

IZYLUM NEO



Uma nova referência em excelência na iluminação viária

Desenvolvida a partir da experiência comprovada da gama de luminárias IZYLUM e de décadas de especialização em iluminação rodoviária, a IZYLUM NEO apresenta uma solução de última geração para a iluminação viária e urbana moderna.

Beneficiando dos pontos fortes dos seus antecessores e com um forte enfoque no futuro, a IZYLUM NEO oferece uma combinação de eficiência energética, facilidade de utilização intuitiva e durabilidade a longo prazo.

Com plataformas fotométricas versáteis, esta luminária pode ser personalizada para se adaptar a várias necessidades de tipologia de estradas e classes de iluminação.

Graças ao seu design otimizado e centrado no utilizador, a IZYLUM NEO simplifica a instalação e a manutenção e integra-se perfeitamente nos sistemas de iluminação



IP 66

IK 10



RUAS URBANAS E
RESIDENCIAIS



PONTES



CICLOVIAS E
CAMINHOS
PEDONAIS



ESTAÇÕES DE
METRO E
COMBOIO



PARQUES DE
ESTACIONAMENT
O



PRAÇAS E ÁREAS
PEDONAIS



ESTRADAS E
AUTOESTRADAS

Conceito

As luminárias IZYLUM NEO foram otimizadas para oferecer maior eficiência energética numa estrutura compacta, fácil de usar e sustentável.

O corpo e as peças de fixação das luminárias são em alumínio, enquanto o difusor é em vidro plano. Combinando materiais duráveis e um perfil aerodinâmico, a IZYLUM NEO foi concebida para resistir ao desgaste do tempo e às condições ambientais, com requisitos mínimos de manutenção.

Disponível em diferentes tamanhos, a IZYLUM NEO é adequada para várias aplicações aviárias e urbanas.

Utiliza as plataformas fotométricas LensoFlex®4 e HiFlex™, oferecendo soluções flexíveis e energeticamente eficientes para satisfazer as necessidades específicas de iluminação de qualquer projeto, maximizando a poupança e proporcionando um rápido retorno do investimento.

Para simplificar as operações de instalação e manutenção, a IZYLUM NEO beneficia da última geração do sistema de fixação universal IzyFix, adaptado à montagem vertical ou lateral (Ø32 mm, Ø42-48 mm, Ø60 mm e Ø76 mm). Esta fixação inovadora e única facilita a instalação e permite mudar de uma posição para outra a qualquer momento, sem remover a luminária do seu suporte.

A IZYLUM NEO pode ser equipada opcionalmente com uma tomada NEMA ou Zhaga, permitindo uma fácil integração com redes de iluminação conectadas existentes para apoiar o desenvolvimento de cidades inteligentes. Graças a uma tomada inferior opcional, a adição de um sensor é rápida e fácil, proporcionando cenários de luz à medida.



Arquitetura modular que integra vários motores fotométricos, com distribuições de luz personalizadas para responder aos requisitos de diversos projetos



As luminárias IZYLUM NEO suportam controladores NEMA e Zhaga-D4i para integração perfeita em redes de iluminação modernas.



A IZYLUM NEO ajuda-o a atingir os seus objetivos de sustentabilidade, apoiando simultaneamente o desenvolvimento das cidades do futuro



A IZYLUM NEO oferece um sistema de montagem intuitivo, com inclinação ajustável no local e acesso sem ferramentas aos componentes elétricos.

TIPO DE APLICAÇÃO

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

Principais vantagens

- Soluções versáteis LensoFlex®4 para fotometrias de alta qualidade maximizando o conforto e a segurança
- Motor fotométrico HiFlex™ projetado para eficiência energética otimizada
- Maximização das poupanças em custos de energia e manutenção
- Desenhada para garantir performances prolongadas
- Acesso sem ferramentas com um claro clique confirmativo ao fechar
- Regulação no local de post-top para entrada lateral, sem retirar a luminária do poste com o IzyFix
- Certificação Zhaga-D4i
- Pronta a conectar
- Com base em standards abertos e interoperáveis

IZYLUM NEO | IZYLUM NEO 1



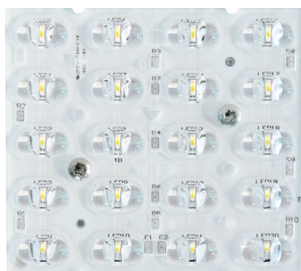
IZYLUM NEO | IZYLUM NEO 2





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.



HiFlex™

A plataforma HiFlex™ foi cuidadosamente projetada para otimizar a eficiência energética. Os seus motores fotométricos dispõem de LEDs de alta potência que proporcionam um desempenho excecional enquanto consomem energia mínima, resultando numa eficácia incomparável (lm/W).

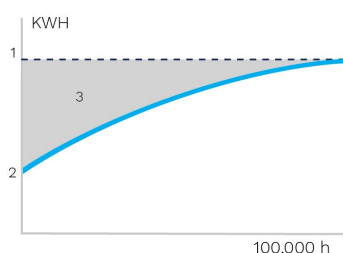
Ideal para projetos que exijam uma abordagem simplificada à eficácia da iluminação máxima e à obtenção de ROI rápido, o HiFlex™ está disponível em duas versões: HiFlex™1, com 24 LEDs e HiFlex™2, equipado com 36 LEDs. Ambas as variantes são projetadas com as prioridades de compacidade, custo-eficácia e alto desempenho em mente.



Emissão de fluxo constante (CLO)

Este sistema compensa a redução do fluxo luminoso para evitar o excesso de iluminação no início da vida útil da instalação. A depreciação luminosa que ocorre ao longo do tempo deve ser levada em consideração para garantir um nível de iluminação predefinido durante a vida útil da luminária. Sem a funcionalidade CLO, isso implica aumentar a potência inicial após a instalação para compensar a depreciação da luz.

Ao controlar o fluxo luminoso de forma precisa, você pode controlar a energia necessária para alcançar o nível requerido - nem mais, nem menos - ao longo da vida da luminária.

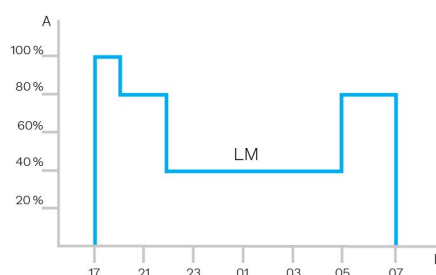


1. Nível de iluminação standard | 2. Consumo da iluminação LED com CLO | 3. Economia de energia



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.

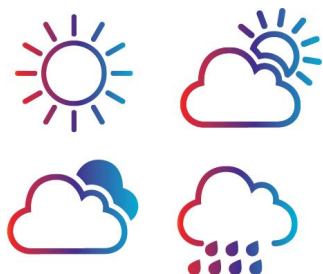


A. Performance | B. Tempo

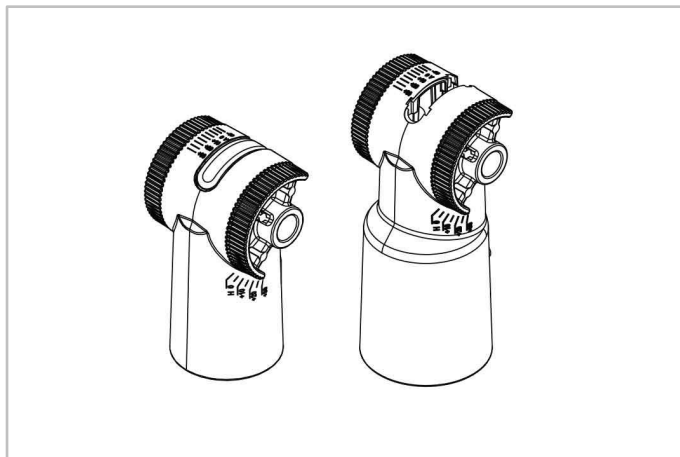


Sensor de luz diurna/célula fotoelétrica

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.



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

reductor) | ✓ (com reductor) |

| Ponta de tubo Ø42-48mm | ✓ | ✓ (com reductor) |

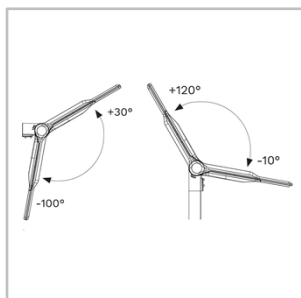
| Ponta de tubo Ø60mm | ✓ | ✓ |

| Ponta de tubo Ø76mm | X | ✓ |

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.

Aprovado pela DarkSky apenas quando é selecionada a opção de limitador de inclinação (-10° a 0° má

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

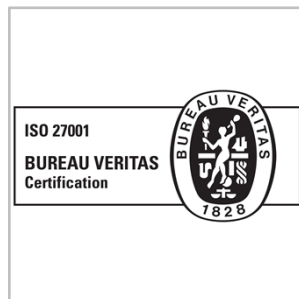


permitted que empreiteiros, utilitários ou grandes cidades separem os projetos.

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

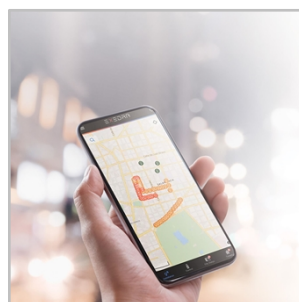
Os dados são ouro. A Schröder EXEDRA disponibiliza-os com toda a clareza que os gestores precisam para orientar as suas decisões. A plataforma recolhe enormes quantidades de dados a partir de dispositivos finais e, agrega, analisa e apresenta-os intuitivamente para ajudar os utilizadores finais a tomarem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



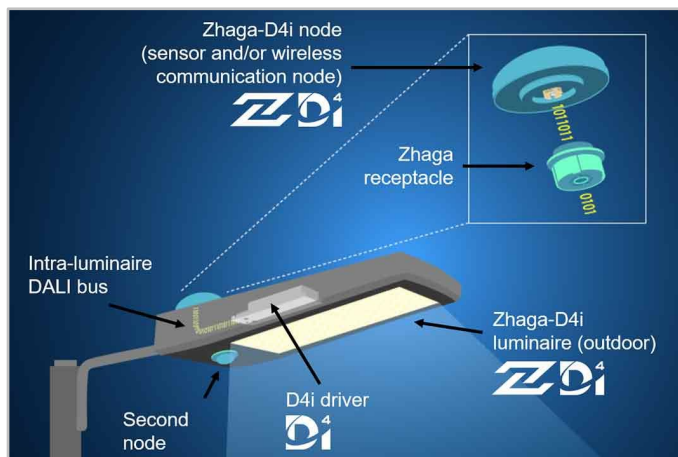
Aplicação móvel: qualquer hora, qualquer local, ligar-se à sua iluminação da rua

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 arquitetura 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.

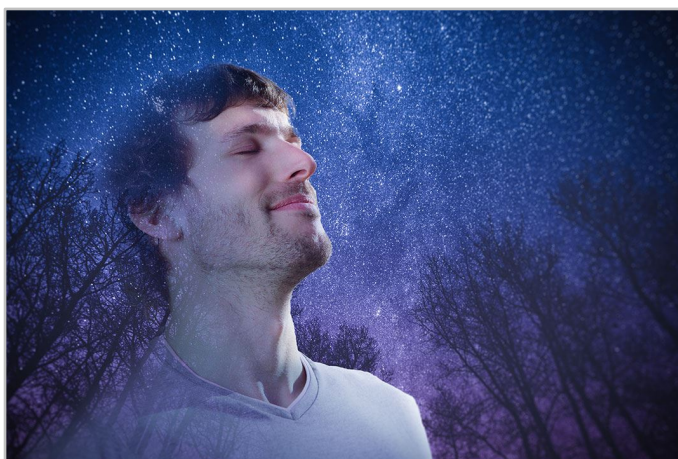
Programa de certificação

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.

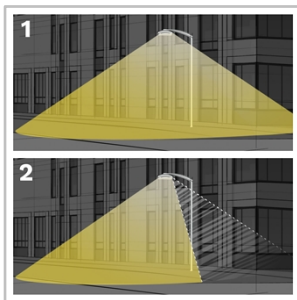
Solução rentável

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

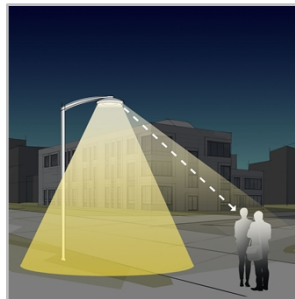


integradas abordam facilmente este risco potencial.

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

1. Sem backlight
2. Com backlight

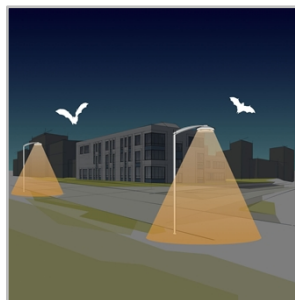
Oferecer o máximo conforto visual às pessoas



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



que pode alterar os 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

Recuperar o céu estrelado



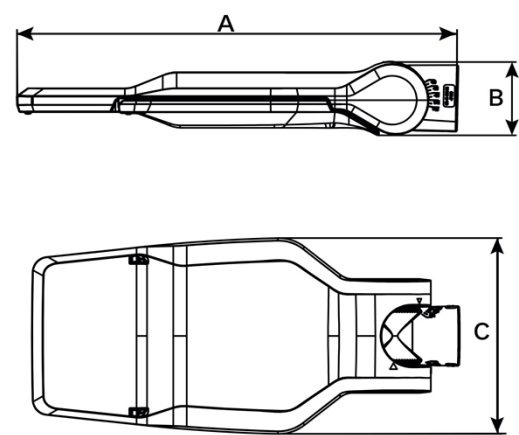
O rácio de luz para cima (ULR) e o rácio de saída de luz para cima (ULOR), este último tendo em conta o fluxo da luminária, fornecem informações sobre a percentagem de luz emitida em direcção ao céu. Esta gama de luminárias Schröder minimiza ou elimina (dependendo das opções) o fluxo luminoso para cima.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

INFORMAÇÕES GERAIS		INFORMAÇÃO ELÉTRICA	
Circle Light label	Pontos >90 - O produto responde inteiramente a requisitos de economia circular	Classe elétrica	Class I EU, Class II EU
Driver incluído	Sim	Tensão nominal	220-240V – 50-60Hz
Marcação CE	Sim	Opções de proteção contra sobretensões (kV)	10
Certificado ENEC	Sim	Compatibilidade eletromagnética (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Certificado ENEC+	Sim	Protocolo(s) de controlo	1-10V, DALI
Certificada Zhaga-D4i	Sim	Opções de controlo	AmpDim, Bi-power, Perfil de dimming customizado, Telegestão
CORPO E ACABAMENTO		Tomada	Opção ficha Zhaga - certificação ZD4i NEMA 7-pin (opcional)
Corpo	Alumínio	Sistemas de controlo associados	Schröder EXEDRA
Ótica	PMMA	Sensor	Sensor de movimento (opcional)
Difusor	Vidro temperado	INFORMAÇÃO ÓTICA	
Acabamento do corpo	Revestimento em pó de poliéster	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)
Cor(es) Standard	AKZO 900 cinza areado	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)
Nível de estanquicidade	IP 66	ULOR	0%
Resistência ao choque	IK 10	ULR	0%
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)	VIDA ÚTIL DOS LED @ TQ 25°C	
Acesso para manutenção	Acesso sem ferramentas ao compartimento de acessórios	Todas as configurações	100,000h - L95
CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO		· 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.	
Gama de temperaturas de funcionamento (Ta)	-30°C a +55°C com efeito vento	· A vida útil pode variar de acordo com o tamanho e as configurações. Por favor consulte-nos.	
· Depende da configuração da luminária. Para mais detalhes contacte-nos.			

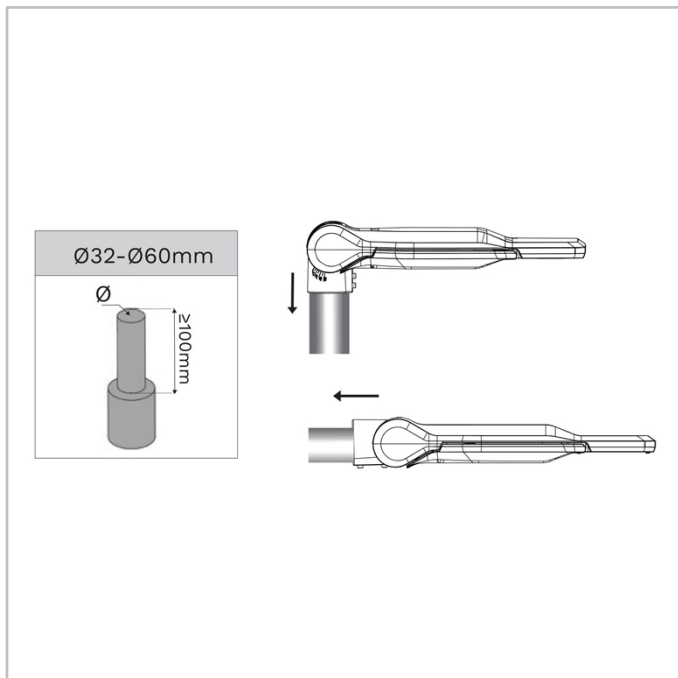
DIMENSÕES E MONTAGEM

AxBxC (mm inch)	IZYLUM NEO 1 : 560x94x258 22.0x3.7x10.2
	IZYLUM NEO 2 : 652x94x258 25.7x3.7x10.2
Peso (kg lbs)	IZYLUM NEO 1 : 4.5-5.5 9.9-12.1
	IZYLUM NEO 2 : 5.3-6.3 11.7-13.9
Resistência aerodinâmica (CxS)	IZYLUM NEO 1 : 0.04
	IZYLUM NEO 2 : 0.06
Montagem	Lateral – Ø32mm
	Lateral – Ø42mm
	Lateral – Ø48mm
	Lateral– Ø60mm
	Lateral – Ø76mm
	Post-top – Ø32mm
	Post-top – Ø42mm
	Post-top – Ø48mm
	Post-top – Ø60mm
	Post-top – Ø76mm

· O tamanho e o peso podem variar conforme as configurações, por favor consulte-nos

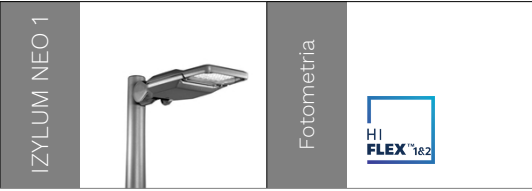


IZYLUM NEO | Montagem em ponteiros Ø32-60mm – aperto 2xM10



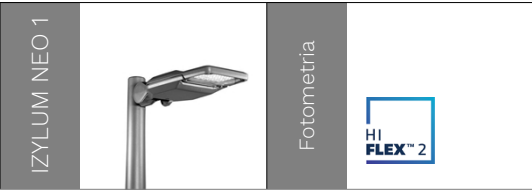
IZYLUM NEO | Montagem em ponteiros Ø32-76mm - aperto 2xM10





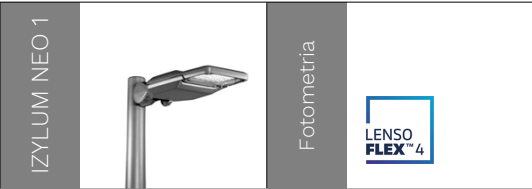
Fluxo luminária (lm)								Pot. consumida (W) *		Eficácia luminária (lm/W)	
Branco quente WW 722		Branco quente WW 727		Branco quente WW 730		Branco neutro NW 740					
Número de LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	até
24	1100	5700	1300	6400	1300	6700	1500	7200	10	51	155
36	1700	8800	1900	9900	2000	10300	2200	11100	15	77	165

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



Fluxo luminária (lm)									Pot. consumida (W) *		Eficácia luminária (lm/W)
Branco quente WW 722		Branco quente WW 727		Branco quente WW 730		Branco neutro NW 740					
Número de LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	até
36	1700	8800	1900	9900	2000	10300	2200	11100	15	77	165

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



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					
Número de LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	até
10	600	3500	600	3800	700	4100	600	3800	700	4400	700	4300	10	36	156

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					
Número de LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	até
20	800	7000	900	7700	1000	8200	900	7700	1000	8900	1000	8600	13	70	169
25	1800	8500	2000	9300	2200	10000	2000	9300	2400	10800	2300	10400	16	87	169

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



Fluxo luminária (lm)								Pot. consumida (W) *		Eficácia luminária (lm/W)	
Branco quente WW 722		Branco quente WW 727		Branco quente WW 730		Branco neutro NW 740					
Número de LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	até
48	2200	11500	2500	13000	2600	13500	2800	14500	19	104	164
72	3400	18000	3800	20300	4000	21100	4300	22700	1	154	7221

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



Fluxo luminária (lm)									Pot. consumida (W) *		Eficácia luminária (lm/W)
Branco quente WW 722		Branco quente WW 727		Branco quente WW 730		Branco neutro NW 740					
Número de LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	até
72	3400	18000	3800	20300	4000	21100	4300	22700	1	154	7221

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



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					
Número de LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	até
30	1200	8900	1400	9800	1500	10500	1400	9800	1600	11400	1500	11000	18	82	177
40	1600	11900	1800	13100	1900	14000	1800	13100	2100	15200	2000	14700	25	109	174
50	3700	14600	4000	16000	4300	17100	4000	16000	4700	18600	4500	17900	30	135	171

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

