

AMPERA EVO



Leistungsstarke LED-Beleuchtungslösung mit schneller Anlagenrentabilität

Eine effiziente, wirtschaftliche und nachhaltige LED-Beleuchtungslösung zu schaffen, war die treibende Kraft hinter der Entwicklung der AMPERA EVO.

AMPERA EVO ist eine Straßenleuchte, die hohe Leistung, technische Innovationen und Einfachheit hervorhebt. Diese innovative Leuchte bietet somit eine leistungsstarke Beleuchtung, eine schnelle und einfache Installation, ein einfaches Lichtnetzwerkmanagement sowie eine schnelle Anlagenrentabilität.

Die AMPERA EVO ist mit verschiedenen Lumenpaketen und zahlreichen Lichtverteilungen erhältlich und erfüllt alle Ihre Anforderungen an die Straßen- und Stadtbeleuchtung.



Konzept

AMPERA EVO wird in zwei separaten Hochdruckguss-Aluminiumteilen geliefert. Beide Teile werden durch zwei werkzeuglose seitliche Verriegelungen verbunden. Die elektrische Verbindung wird beim Schließen automatisch durch eine Steckverbindung ausgelöst. Dieses System ermöglicht eine sichere Verbindung mit dem Anschlusskabel und verhindert Verkabelungsfehler im Anschlussbereich.

AMPERA EVO ist in zwei Größen erhältlich. Sie verwendet die photometrischen Lösungen LensoFlex®4 und MidFlex™.

AMPERA EVO wird mit dem universellen IzyFix-Befestigungssystem geliefert, das für die Mastaufsatz- und Mastansatz-Montage an beliebigen Masten und Auslegern geeignet ist (von Ø32 mm, mit Adapter bis Ø76 mm). Das IzyFix-System ermöglicht es, jederzeit von einer Position in eine andere zu wechseln, ohne die Leuchte vom Mast zu entfernen. Der Neigungswinkel kann vor Ort (schwenkbereichs von 110°), sowohl in Aufsatz- als auch in Ansatzposition, angepasst werden, um die Lichtverteilung noch zu optimieren.

AMPERA EVO ist eine FutureProof-Leuchte. Sie besteht aus hochwertigen, recycelbaren Materialien mit einem werkzeuglosen Zugang für Wartungsarbeiten.



Werkzeugloses Öffnen und eine einfache Installation.



Universelle IzyFix-Befestigungssystem erleichtert die Installation der Leuchte.

Hauptanwendungen

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

Ihre Vorteile

- Kosteneffektive und effiziente Beleuchtungslösung für kurze Amortisationszeiten
- Umstellung vor Ort von Mastaufsatz- auf Mastansatzmontage, ohne die Leuchte vom Mast zu trennen
- Werkzeugloser Zugang: leichte und sichere Wartung
- Bereit für Ihre zukünftigen Smart City-Anforderungen
- Kompatibel mit der Steuerplattform Schröder EXEDRA
- Zhaga-D4i zertifiziert
- Neigung vor Ort einstellbar



Kompatibel für Smart City Projekte.



Entwickelt für eine nachhaltigere Zukunft.



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.



MidFlex™

MidFlex nutzt die Vorteile von Mid-Power-LEDs für professionelle Anwendungen. Das Konzept ist ganz ähnlich wie bei LensoFlex®, da es PMMA-Optiken und einen Glasschutz enthält. Das MidFlex -Photometrie-System basiert auf der Kombination mehrerer Module von Mid-Power-LEDs, die eng positioniert sind, um die LED-Dichte zu maximieren. Diese Konfiguration begrenzt die Photometrie auf mittlere Lichtverteilungen. Obwohl das photometrische System MidFlex eine hervorragende Effizienz bietet, hat es eine kürzere Lebenserwartung gegenüber LensoFlex®, ProFlex und SinergyFlex .





Individuelles Dimmprofil

Intelligente Leuchtentreiber 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.

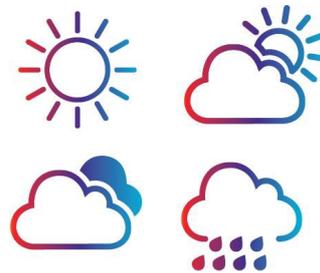


A. Leistung | B. Zeit



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.



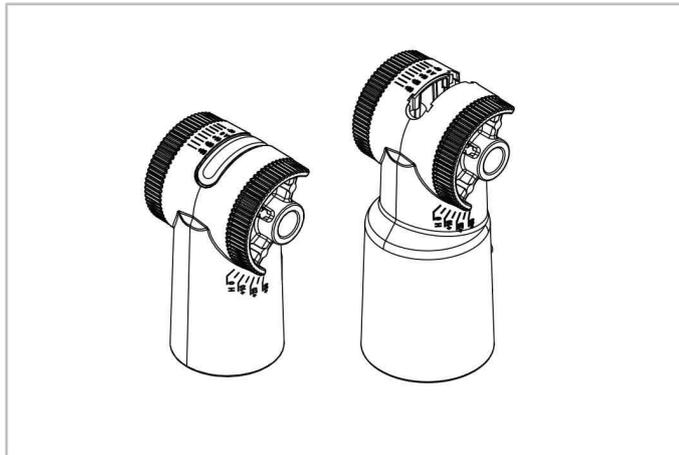
PIR Sensor: Bewegungserkennung

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 Leuchtenebene 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.



Das patentierte Schröder IzyFix Aluminiumdruckguss-Universalbefestigungssystem ist integraler Bestandteil der Leuchte. Das IzyFix System ist für den weltweiten Einsatz geeignet, da es die IEC und ANSI 3G Prüfanforderungen erfüllt. Es soll Kunden und Installateuren Einkauf und Installation von Leuchten für verschiedene Anwendungen erleichtern.



Varianten für alle Masten



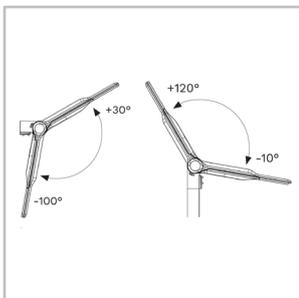
Aufgrund der vielen verschiedenen Anwendungen schuf Schröder eine Reihe von Befestigungssystemen und Reduzierstücken, um allen sich ergebenden Anforderungen gerecht zu werden.

	IzyFix Ø60 mm	IzyFix Ø76 mm
Ø32 mm Zopf	✓ (mit Reduzierstück)	✓ (mit Reduzierstück)
Ø42-48 mm Zopf	✓	✓ (mit Reduzierstück)
Ø60 mm Zopf	✓	✓
Ø76 mm Zopf	✗	✓

Von Mastaufsatzmontage auf Mastansatzmontage in einer Bewegung

Das innovative Design erlaubt die Umstellung von Mastansatzmontage auf eine Mastaufsatzposition – sogar bei Leuchten, die mit werksseitiger Vorverkabelung bestellt wurden – ohne Umbauarbeiten an der Befestigung oder Trennen vom Mast. Daher spielt die Art der Montage (horizontal oder vertikal) bei der Bestellung keine Rolle. Dieses besondere Merkmal erleichtert auch die Installation. Nach dem Einstellen der korrekten Position wird der entstehende Zwischenraum mit einem Zubehörteil abgedeckt, das den weiteren Schutz der Leuchte gewährleistet.

Bester Neigebereich in der Klasse



Das IzyFix Universalbefestigungssystem erlaubt einen in der Klasse führenden Montagewinkelbereich von mehr als 130°*, um maximale Lichtausbeute für alle Arten von Straßenszenarien zu gewährleisten und die Möglichkeit zu bieten, die Leuchte auch in Extremsituationen zu installieren. Anhand von Einstellmarkierungen auf dem Gehäuse und Winkeln auf dem Einschub erfolgt die Einstellung in 5°-Schritten durch Lösen von zwei

Schrauben. Der große Neigebereich erlaubt bei der Wartung vor Ort einen bequemeren Zugang zur Steuerung.

*Je nach Größe und Form der Leuchte kann der Neigungswinkel reduziert sein. Genauere Informationen finden Sie immer in den Installationsblättern.

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



Standardisierung für interoperable Ökosysteme

Schröder nimmt bei der Förderung der Standardisierung mit Allianzen und Partnern wie uCIFI, TALQ or Zhaga eine Schlüsselrolle ein. Unser gemeinsames Engagement besteht darin, Lösungen für die vertikale und horizontale IoT-Integration anzubieten. Vom Gehäuse (Hardware) über die Sprache (Datenmodell) bis hin zur Intelligenz (Algorithmen) stützt sich das gesamte Schröder EXEDRA-System auf geteilte und offene Technologien. Schröder 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

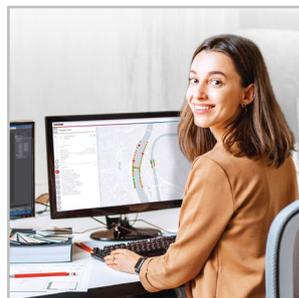
Mit EXEDRA hat sich Schröder für einen technologie-agnostischen Ansatz entschieden: Wir setzen auf offene Standards und Protokolle, um eine Architektur zu entwerfen, die in der Lage ist, mit Software- und Hardwarelösungen von Drittanbietern nahtlos zu interagieren. Schröder EXEDRA ist so konzipiert, 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 Schröder EXEDRA, steuern Leuchten von Schröder 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



Schröder 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. Schröder 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.

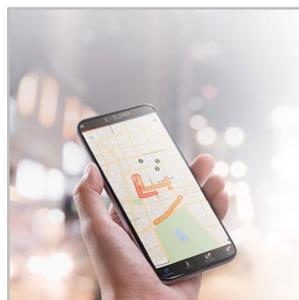
Von allen Seiten geschützt



Sicherheitsmanagements erfüllt.

Schröder 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 Schröder EXEDRA die Anforderungen für die Einrichtung, Implementierung, Aufrechterhaltung und kontinuierliche Verbesserung des

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



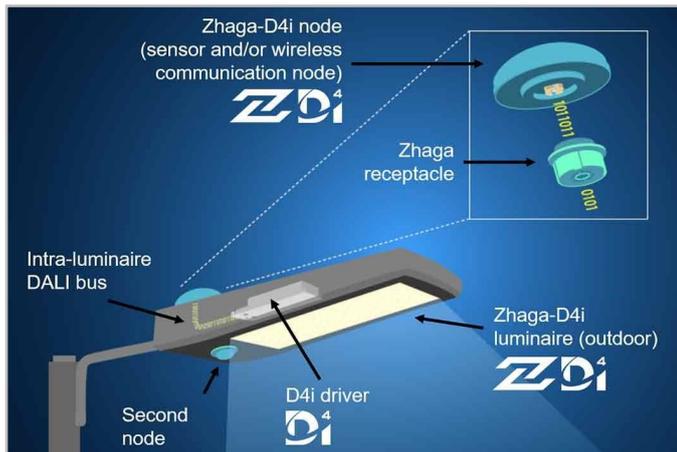
Die mobile Anwendung Schröder EXEDRA bietet die wesentlichen Funktionalitäten der Desktop-Plattform, um alle Arten von Bedienern vor Ort bei ihren täglichen Bemühungen zu unterstützen, das Potenzial der vernetzten Beleuchtung zu maximieren. Es ermöglicht Echtzeitsteuerung und -einstellungen und trägt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

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 Schröder 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 einzigen Leuchte, und gewährleistet die Plug-and-Play-Interoperabilität von Leuchten (Treibern) und Peripheriegeräten wie Konnektivitätsknoten.

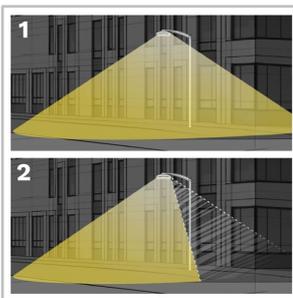
Kosteneffiziente Lösung

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

Mit dem PureNight Konzept hält Schröder 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 Schröder alle Umweltschutzvorschriften.



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

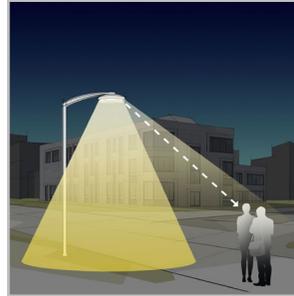


Schröder ist bekannt für sein umfassendes Know-how im Bereich Photometrie. Unsere Optiken richten das Licht nur dorthin, wo es gewünscht und gebraucht wird. Raumaufhellung hinter der Leuchte kann sich jedoch als Problem erweisen, wenn es darum geht, einen empfindlichen Lebensraum für Wildtiere und -pflanzen 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

Maximaler visueller Komfort für die Menschen



können.

Der visuelle Komfort ist ein wesentlicher Aspekt der Stadtbeleuchtung. Schröder 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

Schutz der Tier- und Pflanzenwelt



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.

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. Schröder setzt

Den nächtlichen Sternenhimmel wieder erleben können



und regionalen Anforderungen.

Der ULR-Wert (Upward Light Ratio) und der ULOR-Wert (Upward Light Output Ratio) geben an, welcher Anteil des Lichts Richtung Himmel abgestrahlt wird. Beim ULOR-Wert wird zusätzlich der Lichtstrom der Leuchte berücksichtigt. Bei diesen Leuchtenmodellen von Schröder wird der nach oben gerichtete Lichtstrom minimiert bzw. komplett ausgeschaltet (je nach den verwendeten Optionen). Sie entsprechen strengen internationalen

GENERELLE INFORMATION

Empfohlene Montagehöhe	4m zu 15m 13' zu 49'
Circle Light Beschriftung	Punktzahl > 90 - Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Kreislaufwirtschaft vollständig
Treiber inkludiert	Ja
CE Kennzeichnung	Ja
ENEC zertifiziert	Ja
ENEC Plus zertifiziert	Ja
Zhaga-D4i zertifiziert	Ja
UKCA Kennzeichnung	Ja
Teststandard	EN 60598-1 IEC TR 62778 EN 62262 LM 79-80 (alle Messungen in einer ISO17025 zertifizierten Prüfstelle durchgeführt) LM 80 (alle Messungen durch akkreditiertes Labor nach ISO17025)

GEHÄUSE UND AUSFÜHRUNG

Gehäuse	Aluminiumdruckguss
Optik	PMMA
Abdeckung	Gehärtetes Glas
Gehäusebeschichtung	Polyester - Pulverbeschichtung
Standardfarbe	AKZO 900 grau sand
Schutzart	IP 66
Schlagfestigkeit	IK 09
Vibrationstest	Kompatibel mit ANSI C 136-31 Standard, 3G-Last Kompatibel mit modifizierter IEC 68-2-6 (0.5G)
Zugang für Wartung	Werkzeugloser Zugang zum Leuchteninneren

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Betriebstemperaturbereich (Ta)	-40 °C bis zu +50 °C / -40 ° F bis zu 122 °F
--------------------------------	--

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

ELEKTRONIK

Schutzklasse	I, II
Nennspannung	220-240V AC – 50-60Hz
Überspannungsschutz (kV)	10
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Steuerungsprotokolle	1-10V, DALI
Steuerungsoptionen	AmpDim, Bi-power, Individuelles Dimmprofil, Fozelle, Telemangement
Sockel	Zhaga (optional) NEMA-Sockel 7-polig (optional)
Verbundene/s Steuerungssystem(e)	Schröder 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) 5700K (Kaltweiß CW 757)
Farbwiedergabeindex (CRI)	>70 (Warmweiß WW 722) >70 (Warmweiß WW 727) >70 (Warmweiß WW 730) >80 (Warmweiß WW 830) >70 (Neutralweiß NW 740) >70 (Kaltweiß CW 757)
ULOR	0%
ULR	0%

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

LEBENSDAUER DER LEDS @ TQ 25°C

Alle Konfigurationen	100 000 h - L95
----------------------	-----------------

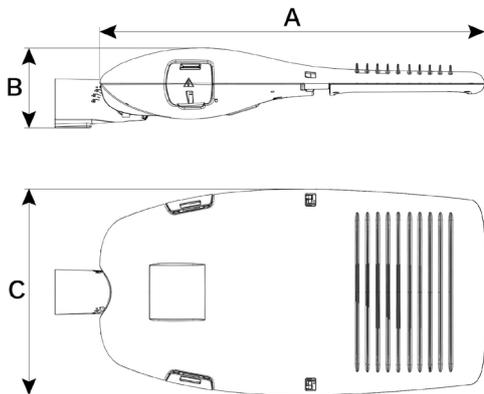
· Die Lebensdauer kann je nach Größe / Konfiguration unterschiedlich sein. Bitte fragen Sie uns.

ABMESSUNGEN UND MONTAGE

AxBxC (mm inch)	AMPERA EVO 1 : 524x128x308 20.6x5.0x12.1 AMPERA EVO 3 : 679x143x365 26.7x5.6x14.4
Gewicht (kg)	AMPERA EVO 1 : 5.9-7.3 13.0-16.1 AMPERA EVO 3 : 8.9-10.4 19.6-22.9
Luftwiderstand (CxS)	AMPERA EVO 1 : 0.04 AMPERA EVO 3 : 0.04
Befestigungsmöglichkeiten	Mastansatz, mit Stützen – Ø32 mm Mastansatz mit Stützen – Ø42 mm Mastansatz mit Stützen – Ø48 mm Mastansatz-Überschub – Ø60 mm Mastansatz -Einschub– Ø60 mm Mastaufsatz, mit Stützen – Ø32 mm Mastaufsatz mit Stützen – Ø42 mm Mastaufsatz mit Stützen – Ø48 mm Mastaufsatz -Überschub – Ø60 mm Mastaufsatz mit Stützen – Ø76 mm Einschub – Ø60mm

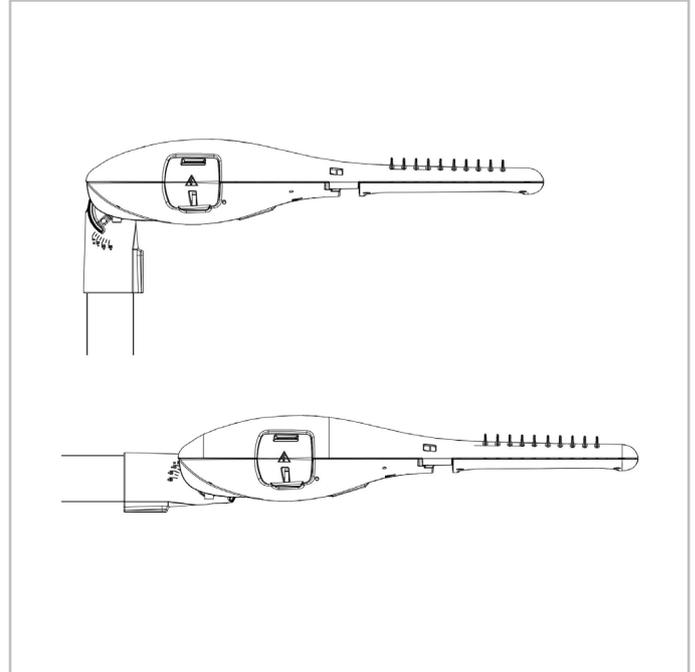
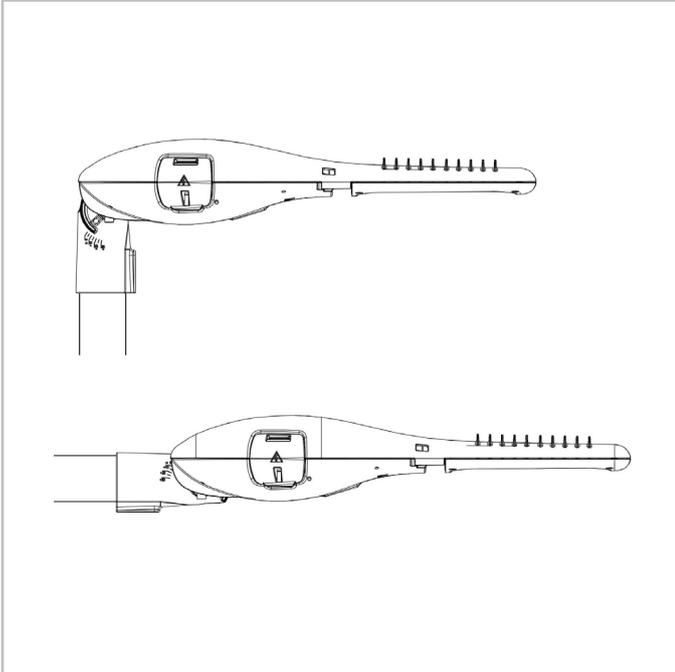
· Weitere Informationen zu den Montageoptionen finden Sie im Installationsblatt.

· Die angegebenen Abmessungen gelten für einen Mastzopf mit Ø 60 mm (Mastansatzmontage).

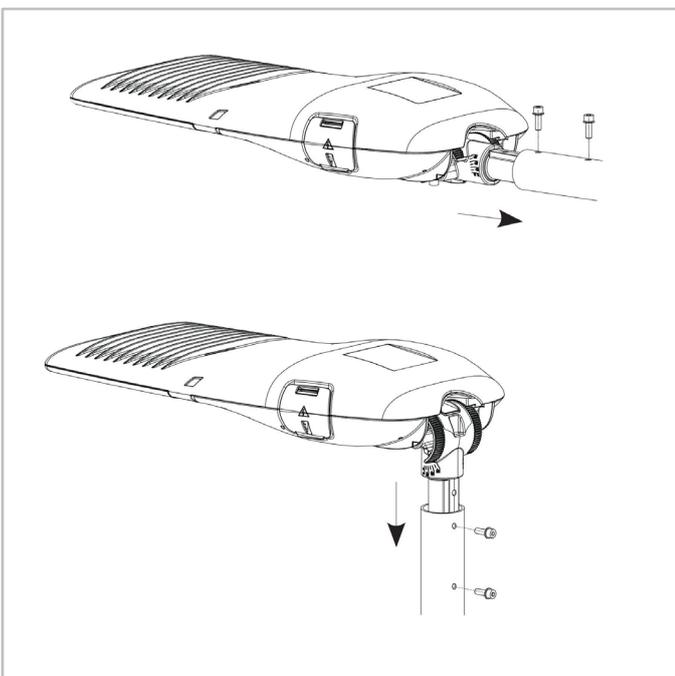


AMPERA EVO | Überschubmontage für Zopf
Ø32-60mm - 2xM10 Schrauben

AMPERA EVO | Überschubmontage für Zopf
Ø32-76mm - 2xM10 Schrauben



AMPERA EVO | Einschub für Zopf Ø60 - 2xM8
Schrauben





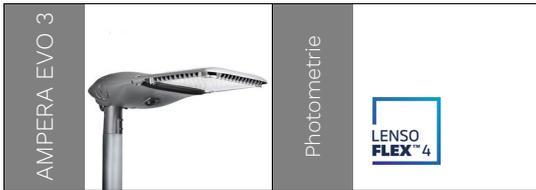
Anzahl LEDs	Lichtstrom (lm)*												W		lm/W
	Warmweiß WW 722		Warmweiß WW 727		Warmweiß WW 730		Warmweiß WW 830		Neutralweiß NW 740		Kaltweiß CW 757				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	bis zu
10	400	3100	400	3500	500	3700	400	3500	500	4000	500	3800	7	34	154
20	800	6200	900	7000	1000	7500	900	7000	1100	8100	1100	7700	13	67	165
30	1200	9400	1400	10500	1500	11200	1400	10500	1600	12200	1600	11600	18	99	175
40	1700	11300	1900	12700	2000	13600	1900	12700	2200	14700	2100	14100	24	111	180

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



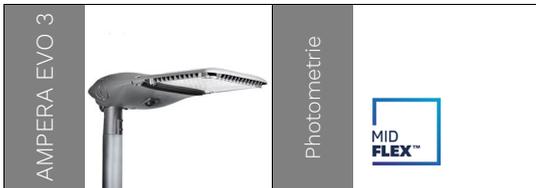
Anzahl LEDs	Lichtstrom (lm)*				W		lm/W
	Warmweiß WW 730		Neutralweiß NW 740				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	bis zu
48	2000	5300	2100	5600	16	50	144
96	4100	10600	4300	11200	29	97	156

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



Anzahl LEDs	Lichtstrom (lm)*												W		lm/W
	Warmweiß WW 722		Warmweiß WW 727		Warmweiß WW 730		Warmweiß WW 830		Neutralweiß NW 740		Kaltweiß CW 757				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	bis zu
40	1700	11300	1900	12600	2000	13500	1900	12600	2200	14600	2100	14000	24	111	178
50	2100	13000	2300	14600	2500	15700	2300	14600	2700	17000	2600	16200	30	123	179
60	2500	15800	2800	17600	3000	19000	2800	17600	3300	20500	3100	19600	36	149	178
70	2900	17800	3300	19800	3600	21300	3300	19800	3800	23100	3700	22000	42	163	179
80	3400	19700	3800	22000	4100	23700	3800	22000	4400	25600	4200	24400	48	176	180

Die Toleranz beträgt bei LED-Lichtstromdaten $\pm 7\%$ und bei der gesamtem Leuchtenleistung $\pm 5\%$. *Bemessungslichtstrom



Anzahl LEDs	Lichtstrom (lm)*				W		lm/W
	Warmweiß WW 730		Neutralweiß NW 740				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	bis zu
96	2900	10800	3000	11400	19	97	166
144	4400	16300	4600	17100	28	143	169
192	5800	20200	6100	21200	38	165	167

Die Toleranz beträgt bei LED-Lichtstromdaten $\pm 7\%$ und bei der gesamtem Leuchtenleistung $\pm 5\%$. *Bemessungslichtstrom

