

ФРІЗА GEN2



Сучасне паркове освітлення для сталого розвитку міст

Оновлена конструкція класичного декоративного світильника пропонує високоефективне та екологічне освітлення з мінімальним впливом на довкілля. Інноваційний дизайн бездоганно поєднує естетику світильника ФРІЗА з сучасними технологіями відновлюваних ресурсів. Розсіювач і кришка ФРІЗА GEN2 виготовлені з біоматеріалів, що зменшує вуглецевий слід світильника на 28% порівняно з традиційними матеріалами, без шкоди для довговічності чи продуктивності.

За рахунок високих фотометричних характеристик і низького рівня сліпучого світла, ФРІЗА GEN2 підвищує безпеку і комфорт громадських місць зі значним скороченням енергоспоживання.

Друге покоління світильника ФРІЗА відповідає викликам сучасних міст і водночас зберігає свої класичні форми.



IP 66

IK 10



ВУЛИЦІ МІСТ І
ЖИТЛОВІ
КВАРТАЛИ



МОСТИ



ВЕЛО- І
ПІШОХІДНІ
ДОРІЖКИ



ЗАЛІЗНИЧНІ
СТАНЦІЇ І МЕТРО



АВТОСТОЯНКИ



ПЛОЩІ І
ПІШОХІДНІ ЗОНИ

Концепція

Основа світильника ФРІЗА GEN2, як і раніше, відлита з алюмінію, придатного до вторинної переробки, тоді як розсіювач і кришка виготовлені з біоматеріалів останнього покоління. У новій генерації світильників традиційна пластмаса з викопних ресурсів замінена на відновлювані біоматеріали: кришка - з біологічного полімеру типу ASA, розсіювач - з біоциркулярного полікарбонату. Перевагою використання цих відновлюваних матеріалів є скорочення викидів парникових газів (ПГ) до 60% та створення мережі освітлення, яка позитивно впливає на довкілля, сприяє розвитку циркулярної економіки.

Окрім зменшення впливу на довкілля, ця інновація гарантує міцність світильника, що дозволяє встановлювати його в будь-якому міському просторі.

ФРІЗА GEN2 використовує переваги останнього покоління оптичної системи Schröder LensoFlex®. Широкий діапазон світлорозподілів дозволяє підібрати відповідний світильник для освітлення різних типів міських об'єктів з максимальною ефективністю: житлові вулиці, велосипедні доріжки, площі міст, пішохідні зони, автостоянки.

Для декоративного освітлення світильник ФРІЗА GEN2 можна оснастити внутрішнім дифузором, що створить привабливий візуальний ефект зі значним зменшенням сліпучого світла, гарантуватиме безпеку та комфорт у громадських місцях.

Готовий до підключення світильник сумісний з роз'ємом Zhaga, що забезпечить простий доступ до розширених можливостей віддаленого керування освітленням, вищий рівень кастомізації та енергоефективності.

Світильник ФРІЗА GEN2 призначений для вінцевого монтажу на опору Ø60мм. Його конструкція суттєво спрощена для подальшого спрощення монтажу. Для обслуговування світильника необхідно відкрутити 8 гвинтів, що дає прямий доступ до електричної панелі.



Надійна і довговічна конструкція сприяє зменшенню вуглецевого сліду.



ФРІЗА GEN2 підтримує найкращу продуктивність з високим візуальним комфортом завдяки опціям з низьким рівнем сліпучого світла.

ТИПИ ЗАСТОСУВАНЬ

- ВУЛИЦІ МІСТ І ЖИТЛОВІ КВАРТАЛИ
- МОСТИ
- ВЕЛО- І ПІШОХІДНІ ДОРІЖКИ
- ЗАЛІЗНИЧНІ СТАНЦІЇ І МЕТРО
- АВТОСТОЯНКИ
- ПЛОЩІ І ПІШОХІДНІ ЗОНИ

КЛЮЧОВІ ПЕРЕВАГИ

- Економічне світлове рішення для створення атмосфери
- Підвищений візуальний комфорт (низька імовірність засліплення)
- Елегантний і міцний
- Зменшує вплив на навколишнє середовище і вуглецевий слід.
- Готовність до підключення систем розумного міста
- Сумісний з платформою керування Schröder EXEDRA
- Сертифікація Zhaga-D4i
- Для спрощення монтажу поставляється з виведеним кабелем живлення
- Компактний, легкий і простий в установці
- Біоматеріали, які суттєво зменшують вуглецевий слід світильників



Як опція, готовий до підключення світильник можна оснастити роз'ємом Zhaga.



ФРІЗА GEN2 має зручну насадку для вінцевого монтажу на опору Ø60мм.

ФРІЗА GEN2 | Смогастий розсіювач (з/без внутрішнього дифузора)



ФРІЗА GEN2 | Прозорий розсіювач (із внутрішнім дифузором)

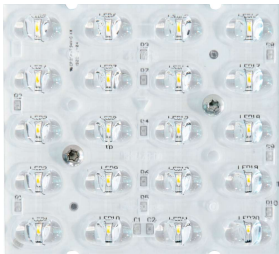




LensoFlex® 4

LensoFlex®4 максимально розширює переваги концепції LensoFlex, побудованої за принципом додавання світлорозподілу. Кількість LED у поєднанні з робочим струмом визначає рівень інтенсивності світлового потоку. Завдяки оптимальному розподілу світла і дуже високій світловіддачі, четверте покоління оптичної системи дозволяє зменшити розміри світильника і запропонувати найкраще рішення з точки зору інвестицій.

Оптика LensoFlex®4 може мати систему обмеження заднього світла для запобігання нав'язливому освітленню чи обмежувач відблисків для підвищеного зорового комфорту.

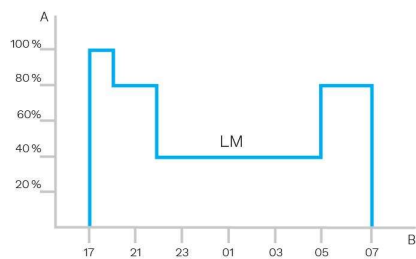




Користувацький профіль дімування

Розумні драйвери світильників можна запрограмувати на заводі з використанням складних профілів дімування: до 5 комбінацій часових інтервалів та рівнів світла. Ця функція не потребує додаткової проводки.

Період між вмиканням і вимиканням використовується для активації попередньо встановленого режиму дімування. Користувацький профіль дімування забезпечує максимальну економію електроенергії за одночасного дотримання необхідних рівнів та рівномірності освітлення протягом ночі.



A. Продуктивність B. Час

Schröder EXEDRA - це найдосконаліша на ринку система керування освітленням, яка управляє, відстежує та аналізує роботу зовнішнього освітлення зручним для користувача способом.



Стандартизація взаємодіючих систем

Schröder відіграє ключову роль в просуванні стандартизації разом з такими альянсами і партнерами, як uCIFI, TALQ та Zhaga. Наше спільне прагнення - пропонувати рішення, призначені для вертикальної і горизонтальної інтеграції IoT. Від тіла (апаратне забезпечення) до мови (модель даних) і інтелекту (алгоритми), вся система Schröder EXEDRA спирається на відкриті технології спільного використання.

Schröder EXEDRA також покладається на Microsoft™ Azure для хмарних сервісів, що має найвищий рівень довіри, прозорості, відповідності стандартам і нормативним вимогам.

Жодних обмежень

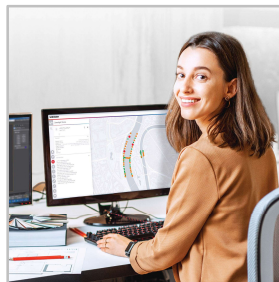
В EXEDRA, Schröder застосував технологічно-агностичний підхід: ми покладемося на відкриті стандарти і протоколи, щоб розробити архітектуру, здатну безперешкодно взаємодіяти зі сторонніми програмними та апаратними рішеннями. Schröder EXEDRA розблоковує повну функціональність сумісності, оскільки передбачає можливість:

- керувати пристроями (світильниками) інших брендів;
- керувати контролерами та інтегрувати датчики інших брендів;
- підключатися до сторонніх пристроїв та платформ.

Рішення "plug-and-play"

Як безшлюзова система, що використовує стільникову мережу, автоматизований процес введення в експлуатацію розпізнає, перевіряє і витягує дані про світильники в інтерфейс користувача. Самовідновлювальна мережа між контролерами світильників дозволяє налаштовувати адаптивне освітлення в реальному часі безпосередньо через інтерфейс користувача. Контролери світильників OWLET IV, оптимізовані для Schröder EXEDRA, керують світильниками Schröder та інших виробників. Вони використовують як стільникові, так і mesh-мережі, оптимізуючи географічне покриття і надійність для безперервної роботи.

Індивідуальний підхід



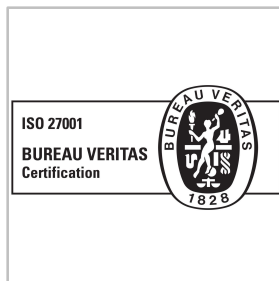
Schröder EXEDRA включає всі розширені функції, необхідні для інтелектуального управління пристроями, керування в режимі реального часу і за розкладом, динамічного та автоматизованого сценаріїв освітлення, планування технічного обслуговування і експлуатації, контролю за енергоспоживанням та інтеграції стороннього обладнання. Система повністю налаштовується і містить інструменти для управління

користувачами та визначення політики спільного користування, що дозволяє підрядникам, комунальним службам і великим містам розділяти проекти.

Потужний інструмент для ефективності, обґрунтування та прийняття рішень

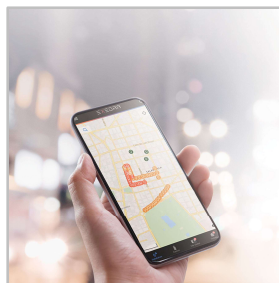
Дані - це золото. Schröder EXEDRA забезпечує їх з усією чіткістю, що необхідна менеджерам для прийняття рішень. Платформа збирає величезні обсяги даних з кінцевих пристроїв і, агрегуючи, аналізуючи та інтуїтивно відображаючи їх, допомагає кінцевим користувачам робити правильні дії.

Захист з усіх сторін



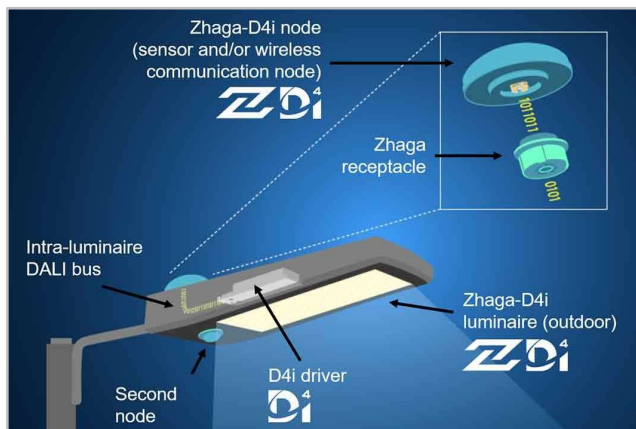
Schröder EXEDRA забезпечує найсучасніший захист даних за допомогою шифрування, хешування, токенизації та ключових практик управління, які захищають дані в системі і пов'язаних з нею сервісах. Ця платформа сертифікована за стандартом ISO 27001, тобто Schröder EXEDRA відповідає вимогам щодо визначення, впровадження, підтримки і постійного вдосконалення управління безпекою.

Мобільний застосунок: підключення до мережі освітлення у будь-який час і в будь-якому місці



Мобільний додаток Schröder EXEDRA пропонує основні функції настільної платформи для підтримки операторів на місці і підвищення потенціалу підключеного освітлення. Він забезпечує контроль і налаштування в реальному часі, що сприяє ефективному обслуговуванню мережі.

Консорціум Zhaga об'єднав зусилля з DiiA та підготував єдину сертифікацію Zhaga-D4i, яка поєднує специфікації зовнішнього підключення Zhaga Book 18 версії 2 зі специфікаціями DiiA D4i для підключення DALI всередині світильника.



Стандартизація взаємодіючих систем



Як член-засновник консорціуму Zhaga, Schröder брав участь у створенні, а отже підтримує програму сертифікації Zhaga-D4i та ініціативу цієї групи зі стандартизації взаємодіючої екосистеми. Специфікації D4i беруть найкраще від стандартного протоколу DALI2 і адаптують його до внутрішнього середовища світильника з певними обмеженнями. Зі світильником Zhaga-D4i можна поєднувати лише пристрої керування, які встановлюються на світильник. Відповідно до специфікації,

середнє енергоспоживання пристроїв керування обмежено 2Вт і 1Вт відповідно.

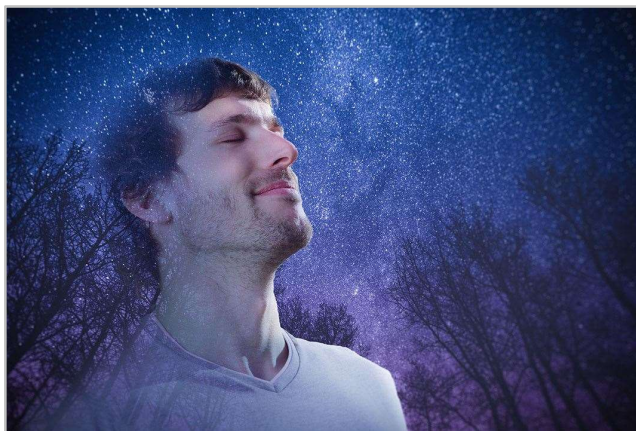
Сертифікаційна програма

Сертифікація Zhaga-D4i охоплює всі важливі характеристики, включаючи механічну підгонку, цифровий зв'язок, звітність даних і вимоги до живлення всередині світильника, які забезпечують взаємодію світильників (драйверів) і периферійних пристроїв, таких як вузли підключення, за принципом «підключи і працюй».

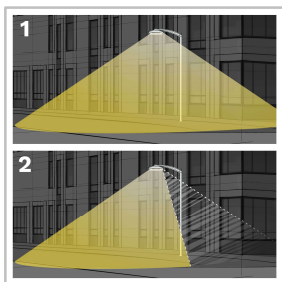
Економічне рішення

Сертифікований світильник Zhaga-D4i містить драйвери, які підтримують функції, що раніше були у вузлі керування, як-от облік електроенергії. Це, в свою чергу, спростило вузол керування і зменшило вартість системи керування.

Із концепцією PureNight компанія Schröder пропонує ідеальне рішення для збереження нічного неба без відключення зовнішнього освітлення міст. Це рішення гарантує безпеку і комфорт людей та зберігає флору і фауну. Світлове рішення за концепцією PureNight від Schröder відповідає екологічним нормам і вимогам. Добре спроектоване LED освітлення має потенціал, аби покращити навколишнє середовище в усіх аспектах.



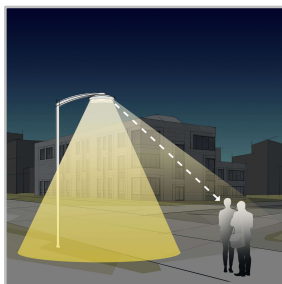
Спрямуйте світло тільки туди, де воно потрібне і бажане



Schröder відомий своїми знаннями і досвідом в галузі фотометрії. Наша оптика спрямовує світло лише туди, де воно потрібне. Втім, проникнення світла за світильник може викликати проблеми, коли йдеться про захист чутливого середовища існування тварин або уникнення нав'язливого освітлення будівель. Наші рішення з обмежувачем заднього світла легко усувають цей потенційний ризик.

1. Без обмеження заднього світла
2. Із обмеженням заднього світла

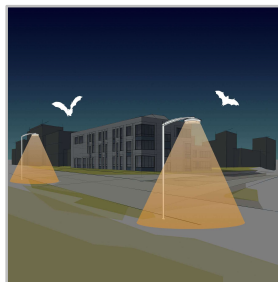
Максимальний візуальний комфорт для людей



нічному доквіллі.

Через меншу висоту установки порівняно з дорожнім освітленням, візуальний комфорт є важливим параметром вуличного освітлення. Schröder розробляє лінзи та аксесуари, які мінімізують будь-який тип засліплення (відволікаюче, дискомфортне, обмежуюче можливості та сліпуче). Наші конструкторські бюро використовують усі можливі способи, щоб запропонувати найкращі рішення для кожного проєкту і забезпечити м'яке світло, яке створить найкращі умови в

Захист природи



білого кольору з мінімальним вмістом синього спектру і поєднує їх з сучасними системами керування, в тому числі з датчиками. Це дозволяє постійно адаптувати освітлення до реальних потреб моменту, мінімізуючи втручання у флору і фауну.

Погано спроектоване штучне освітлення може негативно впливати на природу. Синє світло і надмірна інтенсивність спричиняють шкідливий вплив на всі види живих організмів. Синій спектр світла пригнічує вироблення мелатоніну - гормону, який сприяє регуляції циркадного ритму. Воно також може змінювати поведінкові моделі тварин, зокрема кажанів і метеликів, змінює траєкторію їхнього руху в напрямку до джерел світла або від них. Schröder віддає перевагу світлодіодам теплого

Повернення зоряного неба



Коефіцієнт висхідної освітленості (ULR) і коефіцієнт висхідного світлового потоку (ULOR), який враховує світлопотік від світильника, дають інформацію про відсоток світла, що випромінюється вгору у небо. Ця серія світильників Schröder мінімізує або усуває (залежно від опцій) світловий потік, спрямований вгору; відповідає суворим міжнародним і національним нормам.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Рекомендована висота монтажу	3м до 5м 10' до 16'
Маркування Circle Light	Показник > 90 - світильник повністю відповідає принципам циркулярної економіки
Інтегрований драйвер	Так
Маркування CE	Так
Сертифікація ENEC	Так
ENEC+ сертифікація	Так
ROHS сумісність	Так
Сертифікація Zhaga-D4i	Так
Маркування UKCA	Так
Випробування за стандартом	EN 60598-1 EN 60598-2-1 EN 62262 IEC 62717 (LLM ENEC +) IEC 62722-2-1 IEC 62493 IEC 62471

КОНСТРУКЦІЙНІ ДЕТАЛІ	
Корпус	Біополімер (50% біологічний вміст) Алюмінієвий
Оптика	PMMA
Розсіювач	Полікарбонат (72% біоциркулярний вміст на основі ISCC PLUS)
Обробка корпусу	Поліефірне порошкове покриття
Стандартний колір	AKZO сірий 900 матований
Ступінь захисту	IP 66
Ударостійкість	IK 10
Стійкість до вібрації	Відповідає IEC 68-2-6 (0.5G) зі змінами
Доступ для технічного обслуговування	Через відкручування гвинтів на кришці світильника

· Верхня кришка та розсіювач виготовлені з біоматеріалів.

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	
Діапазон робочих температур (Ta)	від -30°C до +55°C / від -22°F до 131°F з ефектом вітру

· Залежить від конфігурації світильника. Для більш детальної інформації, будь ласка, контакуйте з нами.

ЕЛЕКТРИЧНА ЧАСТИНА	
Клас електробезпеки	Class I EU, Class II EU
Номинальна напруга	220-240В - 50-60Гц
Захист від перенапруги (кВ)	10
Електромагнітна сумісність (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Протоколи керування	1-10В, DALI
Можливості керування	Користувачський профіль дімування, Дистанційне керування
Роз'єми	Роз'єм Zhaga (як опція)
Системи керування	Schröder EXEDRA

ОПТИЧНИЙ БЛОК	
Колірна температура LED	2700K (Теплий білий WW 727) 3000K (Теплий білий WW 730) 3000K (Теплий білий WW 830) 4000K (Нейтральний білий NW 740)
Індекс кольоропередачі (CRI)	>70 (Теплий білий WW 727) >70 (Теплий білий WW 730) >80 (Теплий білий WW 830) >70 (Нейтральний білий NW 740)

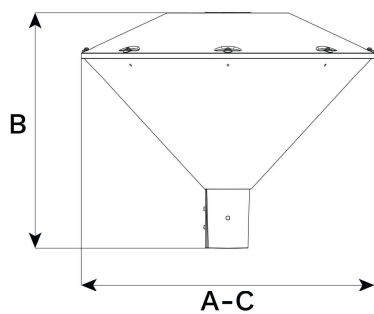
ТЕРМІН СЛУЖБИ LED @ TQ 25°C	
Всі конфігурації	100 000 год. - L95

· Термін служби може відрізнятися залежно від розміру / конфігурації. Будь ласка, проконсультуйтеся з нами.

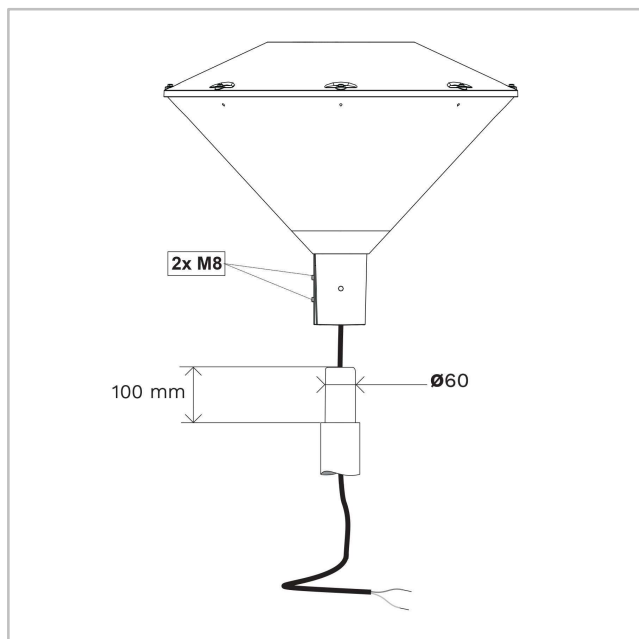
РОЗМІРИ ТА КРІПЛЕННЯ

AxBxC (мм inch)	564x462x564 22.2x18.2x22.2
Вага (кг lbs)	6.0 13.2
Аеродинамічний опір (CxS)	0.07
Можливі варіанти кріплення	Вінцева насадка - Ø60мм

· Для додаткової інформації про можливості монтажу, будь ласка, ознайомтесь з монтажними інструкціями.



ФРІЗА GEN2 | Вінцева насадка Ø60мм - гвинти 2xM8





		Світлопотік світильника (лм)								Споживана потужність (Вт)		Світлова віддача (лм/Вт)
		Теплий білий WW 727		Теплий білий WW 730		Теплий білий WW 830		Нейтральний білий NW 740				
Кількість LED	Мін.	Макс.	Мін.	Макс.	Мін.	Макс.	Мін.	Макс.	Мін.	Макс.	до	
10	1500	3600	1600	3900	1500	3600	1800	4200	16	36	143	
20	1300	5900	1400	6400	1300	5900	1500	6900	14	52	150	

Відхилення світлового потоку LED $\pm 7\%$, споживаної потужності $\pm 5\%$

