

PIANO GEN2



Designer : Michel Tortel



O instrumento ideal para ambientes urbanos conectados

Esta segunda geração das renomadas luminárias PIANO continua a filosofia e a elegância da gama, oferecendo as mais recentes tecnologias de iluminação e conectividade. A PIANO GEN2 melhora qualquer ambiente urbano com estética e desempenho. Com tecnologia LED e soluções de controlo de última geração oferece iluminação ideal em qualquer lugar e a qualquer momento. A PIANO GEN2 está disponível em 2 tamanhos diferentes, com fixação lateral e post-top, para que ruas, passagens e pavimentos largos possam ser iluminados usando o mesmo design de luminária. A sua combinação vencedora de desempenho, design e flexibilidade é perfeita para iluminar vários ambientes urbanos de forma consistente, com várias opções de tomadas e sensores para melhorar a qualidade da luz, gerar poupança de energia e dar uma nova vida às suas noites urbanas.



Conceito

A PIANO GEN2 é composta por um corpo de alumínio e um difusor de vidro.

Esta gama de luminárias apresenta 2 tamanhos, ambos equipados com os motores fotométricos LensoFlex®. Oferecem fotometria de alto desempenho desenvolvida especificamente para proporcionar segurança e conforto em ambientes urbanos.

Projetada para montagem post-top (Ø60mm ou Ø76mm) ou lateral (Ø42mm, Ø48mm e Ø60mm), o PIANO GEN2 é a ferramenta ideal para iluminar ruas, áreas de pedestres, parques e ciclovias.

A luminária pode ser fornecida com cabo de alimentação. Após a instalação, a luminária pode ser aberta para manutenção ou serviço.

As luminárias PIANO GEN2 estão prontas a conectar e podem operar com tomada NEMA ou Zhaga.

Além disso, a PIANO GEN2 pode ser equipada com um sensor PIR que adapta a iluminação às necessidades do local e do momento, para um uso mais responsável dos recursos energéticos.



Esta segunda geração oferece as mais recentes tecnologias de iluminação no mesmo design refinado e elegante.



Beneficiando dos mais recentes motores fotométricos LensoFlex®, esta luminária oferece iluminação de alto desempenho com baixo consumo de energia.

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

- Gama de luminárias para várias aplicações urbanas
- Maximização das poupanças em custos de energia e manutenção
- Elevada qualidade de acabamento
- Com base em standards abertos e interoperáveis
- Compatível com a plataforma de controlo Schröder EXEDRA
- Pronta a conectar
- Soluções versáteis LensoFlex®4 para fotometrias de alta qualidade maximizando o conforto e a segurança



Para ser o mais aberto e interoperável possível, a PIANO GEN2 pode ser equipada com uma tomada NEMA ou Zhaga.



Flexibilidade de montagem que permite consistência estética em todas as suas paisagens urbanas.



LensoFlex®4

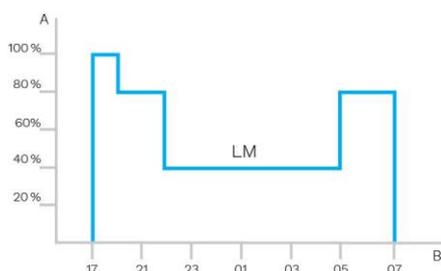
O LensoFlex®4 maximiza a herança do conceito LensoFlex com um motor fotométrico muito compacto, mas poderoso, baseado no princípio da adição da distribuição fotométrica. O número de LEDs em combinação com a intensidade da corrente determina o nível de intensidade da distribuição de luz. Com distribuições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

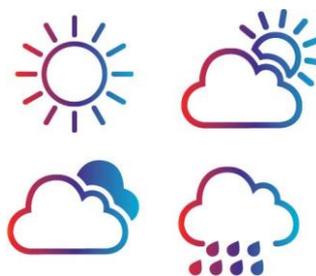


A. Performance | B. Tempo



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.



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

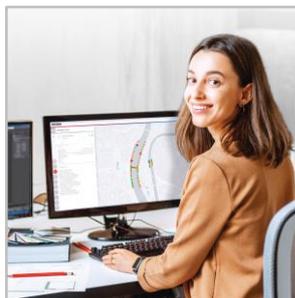
Com a EXEDRA, a Schröder adoptou uma abordagem tecnologicamente agnóstica: confiamos em normas e protocolos abertos para conceber uma arquitetura capaz de interagir sem problemas com soluções de software e hardware de terceiros. A Schröder EXEDRA foi concebida para desbloquear a interoperabilidade completa,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

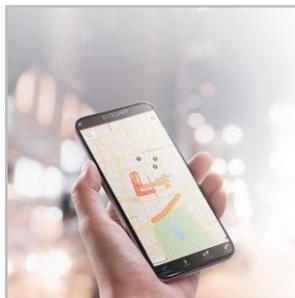
Os dados são ouro. A Schröder EXEDRA disponibiliza-os com toda a clareza que os gestores precisam para orientar as suas decisões. A plataforma recolhe enormes quantidades de dados a partir de dispositivos finais e, agrega, analisa e apresenta-os intuitivamente para ajudar os utilizadores finais a tomarem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

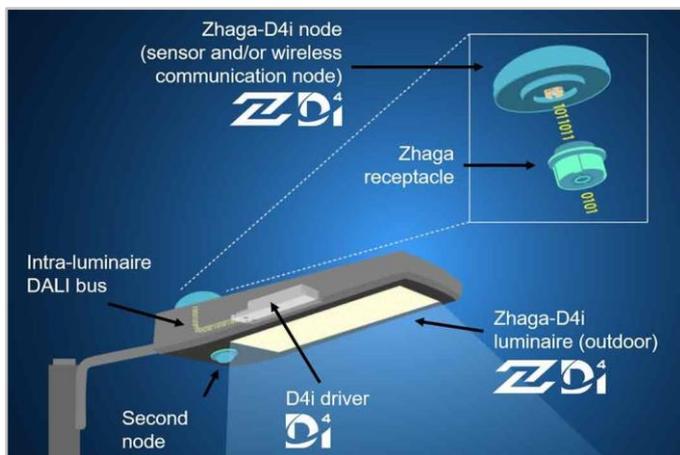
A aplicação móvel Schröder EXEDRA oferece as funcionalidades essenciais da plataforma de desktop, para acompanhar todos os tipos de operadores no local no seu esforço diário de maximizar o potencial de iluminação ligada. Permite o controlo e as regulações em tempo real e contribui para uma manutenção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

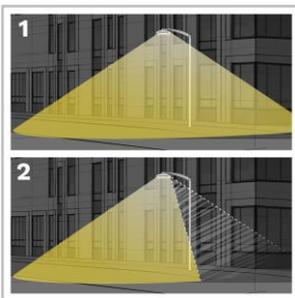
Solução rentável

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



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 integradas abordam

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

Escolha luminárias com certificação Dark Sky



A International Dark-Sky Association (IDA) é a autoridade reconhecida sobre a poluição luminosa. Fornece liderança, ferramentas e recursos a indústrias e empresas dispostas a reduzir a poluição luminosa. O programa de atribuição do Selo de Aprovação da IDA certifica os acessórios de iluminação exterior como sendo Dark Sky Friendly. Todos os produtos aprovados por este programa devem cumprir os seguintes critérios:

- "As fontes de iluminação devem ter uma temperatura máxima de cor correlacionada de 3000K;
- Luz superior limitada a 0,5% da produção total, ou 50 lúmens, com máximo de 10 lúmens na zona UL de 90-100 graus;
- As luminárias devem ter uma capacidade de dimming para 10% da potência total;
- As luminárias devem estar equipadas com uma opção de montagem fixa;
- As luminárias devem ter certificação de segurança atribuída por um laboratório independente."

Esta gama de luminárias Schröder aprovada satisfaz todos estes requerimentos

INFORMAÇÕES GERAIS

Altura de instalação recomendada	4m a 12m 13' a 39'
FutureProof	Fácil substituição da unidade ótica e dos acessórios no local
Driver incluído	Sim
Marcação CE	Sim
Certificado ENEC	Sim
Certificado ENEC+	Sim
Conformidade com ROHS	Sim
Iluminação amiga de Dark Sky (Certificação IDA)	Sim
Certificada Zhaga-D4i	Sim
Lei Francesa de 27 de dezembro de 2018 – Compatível com aplicações tipo(s)	a, b, c, d, e, f, g
Standard de teste	EN 60598-1 EN 60598-2-1 EN 62262 LM 79-80 (todas as medições em laboratório certificado ISO 17.025) IEC 62722-2-1 IEC 62493 IEC 62471

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 08
Teste de vibração	De acordo com ANSI 1.5G e 3G e modificação IEC 68-2-6 (0.5G)
Acesso para manutenção	Soltando 2 parafusos na tampa inferior

· Qualquer outra cor RAL ou AKZO sob pedido

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	120-277V – 50-60Hz 220-240V – 50-60Hz 347-480V – 50-60Hz
Opções de proteção contra sobretensões (kV)	10 20
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)
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)
ULOR	0%
ULR	0%

· Cumpre com os requisitos Dark Sky quando equipada com LEDs de 3000K ou menos.

· 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 @ TQ 25°C

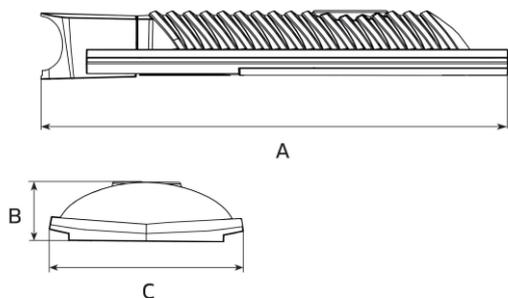
Todas as configurações	100,000h - L95
------------------------	----------------

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

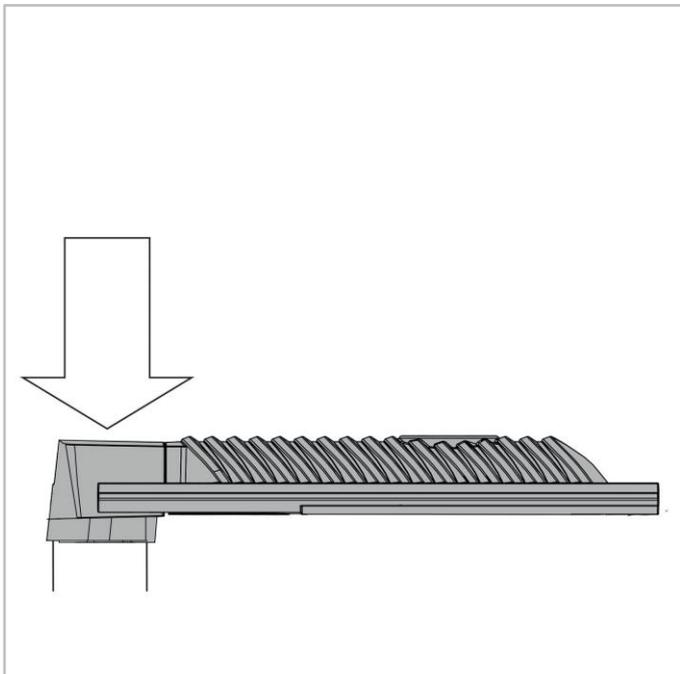
DIMENSÕES E MONTAGEM

AxBxC (mm inch)	PIANO GEN2 MINI : 548x92x277 21.6x3.6x10.9 PIANO GEN2 MIDI : 680x92x277 26.8x3.6x10.9
Peso (kg lbs)	PIANO GEN2 MINI : 7.0 15.4 PIANO GEN2 MIDI : 8.7 19.1
Resistência aerodinâmica (CxS)	PIANO GEN2 MINI : 0.04 PIANO GEN2 MIDI : 0.06
Montagem	Lateral - Ø42mm Lateral - Ø48mm Lateral - Ø60mm Post-top - Ø60mm Post-top - Ø76mm

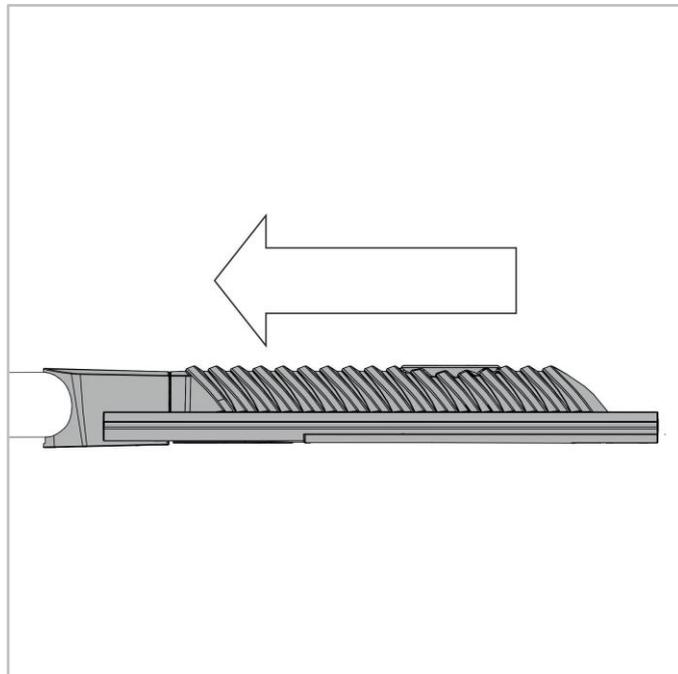
- Para mais informação sobre possibilidades de montagem, por favor consulte a Instrução de Instalação.
- Dimensões dadas com Ø60mm (montagem de entrada lateral)

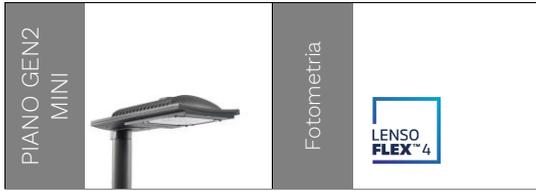


PIANO GEN2 | Montagem post-top Ø60mm e Ø76mm – aperto por 2xM8



PIANO GEN2 | Montagem lateral Ø42mm, Ø48mm e Ø60mm – aperto por 2xM8





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		Min	Max	
	Min	Max											
10	1000	2500	1100	2800	1200	3000	1100	2800	1300	3200	10	25	146
20	1300	5600	1500	6200	1600	6700	1500	6200	1800	7300	13	52	158

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		Min	Max	
	Min	Max											
30	2000	7400	2300	8300	2400	8900	2300	8300	2600	9600	19	67	163
40	2700	9800	3100	11000	3300	11800	3100	11000	3600	12800	25	89	167
50	3400	12200	3800	13700	4100	14700	3800	13700	4500	15900	31	110	167
60	4100	12900	4600	14400	5000	15500	4600	14400	5400	16800	36	111	173

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

