der Kombination.

Die beidseitige Bestückung ist bereits ab 40 cm Zargenabstand empfohlen.

Bei 1,0m Spannweite 6240 lm je m²

Bei 1,5m Spannweite 4160 lm je m²

Bei 2,0m Spannweite 2496 lm je m²



Technische Daten

	ED-HP-03W60KS80	ED-HP-05W60KS80	ED-HP-07W60KS80	ED-HP-09W60KS80
Abmessung LxBxH	240 x 27,5 x 15,5 mm	400 x 27,5 x 15,5 mm	560 x 27,5 x 15,5 mm	720 x 27,5 x 15,5 mm
Anzahl LED	3x SAMSUNG SMD3535	5x SAMSUNG SMD3535	7x SAMSUNG SMD3535	9x SAMSUNG SMD3535
LED Raster	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
LED Abstrahlwinkel	10° x 40°	10° x 40°	10° x 40°	10° x 40°
Lichtstrom	780 lm	1300 lm	1820 lm	2340 LM
Eingangsspannung	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Modul - Leistung	6,5 W	10,5 W	13,5 W	19,5 W
Stromaufnahme	0,27 A	0,44 A	0,57 A	0,82 A
Effizienz	120 lm/W	124 lm/W	124 lm/W	124 lm/W
Dimmung	5V PWM Signal	5V PWM Signal	5V PWM Signal	5V PWM Signal
Anzahl Module (VE)	1 St.	1 St.	1 St.	1 St.
Max. Anz. Module je Stromzwei	12 St. (max. 80W)	7 St. (max. 80W)	5 St. (max. 80W)	4 St. (max. 80W)
Betriebstemperatur	-25 bis +60°C	-25 bis +60°C	-25 bis +60°C	-25 bis +60°C
Lagertemperatur	-25 bis +70°C	-25 bis +70°C	-25 bis +70°C	-25 bis +70°C

Die IP00 Liniestrahler sind **zwingend** auf einen gut wärmeableitenden Untergrund zu montieren wie z.B. eine Aluminiumzarge, wobei der direkte Kontakt zur Zarge sichergestellt muß.

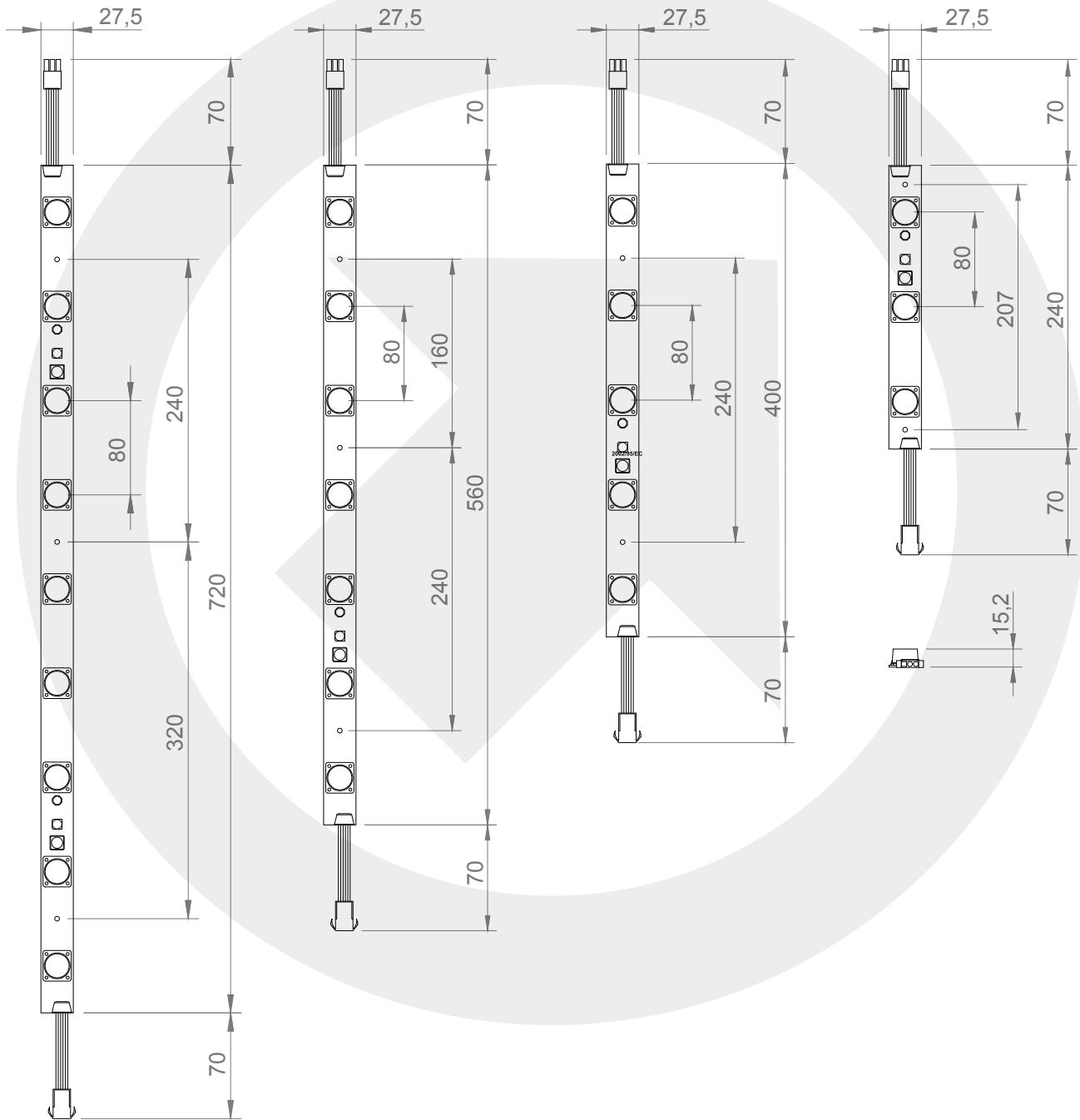
Die ED-Liniestrahler dieser Baureihe verfügen beidseitig über einen 3-poligen, verpolungssicheren Anschlußstecker bzw. Buchse, so dass diese bequem bis zur maximalen Anzahl je Stromzweig miteinander verbunden werden können.

Als Zubehör bieten wir passend eine 120 mm lange Anschlußsteckerleitung für den Erstanschluß einer Kaskade an.

Artikel
ED-CON -F120



ED LED LINIENSTRAHLER 80 – ABMESSUNGEN IP00 SERIE



Angaben in mm

ED LED LINIENSTRAHLER – VERGLEICH

ED-LED Linienstrahler - Lichtmenge

Bei der Ausleuchtung von Lichtkästen mit Linienstrahlern deren LED Raster nicht wie bei Kettenmodulen variabel ist, ist die eingebrachte Lichtmenge pro Meter bestückte Zargenprofillänge begrenzt und nur abhängig von der Auswahl des Produkts:

ED-LED Linienstrahler 110 = LED Raster 110mm, ca. 2.340 Lumen / Meter Zargenprofil

ED-LED Linienstrahler 80 = LED Raster 80mm, ca. 3.120 Lumen / Meter Zargenprofil

Wird der Abstand der beiden bestückten Zargenprofile zueinander (Lichtbrücke) vergrößert, nimmt die beleuchtete Fläche in der Größe zu, die eingebrachte Lichtmenge bleibt jedoch konstant. Dies hat zu Folge dass die Leuchtintensität mit zunehmender Lichtbrücke ab nimmt. Folgende Diagramme beschreiben dieses Verhalten:

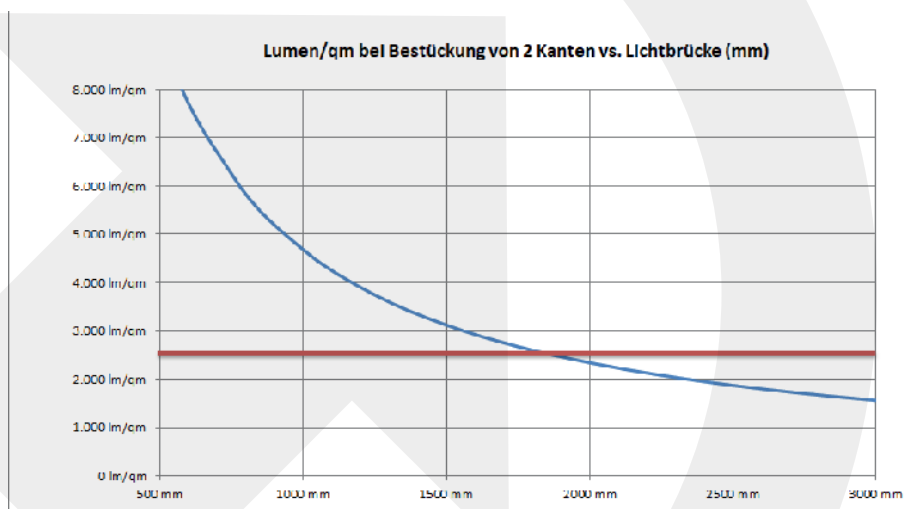
Abstand	Lichtmenge
250 mm	18.720 lm/qm
500 mm	9.360 lm/qm
750 mm	6.240 lm/qm
1000 mm	4.680 lm/qm
1250 mm	3.744 lm/qm
1500 mm	3.120 lm/qm
1750 mm	2.674 lm/qm
2000 mm	2.340 lm/qm
2250 mm	2.080 lm/qm
2500 mm	1.872 lm/qm
2750 mm	1.702 lm/qm
3000 mm	1.560 lm/qm

ED-LED Linienstrahler 110

Für eine "gute" Ausleuchtung gilt: Gesamtlichtstrom Lumen > min. 2.500-3.000 Lumen pro qm

Lichtbrücke > 1600mm werden 3000 Lumen/qm unterschritten.

Lichtbrücke > 1800mm werden 2500 Lumen/qm unterschritten.



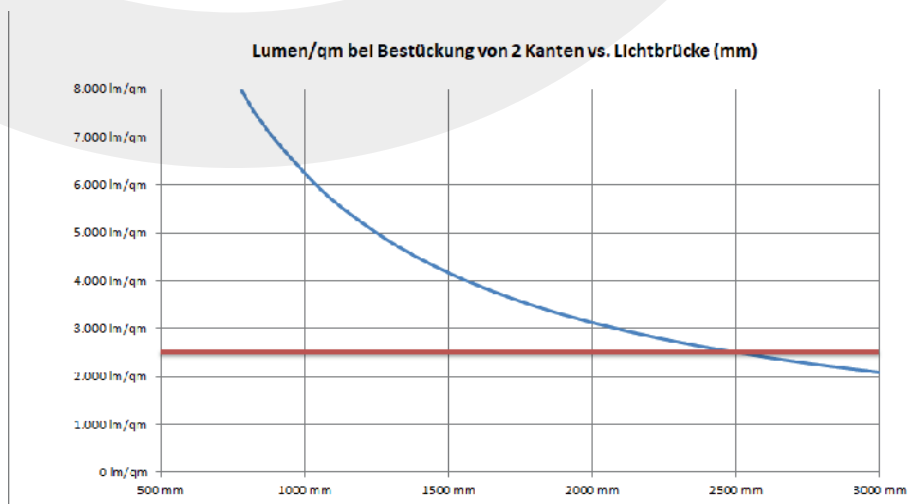
Abstand	Lichtmenge
250 mm	24.960 lm/qm
500 mm	12.480 lm/qm
750 mm	8.320 lm/qm
1000 mm	6.240 lm/qm
1250 mm	4.992 lm/qm
1500 mm	4.160 lm/qm
1750 mm	3.566 lm/qm
2000 mm	3.120 lm/qm
2250 mm	2.773 lm/qm
2500 mm	2.496 lm/qm
2750 mm	2.269 lm/qm
3000 mm	2.080 lm/qm

ED-LED Linienstrahler 80

Für eine "gute" Ausleuchtung gilt: Gesamtlichtstrom Lumen > min. 2.500-3.000 Lumen pro qm

Lichtbrücke > 2100mm werden 3000 Lumen/qm unterschritten.

Lichtbrücke > 2500mm werden 2500 Lumen/qm unterschritten.

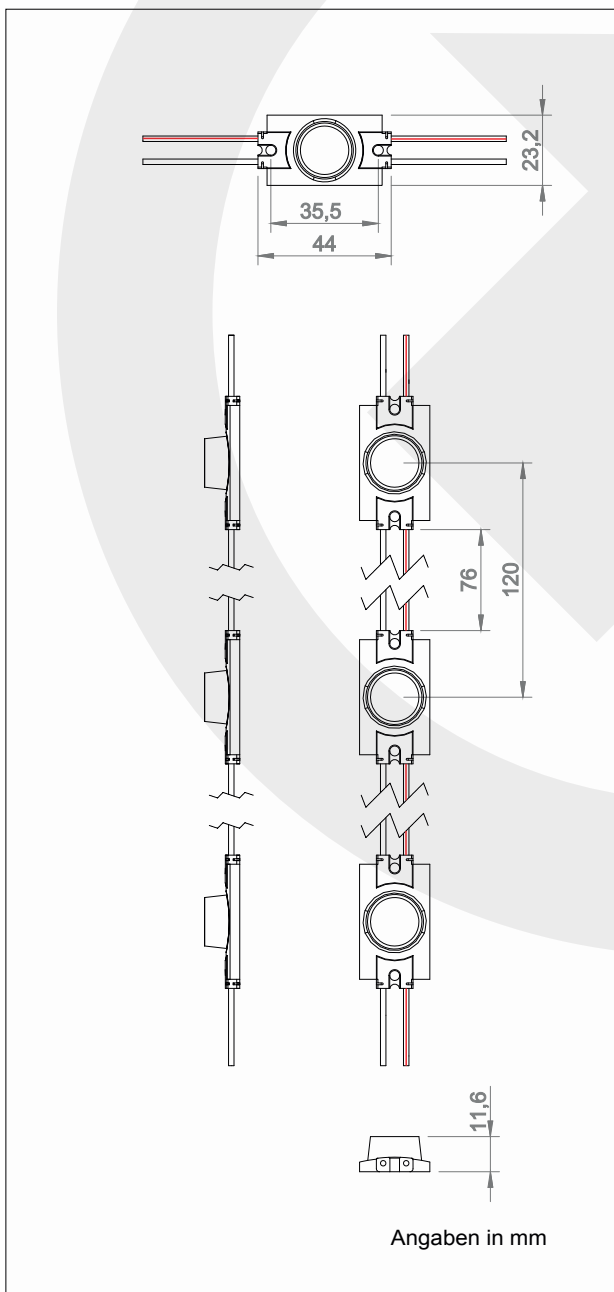
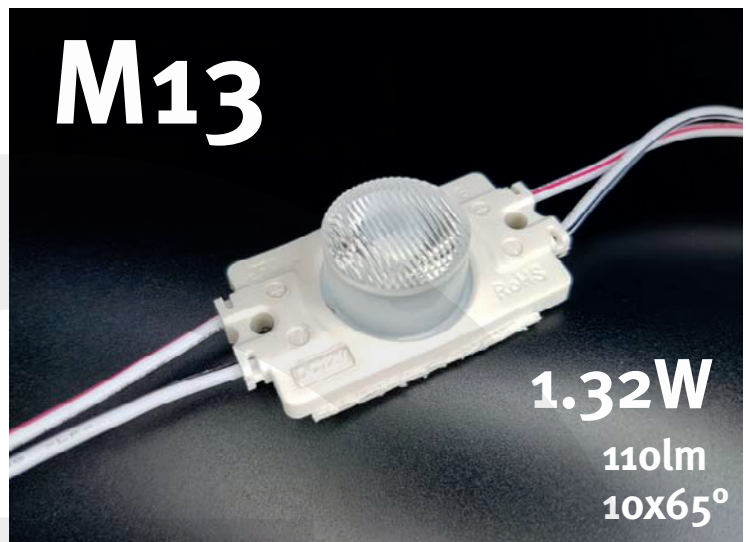


ED LED MODULKETTEN – TECHNISCHE DATEN – 1,32 WATT MODUL

Geeignet für Leuchtkästen ab Bautiefen:
einseitige > 70mm
doppelseitig > 80mm

- Einbautiefe: 70-140mm, einseitig
80-200mm, doppelseitig
- Modulraster: Einbautiefe x 0,9
- Lichtbrücke*: bis 1000mm, max. 1200mm, je nach Motiv bei 60mm Raster und Tiefe 100mm

* Abstand zweier gegenüberliegender Kanten



Technische Daten

Anwendung	Kantenstrahler
Systemart	flexible LED -Kette
Farben	Weiss 6.300°K
LED Type	SMD5050
Lichtstrom	110 Lumen
Abstrahlwinkel	10 x 65°
Schaltungsart	12V DC , Parallel Konstantstromregelung
PCB	Aluminium
Modul Leistung	1,32W
Stromaufnahme	110mA
Lebensdauer @25°45%r	35.000h
Schutzart	IP 65
Ansteuerungsoption	dimm- und schaltbar
Befestigung	Klebepads, Bohrlöcher für Schrauben
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +55°C
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Abmessungen (LxBxH)	44 x 23 x 12mm
Modul Abstand (Mitte/Mitte)	variabel, 47 bis max.120mm
Kabellänge (Modul zu Modul)	76mm
Schneidbarkeit	je Modul
Anzahl Module (VE)	20 St.
Max. Anz. Module je Stromzweig	20 St.

ED-IP-M13-01W63K120

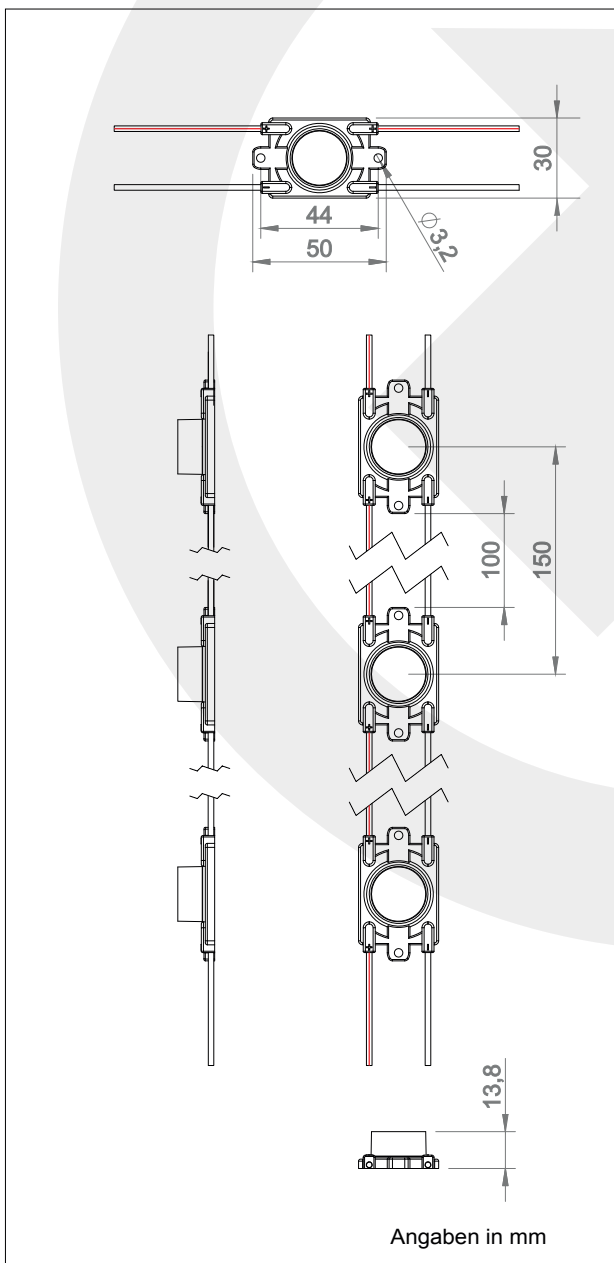
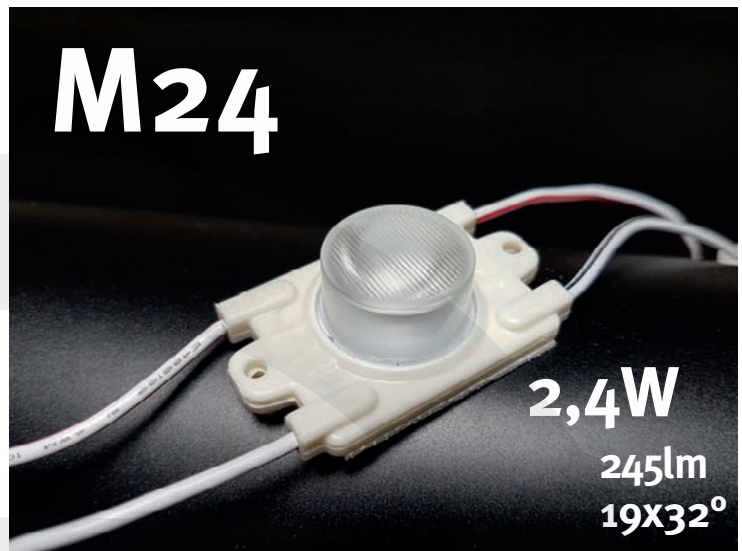


ED LED MODULKETTEN – TECHNISCHE DATEN – 2,4 WATT MODUL

**Geeignet für Leuchtkästen ab Bautiefen:
 einseitig > 80mm
 doppelseitig > 100mm**

- Einbautiefe: 80-200mm, einseitig
 100-250mm, doppelseitig
- Modulraster: Einbautiefe x 0,8
- Lichtbrücke*: bis 1200mm, max. 1500mm, je nach Motiv
 bei 80mm Raster und Tiefe 100mm

* Abstand zweier gegenüberliegender Kanten



Technische Daten	ED-IP-M24-01W65K150
Anwendung	Kantenstrahler
Systemart	flexible LED-Kette
Farben	Weiss 6.500°K Warmweiss 3000°K
LED Type	SMD3030
Lichtstrom	245 Lumen
Abstrahlwinkel	19 x 32°
Schaltungsart	12V DC, Parallel Konstantstromregelung
PCB	Aluminium
Modul Leistung	2,4 W
Stromaufnahme	200mA
Lebensdauer @25°/45%	25.000h
Schutzart	IP65
Ansteuerungsoption	dimm- und schaltbar
Befestigung	Klebe pads, Bohrlöcher für Schrauben
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +55°C
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Abmessungen (LxBxH)	50 x 30 x 13,8 mm
Modul Abstand (Mitte/Mitte)	variabel, 55 bis max.150 mm
Kabellänge (Modul zu Modul)	100 mm
Schneidbarkeit	je Modul
Anzahl Module (VE)	50 St.
Max. Anz. Module je Stromzweig	25 St.



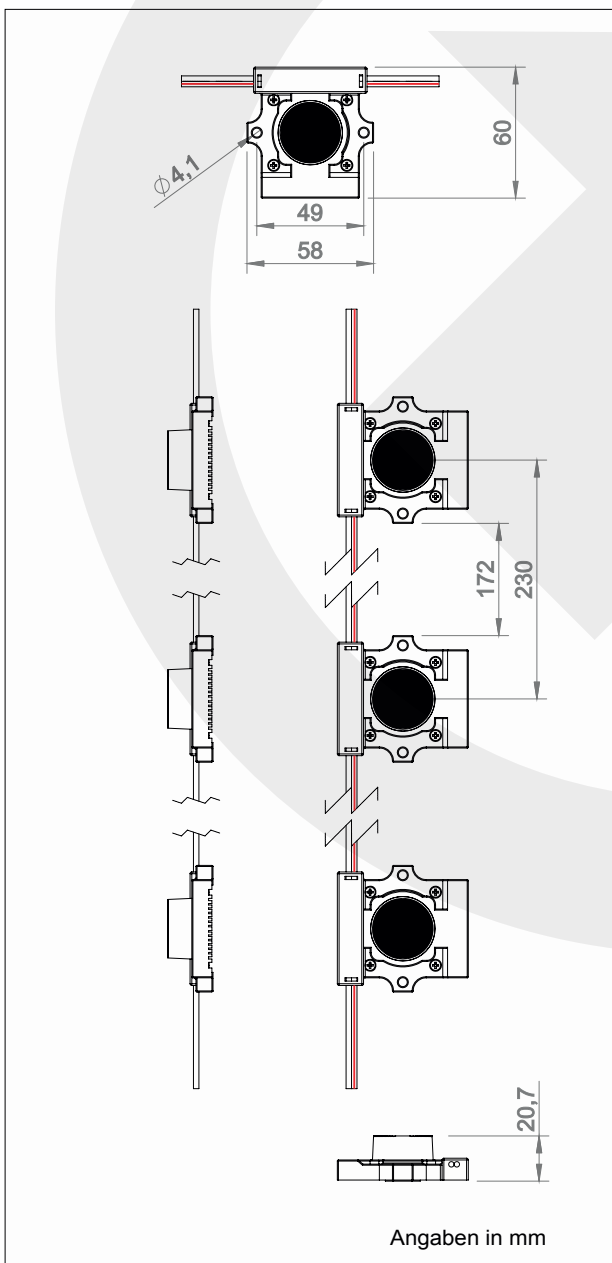
Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

ED LED MODULKETTEN – TECHNISCHE DATEN – 2,7 WATT MODUL

Geeignet für Leuchtkästen ab Bautiefen:
einseitig > 90mm
doppelseitig > 120mm

- Einbautiefe 90-200mm, einseitig
120-300mm, doppelseitig
- Modulraster: Einbautiefe x 0,85
- Lichtbrücke*: bis 2000mm, max. 2500mm, je nach Motiv bei 90mm Raster und Tiefe 120mm

* Abstand zweier gegenüberliegender Kanten



Technische Daten	ED-IP-M27-01W69K230
Anwendung	Kantenstrahler
Systemart	flexible LED -Kette
Farben	Weiss 6.900°K
LED Type	SMD3535
Lichtstrom	310 Lumen
Abstrahlwinkel	12 x 40°
Schaltungsart	12V DC , Parallel Konstantstromregelung
PCB	Aluminium
Modul Leistung	2,7 W
Stromaufnahme	225mA
Lebensdauer @25°45%r	35.000h
Schutzart	IP65
Ansteuerungsoption	dim- und schaltbar
Befestigung	Klebe pads, Bohrlöcher für Schrauben
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +55°C
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Abmessungen (LxBxH)	60 x 58 x 22mm
Modul Abstand (Mitte/Mitte)	variabel, 70 bis max.230mm
Kabellänge (Modul zu Modul)	178mm
Schneidbarkeit	je Modul
Anzahl Module (VE)	15 St.
Max. Anz. Module je Stromzweig	15 St.

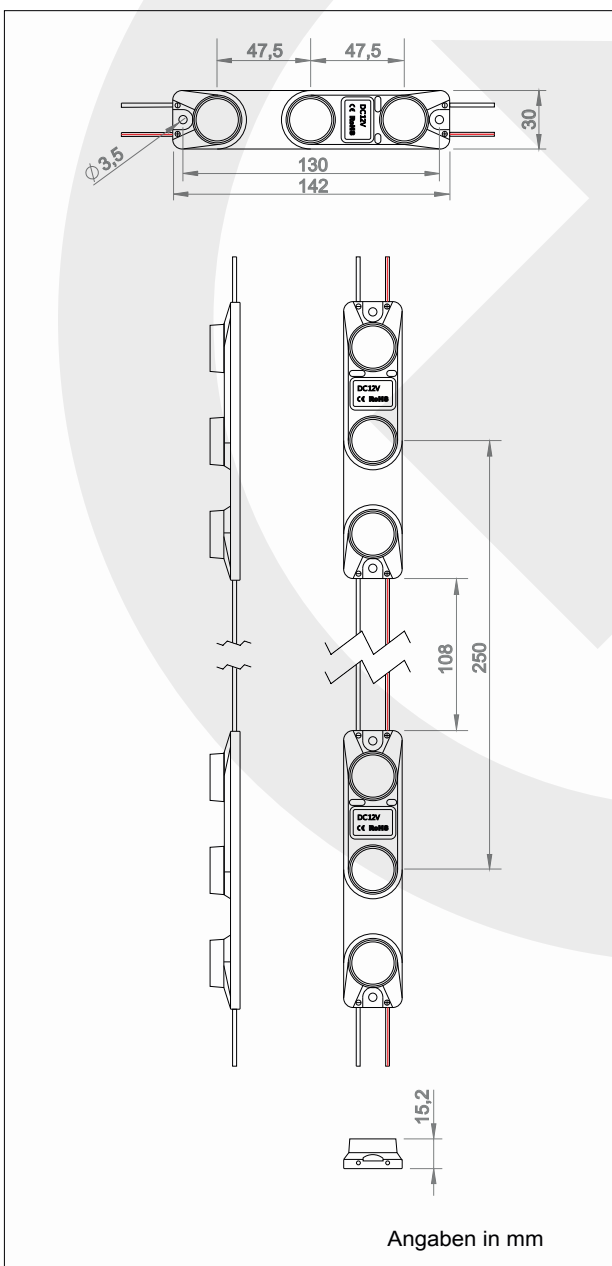
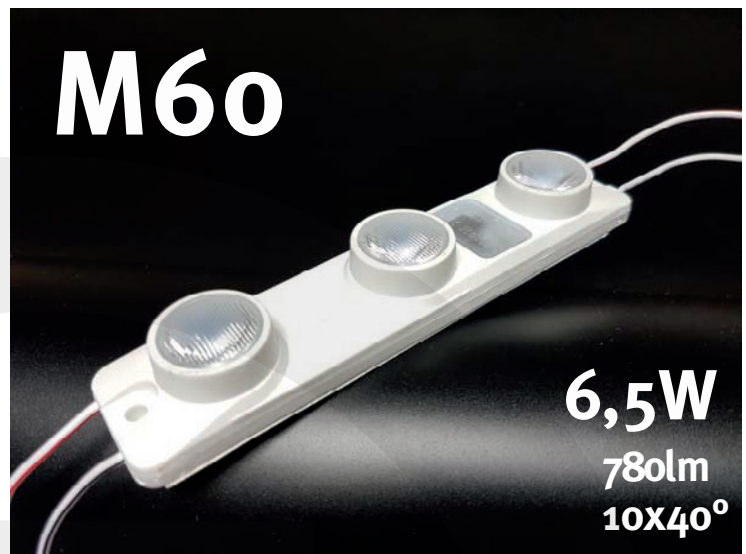


ED LED MODULKETTEN – TECHNISCHE DATEN – 6,5 WATT MODUL

Geeignet für Leuchtkästen ab Bautiefen:
einseitige > 90mm
doppelseitig > 120mm

- Einbautiefe 90-200mm, einseitig
120-300mm, doppelseitig
- Modulraster: Einbautiefe x 1,25
- Lichtbrücke*: bis 2500mm, max. 3000mm, je nach Motiv bei 150mm Raster und Tiefe 120mm

* Abstand zweier gegenüberliegender Kanten



12V DC CE RoHS PWM CONSTANT CURRENT CONTROL IP65

Technische Daten	ED-IP-M60-03W63K250
Anwendung	Kantenstrahler
Systemart	flexible LED-Kette
Farben	Weiss 6.300°K
LED Type	SMD3535
Lichtstrom	780 Lumen
Abstrahlwinkel	10 x 40°
Schaltungsart	12V DC , Parallel Konstantstromregelung
PCB	Aluminium
Modul Leistung	6,5 W
Stromaufnahme	540mA
Lebensdauer @25°45%r	35.000h
Schutzart	IP65
Ansteuerungsoption	dimm- und schaltbar
Befestigung	Klebe pads, Bohrlöcher für Schrauben
Betriebstemperaturbereich	-25°C bis +55°C
Lagertemperaturbereich	-25°C bis +70°C
Abmessungen (LxBxH)	142 x 30 x 15,2mm
Modul Abstand (Mitte/Mitte)	variabel, 150 bis max.250mm
Kabellänge (Modul zu Modul)	108mm
Schneidbarkeit	je Modul
Anzahl Module (VE)	20 St.
Max. Anz. Module je Stromzweig	10 St.

Beispiel Helligkeit Leuchtdichtemessung:

Leuchtkasten doppelseitig, Textil Bespannung	
Lichtbrücke	= 2000 mm
Einbautiefe	= 120 mm
Bestückung	= 6 Module/Meter 2 Kanten
Leuchtdichte Mitte	= ca. 380 cd/m ²

LED FLEXSTRIP – BESCHREIBUNG



Kurzbeschreibung

LED FLEXSTRIP sind flexible LED -Streifen, welche wahlweise mit TOP-LED SMD 3528, Top LED SMD 5050 oder SideLED SMD 0335 bestückt werden. Die Anzahl der LED je Meter kann 30, 60 oder 120 LED betragen (für die LED Type SMD 5050 maximal 60 LED /m).

Die LED-Streifen werden als offen Variante (Schutzart IP00, alternativ mit Berührungsschutz IP64) für die Innenanwendung oder als IP67 geschützte Ausführung für die Außenanwendung produziert.

Die Streifen werden in der Länge von 5m auf Spulen geliefert und verfügen am Streifenanfang über ein kurzes Anschlußkabel. Andere Streifenlängen < 5m und Anschlußlängen können nach Kundenwunsch konfektioniert werden.

Einsatzgebiet

LED-Streifen eignen sich aufgrund der geringen LED-Abstände als direkte Hinterleuchtung von sehr flachen Leuchtkästen. Eine weitere Anwendung ist der Einbau in U-Profilen für Leuchtkonturen. Durch die Flexibilität sind die Streifen auch ideal in Rundungen zu verarbeiten, wie z.B. auf der Innenseite von Buchstabenzargen.

Technik

Die LED -Streifen werden an einer konstanten Gleichspannung von 12V DC betrieben, wodurch sich eine Schneidbarkeit nach jeder 3. LED ergibt. Auf Anfrage können alle Streifen-Typen auch für den 24V DC Betrieb produziert werden. Die Schneidbarkeit ist jedoch dann nach jeder 6. LED möglich.

Die mit SMD LED 5050 (ausgenommen RGB) bestückten Streifen verfügen über integrierte Stromregler. Diese sorgen für eine konstante Stromversorgung der LED-Chips und unterstützen somit eine maximale Lebensdauer.

Aufgrund des Spannungsabfalls über die Streifenlänge und die Strombelastbarkeit der Leiterbahnen beträgt die maximale Betriebslänge 5 m.

Montage

Die IP00 Streifen werden mit einem doppelseitig klebenden 3M Tape ausgestattet und können durch Abziehen der Schutzfolie auf haftbare und fettfreie Untergründe wie Metall oder Kunststoff aufgeklebt werden. Die Streifen der Schutzart IP67 werden zusätzlich mechanisch mittels dafür vorgesehene Halter befestigt.

IP67 geschützte Streifenenden müssen nach einer Durchtrennung oder erfolgten Lötanschluss erneut mit Silikonkleber versiegelt und mit einer Endkappe versehen werden. Weitere Kabelverbindungen werden im Außenbereich mit Gel gefüllten Quetschverbindungen (IP66) sicher hergestellt, wobei ein abisolieren der Kabelenden nicht notwendig ist.

Farben

Alle LED-Streifen des Standardprogramms sind in den LED-Farben Warmweiß 3000 K sowie Kaltweiß 6500 K, Rot, Grün und Blau, LED SMD 5050 Typen in RGB erhältlich. Weitere Farbtemperaturen bei Weißtönen auf Anfrage.

Dimm- und Farbsteuerung

Alle LED -Streifen sind dimm- und schaltbar. Wir bieten hierzu ein reichhaltiges Sortiment an Steuerungen an, welches von fest vorgegeben Programmen als eigenständige Lösung, fernsteuerbaren Systemen, Gebäudetechnik wie KNX/EIB Bus steuerbar bis hin zur Verarbeitung von den aus der Bühnentechnik bekannten DMX-Signalen reicht.

LED FLEXSTRIP – SCHUTZART / ABSTRAHLRICHTUNG / LED SMD GRÖSSEN

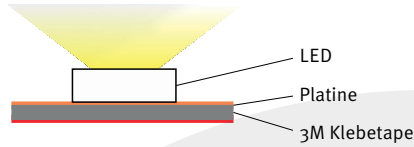
Schutzart

Schnittzeichnung
 FLEXSTRIP

Beschreibung

IP00

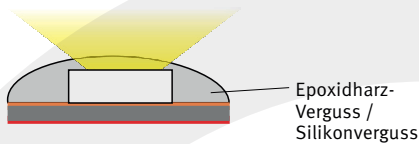
offen
 Innenbereich



TOP-LED Streifen, Schutzart IP00 für die **Innenanwendung** geeignet und rückseitig mit einem doppelseitig klebenden 3M Tape ausgestattet.

IP60/64

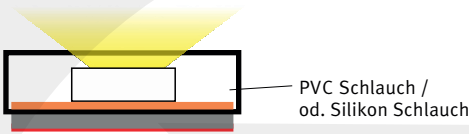
Berührungsschutz
 Innenbereich / bedingt
 Außenbereich



TOP-LED Streifen, Schutzart IP60 für die **Innenanwendung** geeignet. Ein Epoxidharz-Verguß dient als Berührungsschutz. Die Streifen sind rückseitig mit einem doppelseitig klebenden 3M Tape ausgestattet. **Kurzbez. IPE**
 Sonderform: Verguss der elektronischen Komponenten von oben mit Silikon d.h. Schutzart IP64, bedingt für Außen geeignet. Kurzbez. IPK

IP65

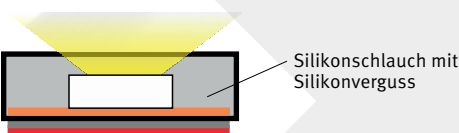
Berührungsschutz
 Innenbereich
 u. bed. Außenbereich



TOP-LED Streifen, Schutzart IP65 für die **Innenanwendung** sowie bedingte Außenanwendung geeignet. Ein PVC Schlauch dient als Feuchtigkeits- und Berührungsschutz. Je nach Ausführung mit oder ohne doppelseitig klebenden 3M Tape ausgestattet. Zusätzliche Befestigung über Halter. **Kurzbez. IPT**

IP67

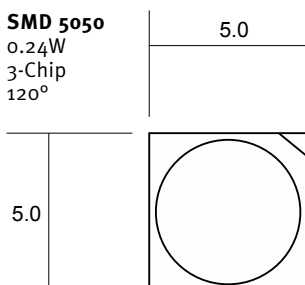
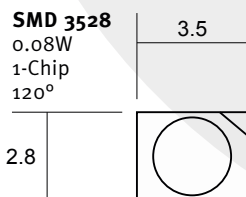
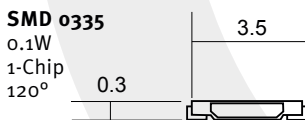
Feuchtigkeitsschutz
 Außenbereich



TOP-LED Streifen, Schutzart IP67 für die **Außenanwendung** geeignet. Die LED Streifen Komponenten sind mit Silikon von allen Seiten dicht vergossen und somit dauerhaft gegen Umwelteinflüsse wie Feuchte und Berührung zuverlässig geschützt. Zur Befestigung sind die Streifen rückseitig mit einem doppelseitig klebenden 3M Tape ausgestattet. **Kurzbez. IPS**

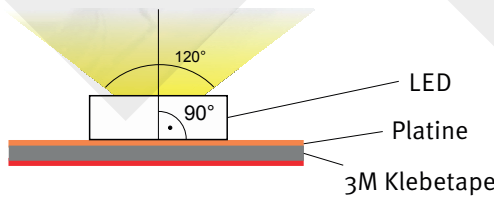
LED Abstrahlrichtung / Bauform

LED SMD Größen



TOP LED

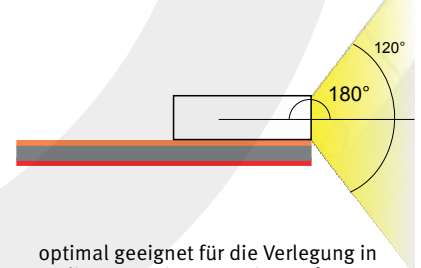
90° Abstrahlrichtung zur Platine



optimal geeignet für die direkte Hinterleuchtung und **geradlinige Verlegung** z.B. Aluprofile oder flache Lichtkästen.

SideLED

180° Abstrahlrichtung zur Platine



optimal geeignet für die Verlegung in Radien, z.B. eingesetzt in **rund verlaufende Nuten**.



LED FLEXSTRIP – VERBINDER

Verbinder für LED Streifen

Kurzbeschreibung

Für die Innenanwendung bieten wir für die 8 und 10 mm TOP LED Streifen ein praktisches 2-poliges Verbindungssystem an. Die Verbinder sind ausschließlich für die neuen Streifen mit vergrößerten Löt-pad konzipiert worden (alle Streifen bis einschließlich 60 LED / m).

Verbindungsvarianten

Die Verbinder sind in 3 Ausführungen erhältlich:

Einzelverbinder, geeignet für das Verbinden von 2 Streifenenden

Anschlußverbinder, geeignet für den 12V DC Versorgungsanschluß an den freien Enden einer 100 mm langen 2 adrigen Flachleitung.

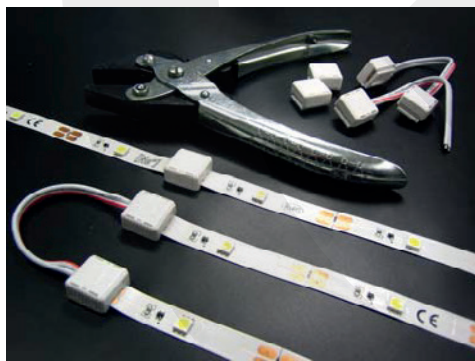
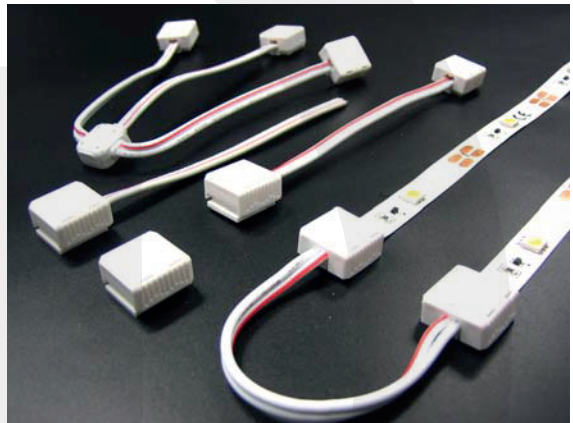
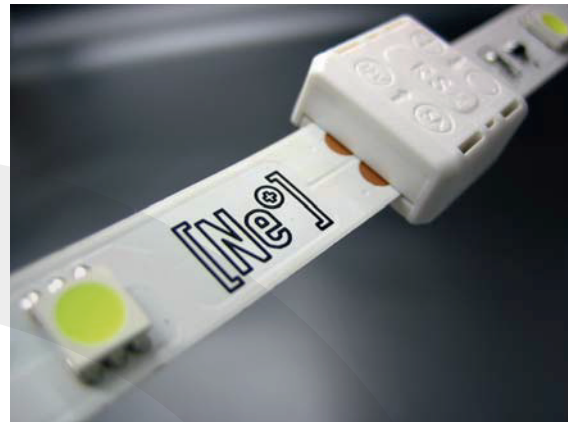
Doppelverbinder, geeignet für das Verbinden von 2 Streifenenden. Die Leitungslänge zwischen den Verbindern beträgt 100 mm.

Dreiervorbinder, geeignet für das Verbinden von 3 Streifenenden. Die Leitungslänge zwischen den Verbindern beträgt 100 mm.

Technische Daten und Abmessung

Die 2-poligen Verbinder sind für 12 V DC bis maximal 5 A geeignet. Der quadratische Verbinder mißt eine Kantenlänge von 16 mm. Die Höhe beträgt im gepressten Zustand 7,5 mm. Der Querschnitt der 2 adrigen Flachleitung beträgt 0,82 mm².

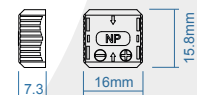
Das weiße Kunststoffgehäuse ist mit der Polungsrichtung +/- gekennzeichnet. An der 2 adrigen Flachleitung ist die Isolation einer Ader mit einem roten Streifen bedruckt, welcher auf den + Anschluß hinweist.



Handhabung

An dem zu verbindenden Streifenende wird auf etwa 10 mm das rückseitige 3M Klebetape entfernt. Das Ende mit den 2-poligen Löt-pads wird in den Klemmschlitz des Verbinders bis zum Anschlag durchgesteckt. Mittels einer parallelgeführten Backenzange wird der Boden des Verbinders bis zur vollständigen Versenkung im Gehäuse eingepresst.

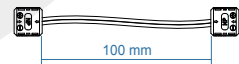
Besonders schwierig ist die Lötung der Verbindungen auf den bisher winzigen Löt-pads. Nur geübten Personal gelingt hier eine einigermaßen zügige Lötung und gleichzeitig sichere Verbindung.



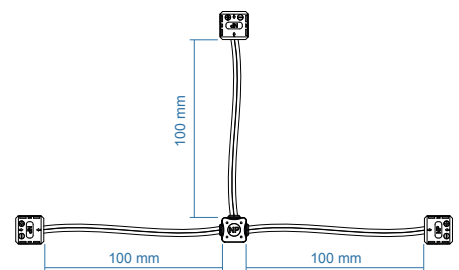
Einzelverbinder



Anschlußverbinder



Doppelverbinder



Dreiervorbinder

Artikel - Nr.	Bezeichnung	Für Streifenbreite	U DC	Max. Strom-Belastbarkeit
SC-12S08	Einzelverbinder für LED-Streifen	8mm	12 V	5A
SC-12A00	Anschlußverbinder für LED-Streifen			
SC-12D08-2	Doppelverbinder für LED-Streifen			
SC-12D08-3	Dreiervorbinder für LED-Streifen			
SC-12S10	Einzelverbinder für LED-Streifen	10mm	12 V	5A
SC-12A10	Anschlußverbinder für LED-Streifen			
SC-12D10-2	Doppelverbinder für LED-Streifen			
SC-12D10-3	Dreiervorbinder für LED-Streifen			

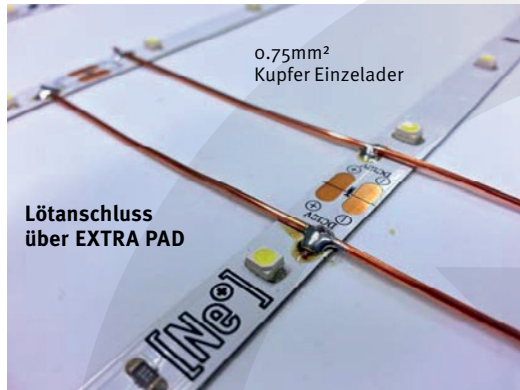
LED FLEXSTRIP – TECHNISCHE DATEN SMD 3528

**Flexibler LED Streifen
 12 V DC**

(24V DC auf Anfrage)

Die LED Streifen der Schutzart IP00 sind für die Innenanwendung geeignet und werden mittels 3M Tape befestigt.
 Die LED Streifen der Schutzart IP 67 (Silikon komplett Ummantelung - IPS) sind für die Innen- und Außenanwendung geeignet und werden mittels mechanischem Halter befestigt.
 LED Streifen in der Schutzart IP 64 (Silikon Überzug - IPK) als Berührungsschutz oder bedingt als Feuchteschutz für den Innen- und Außenbereich sind ebenso erhältlich.

TOP LED SMD 3528



Große Löt pads

Die Hinterleuchtung von Lichtkästen mit LED - Streifen ist eine preiswerte Lösung, doch die Installationszeit ist gegenüber anderen Konzepten verhältnismäßig hoch.

Besonders schwierig ist die Lötung der Verbindungen auf den bisher winzigen Löt pads. Nur geübten Personal gelingt hier eine einigermaßen zügige Lötung und gleichzeitig sichere Verbindung.

Die Größe der Löt pads konnten wir nun bei allen TOP - LED - Streifen der Baureihe SMD 3528 und 5050 mit bis zu 60 LED per Meter auf etwa das 6fache der bisherigen Lötfläche vergrößern. Selbst Ungeübten gelingt hier in kürzester Zeit eine sichere Lötverbindung.

LED Abstrahlwinkel = 120° / weiße PCB / Streifenlänge 5 m = 1 Rolle

Artikel - Nr.	Schutzart	Anzahl LED	LED Abstand	Schneidbarkeit	Abmessung BxH	Leistungsaufnahme	Lichtstrom	Lichtfarbe	VE	Connector Pad	Extra Pad	
FS-CL-12T60W65KS	IP00	60/m	16,5mm	50mm	6x2,5mm	6,0 W/m	550 lm/m	weiß 6500K	W65	5m Rolle	-	-
FS-CL-12T120W65KS	IP00	120/m	8,3mm	25mm	6x2,5mm	8,0 W/m	730 lm/m	weiß 6500K	W65	4m Rolle	-	-
FS-CL-12T30W30K	IP00	30/m	33,3mm	100mm	8x2,5mm	3,0 W/m	250 lm/m	weiß 3000K	W30	5m Rolle	X	X
FS-CL-12T30W65K							275 lm/m	weiß 6500K	W65			
FS-CL-12T60W30K	IP00	60/m	16,6mm	50mm	8x2,5mm	6,0 W/m	500 lm/m	weiß 3000K	W30	5m Rolle	X	-
FS-CL-12T60W65K							550 lm/m	weiß 6500K	W65			
FS-CL-12T60R							k.A.	rot	R			
FS-CL-12T60G							k.A.	grün	G			
FS-CL-12T60B							k.A.	blau	B			
FS-CL-12T120W30K	IP00	120/m	8,3mm	25mm	8x2,5mm	8,0 W/m	660 lm/m	weiß 3000K	W30	5m Rolle	-	-
FS-CL-12T120W65K							730 lm/m	weiß 6500K	W65			
FS-IPS-CL-12T30W30K	IP67	30/m	33,3mm	100mm	10x4,5mm	3,0 W/m	180 lm/m	weiß 3000K	W30	5m Rolle	X	X
FS-IPS-CL-12T30W65K							195 lm/m	weiß 6500K	W65			
FS-IPS-CL-12T60W30K	IP67	60/m	16,6mm	50mm	10x4,5mm	6,0 W/m	430 lm/m	weiß 3000K	W30	5m Rolle	X	-
FS-IPS-CL-12T60W65K							480 lm/m	weiß 6500K	W65			
FS-IPS-CL-12T60R							k.A.	rot	R			
FS-IPS-CL-12T60G							k.A.	grün	G			
FS-IPS-CL-12T60B							k.A.	blau	B			
FS-IPS-CL-12T120W30K	IP 67	120/m	8,3mm	25mm	10x4,5mm	8,0 W/m	560 lm/m	weiß 3000K	W30	5m Rolle	-	-
FS-IPS-CL-12T120W65K							640 lm/m	weiß 6500K	W65			



Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED FLEXSTRIP – TECHNISCHE DATEN SMD 5050 / SMD 0335

Flexibler LED Streifen
12 V DC
(24V DC auf Anfrage)

TOP LED SMD 5050

Die LED Streifen der Schutzart IP00 sind für die Innenanwendung geeignet und werden mittels 3M Tape befestigt.
Die LED Streifen der IPS Serie in der Schutzart IP 67 (Silikon Vollverguss) sind für die Innen- und Außenanwendung geeignet und werden mittels mechanischem Halter sowie 3M Tape befestigt.
LED Streifen der IPK Serie in der Schutzart IP 64 (Silikon Überzug) als Berührungsschutz sind auf Anfrage ebenso erhältlich.

LED Abstrahlwinkel = 120° / weiße PCB

Artikel - Nr.	Schutzart	Anzahl LED	LED Abstand	Schneidbarkeit	Abmessung	Leistungsaufnahme	Lichtstrom	Lichtfarbe	VE	Connector Pad	Extra Pad
FS-HI-12T30W30KC FS-HI-12T30W65KC FS-HI-12T30RGB	IP00	30/m	33,3mm	100mm	10x2,5mm	5,4 W/m	360 lm/m 390 lm/m k.A.	weiß 3000K weiß 6500K RGB	W30 W65 RGB	5m Rolle	X - X
FS-HI-12T60W30KC FS-HI-12T60W65KC FS-HI-12T60RGB	IP00	60/m	16,6mm	50mm	10x2,5mm	12,0 W/m 14,4 W/m	720 lm/m 780 lm/m k.A.	weiß 3000K weiß 6500K RGB	W30 W65 RGB	5m Rolle	X - -
FS-IPS-HI-12T30W30KC FS-IPS-HI-12T30W65KC FS-IPS-HI-12T30RGB	IP67	30/m	33,3mm	100mm	12,5x5mm	7,2 W/m	360 lm/m 390 lm/m k.A.	weiß 3000K weiß 6500K RGB	W30 W65 RGB	5m Rolle	X - -
FS-IPS-HI-12T60W30KC FS-IPS-HI-12T60W65KC FS-IPS-HI-12T60RGB	IP67	60/m	16,6mm	50mm	12,5x5mm	12,0 W/m 14,4 W/m	720 lm/m 780 lm/m k.A.	weiß 3000K weiß 6500K RGB	W30 W65 RGB	5m Rolle	X - -



Multi Chip LED SMD 5050

Artikel: FS-HI-24T60RGBW
Type: RGBW
Anzahl LED: 60 LED/m
Eingang, Leistung: 24V DC /17,6 Watt/m
Schneidbarkeit: alle 6 LED, d.h. alle 100 mm
Abmessungen: 5000 x 12 x 2,1 mm / Schutzart IP00
Farben: Kaltweiß 6000K - 387 Lumen/m - 4,7 Watt/m
Rot - 129 Lumen/m - 4,3 Watt/m
Grün - 344 Lumen/m - 4,3 Watt/m
Blau - 86 Lumen/m - 4,3 Watt/m

Flexibler LED Streifen
12 V DC
(24V DC auf Anfrage)

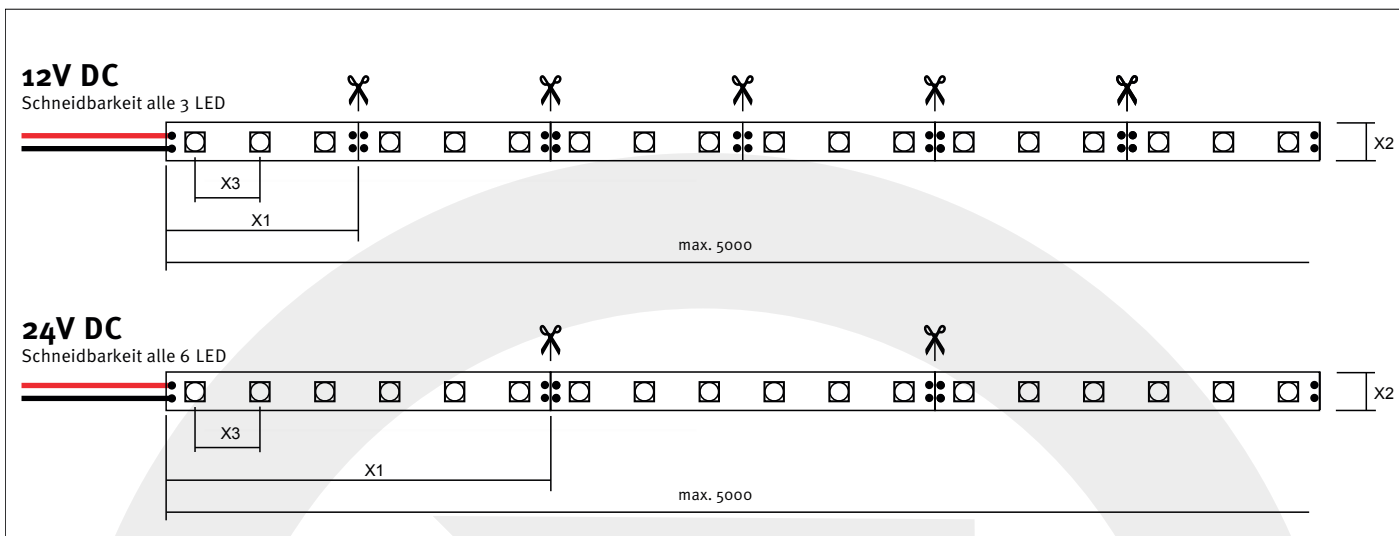
Side LED SMD 0335

Die LED Streifen der Schutzart IP00 sind für die Innenanwendung geeignet und werden mittels 3M Tape befestigt.
Die LED Streifen der IPT Serie der Schutzart IP65 für die Innen- und Außenanwendung sind im rechteckförmigen Silikon-Schlauch, ohne Klebetape. Halter und Endkappen sind dem Lieferumfang beigelegt.

LED Abstrahlwinkel = 120° / weiße PCB / Streifenlänge 5 m = 1 Rolle

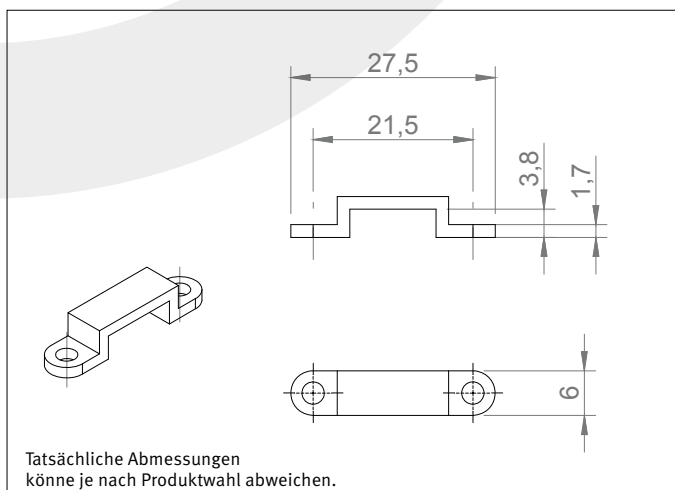
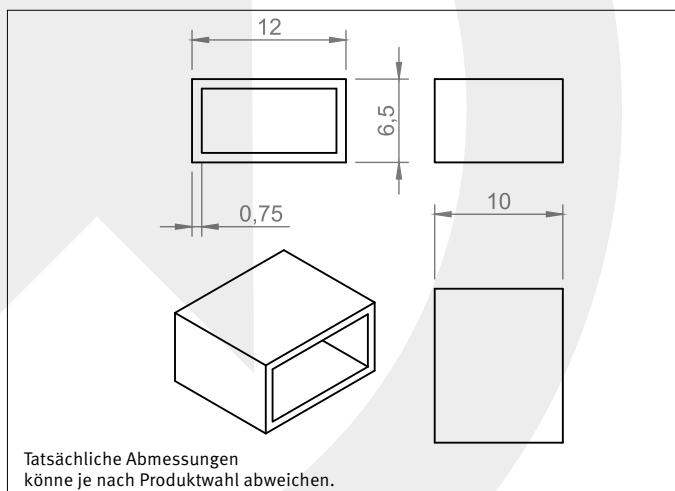
Artikel - Nr.	Schutzart	Anzahl LED	LED Abstand	Schneidbarkeit	Abmessung	Leistungsaufnahme	Lichtstrom	Lichtfarbe	VE	Connector Pad	Extra Pad
FS-CL-12S60W65K	IP00	60/m	16,6mm	50mm	6x1,5mm	4,8 W/m	200 lm/m	weiß 6500K	W65	5m Rolle	-

LED FLEXSTRIP – TECHNISCHE ZEICHNUNGEN



Abmessungen sind aus den Tabellen zu entnehmen.

LED Streifen - Typ IPS (IP67) - Zubehör



LED SLIM LICHTLEISTEN – BESCHREIBUNG



Kurzbeschreibung

Bei den **LED SLIM Leisten** handelt es sich um elektronische Platinen in Linienform, offen oder alternativ mit weicher Silikomasse in einem formschönen Aluminiumprofil eingebettet.

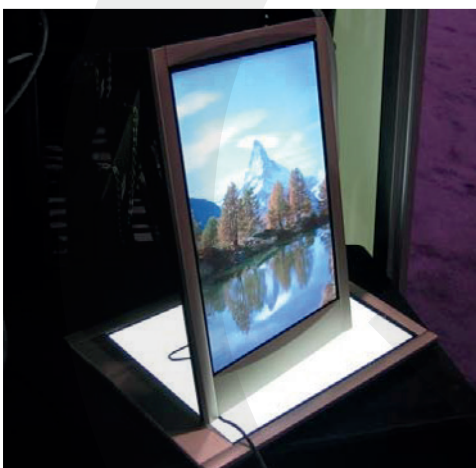
Die SLIM Leisten sind in zwei LED Leistungsstufen erhältlich, um den individuellen Anforderungen gerecht zu werden. Bei der höheren Leistungsklasse empfiehlt sich die Ausführung im Aluminiumprofil, da dies die Funktion des benötigten Kühlkörpers gleich übernehmen kann.

Alle SLIM Leisten sind im Abstand von 3 LED kürzbar.

Werden die Slim Leisten der Schutzklasse IP66 mit den von uns empfohlenen Vorschaltgeräten und elektrischen Verbindungssystemen betrieben, so ergibt sich abgesehen von dem primärseitigen Netzanschluss für das gesamte System die hohe Schutzklasse IP66.

Einsatzgebiet

Die außerordentlich schlanken **LED SLIM Leisten** wurden speziell für die Lichtwerbung entwickelt und eignen sich somit für die Ausleuchtung von Konturen oder die Erzeugung von extrem flachen Flächenlichtern mittels Kanteneinstrahlung (Transparente Lichtkästen, Leuchtrahmen, Deckenfluter). Aufgrund der hohen Schutzklasse IP66 ist das System hervorragend für die Außenanwendung geeignet und kann sogar ohne jegliche Umhüllung außen betrieben werden. Eine typische offene Anwendung sind z.B. sogenannte "Wandfluter", welche in der Lichtabstrahlrichtung parallel zur Fassade montiert werden



Technik

Die **LED SLIM Leisten** werden mit Vorschaltgeräten betrieben, welche ebenfalls der Schutzart IP66 entsprechen und die LED Leisten mit einer konstanten Gleichspannung von 12V DC versorgen.

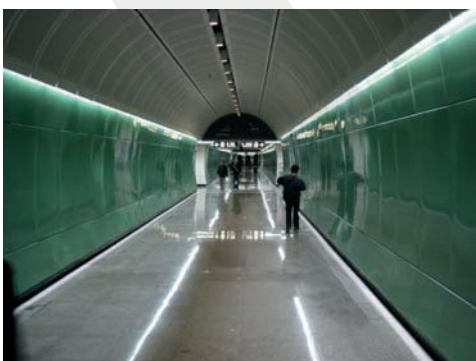
Die LED Leisten bestehen aus mehreren hintereinander geschalteten LED Liniensegmenten von je 3 LED. Zwischen diesen Segmenten sind die Leisten problemlos teilbar. Die in jedem Segment integrierten Stromregler sorgen für eine konstante Stromversorgung der LED-Chips und unterstützen somit eine maximale Lebensdauer.

Montage

Mit Hilfe einer feinen Eisensäge ist es erlaubt, die **LED SLIM Leisten** auf die gewünschte Länge im 3 LED Raster abzulängen.

Der Anschluss der **LED SLIM Leisten** wird mit Gel gefüllten Quetschverbindern (IP66) sicher hergestellt, wobei eine Abisolierung der Kabelenden nicht notwendig ist. Bei mehrfacher Hintereinanderschaltung von Leisten ist die Y-Schaltung empfohlen (siehe detail. Montagehinweis).

Die LED Leisten können mittels des auf der Rückseite aufgetragenen Selbstklebestreifen (VHB von 3M) befestigt werden.



Farben / Multicolour (RGB)

Im Standard – Programm sind alle LED Lichtleisten in den Farben Warmweiß 2800 K, Kaltweiß 6500 K, Rot, Grün, Blau und Amber erhältlich. Sonderfarben auf Anfrage möglich.

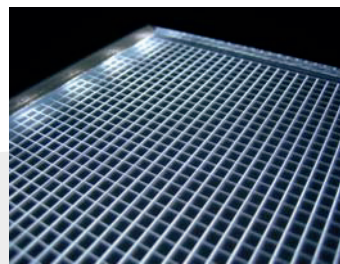
Die LED Leisten sind ebenso auch bestückt mit Multicolour LED's (RGB) für Farbwechselanimationen lieferbar, jedoch mit etwas abweichenden Abmessungen.



Dimm- und Farbsteuerungen

Alle Module sind dimm- und schaltbar. Wir bieten hierzu ein reichhaltiges Steuerungs-Programm an, welches von fest vorgegeben Programmen als eigenständige Lösung, fernsteuerbaren Systemen, Gebäudetechnik wie KNX/EIB Bus steuerbar bis hin zur Verarbeitung von den aus der Bühnentechnik bekannten DMX – Signalen reicht.

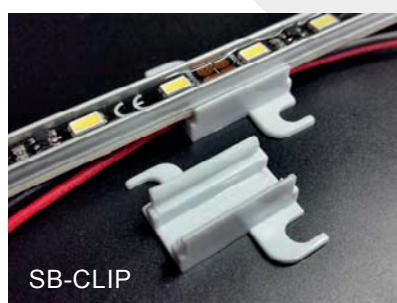
LED SLIM LICHTLEISTEN – HI - SMD5630



Anwendung: SLIM Leiste als Kanteneinstrahlung in eine Streuscheibe zur flächigen Hinterleuchtung



- schlankes Design
- sehr angenehme Lichtfarben
- für den Möbeleinbau geeignet
- in der Länge kürzbar
- Konstantstromregler
- extrem lichtstark
- PWM dimmbar
- 3M Tape
- SMD Technik
- Patent lizenzierte LED
- Lebensdauer 35.000 h
- CE , RoHS



Systemart
Schutzart
Schaltungsart
Eingangsspannung , max.
Stromaufnahme
Leistung / Leiste
Lebensdauer@25°45% rF
Abmessungen (LxBx
Anzahl LED je Leiste
Abstrahlwinkel
Farbwiedergabeindex CRI
LED Raster
Schneidbarkeit

Elektrischer Anschluss

Leitungsquerschnitt
Länge Anschlußleitung
Leitungsenden
Ansteuerungsoption
Befestigung

Verguß
zul. Umgebungstemperatur im Betrieb
zul. Lagertemperatur
Gewicht

Eingesetzte LED Type

IP 00

Anwendung:
im Innenbereich
Konturbeleuchtung
Kanteneinstrahlung
Unterschrankbeleuchtung

starre LED-Leiste
IP00
12 V DC , parallel
15 V DC
720 mA
8,64 W
30.000 h
600 x 6 x 3,5 mm
36 LED
120 °
> 83
16,7 mm
alle 3 LED (50 mm)

max. 3 St. hintereinander

2-adrige AWG 20 (0,519 mm²)
500 mm
5 mm abisoliert
dimm- und schaltbar
3M VHB Klebestreifen

kein
-20 bis +40 °C
-25 bis +55 °C
10 g

Weiß
1 Chip, SMD 5630
SAMSUNG LM561B

IP 66

Anwendung:
im geschützten Außenbereich
Konturbeleuchtung
Kanteneinstrahlung
Unterschrankbeleuchtung

starre LED-Leiste im Alu-Profil
IP 66
12 V DC , parallel
15 V DC
1440 mA
17,28 W
30.000 h
1203 x 8,2 x 4,8 mm
72 LED
120 °
> 83
16,7 mm
alle 3 LED (50 mm)

max. 1,5 St. hintereinander

2-adrige AWG 20 (0,519 mm²)
500 mm
5 mm abisoliert
dimm- und schaltbar
3M VHB Klebestreifen

Silikon
-20 bis +40 °C
-25 bis +55 °C
42 g

Weiß
1 Chip, SMD 5630
SAMSUNG LM561B

Farbe	Farbtemperatur Wellenlänge	Lichtstrom 1200mm	Artikel-Nr. IP00	Artikel-Nr. IP66
Weiß	6500 Kelvin	1465 lm	SB-HI-600W65KR	SB-IP-HI-1200W65KR
Warmweiß	2700 Kelvin	1340 lm	SB-HI-600W27KR	SB-IP-HI-1200W27KR

Elektrischer Parallel-Anschluss über längere Strecken:



Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED SLIM LICHTLEISTEN – TECHNISCHE ZEICHNUNG



Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED SLIM LICHTLEISTEN – BESCHREIBUNG / TECHNISCHE DATEN



LED - Flextube FT

LED - Flextube kommt den klassischen Neon Röhren sehr nah und öffnet in Form und Farbe für Architektur und Kunst viele Möglichkeiten phantasievolle Lichtakzente zu setzen. Durch den pilzförmigen PVC Dom der Typ-R Serie ergibt sich ein Sichtwinkel von 270° und ein Lichtaustrittswinkel von 160°, wodurch ein dreidimensionaler Lichteffekt erzeugt wird.

Gebäudekonturen, Lichtskulpturen, Laden- und Schaufensterdekoration, Lichtleitlinien, Brückenbeleuchtung etc. sind nur einige der möglichen Anwendungen.

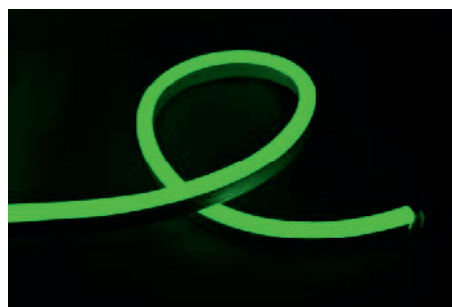
Bei doppelseitiger Einspeisung lassen sich bis zu 30 Meter ohne jegliche Unterbrechung der Lichtlinie betreiben, je nach Farbe.

Durch eine eigens für diese Produkt entwickelte Anschluss- und Verbindungstechnik wird die Schutzart IP68 erreicht, welche den Einsatz im Außenbereich gewährleistet.



Allgemeine technische Daten

Systemart	LED - Flextube
Lichtfarben	W, WW, R, G, B, RGB
Ummantelung	PVC UV-stabilisiert, Elfenbeinweiß, oder farbig
LED Type	SMD 5050/2835
Anzahl LED	60 LED per Meter
Abstrahlwinkel	270°
Schaltungsart	24V DC, Parallel Konstantstrom geregelt
Betriebs - Länge	je nach Farbe, bis zu 30 m beidseitige Einspeisung 15 m einseitige Einspeisung
Lebensdauer @ 25° 45% r.F.	50.000h
Schutzart	IP68
Ansteuerungsoption	dimm- und schaltbar
Befestigung	mittels Aluminiumprofil
Umgebungstemperatur	-20°C bis +45°C
Abmessungen Querschnitt B x H	11,5 x 29 mm
Flexibilität	Radius > 6 cm
Verpackungseinheit	Meterware, max. 50m

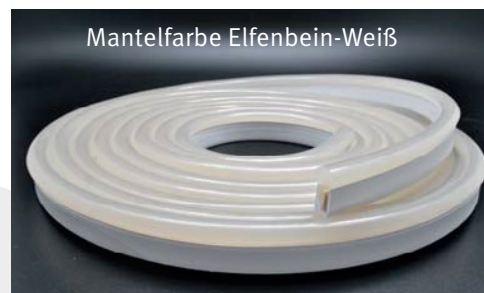


LED SLIM LICHTLEISTEN – BESCHREIBUNG / TECHNISCHE DATEN

Flextube - Lieferprogramm

Aufgrund des Programmumfangs wird dieses Produkt ausschließlich auftragsbezogen produziert (Lieferzeit auf Anfrage). Der Schlauch hat als Standard keine Verbindungsanschlüsse, bitte wählen Sie das entsprechende Zubehör.

Projektbezogen stellen wir Ihnen gerne das notwendige Zubehör zusammen. Auch die komplette Konfektionierung auf Sonderlänge kann angeboten werden.



Artikel-Nr.	Lichtfarbe	Mantelfarbe	Schneidbarkeit	Leistung	Lichtstrom	max. Länge*
FT-R-IP-24W57KT	Weiß 5700K	Elfenbein - Weiß	Alle 6 LED bzw. alle 83 mm	12 W/m	ca. 400 lm/m	10m / 20m
FT-R-IP-24W27KT	Warmweiß 2700K	Elfenbein - Weiß	Alle 6 LED bzw. alle 83 mm	12 W/m	ca. 380 lm/m	10m / 20m
FT-R-IP-24RT	Rot	Elfenbein - Weiß	Alle 9 LED bzw. alle 125 mm	7,2 W/m	ca. 120 lm/m	15m / 30m
FT-R-IP-24OT	Orange	Elfenbein - Weiß	Alle 9 LED bzw. alle 125 mm	7,2 W/m	k.A.	15m / 30m
FT-R-IP-24AT	Amber	Elfenbein - Weiß	Alle 9 LED bzw. alle 125 mm	7,2 w/m	ca. 90 lm/m	15m / 30m
FT-R-IP-24GT	Grün	Elfenbein - Weiß	Alle 6 LED bzw. alle 83 mm	12 W/m	ca. 280 lm/m	10m / 20m
FT-R-IP-24BT	Blau	Elfenbein - Weiß	Alle 6 LED bzw. alle 83 mm	12 W/m	ca. 40 lm/m	10m / 20m
FT-R-IP-24RGBT	R G B	Elfenbein - Weiß	Alle 6 LED bzw. alle 100 mm	12 W/m	k.A.	10m / 20m**

* bei einseitiger / beidseitiger Einspeisung
 ** 7m / 14m bei vergossenem Anschluss

Bauform R = Pilzform
 Sichtwinkel 270°
 Lichtaustritt 160°

R

Bauform F = Flacher Kopf
 für den Einlass in z.B. Boden- oder
 Treppenfugen. Dieses Produkt ist hier nicht
 gelistet, kann aber optional angeboten
 werden.

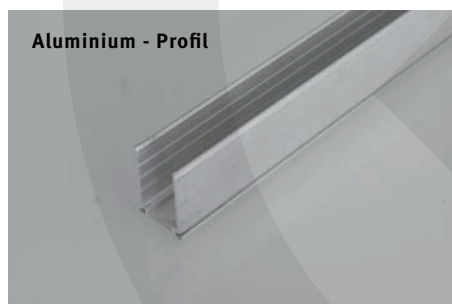
F

LED FLEXTUBE – ZUBEHÖR

LED - Flextube - Zubehör

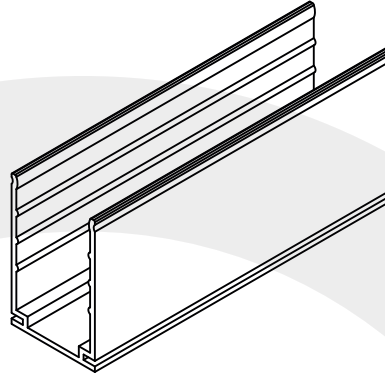
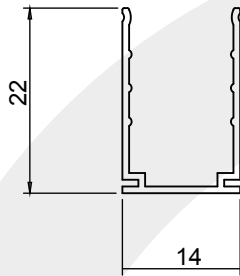
Aluminium U - Profile können bauseits vormontiert werden. Die Schläuche werden dann direkt in das Profil eingedrückt. In Rundungen wird segmentweise mit kurzen Profilabschnitten gearbeitet.
 Um die Schutzart IP68 auch um Anschlußbereich des Schlauches sicherzustellen ist die im Lieferumfang enthaltene Montageanleitung zu beachten. Weiteres Zubehör ist auf Anfrage erhältlich und wird für Ihr spezifische Projekt zusammengestellt.

Artikel-Nr.	Bezeichnung
FTZ-R-IP-VERBINDER-1000-A	IP68 Anschluss-Verbindung-Set mit 1 m Kabel, für Schlauchanfang (Typ R)
FTZ-R-IP-VERBINDER-1000-E	IP68 Anschluss-Verbindung-Set mit 1 m Kabel, für Schlauchende (Typ R)
FTZ-R-IP-VERBINDER-1000-ARGB	IP 68 Anschluss-Verbindung-Set RGB mit 1 m Kabel, für Schlauchanfang (Typ R)
FTZ-R-IP-VERBINDER-1000-ERGB	IP 68 Anschluss-Verbindung-Set RGB mit 1 m Kabel, für Schlauchende (Typ R)
FTZ-IP-VERBINDER-M	IP68 Mittelverbinder-Set, Tube auf Tube (Typ R+F)
FTZ-R-IP-VERBINDER-300	IP68 Kabelverbinder-Set, Tube auf Tube, Länge 30cm (Typ R)
FTZ-R-IP-Endkappe	IP68 Endkappen-Set (Typ R)
FTZ-CUTTER	Flextube Schneidwerkzeug
FTZ-UP-1000	AL U-Profil 1000 mm, 5 Befestigungslöcher
FTZ-UP-2000	AL U-Profil 2000 mm, 10 Befestigungslöcher



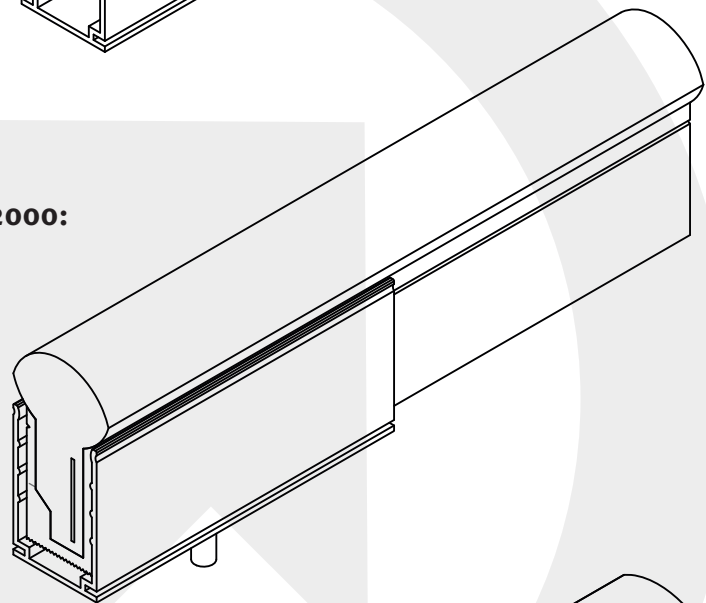
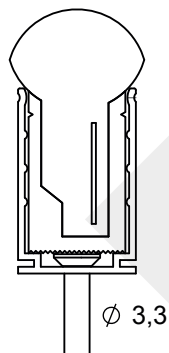
LED FLEXTUBE – ZEICHNUNGEN

FTZ-U-1000/2000:



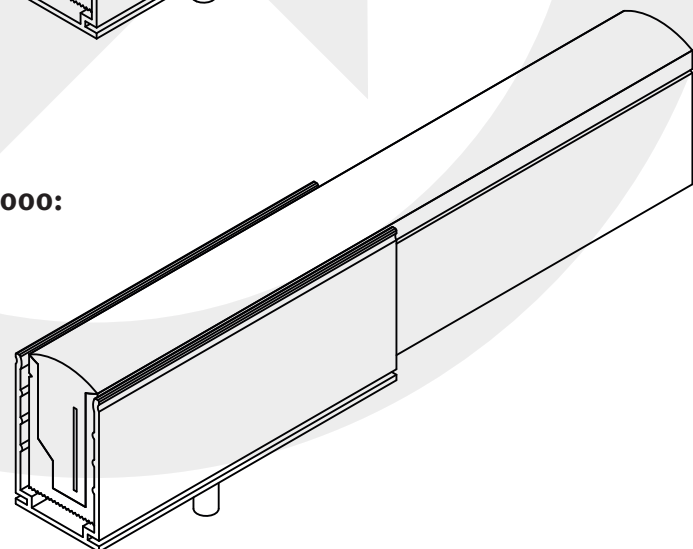
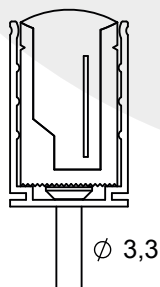
LED FLEXTUBE FT-R + FTZ-U-1000/2000:

R



LED FLEXTUBE FT-F + FTZ-U-1000/2000:

F



Angaben in mm

LED MINIFLEX – BESCHREIBUNG



LED - MiniFlex

Die LED MiniFlex Schläuche sind ein feines, hoch flexibles LED System in Silikon gefasst. LED Punkte sind hier kaum sichtbar, so dass sich schlanke Leuchtkonturen als durchgängige Linie sehr gut abbilden lassen. Integrierte Stromregler sorgen für eine gleichmäßige Helligkeit über die gesamte Länge von **bis zu 30m** bei beidseitiger Einspeisung.

Die Montage erfolgt standardmäßig mittels einclipen in ein Aluminium Unterprofil, der Elektroanschluss durch anlöten einer entsprechenden Kabelzuleitung. Die Enden werden zusätzlich mit einer Silikonkappe isoliert und mit einer Silikonfüllung fixiert. Mit den Silikon gefüllten Endkappen wird die **Schutzart IP66** erreicht. Daher sind die MiniFlex Systeme für den geschützten Außenbereich, wie z.B. Dachüberstände, geeignet.

Das LED MiniFlex System steht in zwei Varianten zur Verfügung.

Das **System SLIM ist schlanke 6mm breit** (ohne U-Profil und Kappen) und sehr gut geeignet um es in gefräste Nuten zu setzen. Es lässt sich mit dem kleinsten möglichen **Biegeradius von > 5mm zur Seite hin** sehr gut vorhandenen Konturen anpassen.

Das **System SQUARE ist 10x10mm** in den Abmessungen (ohne U-Profil und Kappen) und lässt sich nach hinten/vorne biegen. Biegeradius > 25mm.

Die MiniFlex System finden sehr gute Anwendung in den Bereichen, **Ladenbau, Möbelbau, Messebau** sowie der Werbetechnik allgemein.

MiniFlex ist in den **Farben Weiss 3000K, 4000K, 6500K sowie Einzelfarben Rot, Grün oder Blau** erhältlich.



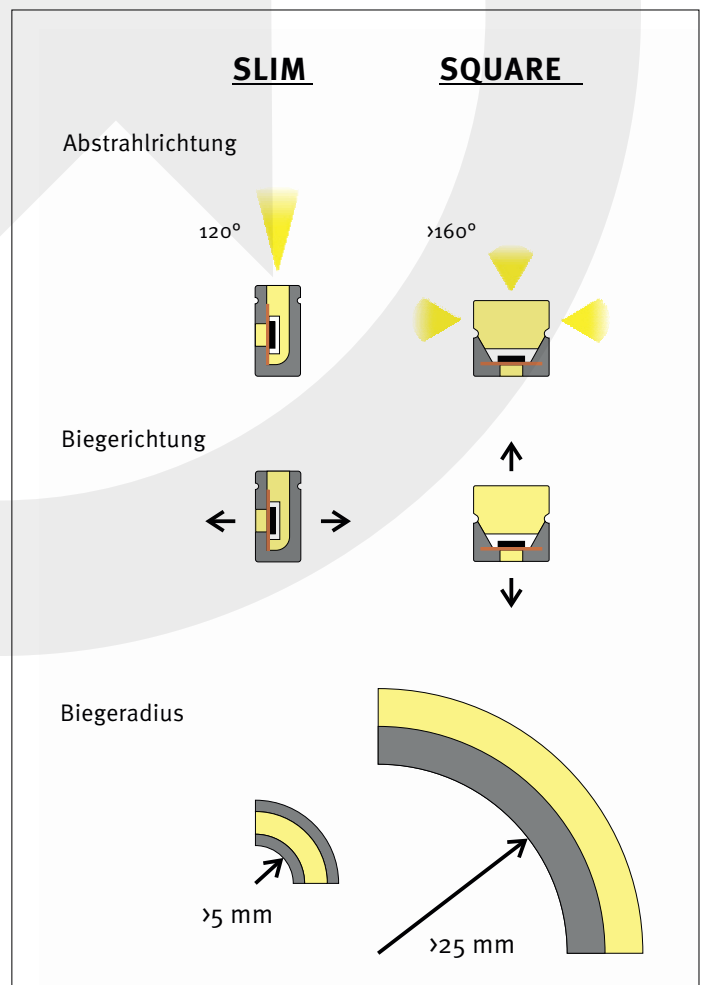
MiniFlex SLIM
in eine Nut
eingesetzt



MiniFlex SQUARE
nach hinten gebogen
montiert



Integrierter 24V LED Streifen

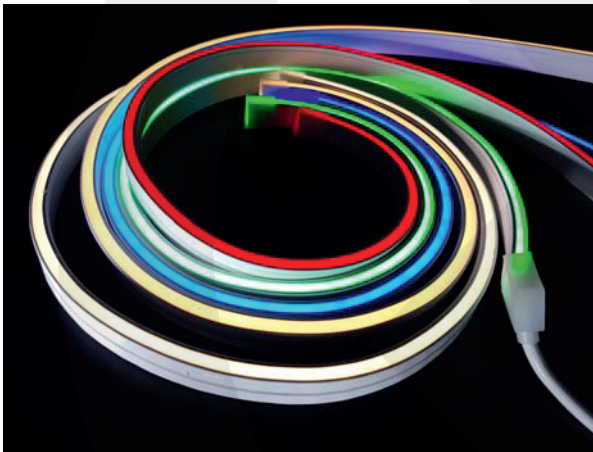
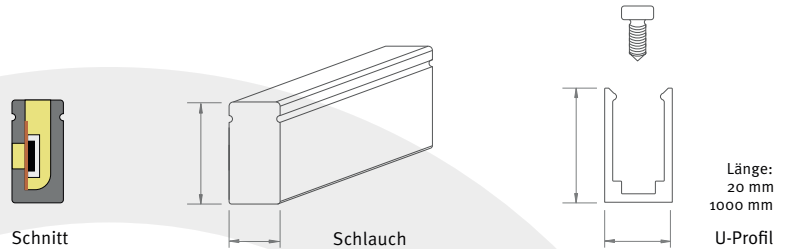


Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED MINIFLEX – MINIFLEX SLIM

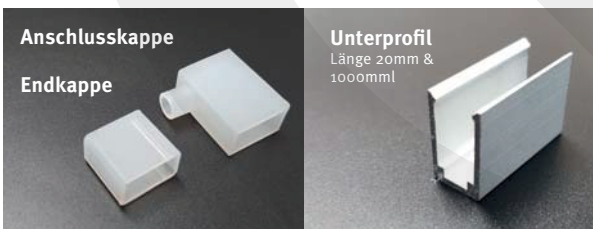
MiniFlex SLIM

- 6mm ultra schmales Design
- Abstrahlwinkel 120°
- hoch flexibel, Biegeradius > 5 mm zur Seite
- Schneidbarkeit alle 50 mm
- maximale Länge 15 m (30 m bei beidseitiger Einspeisung)
- hohe Gleichmäßigkeit
- Konstantstromregler
- geschützter Außenbereich IP66
- CE, RoHS



Allgemeine technische Daten

Systemart	LED - Flextube
Lichtfarben	3000K, 4000K, 6500K Rot, Grün, Blau
Ummantelung	Silikon
LED Type	SMD 2835
Anzahl LED	120 LED / Meter
Abstrahlwinkel	120°
Schaltungsart	24V DC, Parallel Konstantstrom geregelt
Leistung	7,2 Watt / Meter
Betriebslänge, max.	30 m beidseitige Einspeisung 15 m einseitige Einspeisung
Garantie	13.000h oder 3 Jahre
Schutzart	IP66
Ansteuerungsoption	dimm- und schaltbar
Befestigung	mittels Aluminiumprofil
Umgebungstemperatur	-25°C bis +60°C
Lagertemperatur	-25°C bis +70°C
Abmessungen Querschnitt B x H	6 x 12 mm
Flexibilität	Radius > 5 mm, zur Seite
Schneidbarkeit	alle 50 mm
Verpackungseinheit	Meterware, bis 15m ohne Anschluss, oder VE 15m anschlussfertig



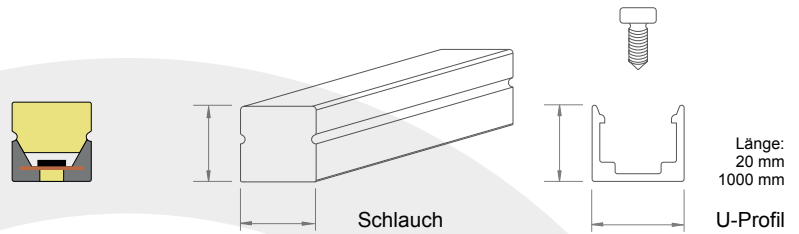
Lichttechnische Daten

Farbwiedergabeindex CRI	>80
Lichtfarbe	Lichtstrom
Warmweiß 3000K	180 Lumen / Meter
Weiß 4000K	250 Lumen / Meter
Kaltweiß 6500K	250 Lumen / Meter
Rot 620-625nm	30 Lumen / Meter
Grün 520-525nm	100 Lumen / Meter
Blau 470-475nm	35 Lumen / Meter

LED MINIFLEX – MINIFLEX SQUARE

MiniFlex SQUARE

- 10 mm schmales Design
- Abstrahlwinkel > 160°
- hoch flexibel, Biegeradius > 25 mm nach hinten
- Schneidbarkeit alle 41,7 mm
- maximale Länge 10 m (20 m bei beidseitiger Einspeisung)
- hohe Gleichmäßigkeit
- Konstantstromregler
- geschützter Außenbereich IP66
- CE , RoHS



Allgemeine technische Daten

Systemart	LED - Flextube
Lichtfarben	3000K, 4000K, 6500K Rot, Grün, Blau
Ummantelung	Silikon
LED Type	SMD 2835
Anzahl LED	144 LED / Meter
Abstrahlwinkel	> 160°
Schaltungsart	24V DC , Parallel Konstantstrom geregelt
Leistung	7,2 Watt / Meter
Betriebslänge, max.	20 m beidseitige Einspeisung 10 m einseitige Einspeisung
Garantie	13.000h oder 3 Jahre
Schutzart	IP 66
Ansteuerungsoption	dim- und schaltbar
Befestigung	mittels Aluminiumprofil
Umgebungstemperatur	-25°C bis +60°C
Lagertemperatur	-25°C bis +70°C
Abmessungen Querschnitt B x H	10 x 10 mm
Flexibilität	Radius > 25 mm, nach hinten
Schneidbarkeit	alle 41,7 mm
Verpackungseinheit	Meterware, bis 10m ohne Anschluss, oder VE 10m anschlussfertig



Lichttechnische Daten

Farbwiedergabeindex CRI	>80
Lichtfarbe	Lichtstrom
Warmweiß 3000K	530 Lumen / Meter
Weiß 4000K	580 Lumen / Meter
Kaltweiß 6500K	580 Lumen / Meter
Rot 620-625nm	75 Lumen / Meter
Grün 520-525nm	290 Lumen / Meter
Blau 470-475nm	100 Lumen / Meter



Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

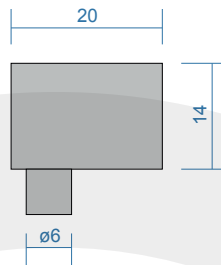
LED MINIFLEX – SCHNEIDBARKEIT / ARTIKELLISTE MIT ZUBEHÖR

Schneidbarkeit: auf Länge anpassen

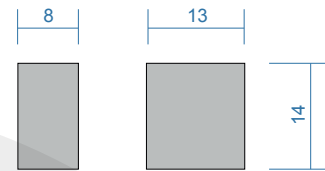


MiniFlex System nur im ausgerollten und „entspannten“ Zustand durchtrennen, ansonsten kann sich nach dem Trennen der LED Streifen aus der Hülle heraus schieben.

Anschlusskappe

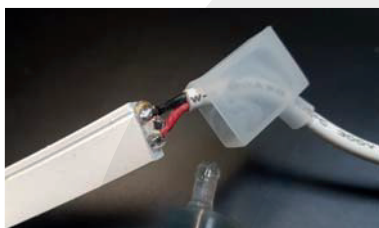


Endkappe

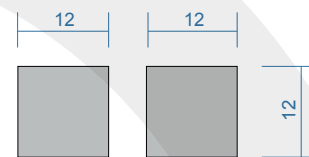
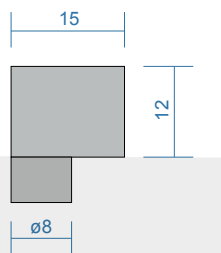


SLIM

Anschluss: löten und versiegeln



Der innen liegende LED Streifen ist nicht mit der Silikonhülle mechanisch verbunden, kann daher für den Anschluss leicht aus der Hülle etwas herausgezogen werden.



SQUARE

Abmessungen in mm

Artikelliste mit Zubehör



MF-SL-24W30K	MiniFlex - SLIM, 24V DC, 7.2W/m, 180lm/m, 120 LED/m, IP66, transparent, Warmweiß 3000K
MF-SL-24W40K	MiniFlex - SLIM, 24V DC, 7.2W/m, 250lm/m, 120 LED/m, IP66, transparent, Weiß 4000K
MF-SL-24W65K	MiniFlex - SLIM, 24V DC, 7.2W/m, 250lm/m, 120 LED/m, IP66, transparent, Kaltweiß 6500K
MF-SL-24R	MiniFlex - SLIM, 24V DC, 7.2W/m, 30lm/m, 120 LED/m, IP66, transparent, Rot
MF-SL-24G	MiniFlex - SLIM, 24V DC, 7.2W/m, 100lm/m, 120 LED/m, IP66, transparent, Grün
MF-SL-24B	MiniFlex - SLIM, 24V DC, 7.2W/m, 35lm/m, 120 LED/m, IP66, transparent, Blau

*Meterware, bis max. 15 m ohne Anschluss, oder VE 15 m anschlussfertig.



MF-SQ-24W30K	MiniFlex - SQUARE, 24V DC, 7.2W/m, 530lm/m, 144 LED/m, IP66, transparent, Weiß 3000K
MF-SQ-24W40K	MiniFlex - SQUARE, 24V DC, 7.2W/m, 580lm/m, 144 LED/m, IP66, transparent, Weiß 4000K
MF-SQ-24W65K	MiniFlex - SQUARE, 24V DC, 7.2W/m, 580lm/m, 144 LED/m, IP66, transparent, Weiß 6500K
MF-SQ-24R	MiniFlex - SQUARE, 24V DC, 7.2W/m, 75lm/m, 144 LED/m, IP66, transparent, Rot
MF-SQ-24G	MiniFlex - SQUARE, 24V DC, 7.2W/m, 290lm/m, 144 LED/m, IP66, transparent, Grün
MF-SQ-24B	MiniFlex - SQUARE, 24V DC, 7.2W/m, 100lm/m, 144 LED/m, IP66, transparent, Blau

*Meterware, bis max. 10 m ohne Anschluss, oder VE 10 m anschlussfertig.

	MFZ-SL-ANSCHLUSSKAPPE Anschlusskappe für MiniFlex SLIM VE 1 Stück
	MFZ-SL-ENDKAPPE Endkappe für MiniFlex SLIM VE 1 Stück
	MFZ-SL-UP 20 Befestigungsclip für MiniFlex SLIM, Länge 20 mm VE 1 Stück
	MFZ-SL-UP 1000 Befestigungsclip für MiniFlex SLIM, Länge 1000 mm VE 1 Stück

	MFZ-SQ-ANSCHLUSSKAPPE Anschlusskappe für MiniFlex SQUARE VE 1 Stück
	MFZ-SQ-ENDKAPPE Endkappe für MiniFlex SQUARE VE 1 Stück
	MFZ-SQ-UP 20 Befestigungsclip für MiniFlex SQUARE, Länge 20 mm VE 1 Stück
	MFZ-SQ-UP 1000 Befestigungsclip für MiniFlex SQUARE, Länge 1000 mm VE 1 Stück

Herstellung des IP Schutzgrades

Zur Herstellung des Schutzgrades IP 66 die Endkappen blasenfrei mit Silikon füllen, auf den Flextube aufziehen und überschüssiges Silikon mit dem aufschieben der Kappe auf das Flextube Ende herausdrücken.

(NP Lighting übernimmt hierfür keine Garantie)

Silikon Empfehlung: **SOUDAL** Fix All Crystal

	MFZ-DC-KABEL 200 DC Anschlusskabel für MiniFlex, UL2464, 20AWG, Länge 200mm VE 1 Stück
	MFZ-CUTTER Schneidwerkzeug für MiniFlex, SLIM und SQUARE VE 1 Stück

LED VORSCHALTGERÄTE – LED SCHALTNETZGERÄTE FÜR 12 V /24 V DC



LED Vorschaltgeräte 12V und 24V DC für den Innen- bzw. Außenbereich

In der Regel benötigen unsere LED Komponenten für den Betrieb eine konstante Gleichspannung von 12 bzw. 24VDC . Der Hersteller MEAN WELL überzeugt hier seit vielen Jahren mit hoher Zuverlässigkeit bei einem angemessenen Preis/Leistungs Verhältnis.

Das Programm von MEAN WELL ist wesentlich umfangreicher. Sollten Sie unsere Komponenten für andere Anwendungen einsetzen (z.B.: Verbau in Möbeln), so beraten wir Sie gerne bei der Auswahl des richtigen Schaltnetzteils.

Eine Vielzahl der Geräte verfügen über das UL - Zeichen und sind somit für Nordamerika zugelassen.

Auf den nachfolgenden Seiten sind die Geräte gelistet, welche in der Regel in Lichtwerbeanlagen eingesetzt werden. Wir empfehlen hier generell die Verwendung der Baureihe LPF, ELG und HLG, da diese am Netzeingang über einen aktiven PFC (Power Factor Controller) verfügen und sich durch eine besonders gute Effizienz und Zuverlässigkeit auszeichnen.

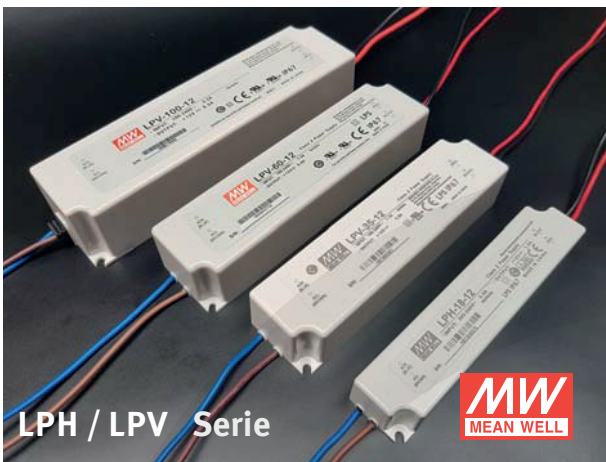
Für Lichtwerbungen, welche aufgrund der Örtlichkeit oder Konstruktion (Spanntuch) schwer zugänglich sind, empfehlen wir soweit es die Leitungslängen zulassen eine externe Positionierung der Vorschaltgeräte in einem gut zugänglichen Revisionsbereich.

Generell benötigen Schaltnetzteile kurzzeitig im Moment des Einschaltens einen hohen Eingangsstrom zur Aufladung der Kondensatoren. Bei größeren Anlagen mit einer Vielzahl von Schaltnetzteilen empfehlen wir die Aufteilung auf mehrere 230V Phasen. Bitte beachten Sie in den Herstellerangaben dazu auch die Auslegung der Sicherungsautomaten sowie die damit verbundene maximale Anzahl an Geräten. Alternativ können auch Strombegrenzer vorgeschaltet werden.



Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED VORSCHALTGERÄTE – LEISTUNGSKLASSE 18W - 100W SERIE LPH / LPV / LPF



LPH / LPV Serie

Kompakte Bauweise im vollisolierten Kunststoffgehäuse, niedrige Anschaffungskosten

Schutzart: **IP67**, für den Innen- und Außenbereich geeignet, direkte Sonneneinstrahlung und nasse Untergründe vermeiden
Schutzklasse: **II**
Sicherheit: Kurzschluss / Überlast / Überspannung
Garantie: **2 Jahre**
PFC: **Ohne PFC!**

Nach letzten ErP-Richtlinien dürfen diese Geräte nicht dauerhaft am Netz angeschlossen sein und erfordern daher auf der Eingangsseite einen Netzschalter (Vermeidung von Standby - Verlusten).

Für weitere technische Daten, Normen und Einsatz dieser Schaltnetzteile verweisen wir auf das Datenblatt von MEAN WELL.



Bezeichnung	Ausgangsspannung	max. Leistung	max. Ausgangsstrom	Eingangsspannung	Abmessungen Länge / Breite / Höhe	PFC
LPH-18-12	12V DC	18 W	1,5 A	180-264V AC / 50-60Hz	140 / 30 / 22 mm	-
LPV-35-12	12V DC	36 W	3 A	90-264V AC / 47-63Hz	148 / 40 / 30 mm	-
LPV-60-12	12V DC	60 W	5 A	90-264V AC / 47-63Hz	163 / 43 / 32 mm	-
LPV-100-12	12V DC	102W	8,5 A	90-264V AC / 47-63Hz	190 / 52 / 37 mm	-
LPH-18-24	24V DC	18 W	0,75 A	180-264V AC / 50-60Hz	140 / 30 / 22 mm	-
LPV-35-24	24V DC	36 W	1,5 A	90-264V AC / 47-63Hz	148 / 40 / 30 mm	-
LPV-60-24	24V DC	60 W	2,5 A	90-264V AC / 47-63Hz	163 / 43 / 32 mm	-
LPV-100-24	24V DC	101W	4,2 A	90-264V AC / 47-63Hz	190 / 52 / 37 mm	-



LPF Serie

LPF Serie

Kompakte Bauweise im vollisolierten Kunststoffgehäuse, mit aktivem PFC

Schutzart: **IP67**, für den Innen- und Außenbereich geeignet, direkte Sonneneinstrahlung und nasse Untergründe vermeiden
Schutzklasse: **II**
Sicherheit: Kurzschluss / Überlast / Überspannung / Übertemperatur
Garantie: **5 Jahre**
PFC: **mit aktivem PFC!**

Nach letzten ErP-Richtlinien dürfen diese Geräte nicht dauerhaft am Netz angeschlossen sein und erfordern daher auf der Eingangsseite einen Netzschalter (Vermeidung von Standby - Verlusten).

Für weitere technische Daten, Normen und Einsatz dieser Schaltnetzteile verweisen wir auf das Datenblatt von MEAN WELL .



Bezeichnung	Ausgangsspannung	max. Leistung	max. Ausgangsstrom	Eingangsspannung	Abmessungen Länge / Breite / Höhe	PFC
LPF-40-12	12V DC	40 W	3,34 A	90-305V AC / 47-63Hz	163 / 43 / 32 mm	x
LPF-60-12	12V DC	60 W	5 A	90-305V AC / 47-63Hz	163 / 43 / 32 mm	x
LPF-40-24	24V DC	40 W	1,67 A	90-305V AC / 47-63Hz	163 / 43 / 32 mm	x
LPF-60-24	24V DC	60 W	2,5 A	90-305V AC / 47-63Hz	163 / 43 / 32 mm	x
LPF-90-24	24V DC	90 W	3,75 A	90-305V AC / 47-63Hz	161 / 61 / 36 mm	x

Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED VORSCHALTGERÄTE – LEISTUNGSKLASSE 60W - 320W SERIE HLG / ELG



HLG Serie

Hocheffiziente, energiesparende LED Schaltnetzteile im Metallgehäuse

Schutzart: IP65, für den Innen- und Außenbereich geeignet
Schutzklasse: I
Sicherheit: Kurzschluss / Überlast / Überspannung / Übertemperatur
Wirkungsgrad: > 90%
Garantie: 7 Jahre
PFC: mit aktivem PFC !

Einstellmöglichkeit der Ausgangsspannung um ca. +/-10% zum Ausgleich von Spannungsverlusten über die Leitungslänge.

Für weitere technische Daten, Normen und Einsatz dieser Schaltnetzteile verweisen wir auf das Datenblatt von MEAN WELL .



Bezeichnung	Ausgangs- spannung	max. Leistung	max. Ausgangsstrom	Eingangsspannung	Abmessungen Länge / Breite / Höhe	PFC
HLG-80H-12A	12V DC	60 W	4 A	90-305V AC / 47-63Hz	196 / 62 / 39mm	x
HLG-150H-12A	12V DC	150 W	12,5 A	90-305V AC / 47-63Hz	228 / 68 / 39 mm	x
HLG-240H-12A	12V DC	192 W	16 A	90-305V AC / 47-63Hz	245 / 68 / 39 mm	x
HLG-320H-12A	12V DC	264 W	22 A	90-305V AC / 47-63Hz	252 / 90 / 44 mm	x
HLG-80H-24A	24V DC	81 W	3,4 A	90-305V AC / 47-63Hz	196 / 62 / 39mm	x
HLG-150H-24A	24V DC	151 W	6,3 A	90-305V AC / 47-63Hz	228 / 68 / 39 mm	x
HLG-240H-24A	24V DC	240 W	10 A	90-305V AC / 47-63Hz	245 / 68 / 39 mm	x
HLG-320H-24A	24V DC	320 W	13,3 A	90-305V AC / 47-63Hz	252 / 90 / 44 mm	x



ELG Serie

Hocheffiziente, energiesparende LED Schaltnetzteile im Metallgehäuse.
Preisgünstige Alternative zu der Baureihe HLG

Schutzart: IP65, für den Innen- und Außenbereich geeignet
Schutzklasse: I
Sicherheit: Kurzschluss / Überlast / Überspannung / Übertemperatur
Wirkungsgrad: > 88%
Garantie: 5 Jahre
PFC: mit aktivem PFC !

Einstellmöglichkeit der Ausgangsspannung um ca. 1 V zum Ausgleich von Spannungsverlusten über die Leitungslänge. Die Einstellpotentiometer befinden sich im Gegensatz zu der Baureihe HLG auf der Unterseite des Gerätes.

Für weitere technische Daten, Normen und Einsatz dieser Schaltnetzteile verweisen wir auf das Datenblatt von MEAN WELL .



Bezeichnung	Ausgangs- spannung	max. Leistung	max. Ausgangsstrom	Eingangsspannung	Abmessungen Länge / Breite / Höhe	PFC
ELG-150-12A	12V DC	120 W	10 A	200-305V AC / 47-63Hz	219 / 63 / 36 mm	x
ELG-200-12A	12V DC	192 W	16 A	200-305V AC / 47-63Hz	219 / 63 / 36 mm	x
ELG-150-24A	24V DC	150 W	6,25 A	200-305V AC / 47-63Hz	219 / 63 / 36 mm	x
ELG-200-24A	24V DC	200 W	8,4 A	200-305V AC / 47-63Hz	219 / 63 / 36 mm	x

LED VORSCHALTGERÄTE – LEISTUNGSKLASSE 30W - 150W SERIE SLT/SNP / STECKERNETZTEILE SERIE STNT

SLT Serie



SLIM-LINE SLT /SNP Serie

Schaltnetzteile mit attraktiven Querschnittsabmessungen für den Innenbereich im Kunststoffgehäuse.

Schutzart: IP20, nur für den Innenbereich in trockener Umgebung geeignet
Schutzklasse: II
Sicherheit: Kurzschluss / Überlast / Überspannung / Übertemperatur
Wirkungsgrad: > 90%
Garantie: 3/5 Jahre (SNP/SLT)
PFC: **mit aktivem PFC !**

Wenn ein Gerät mit in den Lichtraum eingebaut werden muß, ist eine geringe Bauhöhe für die Vermeidung von Schattenbildung gefragt.

Sehr gut geeignet für den Einbau in Kederrahmen!



Bezeichnung	Ausgangsspannung	max. Leistung	max. Ausgangsstrom	Eingangsspannung	Abmessungen Länge / Breite / Höhe	PFC
SLT-30-12	12V DC	30 W	2,5 A	220-240V AC / 50-60Hz	246 / 30 / 16 mm	x
SLT-60-12	12V DC	60 W	5 A	220-240V AC / 50-60Hz	298 / 29,9 / 16,5 mm	x
SLT-100-12	12V DC	96 W	8 A	220-240V AC / 50-60Hz	298 / 29,8 / 16,5 mm	x
SNP-150-12	12V DC	132 W	11 A	200-240V AC / 50-60Hz	323 / 30 / 22 mm	x
SLT-30-24	24V DC	30 W	1,25 A	220-240V AC / 50-60Hz	246 / 30 / 16 mm	x
SLT-60-24	24V DC	60 W	2,5 A	220-240V AC / 50-60Hz	298 / 29,9 / 16,5 mm	x
SLT-100-24	24V DC	100 W	4,17 A	220-240V AC / 50-60Hz	298 / 29,8 / 16,5 mm	x
SNP-150-24	24V DC	150 W	6,25 A	200-240V AC / 50-60Hz	323 / 30 / 22 mm	x

Besonder geeignet für den möglichen **Schatten freien Einbau** in Kederspannrahmen Systemen



STNT Serie



STNT Serie

Steckernetzteile für kleine POS (Point of Sale) - Objekte.

Schutzart: Nur für den Innenbereich in trockener Umgebung geeignet
Schutzklasse: II
Sicherheit: Kurzschluss / Überlast / Überspannung
Garantie: 2 Jahre
PFC: **ohne PFC !**

2-poliger Eurostecker, Ausgang DC Stecker (ID2.1xOD5.5)
Erfüllt ErP Stufe 2 (Standby < 0,3W)

Passende DC Einbaubuchse: Artikel DC-C ON-500-SW, Kabellänge 500m

Für weitere technische Daten, Normen und Einsatz dieser Steckernetzteile verweisen wir auf das Datenblatt.



Bezeichnung	Ausgangsspannung	max. Leistung	max. Ausgangsstrom	Eingangsspannung	Abmessungen Länge / Breite / Höhe	PFC
STNT-06-12	12V DC	6W	0,5A	90-264V AC / 47-63Hz	58 / 37 / 63 mm ; Kabel 1500mm	-
STNT-20-12	12V DC	20W	1,7A	90-264V AC / 47-63Hz	80 / 50 / 71 mm ; Kabel 1800mm	-

LED VORSCHALTGERÄTE – ANSCHLUSSLEISTUNG

Übersicht Anschlussleistung

Maximale Anzahl in Stück bzw. Meter pro Vorschaltgerät, 12V D < 90% der max zulässigen Last.

12V	HLG-320	HLG-240 ELG-200	HLG-150	SNP-150	HLG-120 ELG-150	LPV 100 SLT-100	LPF 90	HLG-80 LPF 60 LPV 60 SLT 60	LPF 40	LPV 35	SLT 30	LPF 25	LPH 18
	Angegebene Leistung	264 W	192 W	150 W	132 W	120 W	100 W	90 W	60 W	40 W	35 W	30 W	25 W
Max Last (90%)	238 W	173 W	135 W	119 W	108 W	90 W	81 W	54 W	36 W	31,5 W	27 W	22,5 W	16,2 W

LED Module	Leistung													
RGB Fish - 3 LED	0,72 W/St.	330	240	187	165	150	125	112	75	50	43	37	31	22
M INI / M ICRO - 1LED	0,24 W/St.	990	720	562	495	450	375	337	225	150	132	112	93	67
M INI - 2 LED	0,3 W/St.	792	576	450	396	360	300	270	180	120	105	90	75	54

LED Module	Leistung													
EAGLE 1	0,36 W/St.	660	480	375	330	300	250	225	150	100	87	75	62	45
EAGLE 2	0,72 W/St.	330	240	187	165	150	125	112	75	50	43	37	31	22
EAGLE 3	1,2 W/St.	198	144	122	99	90	75	67	45	30	26	22	18	13
M INI WM	0,36 W/St.	660	480	375	330	300	250	225	150	100	87	75	62	45
FOX 05	0,5 W/St.	475	345	270	237	216	180	162	108	72	63	54	45	32
FOX 12	1,2 W/St.	198	144	112	99	90	75	67	45	30	26	22	18	13
ORCA	0,5 W/St.	475	345	270	237	216	180	162	108	72	63	54	45	32
KROKO	3,6 W/St.	66	48	37	33	30	25	22	15	10	8	7	6	4

LED Module ED	Leistung													
M 13	1,32 W/St.	180	130	102	99	81	68	61	40	27	23	20	17	12
M 24	2,4 W/St.	99	72	56	49	45	37	33	22	15	13	11	9	6
M 27	2,7 W/St.	88	64	50	44	40	33	30	20	13	11	10	8	6
M 60	6 W/St.	39	28	22	19	18	15	13	9	6	5	4	3	2

LED Leisten	Leistung													
HI 600mm	8,7 W/St.	27	19	15	13	12	10	9	6	4	3	3	2	1
HI 1200mm	17,3 W/St.	13	9	7	6	6	5	4	3	2	1	1	1	0

LED flexStreifen	Leistung													
CL 30 LED/m	3 W/m	79	58	45	40	36	30	27	18	12	11	9	8	5
CL 60 LED/m	6 W/m	40	29	23	20	18	15	14	9	6	5	5	4	3
CL 120 LED/m	8 W/m	29	21	16	15	13	12	7	7	4	4	3	3	2
HI 30 LED/m	7,2 W/m	33	24	19	17	15	13	11	8	5	4	4	3	2
HI 60 LED/m	14,4 W/St.	17	12	9	8	8	6	6	4	3	2	2	2	1
RGB 30 LED/m	7,2 W/m	33	24	19	17	15	13	11	8	5	4	4	3	2
RGB 60 LED/m	14,4 W/St.	17	12	9	8	8	6	6	4	3	2	2	2	1

Technische Erläuterungen

PFC (Power Factor Correction)

Ein aktives oder passives Leistungsfaktorkorrekturfilter (englisch Power Factor Correction oder Power Factor Compensation, abgekürzt PFC) ist ein spezielles Filter, das vor allem bei Schaltnetzteilen ab einer bestimmten Leistung eingesetzt wird, um den Anteil an störenden Oberschwingungen zu minimieren und damit den Leistungsfaktor λ möglichst nahe an 1 zu bringen.

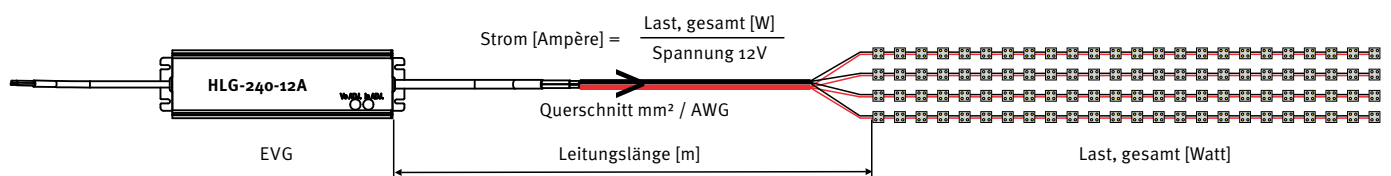
Die Leistungsfaktorkorrektur behebt die nichtlineare Stromaufnahme von Verbrauchern und bewirkt im Falle der aktiven PFC gleichzeitig eine Kompensation der Blindleistung (Blindstromkompensation).

Eine Aktive PFC hat einen weiteren Vorteil: sie gleicht Netzspannungsschwankungen aus. Oft ist sie so dimensioniert, dass damit ausgerüstete Geräte ohne Umschaltung weltweit an allen Netzspannungen arbeiten können (Weitbereichseingang von typ. 100...240 V).

Spannungsverlust über Leitungslänge

Die 12V bzw. 24V Anschlussleitungen des Sekundärstromkreises bilden eine zusätzliche ohmsche Widerstandslast, über die eine Spannung abfällt. Der Betrag des Spannungsabfalls in Volt bestimmt der Leiterquerschnitt sowie der Strom durch diese Leitung. Dies gilt zu berücksichtigen, um die angeschlossenen LED Systeme mit ausreichend Spannung zu versorgen und den spezifizierten Betrieb zu gewährleisten.

Bedingt kann dieser Verlust mittels der Baureihe MeanWell CLG und HLG/ELG kompensiert werden. Sollte dies nicht ausreichen, besteht die Möglichkeit die Geräte auf die nächst höhere Ausgangsspannung zu wechseln (z.B. 12V auf 15V).



Kalkulation Spannungsverlust
<http://www.nplighting.de/toolbox/>

Max. zulässiger Spannungsverlust < 1,0 Volt.

Bei den angegebenen Daten handelt es sich um ca. Angaben, technische Änderungen behalten wir uns vor.

LED STEUERUNGEN – ALLGEMEIN

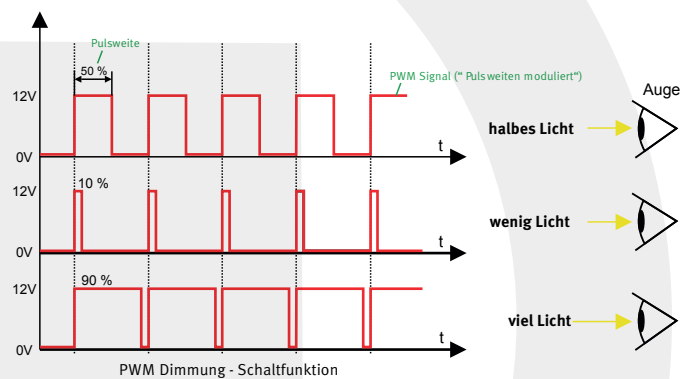


LED Steuerungen

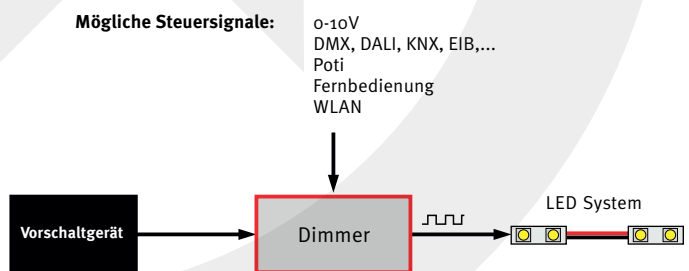
Folgende Funktionen können durch LED Steuerungen realisiert werden:

- Dimmen
- Farbwechsel bei RGB/RGBW
- Blinken
- Einzelpunktansteuerung (Pixel) für die Wiedergabe bewegter Bilder

In der Regel erfolgt die Dimmung von Gleichspannung betriebenen LED Systemen durch eine Pulsweitenmodulation (PWM) der LED Versorgungsspannung. Hierbei wird die Ausgangsspannung des LED-Schaltnetzteils mittels eines zwischengeschalteten Dimmers in hoher Frequenz sehr schnell ein- und ausgeschaltet. Das Verhältnis der Einschaltzeit zur Ausschaltzeit je Zyklus bestimmt die Helligkeit der LED. Leuchtdioden sind aufgrund Ihrer extrem kurzen Schaltzeit bestens zur PWM Dimmung geeignet.



Der Dimmer selbst erhält entweder ein analoges Signal z.B.: 0-10V oder ein digitales Signal z.B. DMX. Der Dimmer ist ein Wandler bzw. Dekoder, der ein analoges bzw. digitales Signal in ein PWM - Signal übersetzt.



Es gibt ebenso Dimmer die bereits eine Steuerung integriert haben, welche sich entweder frei programmieren lassen oder häufiger bereits über eine gewisse Anzahl an fertigen Ablaufprogrammen (Szenen) verfügen. Die Programme lassen sich dann meist per Tasten am Gerät und/oder per Fernbedienung auswählen. Eine externe Steuerung ist in diesem Fall nicht nötig.

Unsere Leistungen

- Angebotserstellung für die LED-Komponenten (Lichtlösung)
- Angebotserstellung mit der für das jeweilige Projekt geeigneten Steuerungs-Komponenten
- 3D Animation von Sonderlösungen
- Schaltschema für die elektrische Installation
- DMX Programmierung
- Begleitung durch das gesamte Projekt und falls gewünscht auch Vorort

LED STEUERUNGEN – DIMMER UND FARBWECHELSTEUERUNGEN

DIM -1x30A-POTI



LED Dimmer

Hauptanwendung für Lichtfarbe Weiß

Die LED Dimmer werden zwischen Netzgerät Ausgang und LED Produkt geschaltet. Es ist auf die maximal zulässige Ausgangsleistung pro Kanal zu achten.

DIM -1x30A-POTI

1-Kanal LED Dimmer, 0-100% stufenlos per Drehknopf
 Eingang: 12-24V DC
 Ausgang: max. 30A (360W bei 12V), PWM
 Anschluss: Schraubklemmen
 Abmessung: 85 x 62 x 35mm

Poti
100K



MOD -10V-1x10A- PS

MOD -10V-1x10A- PS

1-Kanal LED Dimmer, 0-100% stufenlos per Drehknopf od. 1-10V oder PUSH DIM Funktion per Tasterschalter (nicht im Lieferumfang)
 Eingang: 12-24V DC / Steuer 1-10V DC
 Ausgang: max. 10A (120W bei 12V), PWM
 Anschluss: Schraubklemmen
 Abmessung: 145 x 46.5 x 16mm
 Zusatzkomponente Poti 100K erforderlich

DIM -1x25A-RFTW

1-Kanal LED Dimmer, 0-100% stufenlos per Fernbedienung TOUCH WHEEL

Eingang: 12-24V DC
 Ausgang: max. 25A (300W bei 12V), PWM
 Anschluss: Schraubklemmen
 Abmessung: 127 x 42 x 33 mm

Der Empfänger ist zur Systemerweiterung separat erhältlich REC-1x25A-RFTW und funktioniert mit RJ45 Netzkabel verbunden als SLAVE.

DIM -1x25A-RFTW



RGB (W)LED Steuerung

Hauptanwendung für Farbwechsel

Die RGB LED Steuerungen arbeiten in der Anwendung selbstständig, d.h. sie sind entsprechend programmiert. Gespeicherte Ablaufsequenzen können per Tastatur oder meist auch per Fernbedienung ausgelöst werden. Die Ablaufsequenzen wiederholen sich nach Ende. RGB LED Steuerungen werden ebenso wie LED Dimmer zwischen Netzgerät und RGB LED Produkt geschaltet.

Es ist auf die maximal zulässige Ausgangsleistung pro Kanal sowie die maximale Gesamtleistung zu achten. RGB Produkte verfügen in der Regel über einen gemeinsamen Plus-Leiter (Weiß) sowie drei einzelne Masse gesteuerte Minus-Leiter (Rot/Grün/Blau).

CON-RGB-RF-D

3-Kanal RGB LED Steuerung
 Eingang: 12-24V DC
 Ausgang: max. 6A (72W bei 12V) pro Kanal, PWM
 Steuerung: Fernbedienung (max. 30m)
 Programme: 37 fest gespeicherte und auswählbare Sequenzen (keine kundenspezifische Ablaufsequenz oder Programmierung möglich), Memory Funktion
 Funktionen: Ein/Aus, Mode, Pause, Helligkeit, Geschwindigkeit
 Manuell einstellbare Farbwerte per Drehregler
 Numerische Stellwertanzeige
 Anschluss: Schraubklemmen
 Abmessung: 176 x 46 x 30 mm

CON-RGB-RF-D



CON-RGBW-RF-D

4-Kanal RGBW LED Steuerung
 Eingang: 12-24V DC
 Ausgang: max. 5A (60W bei 12V) pro Kanal, PWM
 Steuerung: Fernbedienung (max. 30m)
 Programme: 37 fest gespeicherte und auswählbare Sequenzen (keine kundenspezifische Ablaufsequenz oder Programmierung möglich), Memory Funktion
 Funktionen: Ein/Aus, Mode, Pause, Helligkeit, Geschwindigkeit
 Manuell einstellbare Farbwerte per Drehregler
 Numerische Stellwertanzeige
 Anschluss: Schraubklemmen
 Abmessung: 176 x 46 x 30 mm

CON-RGBW-RF-D



LED STEUERUNGEN – REPEATER



AMP-1CH -24A



AMP-1CH -30A



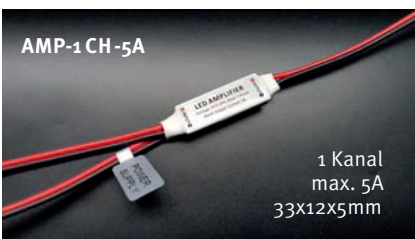
AMP-3CH -5A



AMP-3CH -10A



AMP-4CH -5A



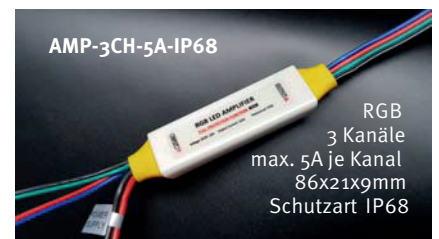
AMP-1 CH -5A

1 Kanal
 max. 5A
 33x12x5mm



AMP-1CH-15A-IP68

1 Kanal
 max. 15A
 86x21x9mm
 Schutzart IP68



AMP-3CH-5A-IP68

RGB
 3 Kanäle
 max. 5A je Kanal
 86x21x9mm
 Schutzart IP68

Repeater

Hauptanwendung Signalverstärkung

Die Repeater werden zwischen Netzgerät und LED Produkt geschaltet. Sie haben die Aufgabe das LED Dimm- bzw. RGB Signal zu verstärken. Die Steuerung erfolgt über das PWM Ausgangssignal eines LED Dimmers oder einer RGB Steuerung. Es ist auch die maximal zulässige Ausgangsleistung pro Kanal zu beachten.

AMP-1CH -24A

1-Kanal Repeater

Eingang: 12-24V DC
 Ausgang: max. 24A (288W bei 12V), PWM
 der Ausgang ist mit einer zugänglichen Schmelzsicherung abgesichert

Steuereingang: 1 Kanal 12-24V PWM
 Anschluss: Schraubklemmen
 Abmessung: 150 x 54 x 33 mm

AMP-1CH -30A

1-Kanal Repeater

Eingang: 5-24V DC
 Ausgang: max. 30A (360W bei 12V), PWM

Steuereingang: 1 Kanal 12-24V PWM
 Anschluss: Schraubklemmen
 Abmessung: 85 x 62 x 20 mm

AMP-3CH -5A

3-Kanal Repeater (RGB)

Eingang: 12-24V DC
 Ausgang: max. 5A (60W bei 12V) pro Kanal, PWM

Steuereingang: 3 Kanäle 12-24V PWM
 Anschluss: Schraubklemmen
 Abmessung: 165 x 39 x 26 mm

AMP-3CH -10A

3-Kanal Repeater (RGB)

Eingang: 12-24V DC
 Ausgang: max. 10A (120W bei 12V) pro Kanal, PWM

Steuereingang: 3 Kanäle 12-24V PWM
 Anschluss: Schraubklemmen
 Abmessung: 91 x 83 x 25 mm

AMP-4CH -5A

4-Kanal Repeater (RGBW)

Eingang: 12-36V DC
 Ausgang: max. 5A (60W bei 12V) pro Kanal, PWM

Steuereingang: 4 Kanäle 12-36V PWM
 Anschluss: Schraubklemmen
 Abmessung: 179 x 46 x 19 mm

REPEATER - MINI Serie

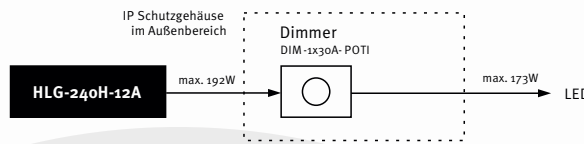
AMP-1CH-5A
 AMP-1CH-15A-IP68
 AMP-3CH-5A-IP68

Eingang: 5-24V DC
 Steuereingang: 5-24V PWM
 Schutzfunktion: Verpolung / Überlast / Kurzschluss / Überhitzung
 Anschluss: offene Kabelenden
 Steuerleitung: max. 30cm

LED STEUERUNGEN – ANSCHLUSSBEISPIELE

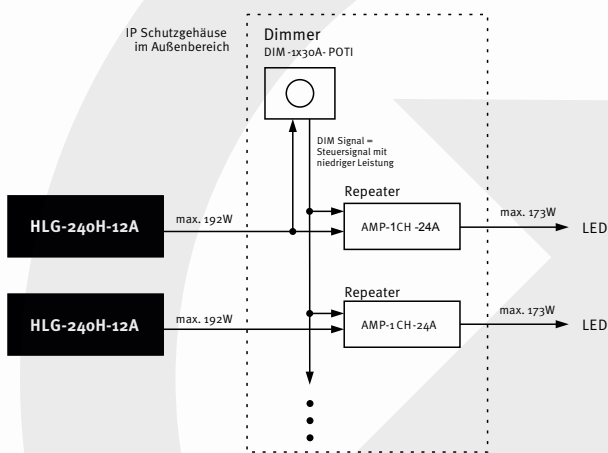
**LED Dimmer Schaltung
 ohne Repeater Einsatz**

Der Dimmer kann mit LED direkt belastet werden.



**LED Dimmer Schaltung
 mit Repeater Einsatz**

Der Dimmer kann mit LED nicht belastet werden.

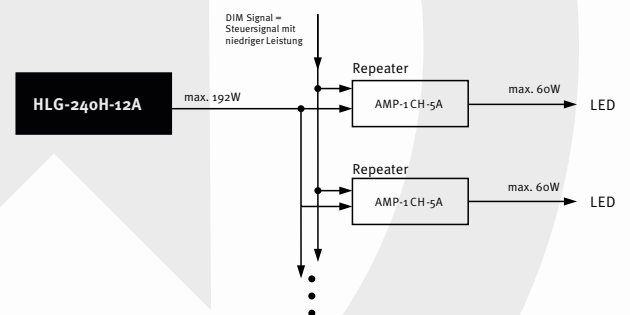


Der Anschluss von mehreren EVG Ausgängen an einen Dimmer Eingang ist nicht zulässig!



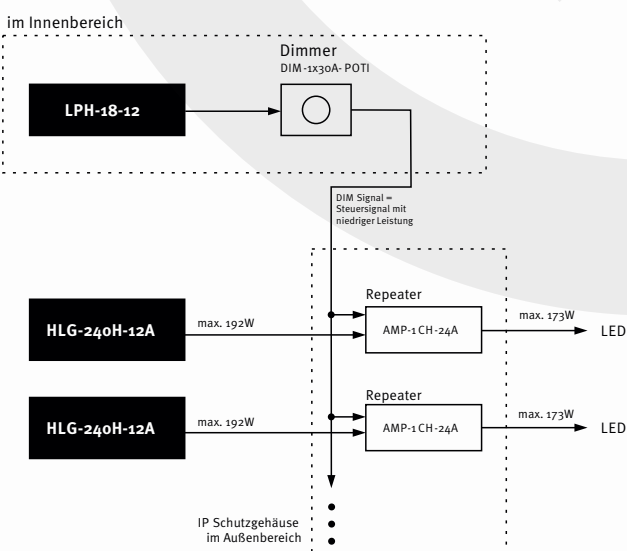
**LED Dimmer Schaltung
 mit Repeater Einsatz, mehrere Repeater an ein EVG**

Der Dimmer kann mit LED nicht belastet werden.



**LED Dimmer Schaltung
 mit Repeater Einsatz
 Dimmer weiter weg installiert**

Der Dimmer kann mit LED nicht belastet werden.



Bei den hier dargestellten Schaltungen handelt es sich jeweils um eine Beispiel Schaltung. Die Dimmer Steuerung sowie die Repeater können durch RGB oder RGBW Komponenten ersetzt werden. Eine andere Ausführung der Steuerung (Dimmer) sind ebenso möglich.

Die maximal LED Last an den Ausgängen ist entweder die maximale EVG Leistung x Faktor 0.9 oder die maximale Ausgangsleistung der Steuerung/Repaetar Komponenten. Der kleinste Wert der maximal zulässigen Ausgangsleistung ist gültig für die maximale LED Last.

ZUBEHÖR – ELEKTROARTIKEL



FK-Endkappe



WA-Endkappe



QVERBINDER-2P2



QVERBINDER-3P



ABZWEIGER-IP



PARALLELZANGE



WAGOKLEMME-2



PK-LEITUNG-IP4P

PK-LEITUNG-IP2P

Endkappe

Die Endkappe dient der Schutzisolation der LED Leitung. Jede einzelne Ader wird mit einer Schutzkappe versehen. Die Endkappe verhindert mögliche Kurzschlüsse durch einen zufälligen Kontakt mit einer metallischen leitenden Oberfläche.

FK-Endkappe:

Tauchgeformte Schutzkappe für verdrehte und gelötete Kabelverbindungsenden oder Einzeladern größeren Querschnitts
 Material, Abmessungen: PVC flexibel schwarz, Innenmaß 3,2x13mm
 Verpackungseinheit: 50 Stück

WA-Endkappe:

Tauchgeformte Schutzkappe für Einzeladern aller LED Kettenmodule außer ED-LED Ketten >1.32W
 Material, Abmessungen: Silikon flexibel Neutral, Innenmaß 1.6x6.4mm
 Verpackungseinheit: 50 Stück

Quetschverbinder

Leitungsverbinder zum Anschluss der LED-Trafo an die LED-Kette und Anschluss von Verlängerungsleitungen.

Einfache Handhabung, kein Abisolieren der Leitungen nötig. Es erfolgt eine Schneid-Klemm Verbindung durch einfaches zusammenquetschen. Die Gelfüllung bildet einen zuverlässigen Korrosionsschutz im Außenbereich.

3M Scotchlok Quetschverbinder U1R - QVerbinder-2P2

Durchgangsverbinder mit Gelfüllung für 2 Adernpaare.

Außendurchmesser Leitung: max. 3.18mm
 Aderndurchmesser: 0.9 bis 1.3mm
 Spannung: max. 100V
 Verpackungseinheit: 100 Stück

3M Scotchlok Quetschverbinder UR2 - QVerbinder-3P

Verbinder für bis zu 3 Adern.

Außendurchmesser Leitung: max. 2.08mm
 Aderndurchmesser: 0.4 bis 0.9mm
 Spannungsfestigkeit: > 500V
 Verpackungseinheit: 100 Stück

3M Scotchlok Quetschverbinder UB 2A - Abzweiger-IP

Leitungsverbinder zum Anschluss von LED Produkten an eine parallel geführte Leitung.

Außendurchmesser Leitung: max. 2.08mm
 Aderndurchmesser: 0.4 bis 0.9mm
 Spannungsfestigkeit: > 500V
 Verpackungseinheit: 100 Stück

Parallelzange

Für das Quetschen der Verbinder mit parallel geführten Backen

Verbindungsklemmen für flexible Leiter

WAGO Verbindungsklemmen der Serie 221, 40 % kleineren Bauform gegenüber der etablierten Serie 222, transparentes Gehäuse und einfachere Handhabung, max. Umgebungstemperatur 85°C.

Außendurchmesser Leitung: max. 2.08mm
 Aderndurchmesser: 0.2 bis 4mm²
 Strom/Spannungsfestigkeit: 32 A / 450 V

WAGOKLEMME-2, 2-Pol, 100 Stück / VE

WAGOKLEMME-3, 3-Pol, 50 Stück / VE

WAGOKLEMME-5, 5-Pol, 25 Stück / VE

Anschluss- und Verlängerungsleitung

Für Standard 12V/24V Module ist die 2 adrige Flachleitung vorgesehen, für die RGB Module die 4 adrige Flachleitung. Die einzelnen Adern sind farblich durchgängig gekennzeichnet.

LED Anschlussleitung PK-LEITUNG-IP2P, 25m / VE

2 Ader - Flachleitung 0,82², für Plus und Minus Anschluss
 Farbkennzeichnung Rot(+)/Weiss(-)

RGB LED Anschlussleitung PK-LEITUNG-IP4P, 25m / VE

4 Ader - Flachleitung 0,82², für 1xPlus und 3xMinus Anschluss (RGB)
 Farbkennzeichnung Weiss (+)/Rot(-)/Grün(-)/Blau(-)



WERBUNG UND TECHNIK

WWW.PICOS-SYSTEMS.DE

PICOS Grafik GmbH
Hauptstraße 101
53619 Rheinbreitbach
Telefon +49 2224 98402-0