

# VITALUM EVO



## Effizienz trifft Funktionalität in einem auf Leistung ausgelegten Design



VITALUM EVO ist eine Leuchte der nächsten Generation, die für eine optimale Beleuchtung verschiedener Straßen- und Stadtanwendungen entwickelt wurde. Sie ist mit einer Auswahl an Lichtverteilungen erhältlich und gewährleistet eine präzise Beleuchtung, die auf die spezifischen Anforderungen jedes Projekts zugeschnitten ist, von ruhigen Wohnstraßen, Radwegen, Brücken und Parkplätzen bis hin zu stark befahrenen Stadtstraßen.

Diese photometrische Vielseitigkeit wird durch eine bemerkenswerte Benutzerfreundlichkeit ergänzt. VITALUM EVO ist kompakt und leicht und vereinfacht die Handhabung und Installation vor Ort. Der werkzeuglose Zugang zum Elektronikfach ermöglicht eine schnelle und sichere Wartung, wodurch Ausfallzeiten und Betriebskosten reduziert werden.

VITALUM EVO wurde für moderne Städte und Betreiber entwickelt, die sowohl Effizienz als auch Zuverlässigkeit suchen, und ist die intelligente, wirtschaftliche Wahl für eine zuverlässige Straßenbeleuchtung.



## Konzept

VITALUM EVO zeichnet sich durch ein optimiertes, stromlinienförmiges Design aus, das für höchsten Komfort und einen verantwortungsvollen Umgang mit Rohstoffen entwickelt wurde. Es besteht aus Aluminium und Glas und garantiert eine hohe Recyclingquote bei gleichzeitig hervorragender mechanischer Leistung und Dichtigkeit, ideal für die Bedingungen auf städtischen Straßen.

Dank der Vielzahl an photometrischen Modulen und Lichtverteilungen bietet diese Straßenleuchte eine maßgeschneiderte Beleuchtung für verschiedene Arten von Projekten. Unter Verwendung der neuesten photometrischen Plattformen LensoFlex® und HiFlex™ bietet VITALUM EVO flexible, energieeffiziente Beleuchtungslösungen, die auf die spezifischen Anforderungen jeder Straßenumgebung zugeschnitten werden können und gleichzeitig maximale Einsparungen und eine schnelle Amortisation ermöglichen.

Die energieeffizienten photometrischen Module werden durch fortschrittliche Konnektivitätsfunktionen für ein intelligenteres Beleuchtungsnetzwerkmanagement ergänzt. VITALUM EVO ist mit optionalen NEMA-7-Pin- und Zhaga-Buchsen (oben und unten an der Leuchte) erhältlich und lässt sich nahtlos in offene und interoperable vernetzte Beleuchtungssysteme integrieren.

Um die Installation und Wartung zu vereinfachen, ist diese Leuchte mit einem universellen Befestigungsteil erhältlich, das für die Montage auf Ø48-60 mm-Spitzen und den seitlichen Einbau geeignet ist. Der Neigungswinkel kann vor Ort angepasst werden, um den Anforderungen der Infrastruktur perfekt zu entsprechen. VITALUM EVO ist kompakt und leicht, einfach zu handhaben und lässt sich an verschiedenen Mast- und Halterungstypen installieren. Der werkzeuglose Zugang zu den internen Komponenten optimiert die Wartungsarbeiten, reduziert Ausfallzeiten und ermöglicht eine langfristige Aufrüstbarkeit.



Kompakt, leicht und einfach zu installieren.



VITALUM EVO ist vollständig kompatibel mit Zhaga- und NEMA-7-Pin-Sockeln und lässt sich problemlos in verschiedene offene vernetzte Beleuchtungssysteme integrieren.

## Hauptanwendungen

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

## Ihre Vorteile

- Hohe Energieeinsparungen im Vergleich zu Systemen mit herkömmlichen Entladungslampen
- Optikeinheit HiFlex für optimierte Energieeffizienz
- LensoFlex®4 vielseitige Lösungen für High-End-Photometriem mit maximalem Komfort und Sicherheit
- Für Vernetzung vorbereitet
- Zhaga-D4i zertifiziert
- Basierend auf offenen und interoperablen Standards
- Kompakt, leicht und einfach zu installieren



VITALUM EVO bietet maßgeschneiderte photometrische Leistung für verschiedene Arten von Straßen- und Stadtanwendungen.



Nachhaltige, wartungsarme Straßenbeleuchtungslösungen.



## LensoFlex<sup>®</sup> 4

LensoFlex<sup>®</sup> 4 maximiert das Erbe des LensoFlex<sup>®</sup>-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<sup>®</sup> 4 Optiken können mit einer Backlight-System zur Vermeidung störenden Lichts oder mit einem Blendschutz für hohen visuellen Komfort versehen werden.



## HiFlex™

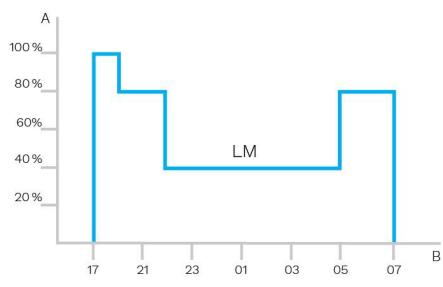
Die Optikeinheit HiFlex wurde zur Optimierung der Energieeffizienz entwickelt. Sie ist mit Hochleistungs-LEDs ausgestattet, die eine außergewöhnliche Leistung bei minimalem Stromverbrauch bieten, wodurch ihr Wirkungsgrad (in lm/W) unübertroffen ist.

HiFlex eignet sich ideal für Projekte, die eine optimierte Strategie zur Maximierung des Beleuchtungswirkungsgrads und eine schnelle Amortisation erfordern. Diese Optikeinheit ist in zwei Ausführungen erhältlich: HiFlex 1 mit 24 LEDs sowie HiFlex 2 mit 36 LEDs. Bei der Entwicklung beider Ausführungen standen die Themen Kompaktheit, Wirtschaftlichkeit und hohe



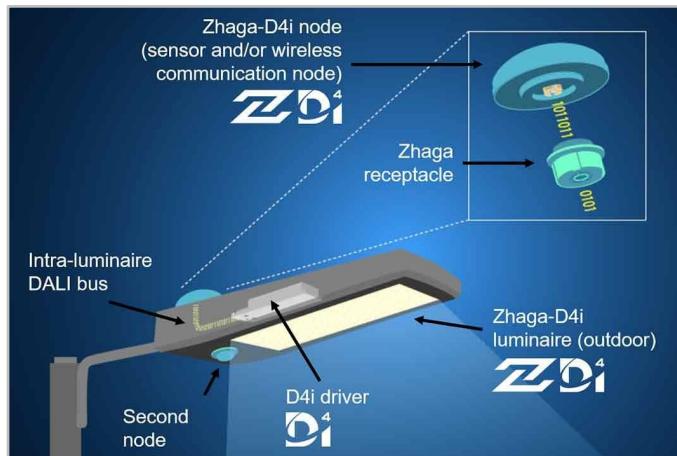
## Individuelles Dimmprofil

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

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 Steuerknöpfs 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 Steuerknöpfen 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

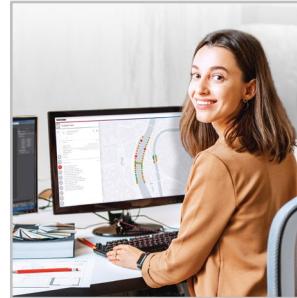
Mit EXEDRA hat sich Schréder für einen technologie-agnostischen Ansatz entschieden: Wir setzen auf offene Standards und Protokolle, um eine Architektur zu entwerfen, die in der Lage ist, mit Software- und Hardwarelösungen von Drittanbietern nahtlos zu interagieren. Schréder EXEDRA ist so konzipiert,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

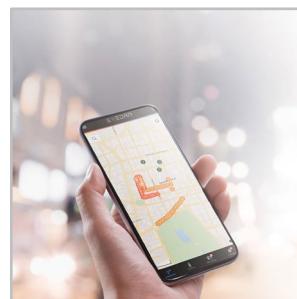
## Von allen Seiten geschützt



Sicherheitsmanagements erfüllt.

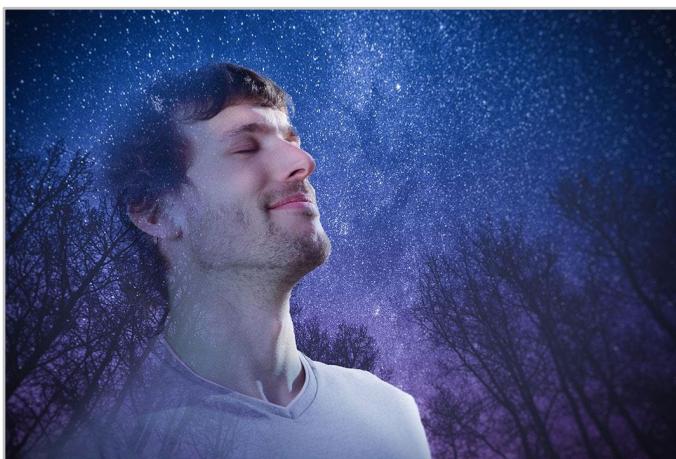
Schréder EXEDRA bietet modernste Sicherheitstechnologien mit Verschlüsselung, Hashing, Tokenisierung und Schlüsselverwaltungsverfahren, die die Daten im gesamten System und den damit verbundenen Diensten schützen. Die gesamte Plattform ist nach ISO 27001 zertifiziert. Das zeigt, dass Schréder EXEDRA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

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

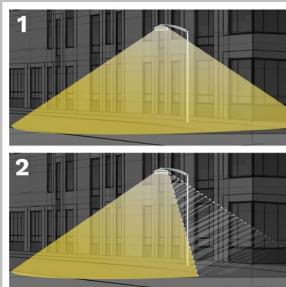


Die mobile Anwendung Schréder EXEDRA bietet die wesentlichen Funktionalitäten der Desktop-Plattform, um alle Arten von Bedienern vor Ort bei ihren täglichen Bemühungen zu unterstützen, das Potenzial der vernetzten Beleuchtung zu maximieren. Es ermöglicht Echtzeitsteuerung und -einstellungen und trägt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



## 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

## Maximaler visueller Komfort für die Menschen



können.

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

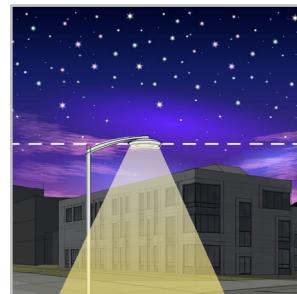
## Schutz der Tier- und Pflanzenwelt



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.

## 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 Schréder wird der nach oben gerichtete Lichtstrom minimiert bzw. komplett ausgeschaltet (je nach den verwendeten Optionen). Sie entsprechen strengen internationalen

## GENERELLE INFORMATION

Circle Light Beschriftung	Punktzahl > 90 - Das Produkt erfüllt die Anforderungen der Kreislaufwirtschaft vollständig
CE Kennzeichnung	Ja
ENEC zertifiziert	Ja
ENEC Plus zertifiziert	Ja
Zhaga-D4i zertifiziert	Ja
Teststandard	EN 60598-1 EN 60598-2-1 EN 62262

## GEHÄUSE UND AUSFÜHRUNG

Gehäuse	Aluminiumdruckguss
Optik	PMMA
Abdeckung	Gehärtetes Glas
Gehäusebeschichtung	Polyester - Pulverbeschichtung
Standardfarbe	AKZO 900 grau sand
Schutzart	IP 66
Schlagfestigkeit	IK 08, IK 09
Vibrationstest	Gemäß ANSI C 136-31 3G und 3G und IEC 68-2-6 (0.5G)
Zugang für Wartung	Werkzeugloser Zugang zum Leuchteninneren

## BETRIEBSBEDINGUNGEN

Betriebstemperaturbereich (Ta)	-30 °C bis zu +55 °C / -22 °F bis zu 131 °F mit Windeffekt
--------------------------------	--

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

## ELEKTRONIK

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

## 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%

- 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

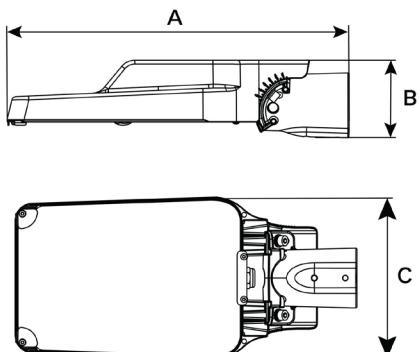
Alle Konfigurationen	100 000 h - L95
----------------------	-----------------

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

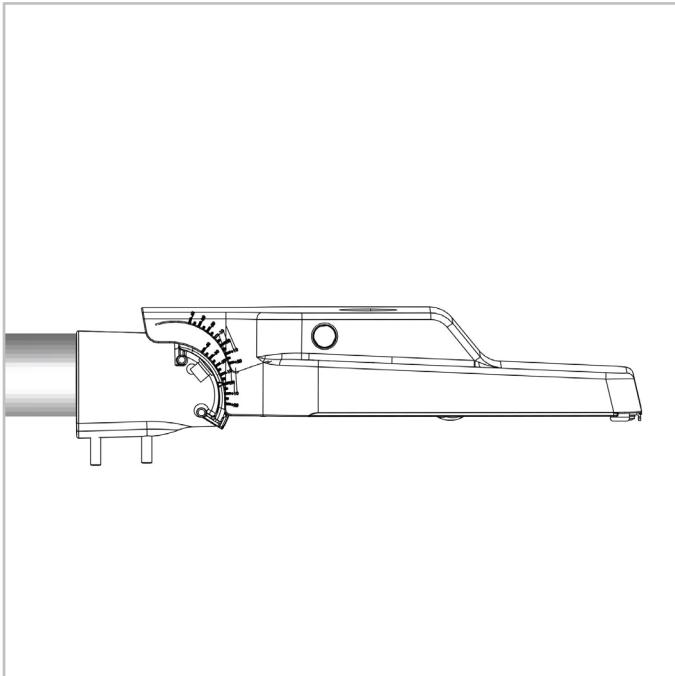
## ABMESSUNGEN UND MONTAGE

AxBxC (mm   inch)	VITALUM EVO 1: 442x100x209   17.4x3.9x8.2
Gewicht (kg)	VITALUM EVO 1: 3.0-3.8   6.6-8.4
Luftwiderstand (CxS)	VITALUM EVO 1: 0.04
Befestigungsmöglichkeiten	Mastansatz mit Stutzen – Ø48 mm Mastansatz-Überschub – Ø60 mm Mastaufsatz mit Stutzen – Ø48 mm Mastaufsatz -Überschub – Ø60 mm

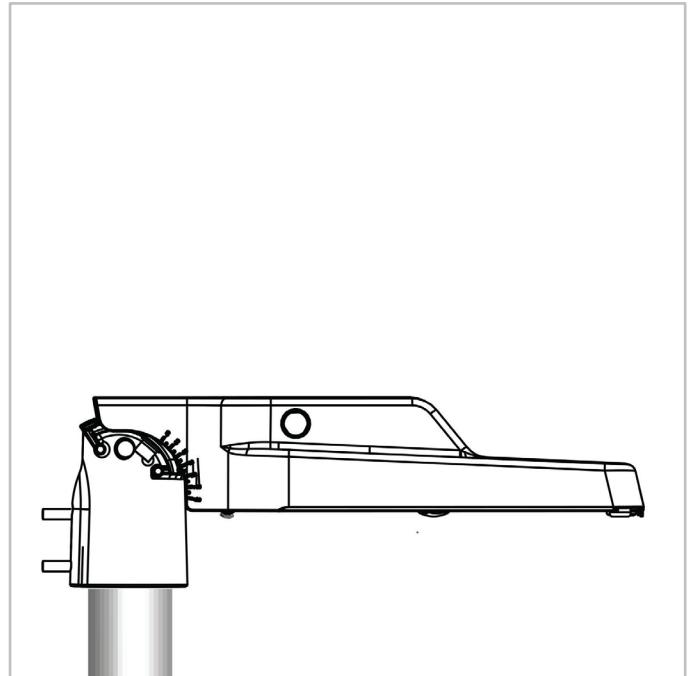
- Weitere Informationen zu den Montageoptionen finden Sie im Installationsblatt.
- Die angegebenen Abmessungen gelten für einen Mastzopf mit Ø 60 mm (Mastansatzmontage).

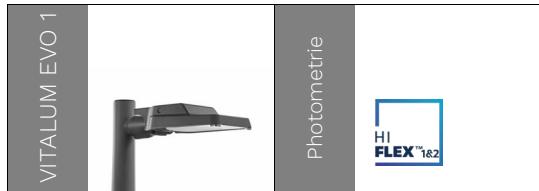


VITALUM EVO | Seitliche Aufsteckbefestigung  
auf Ø48-60 mm-Spitzen



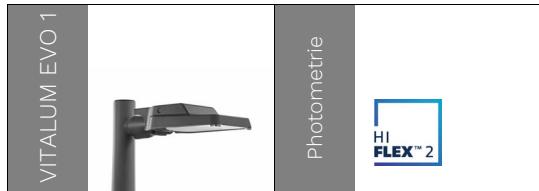
VITALUM EVO | Aufsteckmontage auf Pfosten  
mit Ø48-60 mm





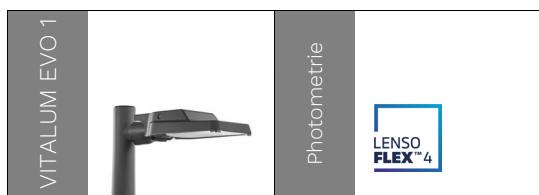
Lichtstrom (lm)*								W	lm/W	
	Warmweiß WW 722		Warmweiß WW 727		Warmweiß WW 730		Neutralweiß NW 740			
Anzahl LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	bis zu	
24	1000	5600	1100	6300	1100	6600	1200	7100	10	50
36	1500	8300	1700	9300	1800	9700	1900	10400	15	76

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



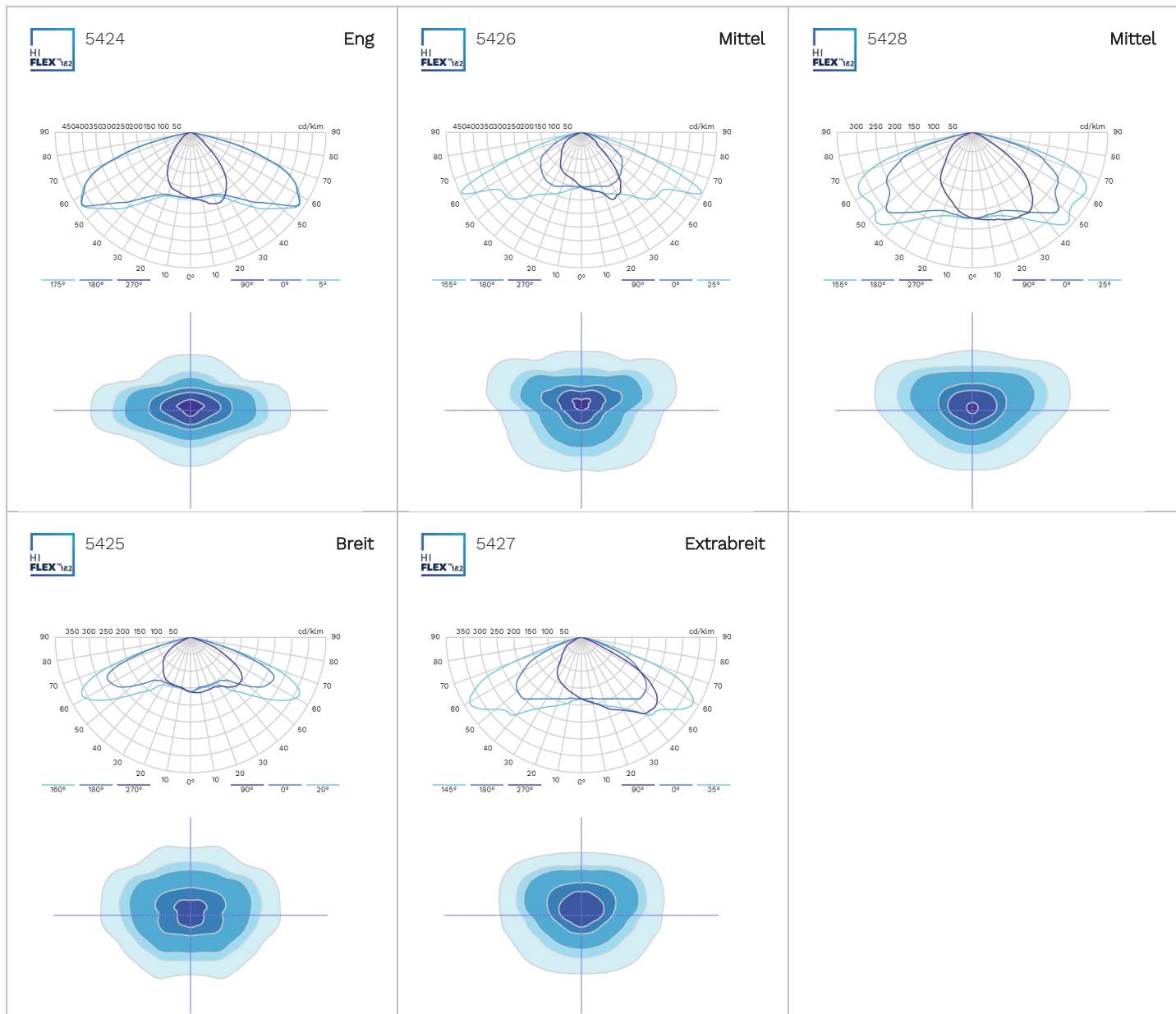
Lichtstrom (lm)*								W	lm/W	
	Warmweiß WW 722		Warmweiß WW 727		Warmweiß WW 730		Neutralweiß NW 740			
Anzahl LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	bis zu	
24	1000	5600	1100	6300	1100	6600	1200	7100	10	50
36	1500	8300	1700	9300	1800	9700	1900	10400	15	76

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	Min	Max	bis zu
10	400	3000	400	3300	400	3500	400	3300	500	3800	7	30	150
20	800	5800	900	6400	900	6800	900	6400	1000	7400	13	57	159
25	2600	7000	2900	7700	3100	8200	2900	7700	3400	8900	23	68	158

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



Lensoflex4

