

## YOA



Designer : Michel Tortel



### Effizienz und Eleganz in der ganzen Stadt



Die Serie YOA ist eine effiziente und zugleich elegante Komplettlösung für die Beleuchtung städtischer Räume. Von breiten Alleen bis hin zu schmalen Straßen und Plätzen – die zahlreichen Konfigurationen (seitliche Montage, Mastaufsatzmontage und Seilmontage) kreieren ein stimmiges, aber einzigartiges Gesamtbild in der Stadt.

Die Leuchte YOA ist mit dem photometrischen Konzepts LensoFlex® ausgestattet. Die Leuchte verfügt daher über eine hochleistungsfähige Photometrie mit minimalem Energieverbrauch und ist in verschiedenen Anwendungssituationen einsetzbar.

IP 66

IK 10

IK 09

IK 08



CE

UKCA



HAUPT &  
NEBENSTRASSEN



BRÜCKEN



RAD & GEHWEGE



BAHNHÖFE



PARKPLÄTZE



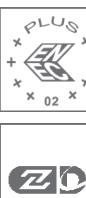
PLÄTZE



AUTOBAHNEN



005  
certification



DALI 2.0 APPROVED  
www.dalidirectlighting.com  
Certified by DaliDirect.org

DEKORATIV

## Konzept

Bei der Herstellung werden wiederverwertbare Materialien – Aluminium und Glas – verwendet. Die Leuchte YOA ist in zwei Größen erhältlich: YOA Midi und YOA Maxi. Die YOA Midi eignet sich besonders gut für die Beleuchtung von Wohngebieten, Stadtstraßen, Parks, Plätzen und Fußgängerzonen. Mit der YOA Maxi können breite Alleen und Hauptstraßen optimal beleuchtet werden.

Die LED-Module, Bestromungen und Dimmoptionen können flexibel kombiniert werden, um eine kosteneffektive Lösung zu erhalten und gleichzeitig für mehr Komfort und Sicherheit zu sorgen.

Diese vernetzte Leuchte bietet eine realistische Plattform für Smart Cities.

Die YOA bietet verschiedene Montageoptionen: Mastansatzmontage für Verbindungsstücke mit Ø 48 mm oder Ø 60 mm, Mastaufsatzmontage oder Mastansatzmontage mit einem Doppelausleger oder Seilmontage (nur YOA Midi).

Für eine ästhetische Lösung kann die Leuchte YOA mit drei Auslegerserien – TRESSA, LUCEA und LYRE – kombiniert werden.



Die Leuchte YOA bietet verschiedene Montageoptionen: Mastaufsatzmontage, seitliche Montage oder Seilmontage.



Die Leuchte YOA ist mit Auslegern der Serien TRESSA, LUCEA und LYRE erhältlich.

## Hauptanwendungen

- HAUPT & NEBENSTRASSEN
- BRÜCKEN
- RAD & GEHWEGE
- BAHNHÖFE
- PARKPLÄTZE
- PLÄTZE
- AUTOBAHNEN

## Ihre Vorteile

- Maximierte Einsparungen bei Energie- und Wartungskosten
- Hochwertiges, ästhetisches Finish
- Für Vernetzung vorbereitet
- LensoFlex®4 vielseitige Lösungen für High-End-Photometrien mit maximalem Komfort und Sicherheit
- Zhaga-D4i zertifiziert



Die Leuchte YOA verfügt über ein hochwertiges Finish.



Die Leuchte YOA kann mit Back Light Control ausgestattet werden, um störendes Licht zu verhindern.

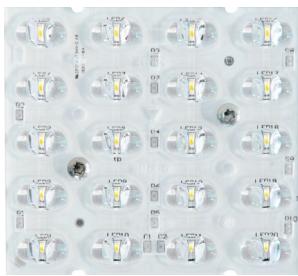


## LensoFlex® 4

LensoFlex® 4 maximiert das Erbe des LensoFlex®-Konzepts mit einer sehr kompakten, aber leistungsfähigen Optikeinheit, die auf dem Additionsprinzip der photometrischen Verteilung basiert.

Dank optimierter Lichtverteilung und sehr hoher Effizienz ermöglicht diese vierte Generation die Verkleinerung der Produkte, um Anwendungsanforderungen mit einer hinsichtlich der Investition optimierten Lösung zu erfüllen.

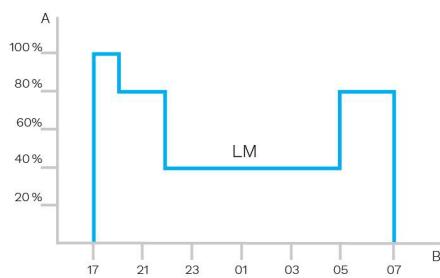
LensoFlex® 4 Optiken können mit einer Backlight-System zur Vermeidung störenden Lichts oder mit einem Blendschutz für hohen visuellen Komfort versehen werden.





### Individuelles Dimmprofil

Intelligente Leuchttreiber können mit komplexen Dimmprofilen programmiert werden. Bis zu fünf Kombinationen von Zeitintervallen und Lichtstufen sind möglich. Diese Funktion erfordert keine zusätzliche Verkabelung. Die Zeit zwischen dem Einschalten und dem Ausschalten wird verwendet, um das voreingestellte Dimmprofil zu aktivieren. Das maßgeschneiderte Dimmersystem erzeugt maximale Energieeinsparungen unter Einhaltung der erforderlichen Beleuchtungsniveaus und der Gleichmäßigkeit während der Nacht.



A. Leistung | B. Zeit

### PIR Sensor: Bewegungserkennung

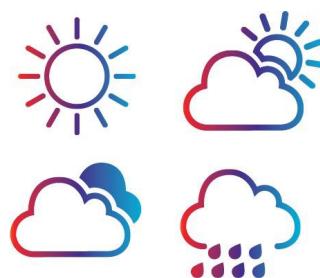
An Orten mit wenig nächtlicher Aktivität kann die Beleuchtung die meiste Zeit auf ein Minimum gedimmt werden. Durch die Verwendung von passiven Infrarot (PIR) -Sensoren kann die Lichtstärke erhöht werden, sobald ein Fußgänger oder ein langsames Fahrzeug in dem Bereich detektiert wird.

Jede Leuchteebene kann individuell mit mehreren Parametern wie minimale und maximale Lichtleistung, Verzögerungszeit und Ein- / Ausschaltzeit konfiguriert werden. PIR-Sensoren können in einem autonomen oder interoperablen Netzwerk verwendet werden.

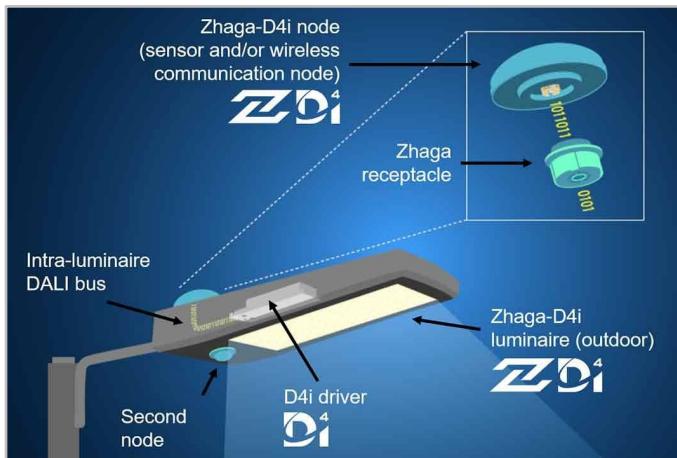


### Tageslichtsensor / Photozelle

Fotozellen- oder Tageslichtsensoren schalten die Leuchte ein, sobald das natürliche Licht auf ein bestimmtes Niveau fällt. Es kann so programmiert werden, dass es während eines Sturms, an einem bewölkten Tag (in kritischen Bereichen) oder nur bei Nacht eingeschaltet wird, um Sicherheit und Komfort in öffentlichen Räumen zu bieten.



Das Zhaga-Konsortium hat sich mit der DiiA zusammengetan und eine einzige Zhaga-D4i-Zertifizierung erstellt, die die Konnektivitätsspezifikationen für das Zhaga Book 18 Version 2 für den Außenbereich mit den D4i-Spezifikationen der DiiA für DALI-Leuchten kombiniert.



## 2 Steckdosen: oben und unten



Die Zhaga-Buchse ist klein und für Anwendungen geeignet, bei denen Ästhetik wichtig ist. Die Architektur von Zhaga-D4i sieht auch die Möglichkeit vor, zwei Fassungen an einer Leuchte anzubringen, was beispielsweise die Kombination eines Erkennungssensors und eines Steuerknotens ermöglicht. Dies hat auch den Mehrwert, bestimmte Erkennungssensorkommunikationen mit dem D4i-Protokoll zu standardisieren.

## Standardisierung für interoperable Ökosysteme



Als Gründungsmitglied des Zhaga-Konsortiums war Schréder an der Schaffung des Zhaga-D4i-Zertifizierungsprogramms und der Initiative dieser Gruppe zur Standardisierung eines interoperablen Ökosystems beteiligt und unterstützt dieses daher. Die D4i-Spezifikationen verwenden das Beste aus dem Standard-DALI2-Protokoll und passen es an eine Umgebung innerhalb der Leuchte an, weisen jedoch bestimmte Einschränkungen auf. Mit einer Zhaga-D4i-Leuchte können nur an der Leuchte montierte Steuergeräte kombiniert werden.

Gemäß der Spezifikation sind Steuergeräte auf einen durchschnittlichen Stromverbrauch von 2 W bzw. 1 W begrenzt.

## Zertifizierungsprogramm

Die Zhaga-D4i-Zertifizierung deckt alle kritischen Merkmale ab, einschließlich mechanischer Passform, digitaler Kommunikation, Datenberichterstattung und Leistungsanforderungen innerhalb einer einzelnen Leuchte, und gewährleistet die Plug-and-Play-Interoperabilität von Leuchten (Treibern) und Peripheriegeräten wie Konnektivitätsknoten.

## Kosteneffiziente Lösung

Eine Zhaga-D4i-zertifizierte Leuchte enthält Treiber, die Funktionen bieten, die zuvor im Steuerknoten vorhanden waren, wie z. B. die Energiermessung, was wiederum das Steuergerät vereinfacht und somit den Preis des Steuerungssystems senkt.

**Schréder EXEDRA ist das modernste Beleuchtungsmanagementsystem auf dem Markt zur benutzerfreundlichen Steuerung, Überwachung und Analyse von Straßenbeleuchtung.**



## Standardisierung für interoperable Ökosysteme

Schréder nimmt bei der Förderung der Standardisierung mit Allianzen und Partnern wie UCIPI, TALQ oder Zhaga eine Schlüsselrolle ein. Unser gemeinsames Engagement besteht darin, Lösungen für die vertikale und horizontale IoT-Integration anzubieten. Vom Gehäuse (Hardware) über die Sprache (Datenschema) bis hin zur Intelligenz (Algorithmen) stützt sich das gesamte Schréder EXEDRA-System auf geteilte und offene Technologien. Schréder EXEDRA setzt bei der Bereitstellung von Cloud-Diensten auch auf die Cloud-Plattform Microsoft Azure, die ein Höchstmaß an Vertrauen, Transparenz, Standardkonformität und Einhaltung von Vorschriften bietet.

## Abschottung überwinden

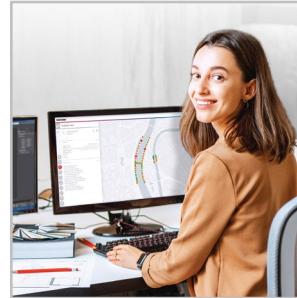
Mit EXEDRA hat sich Schréder für einen technologie-agnostischen Ansatz entschieden: Wir setzen auf offene Standards und Protokolle, um eine Architektur zu entwerfen, die in der Lage ist, mit Software- und Hardwarelösungen von Drittanbietern nahtlos zu interagieren. Schréder EXEDRA ist so konzipiert, dass die Plattform eine vollständige Interoperabilität ermöglicht, da sie die Möglichkeit bietet:

- Geräte (Leuchten) anderer Hersteller zu steuern;
- Steuerungen zu verwalten und Sensoren anderer Hersteller zu integrieren;
- sich mit Geräten und Plattformen von Drittanbietern zu vernetzen.

## Eine Plug-and-Play-Lösung

Als gatewayloses System, das das Mobilfunknetz nutzt, erkennt und verifiziert ein intelligenter, automatisierter Inbetriebnahmeprozess die Daten der Leuchte und ruft sie in der Benutzerschnittstelle ab. Das selbstheilende Mesh zwischen den Leuchtensteuerungen ermöglicht die Konfiguration der adaptiven Beleuchtung in Echtzeit direkt über die Benutzerschnittstelle. OWLET IV-Leuchtencontroller, optimiert für Schréder EXEDRA, steuern Leuchten von Schréder und Leuchten von Drittanbietern. Sie verwenden sowohl Mobilfunk- als auch Mesh-Funknetze und optimieren die geografische Abdeckung und Redundanz für den Dauerbetrieb.

## Ein maßgeschneidertes Erlebnis



Schréder EXEDRA umfasst alle modernen Funktionen, die für intelligentes Gerätemanagement, Echtzeit- und zeitgesteuerte Steuerung, dynamische und automatisierte Beleuchtungsszenarien, Wartungs- und Einsatzplanung vor Ort, Verwaltung des Energieverbrauchs und die Integration angeschlossener Hardware von Drittanbietern erforderlich sind. Sie ist voll konfigurierbar und umfasst Tools für die Benutzerverwaltung und die Multi-Tenant-Richtlinie, die es Auftragnehmern, Versorgungsunternehmen oder Großstädten ermöglicht, Projekte voneinander zu trennen.

## Ein leistungsstarkes Tool für Effizienz, Rationalisierung und Entscheidungsfindung

Daten sind Gold wert. Schréder EXEDRA bringt es mit all der Klarheit, die Stadtverwalter benötigen, um Entscheidungen zu treffen. Die Plattform sammelt riesige Datenmengen von Endgeräten, aggregiert, analysiert und zeigt sie intuitiv an, um Endnutzer zu unterstützen, die richtigen Maßnahmen zu ergreifen.

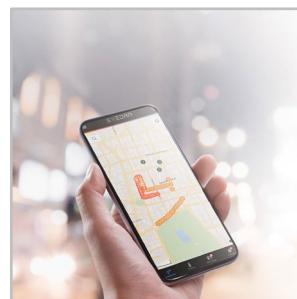
## Von allen Seiten geschützt



Sicherheitsmanagements erfüllt.

Schréder EXEDRA bietet modernste Sicherheitstechnologien mit Verschlüsselung, Hashing, Tokenisierung und Schlüsselverwaltungsverfahren, die die Daten im gesamten System und den damit verbundenen Diensten schützen. Die gesamte Plattform ist nach ISO 27001 zertifiziert. Das zeigt, dass Schréder EXEDRA die Anforderungen für die Einrichtung, Implementierung, Aufrechterhaltung und kontinuierliche Verbesserung des

## Mobile App: Verbinden Sie sich jederzeit und überall mit Ihrer Straßenbeleuchtung

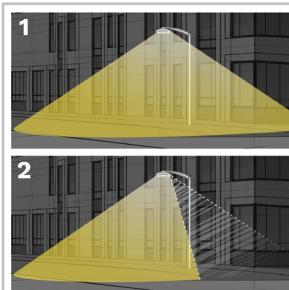


Die mobile Anwendung Schréder EXEDRA bietet die wesentlichen Funktionalitäten der Desktop-Plattform, um alle Arten von Bedienern vor Ort bei ihren täglichen Bemühungen zu unterstützen, das Potenzial der vernetzten Beleuchtung zu maximieren. Es ermöglicht Echtzeitsteuerung und -einstellungen und trägt zu einer effektiven Wartung bei.

Mit dem PureNight Konzept hält Schréder die ultimative Lösung für die Wiederherstellung des dunklen Nachthimmels bereit, ohne dass die Beleuchtung in den Städten abgeschaltet werden muss. Gleichzeitig sorgt das Konzept für die Sicherheit und das Wohlbefinden der Menschen und den Schutz der Tier- und Pflanzenwelt. Dank unserem PureNight Konzept erfüllt Ihre Beleuchtungslösung von Schréder alle Umweltschutzvorschriften.



## Das Licht nur dorthin richten, wo es gewünscht und gebraucht wird



Schréder ist bekannt für sein umfassendes Know-how im Bereich Photometrie. Unsere Optiken richten das Licht nur dorthin, wo es gewünscht und gebraucht wird. Raumauflhellung hinter der Leuchte kann sich jedoch als Problem erweisen, wenn es darum geht, einen empfindlichen Lebensraum für Wildtiere und -pflanzen zu schützen oder störendes Streulicht in der Nähe von Gebäuden zu vermeiden. Unsere voll integrierten Backlight-Lösungen steuern dieser potenziellen Gefahr wirkungsvoll entgegen.

1. Ohne Back Light control
2. Mit Back Light control

Schréder ist bekannt für sein umfassendes Know-how im Bereich Photometrie. Unsere Optiken richten das Licht nur dorthin, wo es gewünscht und gebraucht wird. Raumauflhellung hinter der Leuchte kann sich jedoch als Problem erweisen, wenn es darum geht, einen empfindlichen Lebensraum für Wildtiere und -pflanzen zu schützen oder störendes Streulicht in der Nähe von Gebäuden zu vermeiden. Unsere voll integrierten Backlight-Lösungen steuern dieser potenziellen Gefahr wirkungsvoll entgegen.

## Maximaler visueller Komfort für die Menschen



Der visuelle Komfort ist ein wesentlicher Aspekt der Stadtbeleuchtung. Schréder entwickelt Linsen und Zubehörartikel, mit denen sich Blendungen aller Art minimieren lassen (ablenkende, unangenehme, behindernde und grelle Blendungen). Unsere Designabteilung nutzt vielfältige Möglichkeiten, um bei jedem Projekt die optimalen Lösungen zu finden und sicherzustellen, dass wir ein sanftes Licht bereitstellen, damit die Menschen die Nacht wirklich genießen können.

## Schutz der Tier- und Pflanzenwelt



Eine nicht optimal geplante künstliche Beleuchtung kann sich auf die Tier- und Pflanzenwelt negativ auswirken. Blaues Licht und eine übermäßige Lichtintensität können Organismen aller Art schaden. Blaues Licht unterdrückt die Bildung von Melatonin, dem Hormon, das bei der Regulierung des Biorhythmus eine wichtige Rolle spielt. Es kann auch das Verhalten von Tieren wie beispielsweise Fledermäusen und Motten verändern. Schréder setzt

bevorzugt auf warmweiße LEDs mit minimalem Blauanteil in Verbindung mit innovativen, mit Sensoren bestückten Steuerungssystemen. Auf diese Weise kann die Beleuchtung stets an den jeweils tatsächlich erforderlichen Bedarf angepasst werden, sodass die Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt minimiert werden.

## Auswahl von Leuchten mit der Zertifizierung Dark Sky



Die International Dark-Sky Association (IDA) ist in Sachen Lichtverschmutzung die anerkannte Autorität. Sie bietet der Wirtschaft und den Unternehmen, die Lichtverschmutzung Außenbeleuchtung bereitstellen möchten, Empfehlungen, Tools und Ressourcen.

Mit dem Zertifizierungsprogramm „Fixture Seal of Approval“ der IDA werden Leuchten für den Außenbereich zertifiziert, die keine nachteiligen Auswirkungen auf den dunklen Nachthimmel haben. Sämtliche im Rahmen des Programms zertifizierten Produkte erfüllen die folgenden Kriterien:

- Die Lichtquellen verfügen über eine maximale korrelierte Farbtemperatur von 3000 K.
- Der zulässige Grenzwert für die Abstrahlung nach oben beträgt 0,5 % der Gesamtleistung bzw. 50 lm, wobei maximal 10 lm im Lichtimmissionsbereich von 90° bis 100° nach oben abgestrahlt werden dürfen.
- Die Leuchten müssen auf bis zu 10 % der Nennleistung dimmbar sein.
- Die Leuchten müssen mit einer Festmontageoption ausgestattet sein.
- Die Leuchten müssen über eine Sicherheitszertifizierung eines unabhängigen Labors verfügen.

Diese freigegebenen Leuchtenmodelle von Schréder erfüllen diese Anforderungen.

**GENERELLE INFORMATION**

Empfohlene Montagehöhe	4m zu 12m   13' zu 39'
Treiber inkludiert	Ja
CE Kennzeichnung	Ja
ENEC zertifiziert	Ja
ENEC Plus zertifiziert	Ja
UL zertifiziert	Ja
ROHS Konform	Ja
Dark-Sky-zertifizierte Leuchte (IDA)	Ja
Zhaga-D4i zertifiziert	Ja
Französisches Gesetz vom 27. Dezember 2018: Entspricht den Anwendungen	a, b, c, d, e, f, g
BE 005 zertifiziert	Ja
UKCA Kennzeichnung	Ja
Teststandard	LM 79-80 (alle Messungen in einer ISO17025 zertifizierten Prüfstelle durchgeführt)

**ELEKTRONIK**

Schutzklasse	Class 1 US, Class I EU, Class II EU
Nennspannung	120-277V – 50-60Hz 220-240V – 50-60Hz 347V - 50-60Hz
Überspannungsschutz (kV)	10
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-4-5 / EN 61547
Steuerungsprotokoll(e)	1-10V, DALI
Steuerungsoptionen	AmpDim, Bi-power, Individuelles Dimmprofil, Fotozelle, Telemanagement
Sockel	Zhaga (optional) NEMA-Sockel 7-polig (optional)
Verbundene/s Steuerungssystem(e)	Schréder EXEDRA
Sensor	PIR (optional)

**LEDS**

LED-Farbtemperatur	2200K (Warmweiß WW 722) 2700K (Warmweiß WW 727) 3000K (Warmweiß WW 730) 3000K (Warmweiß WW 830) 4000K (Neutralweiß NW 740)
Farbwiedergabeindex (CRI)	>70 (Warmweiß WW 722) >70 (Warmweiß WW 727) >70 (Warmweiß WW 730) >80 (Warmweiß WW 830) >70 (Neutralweiß NW 740)
ULOR	0%
ULR	0%

· Andere Farbtemperaturen optional erhältlich. Bitte kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.

· Erfüllt die Dark-Sky-Anforderungen, wenn sie mit LEDs von 3000 K oder weniger ausgestattet sind.

· ULOR kann je nach Konfigurationen variieren. Wir beraten Sie gern.

· ULR kann je nach Konfigurationen variieren. Wir beraten Sie gern.

**LEBENDAUER DER LEDS @ TQ 25°C**

Alle Konfigurationen	100 000 h - L95
· Die Lebensdauer kann je nach Größe / Konfiguration unterschiedlich sein. Bitte fragen Sie uns.	

**BETRIEBSBEDINGUNGEN**

Betriebstemperaturbereich (Ta)	-30 °C bis zu +50 °C / -22 °F bis zu 122 °F mit Windeffekt
--------------------------------	------------------------------------------------------------

· Abhängig von Leuchtenneigung und Bestromungsvariante. Für weitere Details kontaktieren Sie uns bitte.

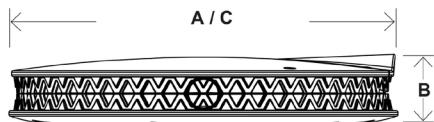
---

**ABMESSUNGEN UND MONTAGE**

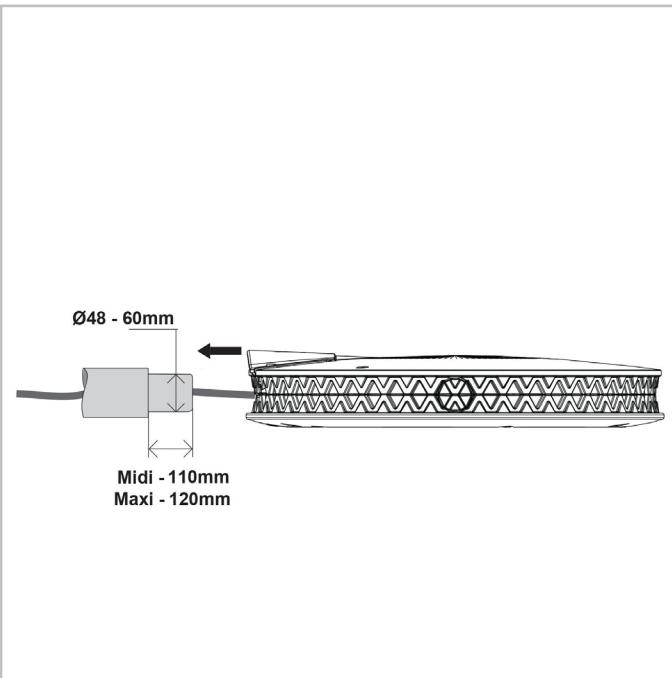
AxBxC (mm   inch)	YOA MIDI : 500x92x500   19.7x3.6x19.7 YOA MAXI : 650x92x650   25.6x3.6x25.6
Gewicht (kg)	YOA MIDI : 13.0   28.6 YOA MAXI : 20.0   44.0
Luftwiderstand (CxS)	YOA MIDI : 0.02 YOA MAXI : 0.02
Befestigungsmöglichkeiten	Mastansatz mit Stutzen – Ø48 mm Mastansatz-Überschub – Ø60 mm Mastaufsatz mit Stutzen – Ø76 mm Seilhängeversion

· Weitere Informationen zu den Montageoptionen finden Sie im Installationsblatt.

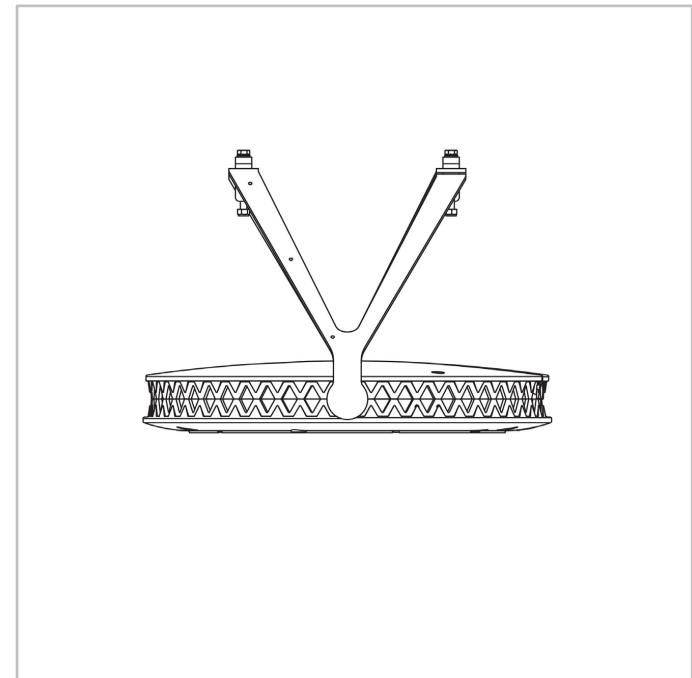
· Nur die Type Yoa Midi ist für Seilaufhängung erhältlich



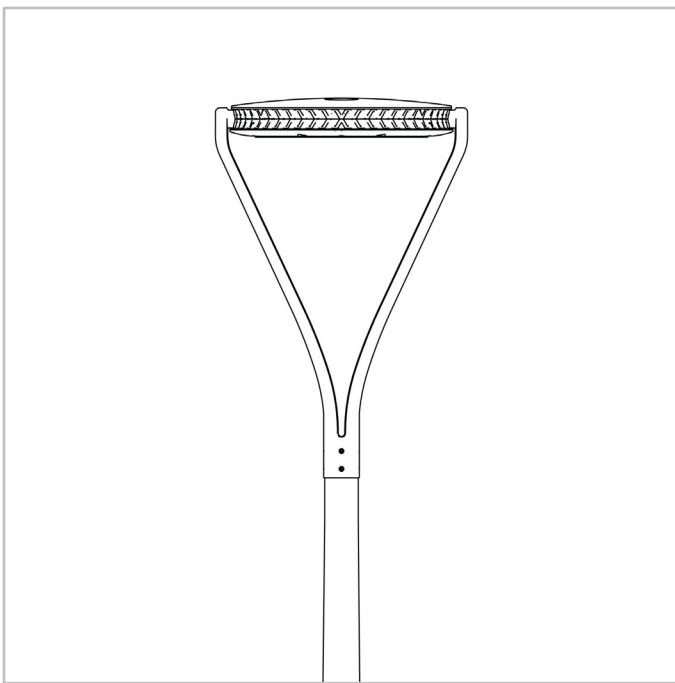
## YOA | Mastansatzmontage



## YOA | Seilaufhängung



## YOA | Mit LYRE Ausleger





Lichtstrom (lm)*										W	lm/W		
Warmweiß WW 722		Warmweiß WW 727		Warmweiß WW 730		Warmweiß WW 830		Neutralweiß NW 740					
Anzahl LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	bis zu		
10	900	3000	1000	3300	1100	3600	1000	3300	1200	3900	10	31	142
20	1200	6300	1400	7100	1500	7600	1400	7100	1600	8200	13	66	156
25	1700	7600	1900	8500	2100	9100	1900	8500	2200	9900	16	83	153
30	2700	8900	3100	10000	3300	10700	3100	10000	3600	11600	28	90	159
40	2500	10100	2800	11300	3000	12100	2800	11300	3300	13100	25	95	164
50	3500	11700	3900	13000	4200	14000	3900	13000	4500	15200	31	111	163

Die Toleranz beträgt bei LED-Lichtstromdaten ± 7% und bei der gesamten Leuchtenleistung ± 5 %. \*Bemessungslichtstrom



Lichtstrom (lm)*										W	lm/W		
Warmweiß WW 722		Warmweiß WW 727		Warmweiß WW 730		Warmweiß WW 830		Neutralweiß NW 740					
Anzahl LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	bis zu		
60	3900	13300	4500	13900	5000	15200	4700	14300	5300	16200	36	111	170
70	4600	17600	5300	18300	5800	20100	5400	18900	6100	21300	42	154	170
80	5200	19900	6000	20800	6500	22800	6200	21400	6900	24100	46	176	176
100	7300	18700	8400	19500	9200	21300	8600	20100	9700	22600	57	151	175

Die Toleranz beträgt bei LED-Lichtstromdaten ± 7% und bei der gesamten Leuchtenleistung ± 5 %. \*Bemessungslichtstrom

