

# FRIZA GEN2



## Redefinir a iluminação urbana com a sustentabilidade no seu centro

A clássica luminária urbana cónica “Kegel” foi renovada para oferecer uma solução de iluminação de alto desempenho e baixo impacto que reduz significativamente a sua pegada ambiental. O seu design inovador combina na perfeição a continuidade estética da luminária FRIZA com as mais recentes tecnologias renováveis. Levando a sustentabilidade para o próximo nível, a FRIZA GEN2 apresenta agora um difusor e uma cobertura feitos de materiais de origem biológica, reduzindo a sua pegada de carbono em 28% em comparação com as alternativas tradicionais, sem comprometer a durabilidade ou o desempenho.

Com um desempenho fotométrico excecional e um conforto de baixo encandeamiento, a FRIZA GEN2 aumenta a segurança e o bem-estar em vários espaços públicos, reduzindo drasticamente o consumo de energia.

Esta segunda geração da luminária FRIZA foi reimaginada para responder aos desafios das cidades modernas, mantendo o seu atrativo clássico.



## Conceito

Embora a base da luminária FRIZA GEN2 continue a ser feita em alumínio reciclável, o seu difusor e cobertura introduzem a última geração de materiais de base biológica. Nesta nova geração, as peças plásticas tradicionalmente feitas a partir de combustíveis fósseis foram substituídas por materiais renováveis e bio circulares. A tampa é feita de um polímero de base biológica (tipo ASA) e o difusor é fabricado a partir de um policarbonato bio circular. Estes materiais renováveis reduzem as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) até 60%, criando uma rede de iluminação que tem um impacto positivo no seu ambiente urbano, promovendo simultaneamente uma economia circular.

Esta inovação não só reduz a pegada ambiental da FRIZA GEN2, como também proporciona uma luminária robusta perfeitamente adequada para suportar qualquer ambiente urbano exterior.

A FRIZA GEN2 tira partido da última geração de motores fotométricos Schröder LensoFlex®. Combinada com uma vasta gama de distribuições de iluminação, esta luminária pode iluminar vários tipos de aplicações urbanas, tais como ruas residenciais, ciclovias, praças, áreas pedonais ou parques de estacionamento, com a maior eficiência.

A FRIZA GEN2 pode ser equipada com um difusor interno, criando um efeito visual apelativo, reduzindo consideravelmente o encandeamto e proporcionando segurança e bem-estar em todas as situações.

Esta luminária pronta a conectar é compatível com uma tomada Zhaga, proporcionando um acesso fácil a opções avançadas de gestão remota da iluminação que lhe permitem alcançar maiores níveis de personalização e eficiência energética.

A FRIZA GEN2 foi concebida para montagem post-top Ø60mm. O seu design foi significativamente otimizado para simplificar ainda mais a instalação. Fornecida pré-cablada, a FRIZA GEN2 é uma solução de iluminação urbana que combina estética e funcionalidade excepcional. Abertura da tampa superior, desaparafusando 8 parafusos, dando acesso direto à placa de acessórios.



Um design robusto e duradouro que faz a diferença na redução da sua pegada de carbono.



A FRIZA GEN2 garante o melhor desempenho com um elevado conforto visual graças às suas opções de baixo encandeamto.



Como opção, esta luminária pronta a conectar pode ser equipada com uma tomada Zhaga.



A FRIZA GEN2 oferece uma montagem post-top Ø60 mm

## TIPO DE APLICAÇÃO

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

## Principais vantagens

- Solução elegante e económica para criação de ambientes
- Conforto visual superior (baixo encandeamto)
- Elegante e robusta
- Reduz o impacto ambiental e a pegada de carbono.
- Pronta a conectar
- Compatível com a plataforma de controlo Schröder EXEDRA
- Certificação Zhaga-D4i
- Fornecida pré-cablada para facilitar instalação
- Compacta, leve e fácil de instalar
- Os materiais de origem biológica reduzem significativamente a pegada de carbono da luminária

FRIZA GEN2 | Difusor estriado (com ou sem difusor interno)



FRIZA GEN2 | Difusor transparente (com difusor interno)





## LensoFlex®4

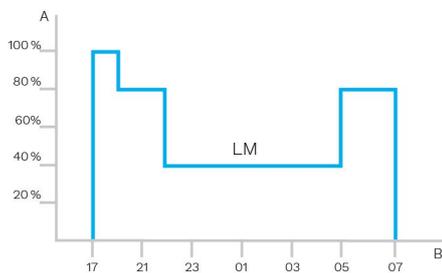
O LensoFlex®4 maximiza a herança do conceito LensoFlex com um motor fotométrico muito compacto, mas poderoso, baseado no princípio da adição da distribuição fotométrica. O número de LEDs em combinação com a intensidade da corrente determina o nível de intensidade da distribuição de luz. Com distribuições 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.





### 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

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

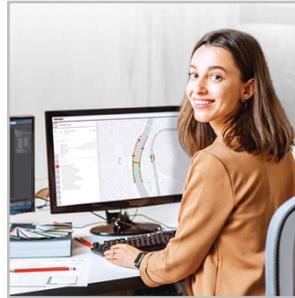
Com a EXEDRA, a Schröder adoptou uma abordagem tecnologicamente agnóstica: confiamos em normas e protocolos abertos para conceber uma arquitetura capaz de interagir sem problemas com soluções de software e hardware de terceiros. A Schröder EXEDRA foi concebida para desbloquear a interoperabilidade completa,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

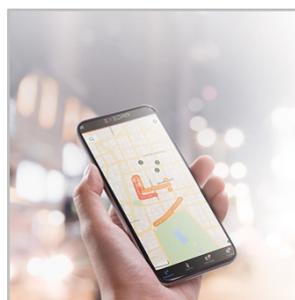
Os dados são ouro. A Schröder EXEDRA disponibiliza-os com toda a clareza que os gestores precisam para orientar as suas decisões. A plataforma recolhe enormes quantidades de dados a partir de dispositivos finais e, agrega, analisa e apresenta-os intuitivamente para ajudar os utilizadores finais a tomarem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

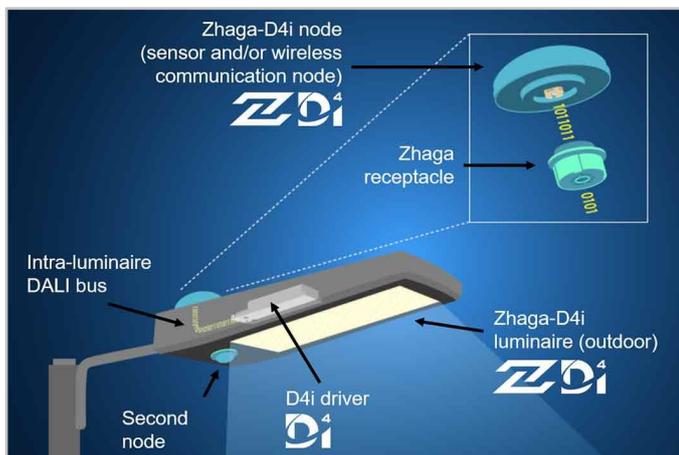
## Aplicação móvel: qualquer hora, qualquer local, ligar-se à sua iluminação exterior



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 uniu forças com o DiiA e produziu uma única certificação Zhaga-D4i que combina as especificações de conectividade ao ar livre do Zhaga Book 18 com as especificações D4i do DiiA para o DALI intra-luminária.



## Normalização dos ecossistemas interoperáveis



Como membro fundador do consórcio Zhaga, a Schröder participou na criação e, portanto, apoia o programa de certificação Zhaga-D4i e a iniciativa deste grupo de normalizar um ecossistema interoperável. As especificações D4i aproveitam o melhor do protocolo standard DALI2 e adaptam-no a um ambiente intra-luminária, mas tem certas limitações. Apenas os dispositivos de controlo montados na luminária podem ser

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

## Programa de certificação

A certificação Zhaga-D4i abrange todas as características críticas, incluindo ajuste mecânico, comunicação digital, relatório de dados e requisitos de energia dentro de uma única luminária, garantindo interoperabilidade de luminárias (drivers) e periféricos, tais como nós de conectividade.

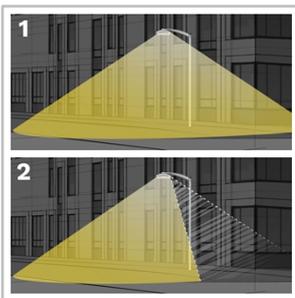
## Solução rentável

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

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

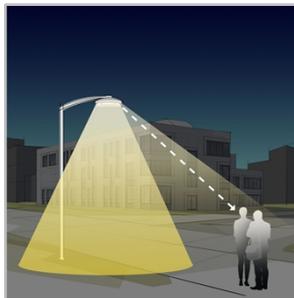


integradas abordam facilmente este risco potencial.

1. Sem backlight
2. Com backlight

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

## 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

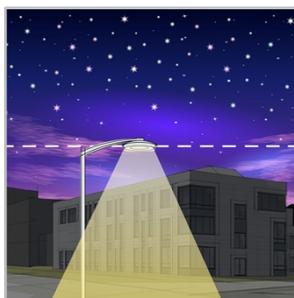
## Proteger a vida selvagem



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

Altura de instalação recomendada	3m a 5m   10' a 16'
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
Conformidade com ROHS	Sim
Certificada Zhaga-D4i	Sim
Marcação UKCA	Sim
Standard de teste	EN 60598-1 EN 60598-2-1 EN 62262 IEC 62717 (LLM ENEC +) IEC 62722-2-1 IEC 62493 IEC 62471

## CORPO E ACABAMENTO

Corpo	Bio polímero (50% de conteúdo de origem biológica) Alumínio
Ótica	PMMA
Difusor	Polycarbonato (72% de conteúdo bio circular, com base no ISCC PLUS)
Acabamento do corpo	Revestimento em pó de poliéster
Cor(es) Standard	AKZO 900 cinza areado
Nível de estanquicidade	IP 66
Resistência ao choque	IK 10
Teste de vibração	De acordo com ANSI 1.5G e 3G e modificação IEC 68-2-6 (0.5G)
Acesso para manutenção	Desapertando os parafusos da tampa superior

· Apenas a tampa superior e o difusor são feitos de materiais de origem biológica

## CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO

Gama de temperaturas de funcionamento (Ta)	-30°C a +55°C com efeito vento
--	--------------------------------

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

## INFORMAÇÃO ELÉTRICA

Classe elétrica	Class I EU, Class II EU
Tensão nominal	220-240V – 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	Perfil de dimming customizado, Telegestão
Tomada	Opção ficha Zhaga - certificação ZD4i
Sistemas de controlo associados	Schröder EXEDRA

## INFORMAÇÃO ÓTICA

Temperatura de cores dos LED	2700K (Branco quente WW 727) 3000K (Branco quente WW 730) 3000K (Branco quente WW 830) 4000K (Branco neutro NW 740)
índice de restituição cromática (CRI)	>70 (Branco quente WW 727) >70 (Branco quente WW 730) >80 (Branco quente WW 830) >70 (Branco neutro NW 740)

## VIDA ÚTIL DOS LED @ TQ 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

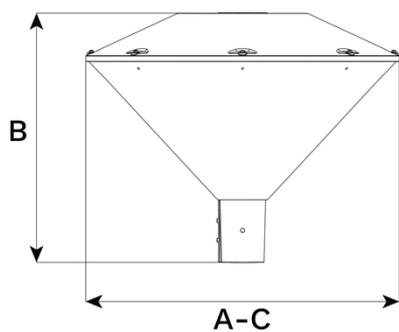
AxBxC (mm | inch) 564x462x564 | 22.2x18.2x22.2

Peso (kg | lbs) 6.0 | 13.2

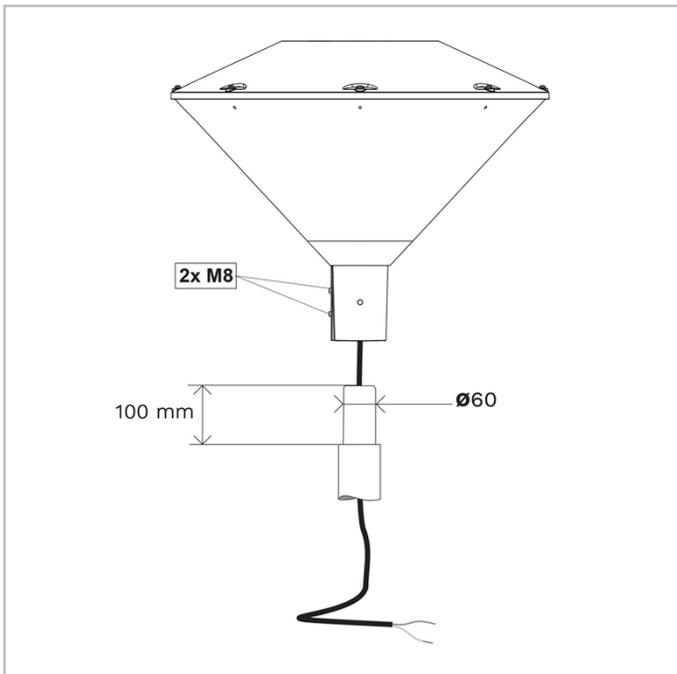
Resistência aerodinâmica (CxS) 0.07

Montagem Post-top – Ø60mm

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



## FRIZA GEN2 | Aperto por dois parafusos M8





	Fluxo luminária (lm)								Pot. consumida (W) *		Eficácia luminária (lm/W)
	Branco quente WW 727		Branco quente WW 730		Branco quente WW 830		Branco neutro NW 740				
Número de LEDs	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	até
10	1500	3600	1600	3900	1500	3600	1800	4200	16	36	143
20	1300	5900	1400	6400	1300	5900	1500	6900	14	52	150

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

