

# AMPERA EVO



## Solução de iluminação LED de elevado desempenho com rápido retorno no investimento

A criação de uma solução LED de iluminação eficiente, económica e sustentável foi a força motriz por detrás do desenvolvimento da AMPERA EVO.

A AMPERA EVO é uma luminária para iluminação pública onde se destaca o alto desempenho, a inovação técnica e a simplicidade. Esta luminária inovadora proporciona assim uma iluminação eficaz, uma instalação rápida e simples, uma gestão fácil da rede de iluminação, bem como o retorno mais rápido do investimento.

Disponível com vários lumen packages - e inúmeras distribuições fotométricas - a AMPERA EVO pode responder a todas as suas necessidades de iluminação viária e urbana.



## Conceito

Para a maior facilidade de instalação e manutenção, a AMPERA EVO é constituída por duas peças separadas de alumínio. As duas peças são ligadas por dois fechos laterais sem ferramentas. A ligação elétrica é acionada automaticamente ao fechar a luminária através de conector próprio. Este sistema permite uma ligação segura com a cablagem da rede e evita qualquer erro de cablagem no interior do compartimento dos acessórios.

A AMPERA EVO está disponível em dois tamanhos para oferecer a máxima flexibilidade e coerência estética para cidades e vilas. A AMPERA EVO apresenta as mais recentes inovações fotométricas. Utiliza os motores fotométricos LensoFlex4® e MidFlex™, que foram desenvolvidos em torno dos conceitos de alto desempenho, compacidade, versatilidade e normalização.

A AMPERA EVO vem com o sistema de fixação universal IzyFix adaptado a montagem post-top e lateral (de Ø32mm, com adaptador, a Ø76mm). O sistema IzyFix permite mudar a posição da luminária a qualquer momento, sem a remover do seu apoio, oferecendo uma versatilidade completa no que diz respeito à configuração da coluna e do braço. O ângulo de inclinação pode ser ajustado no local (amplitude de regulação 110°), tanto na posição post-top como na entrada lateral, para otimizar a distribuição da luz.

A AMPERA EVO é uma luminária futureproof projetada para um futuro mais sustentável. É feita com materiais altamente recicláveis e oferece acesso livre de ferramentas para operações de manutenção. Além disso, a AMPERA EVO pode ser equipada com várias opções de controlo permitindo uma gestão remota fácil da rede de iluminação, com funcionalidades avançadas que permitem ajustar a intensidade da luz ao que é estritamente necessário, criando assim ambientes favoráveis à flora e fauna.



Abertura sem ferramentas e uma montagem com duas peças separadas para facilitar a instalação.



O sistema de fixação universal IzyFix, com a passagem de post-top para uma posição lateral, facilita a instalação de luminárias.



Conectada para os seus futuros projetos smart city.



Desenhada para um futuro mais sustentável.

## TIPO DE APLICAÇÃO

- RUAS URBANAS E RESIDENCIAIS
- PONTES
- CICLOVIAS E CAMINHOS PEDONAIS
- ESTAÇÕES DE METRO E COMBOIO
- PARQUES DE ESTACIONAMENTO
- GRANDES ÁREAS
- PRAÇAS E ÁREAS PEDONAIS
- ESTRADAS E AUTOESTRADAS

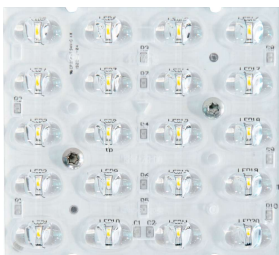
## Principais vantagens

- Eficiente e económica solução de iluminação para rápido retorno do investimento
- Regulação no local de post-top para entrada lateral, sem retirar a luminária do poste com o IzyFix
- Acesso sem ferramentas: manutenção fácil e segura
- Pronta a ser conectada para requisitos Smart Cities
- Compatível com a plataforma de controlo Schröder EXEDRA
- Certificação Zhaga-D4i
- Amplo ângulo de inclinação ajustável no local



## LensoFlex®4

O LensoFlex®4 maximiza a herança do conceito LensoFlex com um motor fotométrico muito compacto, mas poderoso, baseado no princípio da adição da distribuição fotométrica. O número de LEDs em combinação com a intensidade da corrente determina o nível de intensidade da distribuição de luz. Com distribuições de luz otimizadas e uma eficiência muito elevada, esta quarta geração permite reduzir o tamanho dos equipamentos para satisfazer os requisitos da aplicação com uma solução otimizada em termos de investimento. As óticas LensoFlex®4 podem ter controlo de luz traseira para evitar iluminação intrusiva ou um limitador de encandeamento para alto conforto visual.



## MidFlex™

O motor fotométrico MidFlex™ baseia-se como o LensoFlex®2, no princípio de adição de distribuição fotométrica; cada LED associado a uma lente específica gera a distribuição fotométrica completa da luminária. A principal diferença é o tipo de LEDs montados na luminária. O MidFlex™ aproveita a maturidade dos LEDs de média potência para aplicações profissionais. Baseia-se na combinação de vários módulos de 48 LEDs de média potência rigorosamente posicionados para maximizar a densidade de LEDs. O motor fotométrico MidFlex™ oferece elevados lumen packages com baixo consumo energético e excelente eficiência com uma performance sustentável.





## Perfil de dimming personalizado

Os drivers inteligentes incorporados nas luminárias podem ser pré programados na fábrica. É possível obter até cinco combinações de intervalos de tempo e níveis luminosos. Esta funcionalidade não requer nenhuma cablagem adicional. O período entre ligar e desligar é usado para ativar o perfil de dimming predefinido. O sistema de dimming personalizado pressupõe uma economia de energia máxima, respeitando, por sua vez, os níveis necessários de iluminação e uniformidade ao longo da noite.

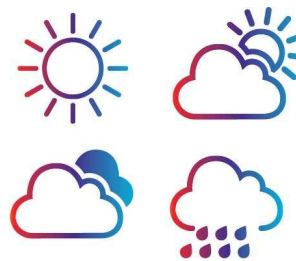


A. Performance | B. Tempo



## Sensor de luz diurna/célula fotoelétrica

A célula fotoelétrica ou o sensor de luz diurna dão ordem para ligar a luminária quando a luz natural cai abaixo de um determinado nível. Pode ser programado para ligar durante uma tempestade ou num dia nublado (em áreas críticas) ou apenas à noite, para proporcionar segurança e conforto nos espaços públicos.

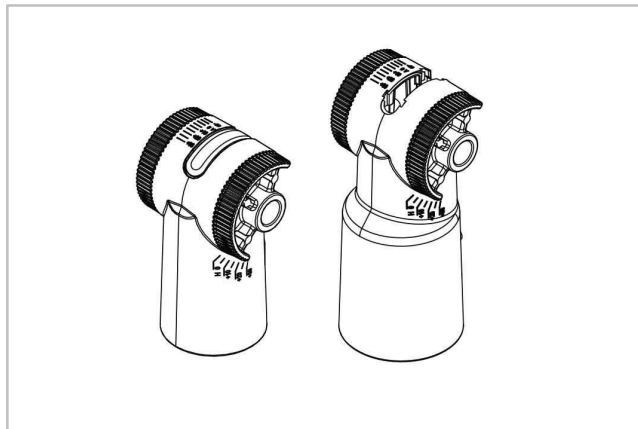


## Sensor PIR: deteção de movimento

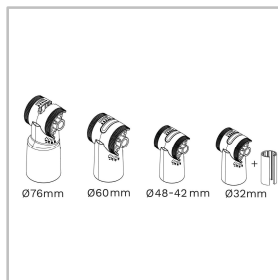
Em locais com pouca atividade noturna, a iluminação pode ser regulada ao mínimo durante a maior parte do tempo. Usando sensores detetores de movimento (PIR), o nível da iluminação pode ser aumentado assim que um peão ou um veículo lento é detetado na área. Cada nível da luminária pode ser configurado individualmente com vários parâmetros, tais como emissão de luz máxima e mínima, período de atraso e duração dos tempos de ligar ou desligar. Os sensores PIR podem ser usados em redes autónomas ou interativas.



O IzyFix, sistema de fixação universal em alumínio injetado, patenteado pela Schröder, é uma parte integrante da luminária montada de fábrica. O sistema IzyFix visa atender às necessidades mundiais, satisfazendo os requisitos de testes IEC e ANSI 3G. O objetivo é simplificar a vida de clientes e instaladores no processo de compra e instalação de luminárias para várias aplicações.



## Flexibilidade para todos os suportes



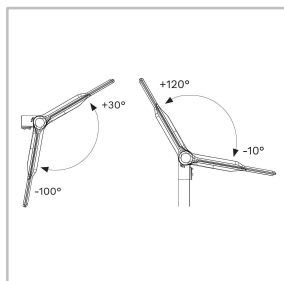
Devido às diferentes aplicações utilizadas em todo o mundo, a Schröder criou uma gama de sistemas de fixação e redutores para satisfazer todas as necessidades que possam surgir no mercado.

	IzyFix Ø60mm	IzyFix Ø76mm
Ponta de tubo Ø32mm	✓ (com redutor)	✓ (com redutor)
Ponta de tubo Ø42-48mm	✓	✓ (com redutor)
Ponta de tubo Ø60mm	✓	✓
Ponta de tubo Ø76mm	✗	✓

## De post-top a entrada lateral num único movimento

O design inovador permite mudar de uma posição de entrada lateral para uma posição post-top - mesmo com luminárias encomendadas com pré-cablagem de fábrica - sem qualquer trabalho de comutação na fixação ou desconexão do poste. Assim, o tipo de montagem (horizontal ou vertical) não tem de ser considerado na encomenda. Esta característica única também facilita a instalação. Depois de definir a posição correta, é fornecido um acessório para cobrir o espaço resultante e garantir uma maior proteção da luminária.

## A maior amplitude de inclinação da sua classe



O sistema de fixação universal IzyFix permite uma amplitude de ângulos de montagem superiores a 130°\*, que garante o máximo desempenho de iluminação em todos os tipos de cenários viários e urbanos, oferecendo a possibilidade de instalar a luminária também em situações extremas. Com uma marcação visível dos ângulos, o ajuste é efetuado em incrementos de 5°, desapertando dois parafusos. A ampla gama de inclinação permite um acesso

mais confortável ao compartimento dos acessórios durante a manutenção no terreno.

\* Devido à dimensão e forma da luminária, o ângulo de inclinação pode ser reduzido. Para informações mais precisas, consulte sempre as instruções de instalação.

A Schröder EXEDRA é o sistema de gestão de iluminação mais avançado do mercado para controlar, monitorizar e analisar os candeeiros de rua de uma forma mais intuitiva.



## Standardização para ecossistemas interoperáveis

A Schröder desempenha um papel fundamental no caminho da normalização com alianças e parceiros como a uCIFI, TALQ ou Zhaga. O nosso compromisso conjunto é fornecer soluções concebidas para a integração vertical e horizontal da IdC. Desde o corpo (hardware) à linguagem (modelo de dados) e à inteligência (algoritmos), o sistema completo Schröder EXEDRA baseia-se em tecnologias partilhadas e abertas.

A Schröder EXEDRA também conta com a Microsoft™ Azure para serviços em nuvem, fornecidos com os mais altos níveis de confiança, transparência, conformidade com as normas e conformidade regulamentar.

## Quebrar os silos

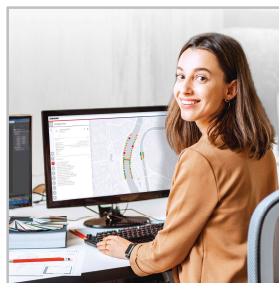
Com a EXEDRA, a Schröder adoptou uma abordagem tecnologicamente agnóstica: confiamos em normas e protocolos abertos para conceber uma arquitetura capaz de interagir sem problemas com soluções de software e hardware de terceiros. A Schröder EXEDRA foi concebida para desbloquear a interoperabilidade completa, uma vez que oferece a capacidade de o fazer:

- controlo de dispositivos (luminárias) de outras marcas
- gerir os controladores e integrar sensores de outras marcas
- ligar com dispositivos e plataformas de terceiros

## Uma solução plug-and-play

Sendo um sistema sem gateway utilizando a rede celular, um processo inteligente de comissionamento automático reconhece, verifica e recupera os dados das luminárias na interface do utilizador. A malha auto regenerativa entre os controladores da luminária permite configurar a iluminação adaptativa em tempo real diretamente através da interface do utilizador.

## Experiência à medida



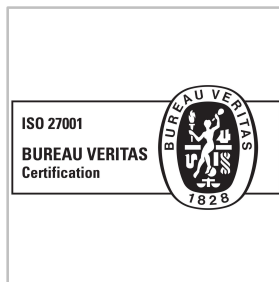
permitted que empreiteiros, utilitários ou grandes cidades separem os projetos.

A Schröder EXEDRA inclui todos os recursos avançados necessários para a gestão de dispositivos inteligentes, controlo em tempo real e programado, cenários de iluminação dinâmicos e automatizados, planeamento de manutenção e intervenções no terreno, gestão de consumo de energia e integração de hardware conectado de terceiros. É totalmente configurável e inclui ferramentas para gestão de utilizadores e política multi-acessos que

## Uma ferramenta poderosa para a eficiência, racionalização e tomada de decisões

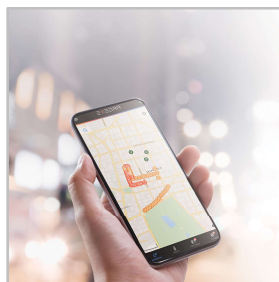
Os dados são ouro. A Schröder EXEDRA disponibiliza-os com toda a clareza que os gestores precisam para orientar as suas decisões. A plataforma recolhe enormes quantidades de dados a partir de dispositivos finais e, agrega, analisa e apresenta-os intuitivamente para ajudar os utilizadores finais a tomarem as ações corretas

## Proteção em todos os sentidos



A Schröder EXEDRA fornece segurança de dados de última geração com práticas de encriptação, hashing, tokenização, e gestão de acessos que protegem os dados em todo o sistema e serviços associados. Toda a plataforma tem a certificação ISO 27001. Demonstra que a Schröder EXEDRA cumpre os requisitos para estabelecer, implementar, manter e melhorar continuamente a gestão da segurança.

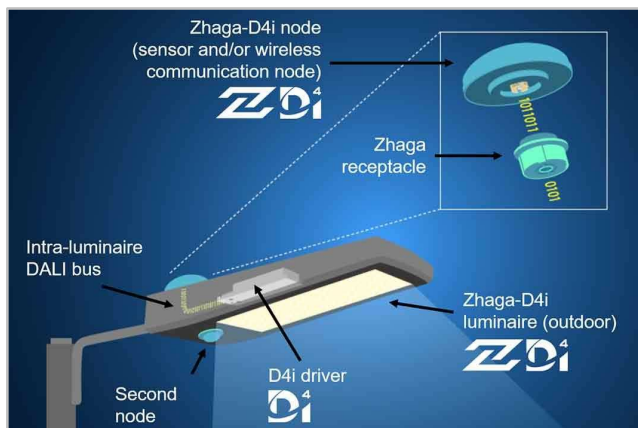
## Aplicação móvel: qualquer hora, qualquer local, ligar-se à sua iluminação exterior



Aplicação móvel: qualquer hora, qualquer local, ligar-se à sua iluminação da rua

A aplicação móvel Schröder EXEDRA oferece as funcionalidades essenciais da plataforma de desktop, para acompanhar todos os tipos de operadores no local no seu esforço diário de maximizar o potencial de iluminação ligada. Permite o controlo e as regulações em tempo real e contribui para uma manutenção eficaz.

O consórcio Zhaga associou-se à DiiA e produziu uma única certificação Zhaga-D4i que combina as especificações de conectividade exterior Zhaga Book 18 versão 2 com as especificações D4i da DiiA para intra-luminária DALI.



## 2 tomadas: superior e inferior



A tomada Zhaga é pequena e adequada para aplicações em que a estética é essencial. A arquitectura Zhaga-D4i também prevê a possibilidade de colocar duas tomadas numa luminária, permitindo, por exemplo, a combinação de um sensor de deteção e um nó de controlo. Isto tem o valor acrescentado de normalizar certas comunicações de sensores de deteção com o protocolo D4i.

## Normalização para ecossistemas interoperáveis



Como membro fundador do consórcio Zhaga, a Schröder participou na criação do programa de certificação Zhaga-D4i e, por conseguinte, apoia a iniciativa deste grupo de normalização de um ecossistema interoperável. O caderno de encargos D4i retoma o melhor do protocolo standard DALI2 e adapta-o a um ambiente intra-luminoso, mas tem algumas limitações. Apenas os dispositivos de controlo montados nas luminárias podem ser combinados com

uma luminária Zhaga-D4i. De acordo com a especificação, os dispositivos de controlo estão limitados, respetivamente, a 2W e 1W de consumo médio de energia.

## Programa de certificação

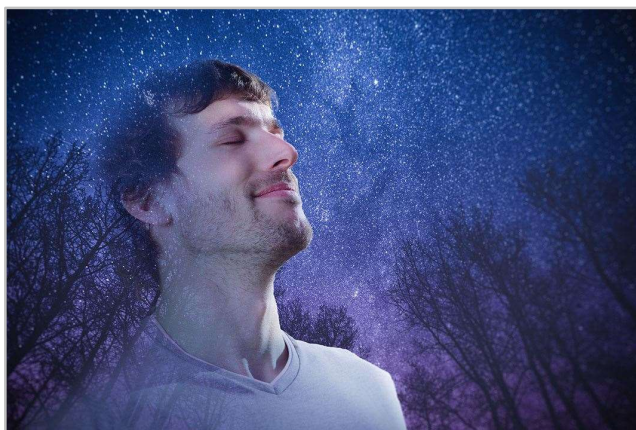
A certificação Zhaga-D4i abrange todas as características críticas, incluindo ajuste mecânico, comunicação digital, comunicação de dados e requisitos de potência numa única luminária, garantindo a interoperabilidade plug-and-play das luminárias (controladores) e periféricos, tais como nós de conectividade.

## Solução rentável

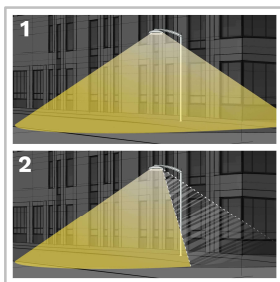
Uma luminária certificada Zhaga-D4i inclui drivers que oferecem características que anteriormente estavam no nó de controlo, como a contagem de energia, o que, por sua vez, simplificou o dispositivo de controlo, reduzindo assim o preço do sistema.



Com o conceito PureNight, a Schröder oferece a solução final para restaurar o céu noturno sem apagar as cidades, mantendo a segurança e o bem-estar das pessoas e preservando a vida selvagem. O conceito PureNight garante que a sua solução de iluminação Schröder satisfaz as leis e requisitos ambientais. A iluminação LED bem projetada tem o potencial de melhorar o ambiente em todos os aspetos.



### Direcione a luz apenas onde é desejada e necessária

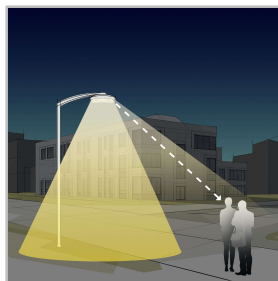


facilmente este risco potencial.

A Schröder é conhecida pela sua experiência em fotometria. A nossa ótica só direciona a luz para onde é desejada e necessária. No entanto, a ligeira luz emitida por detrás da luminária pode ser uma preocupação fundamental quando se trata de proteger um habitat sensível da vida selvagem ou evitar iluminação intrusiva em relação aos edifícios. As nossas soluções de controlo de luz traseira (Backlight Control) totalmente integradas abordam

- 1. Sem backlight
- 2. Com backlight

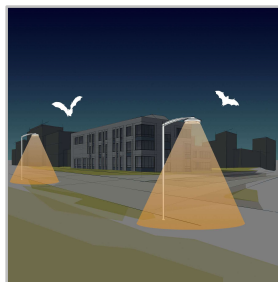
### Oferecer o máximo conforto visual às pessoas



suave que proporciona a melhor experiência noturna.

Devido à menor altura de instalação em comparação com a iluminação viária, o conforto visual é um aspeto essencial da iluminação urbana. A Schröder projeta lentes e acessórios para minimizar qualquer tipo de encandeamento (desconfortável, incapacitante ou ofuscante). Os nossos serviços de design aproveitam uma gama de possibilidades para encontrar as melhores soluções para cada projeto e garantir que fornecemos uma luz

### Proteger a vida selvagem



seus movimentos para junto ou longe de fontes luminosas. A Schröder favorece LEDs branco quente com luz azul mínima, combinados com avançados sistemas de controlo, incluindo sensores. Isto permite uma adaptação permanente da iluminação às reais necessidades do momento, minimizando a perturbação da fauna e da flora.

Se não for bem concebida, a iluminação artificial pode afetar gravemente a vida selvagem. A luz azul e a intensidade excessiva podem ter um efeito prejudicial em todos os tipos de vida. A radiação da luz azul tem a capacidade de suprimir a produção de melatonina, a hormona que contribui para a regulação do ritmo circadiano. Também pode alterar os padrões comportamentais dos animais, incluindo morcegos e traças, uma vez que pode alterar os

### Recuperar o céu estrelado



O rácio de luz para cima (ULR) e o rácio de saída de luz para cima (ULOR), este último tendo em conta o fluxo da luminária, fornecem informações sobre a percentagem de luz emitida em direcção ao céu. Esta gama de luminárias Schröder minimiza ou elimina (dependendo das opções) o fluxo luminoso para cima. Cumpre os rigorosos requisitos internacionais e locais.



INFORMAÇÕES GERAIS	
Altura de instalação recomendada	4m a 15m   13' a 49'
Circle Light label	Pontos >90 - O produto responde inteiramente a requisitos de economia circular
Driver incluído	Sim
Marcação CE	Sim
Certificado ENEC	Sim
Certificado ENEC+	Sim
Certificada Zhaga-D4i	Sim
Marcação UKCA	Sim
Standard de teste	EN 60598-1 IEC TR 62778 EN 62262 LM 79-80 (todas as medições em laboratório certificado ISO 17.025) LM 80 (todas as medições em Laboratório creditado ISO17025 )

CORPO E ACABAMENTO	
Corpo	Alumínio
Ótica	PMMA
Difusor	Vidro temperado
Acabamento do corpo	Revestimento em pó de poliéster
Cor(es) Standard	AKZO 900 cinza areado
Nível de estanquicidade	IP 66
Resistência ao choque	IK 09
Teste de vibração	De acordo com ANSI C 136-31 standard, carga 3G De acordo com ANSI 1.5G e 3G e modificação IEC 68-2-6 (0.5G)
Acesso para manutenção	Acesso sem ferramentas ao compartimento de acessórios

CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO	
Gama de temperaturas de funcionamento (Ta)	-40°C a +50° / -40° F a 122°F

· Depende da configuração da luminária. Para mais detalhes contacte-nos.

INFORMAÇÃO ELÉTRICA	
Classe elétrica	I, II
Tensão nominal	220-240V AC – 50-60Hz
Opções de proteção contra sobretensões (kV)	10
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Protocolo(s) de controlo	1-10V, DALI
Opções de controlo	AmpDim, Bi-power, Perfil de dimming customizado, Fotocélula, Telegestão
Tomada	Opção ficha Zhaga - certificação ZD4i NEMA 7-pin (opcional)
Sistemas de controlo associados	Schröder EXEDRA
Sensor	PIR (opcional)

INFORMAÇÃO ÓTICA	
Temperatura de cor dos LED	2200K (Branco quente WW 722)
	2700K (Branco quente WW 727)
	3000K (Branco quente WW 730)
	3000K (Branco quente WW 830)
	4000K (Branco neutro NW 740)
	5700K (Branco frio CW 757)
índice de restituição cromática (CRI)	>70 (Branco quente WW 722)
	>70 (Branco quente WW 727)
	>70 (Branco quente WW 730)
	>80 (Branco quente WW 830)
	>70 (Branco neutro NW 740)
	>70 (Branco frio CW 757)
ULOR	0%
ULR	0%

· O ULOR pode variar com a configuração da luminária. Para mais detalhes contacte-nos.

· O ULR pode variar com a configuração da luminária. Para mais detalhes contacte-nos.

VIDA ÚTIL DOS LED @ T <sub>Q</sub> 25°C	
Todas as configurações	100,000h - L95

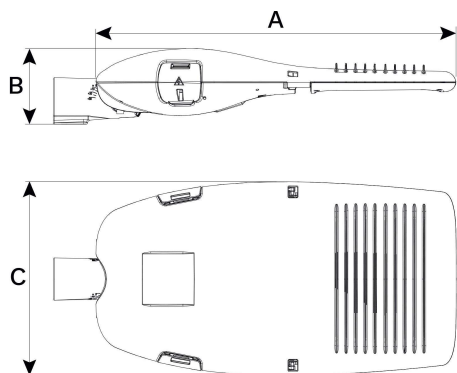
· A vida útil pode variar de acordo com o tamanho e as configurações. Por favor consulte-nos.

## DIMENSÕES E MONTAGEM

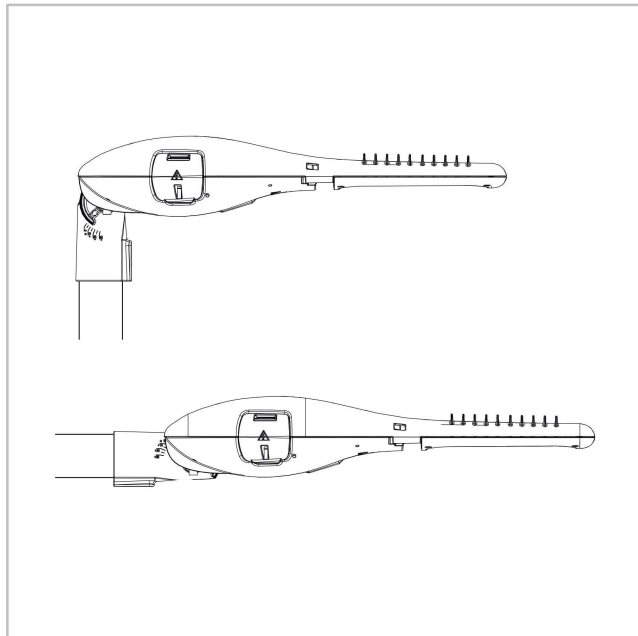
AxBxC (mm   inch)	AMPERA EVO 1 : 524x128x308   20.6x5.0x12.1 AMPERA EVO 3 : 679x143x365   26.7x5.6x14.4
Peso (kg   lbs)	AMPERA EVO 1 : 5.9-7.3   13.0-16.1 AMPERA EVO 3 : 8.9-10.4   19.6-22.9
Resistência aerodinâmica (CxS)	AMPERA EVO 1 : 0.04 AMPERA EVO 3 : 0.04
Montagem	Lateral – Ø32mm Lateral – Ø42mm Lateral – Ø48mm Lateral – Ø60mm Lateral penetrante – Ø60mm Post-top – Ø32mm Post-top – Ø42mm Post-top – Ø48mm Post-top – Ø60mm Post-top – Ø76mm Post-top penetrante – Ø60mm

· Para mais informação sobre possibilidades de montagem, por favor consulte a Instrução de Instalação.

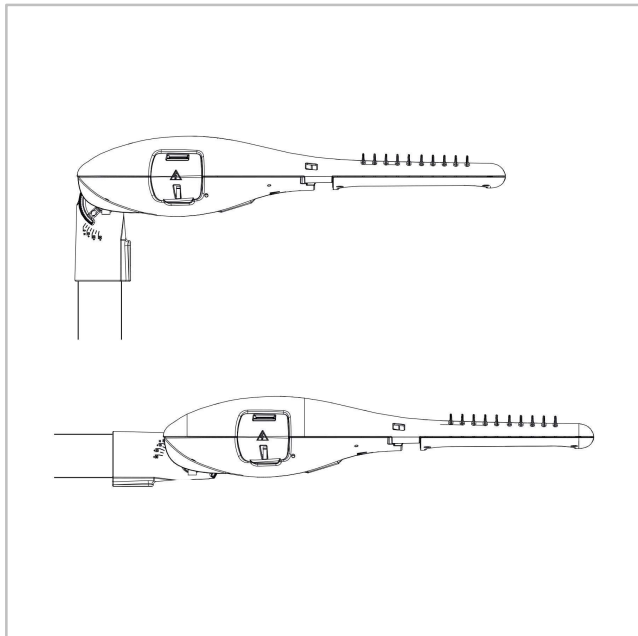
· Dimensões dadas com Ø60mm (montagem de entrada lateral)



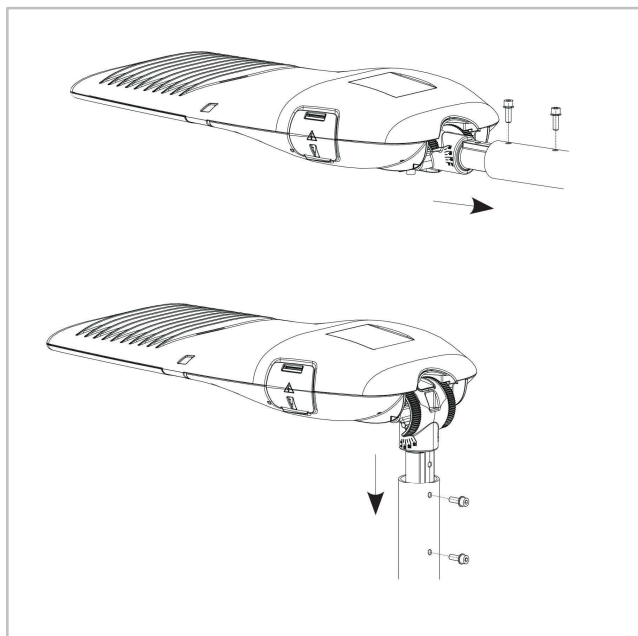
AMPERA EVO | Montagem em tubo Ø32-60mm - parafusos 2xM10



AMPERA EVO | Montagem em tubo Ø32-76mm - parafusos 2xM10



AMPERA EVO | Montagem penetrante tubo Ø60mm - parafusos 2xM8





Número de LEDs	Fluxo luminária (lm)												Pot. consumida (W) *		Eficácia luminária (lm/W)
	Branco quente WW 722		Branco quente WW 727		Branco quente WW 730		Branco quente WW 830		Branco neutro NW 740		Branco frio CW 757				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
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

A tolerância do fluxo dos LEDs é ± 7%, e da potência total da luminária ± 5%



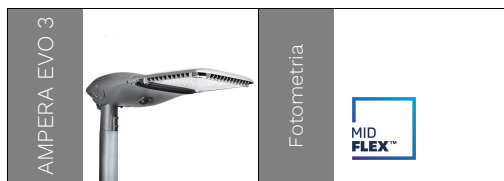
Número de LEDs	Fluxo luminária (lm)				Pot. consumida (W) *		Eficácia luminária (lm/W)
	Branco quente WW 730		Branco neutro NW 740				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
48	2000	5300	2100	5600	16	50	144
96	4100	10600	4300	11200	29	97	156

A tolerância do fluxo dos LEDs é ± 7%, e da potência total da luminária ± 5%



Número de LEDs	Fluxo luminária (lm)												Pot. consumida (W) *		Eficácia luminária (lm/W) até
	Branco quente WW 722		Branco quente WW 727		Branco quente WW 730		Branco quente WW 830		Branco neutro NW 740		Branco frio CW 757				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
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

A tolerância do fluxo dos LEDs é ± 7%, e da potência total da luminária ± 5%



Número de LEDs	Fluxo luminária (lm)				Pot. consumida (W) *		Eficácia luminária (lm/W) até
	Branco quente WW 730		Branco neutro NW 740				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
96	2900	10800	3000	11400	19	97	166
144	4400	16300	4600	17100	28	143	169
192	5800	20200	6100	21200	38	165	167

A tolerância do fluxo dos LEDs é ± 7%, e da potência total da luminária ± 5%

