

# FRIZA



Designer : Achilles Design



## Design modern pentru un iluminat urban rentabil

Adaptat diferitelor peisaje urbane, precum: zone rezidențiale, parcuri, piețe publice, piste de bicicletă și centre istorice urbane, aparatul de iluminat FRIZA îmbină un design atemporal cu eficiența energetică a tehnologiei LED de ultimă oră.

Numele face referire la Friesland, o provincie olandeză și una dintre numeroasele regiuni unde aparatul original Kegel este foarte popular. Această formă clasică este actualizată, așa încât să prezinte continuitate estetică, generând, totodată, importante economii de energie electrică. FRIZA asigură performanță optică și confort vizual (efect de strălucire nedorită scăzut), pentru siguranța și starea de bine din spațiile publice. Structura robustă a aparatului de iluminat FRIZA garantează performanțe pe timp îndelungat.



## Descriere

Secțiunea de bază și compartimentul cu accesorii electrice ale aparatului de iluminat FRIZA sunt fabricate din aluminiu turnat sub presiune, cu difuzor și capac din policarbonat. Structura aparatului FRIZA garantează un grad de etanșeitate IP 66, pentru a-i menține performanța în timp. FRIZA este echipat cu modulul optic de a doua generație LensoFlex®2. Datorită modulelor cu 8 LED-uri (de la 8 la 32) și a numeroase distribuții luminoase, FRIZA poate ilumina diverse peisaje precum străzi urbane și rezidențiale, piste pentru biciclete, piețe, zone pietonale sau parcări. FRIZA este disponibil cu un difuzor din policarbonat structurat sau transparent. Cu difuzorul său structurat, asigură performanță fotometrică și confort vizual (strălucire nedorită scăzută) pentru a oferi siguranță și stare de bine în spațiul public. Fiabil, eficient și robust, aparatul de iluminat FRIZA este furnizat pre-cablat pentru o instalare ușoară. Nu este necesară deschiderea aparatului de iluminat în timpul instalării.

FRIZA este proiectat pentru montaj în vârf de stâlp pe ștuț cu diametrul de Ø60mm.

Capacul poate fi deschis pentru mentenanță prin deșurubarea a 4 șuruburi. O balama integrată păstrează capacul și îl împiedică să cadă la deschidere, oferind acces direct la compartimentul accesorii electrice. Acest aparat de iluminat gata conectat este compatibil cu prize standard NEMA cu 7 pini sau prize Zhaga, permițând trecerea ușoară către era digitală a iluminatului cu facilități avansate pentru iluminat care planifică, monitorizează și controlează rețelele de iluminat exterior.



FRIZA asigură un efect vizual ridicat datorită difuzorului său intern combinat cu difuzor transparent.



Aparatul de iluminat FRIZA asigură performanță și confort vizual cu ajutorul difuzorului său structurat.



FRIZA se montează în vârf de stâlp pe ștuț cu diametrul de Ø60mm.



Opțional, acest aparat de iluminat poate fi echipat cu prize NEMA standard cu 7 pini sau Zhaga.

## TIPURI DE APLICAȚII

- CĂI DE CIRCULAȚIE URBANĂ ȘI STRĂZI
- PODURI
- PISTE DE BICICLETE ȘI PIETONALE
- STAȚII DE TREN ȘI METROU
- ZONE EXTINSE
- PIEȚE ȘI ZONE PIETONALE

## AVANTAJE CHEIE

- Soluție de iluminat rentabilă, pentru crearea ambianței
- Iluminat corect, datorită LensoFlex®2, ce oferă o performanță optică ridicată, confort vizual și siguranță
- Nivel de etanșeitate IP 66, pentru performanță pe termen lung
- Furnizat pre-cablat, pentru facilitarea instalării
- FutureProof: Înlocuirea ușoară a modulului optic și a ansamblului electronic
- Bazat pe standarde deschise și interoperabile
- Compatibil cu platforma de control Schröder EXEDRA
- Certificat Zhaga-D4i

FRIZA | Difuzor structurat (cu sau fără difuzor intern)



FRIZA | Difuzor transparent (cu difuzor intern)





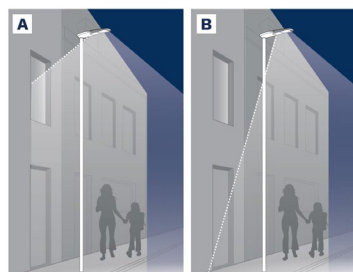
LensoFlex®2

LensoFlex®2 se bazează pe principiul adăugării distribuției fotometrice. Fiecărui LED îi este asociată o anumită lentilă, ceea ce generează distribuția completă a aparatului de iluminat. Numărul de LED-uri alături de curentul conductor, determină nivelul de intensitate al distribuției luminii.



Controlul luminii reziduale

Opțional, modulele LensoFlex®2 pot fi echipate cu un sistem de control Back Light. Această caracteristică suplimentară minimizează poluarea luminoasă din vecinătate în special asupra clădirilor.



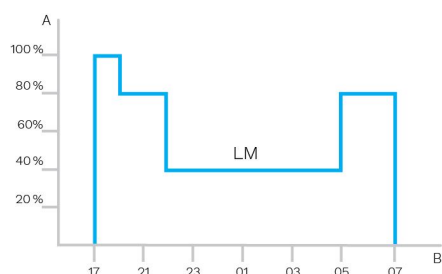
A. Fără controlul luminii reziduale | B. Cu controlul luminii reziduale



### Profil personalizat de reducere a fluxului luminos

Driverile inteligente pot fi programate cu profile complexe de reducere a fluxului luminos. Sunt posibile până la cinci combinații de intervale de timp și niveluri de lumină. Această caracteristică nu necesită cablare suplimentară.

Perioada dintre pornire și oprire este utilizată pentru a activa profilul de reducere a fluxului luminos presetat. Sistemul personalizat de reducere a fluxului luminos generează economii mari de energie electrică, asigurând în același timp nivelul de luminanță optim și uniformitatea pe timpul nopții.

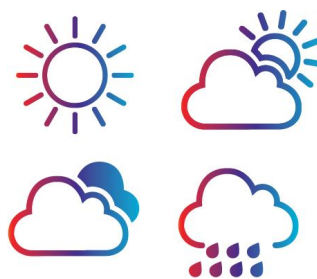


A. Nivel de reducere a fluxului luminos | B. Timp



### Fotocelula

Fotocelula pornește aparatul de iluminat imediat ce lumina naturală scade la un anumit nivel. Poate fi programat pentru a porni în timpul unei furtuni, într-o zi înnorată (în zone critice) sau doar la căderea nopții, astfel încât să ofere siguranță și confort în spațiile publice.





## IzyHub

IzyHub este un dispozitiv inovator care își propune să mențină instalarea aparatului de iluminat și întreținerea fără probleme. Acest hub central asigură comunicarea din punct de vedere electric și al controlului între toate componentele aparatului de iluminat, asigurând funcționarea și oferind performanțe fiabile, pe termen lung.

Dimensiunile compacte și conectorii siguri permit realizarea de aparate de iluminat mai mici și mai ușoare, mai ușor de întreținut și de actualizat.



### Protecție la supratensiuni

IzyHub dispune de un dispozitiv încorporat de protecție la supratensiuni. Acest lucru previne ca supratensiunile electrice rezultate din descărcări atmosferice și alte tensiuni tranzitorii care provin din rețeaua de alimentare să deterioreze aparatul de iluminat, chiar și în condiții neprielnice. Dispozitivul de protecție include, de asemenea, o lumină de avertizare a sfârșitului duratei de viață a LED -ului, care indică faptul că aparatul de iluminat este protejat corespunzător.

### Ușor de utilizat

Instalarea unui aparat de iluminat nu a fost niciodată mai ușoară. Conectorul principal, IzyHub este un conector rapid care nu necesită utilizarea uneltelor și permite timp de instalare mai scurt cu 30% comparativ cu soluțiile standard. Conectorii electrici tip pârghie acționată cu arc asigură contactul optim pe întreaga durată de viață a produsului.

### Mentenanță ușoară

În rarele ocazii în care o componentă trebuie înlocuită în aparatul de iluminat, IzyHub se asigură că operațiunile sunt efectuate rapid și ușor. Conexiunile componentelor aparatului de iluminat sunt adaptate astfel încât suprapunerea conexiunilor electrice este imposibil din punct de vedere fizic. Instalatorii nu trebuie să urmărească firele individual: conectați-l și funcționează imediat.



### Versiuni și upgrade-uri

Izyhub are mai multe versiuni care prezintă opțiuni diverse de conectare.

IzyHub poate include un dispozitiv de protecție la supratensiune (SPD), poate funcționa cu sistem de reducere a fluxului luminos extern și se poate conecta la toate tipurile de conectori standardizați. De asemenea, se poate utiliza pentru controlul bi-power și poate include o siguranță fuzibilă.

Aceste opțiuni oferă flexibilitate pentru upgrade-urile viitoare, numai cu înlocuirea IzyHub pentru a conecta noul echipament. Nu este nevoie de re-cablare complicată.



Soluția Schröder Bluetooth este formată din 3 componente principale:

- Un dispozitiv Bluetooth conectat la driverul modular al aparatului de iluminat (transceiver BLE)
- O antenă Bluetooth montată pe aparatul de iluminat
- O aplicație pentru smartphone numită Sirius BLE



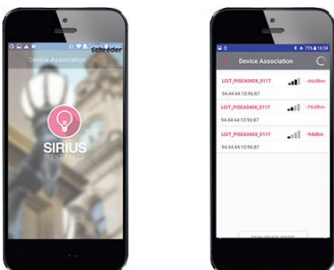
## Ușor de utilizat

Soluția Schröder Bluetooth este ideală pentru configurarea la fața locului a aparatelor de iluminat exterior care utilizează Bluetooth. De la sol, utilizatorul este capabil să pornească sau să oprească aparatul de iluminat, să adapteze nivelul iluminării, să citească datele de funcționare și multe altele. O aplicație ușor de utilizat, numită Sirius BLE, oferă un acces ușor și sigur la funcțiile de control și configurare.

Indiferent dacă gestionați o rețea de iluminat într-o zonă urbană sau rezidențială, această soluție vă va facilita controlul aparatelor de iluminat exterior, în timp ce va aflați lângă stâlp.

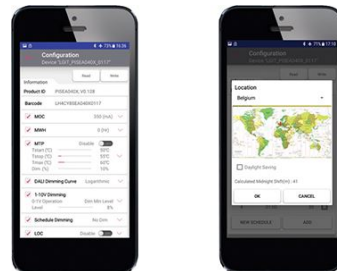
## Asociere rapidă și ușoară

Obțineți aplicația Sirius de la Schröder. Accesați meniul. Apăsăți butonul „SCAN DEVICE (START)” pentru a căuta modulele BLE din jur. Acestea vor fi afișate cu o bară grafică (intensitatea semnalului) pentru a indica cel mai apropiat și cel mai îndepărtat la care puteți ajunge. Faceți clic pe dispozitivul la care doriți să vă conectați și introduceți cheia de acces personală pentru a controla aparatul de iluminat.



## Definirea setărilor

După ce v-ați conectat la un aparat de iluminat, puteți seta diferiți parametri, cum ar fi curentul maxim, nivelul minim și profilul personalizat de reducere a fluxului luminos.



## Control manual a intensității fluxului luminos

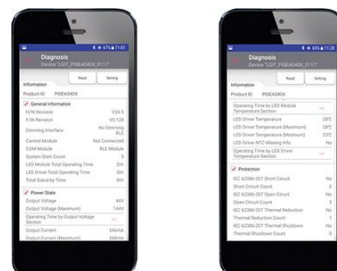
Aplicația vă permite să efectuați o comandă manuală pentru a adapta nivelurile de iluminare instantaneu. Pur și simplu atingeți butonul „Dimming” din meniul principal și reglați iluminarea folosind roțița și butonul. Nivelurile de iluminare predefinite se pot aplica imediat.

Valoarea corespunzătoare este afișată pe roțiță. Acest lucru vă permite să testați funcțiile de pornire / oprire și de iluminare a aparatului de iluminat asociate pe smartphone.



## Diagnostic la fața locului

Când un aparat de iluminat este asociat, puteți accesa diverse informații de diagnostic: numărul total de aprindere/stingere, timpul de funcționare al modului și driverului LED, consumul total de energie electrică al driverului LED ... etc. De asemenea, puteți urmări evenimente de funcționare (scurtcircuite, numărul de acționări ale protecției termice ...). Valorile de diagnostic pot fi starea curentă sau valorile acumulate până în prezent.





Consortiul Zhaga și-a unit forțele cu DiiA și a produs o singură certificare Zhaga-D4i care îmbină specificațiile de conectivitate exterioară Zhaga Book 18 versiunea 2 cu specificațiile D4i ale DiiA pentru telegestiune prin protocol DALI.

## Soluție rentabilă

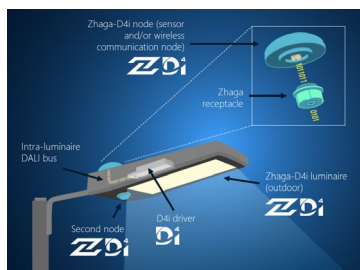
Un aparat de iluminat certificat Zhaga-D4i include drivere care oferă funcții care au fost anterior în modulul de telegestiune, cum ar fi măsurarea energiei electrice, care la rândul său a simplificat dispozitivul de control, reducând astfel prețul sistemului de control.

## Standardizare pentru ecosisteme interoperabile

Ca membru fondator al consorțiului Zhaga, Schröder a participat la crearea și, prin urmare, sprijină programul de certificare Zhaga-D4i și inițiativa acestui grup de a standardiza un ecosistem interoperabil. Specificațiile standardului D4i au preluat caracteristicile protocolului DALI2 și le-au adaptat pentru echipamentele din interiorul aparatului de iluminat, dar cu anumite limitări. Doar module de control montate pe aparatul de iluminat pot fi conectate cu un aparat de iluminat Zhaga-D4i. Conform specificațiilor modulele de control au puterea electrică limitată la 1W sau 2W.

## Program de certificare

Certificarea Zhaga-D4i, îndeplinește toate criteriile, inclusiv potrivirea mecanică, comunicarea digitală, raportarea datelor și cerințele de putere într-un singur aparat de iluminat, asigurând interoperabilitatea plug-and-play a aparatelor de iluminat și a sistemelor secundare, cum ar fi modulele de telegestiune.







Schröder EXEDRA is the most advanced lighting management system on the market for controlling, monitoring and analysing streetlights in a user-friendly way.



### Tailored experience

Schröder EXEDRA includes all advanced features needed for smart device management, real-time and scheduled control, dynamic and automated lighting scenarios, maintenance and field operation planning, energy consumption management and third-party connected hardware integration. It is fully configurable and includes tools for user management and multi-tenant policy that enables contractors, utilities or big cities to segregate projects.

### A powerful tool for efficiency, rationalisation and decision making

Data is gold. Schröder EXEDRA brings it with all the clarity managers need to drive decisions. The platform collects massive amounts of data from end devices and aggregates, analyses and intuitively displays them to help end-users take the right actions.

### Protected on every side

Schröder EXEDRA provides state-of-the-art data security with encryption, hashing, tokenisation, and key management practices that protect data across the whole system and its associated services.

### Standardisation for interoperable ecosystems

Schröder plays a key role in driving standardisation with alliances and partners such as uCIFI, TALQ or Zhaga. Our joint commitment is to provide solutions designed for vertical and horizontal IoT integration. From the body (hardware) to the language (data model) and the intelligence (algorithms), the complete Schröder EXEDRA system relies on shared and open technologies.

Schröder EXEDRA also relies on Microsoft™ Azure for cloud services, provided with the highest levels of trust, transparency, standards conformance and regulatory compliance.

### Breaking the silos

With EXEDRA, Schröder has taken a technology-agnostic approach: we rely on open standards and protocols to design an architecture able to interact seamlessly with third-party software and hardware solutions. Schröder EXEDRA is designed to unlock complete interoperability, as it offers the ability to:

- control devices (luminaires) from other brands
- manage controllers and to integrate sensors from other brands
- connect with third-party devices and platforms

### A plug-and-play solution

As a gateway-less system using the cellular network, an intelligent automated commissioning process recognises, verifies and retrieves luminaire data into the user interface. The self-healing mesh between luminaire controllers enables real-time adaptive lighting to be configured directly via the user interface.

## INFORMAȚII GENERALE

Înălțimea de instalare recomandată	3m to 5m   10' to 16'
FutureProof	Înlocuire ușoară a modului fotometric și a compartimentului cu accesorii electrice la fața locului
Driver inclus	Da
Marca CE	Da
Certificat ENEC+	Da
Conform ROHS	Da
Zhaga-D4i certified	Da
Legea franceză din 27 decembrie 2018 - Conform cu tipul aplicației	b, c, d, f, g
Certificat BE 005	Da
Standard de testare	LM 79-08 (toate măsurătorile efectuate în laborator acreditat ISO17025)

## CARCASĂ AND FINISAJ

Carcasă	Aluminiu
Distribuție luminoasă	PMMA
Difuzor	Polycarbonat
Carcasă finisaj	Vopsire în câmp electrostatic
Culoare	AKZO gri 900 sablat
Nivel de etanșeitate	IP 66
Rezistență la impact	IK 08
Test de vibrație	Conform cu IEC modificat 68-2-6 (0,5G)
Acces pentru mentenanță	Acces direct la compartimentul cu accesorii electrice prin slăbirea șuruburilor de pe capacul superior Prin slăbirea șuruburilor de pe capacul superior

· La cerere, orice altă culoare RAL sau AKZO

## CONDIȚII DE FUNCȚIONARE

Temperatura de funcționare(Ta)	-30 °C până la +40 °C / -22 °F până la 104°F luând în considerare efectul vântului
--------------------------------	--

· În funcție de configurația aparatului de iluminat. Pentru mai multe detalii, vă rugăm să ne contactați.

## INFORMAȚII ELECTRICE

Clasa electrică	Class I EU, Class II EU
Tensiune nominală	220-240V – 50-60Hz
Factorul de putere (la sarcină maximă)	0.9
Protecție la supratensiuni (kV)	10
Compatibilitate electromagnetică (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Protocol de control	Bluetooth, 1-10V, DALI
Opțiuni de control	Bi-power, Profil personalizat de reducere a fluxului luminos, Telegestiune
Priză	Zhaga (optional) Optional priză NEMA 7 pini
Sistem(e) de control asociate	Owlet Nightshift Schröder EXEDRA

## INFORMAȚII FOTOMETRICE

Temperatura de culoare LED	2200K (Alb cald 822) 2700K (Alb cald 727) 3000K (Alb cald 730) 3000K (Alb cald 830) 4000K (Alb neutru 740)
Indicele de redare a culorilor (CRI)	>80 (Alb cald 822) >70 (Alb cald 727) >70 (Alb cald 730) >80 (Alb cald 830) >70 (Alb neutru 740)
Procent flux luminos in emisfera superioară (ULOR)	<5%

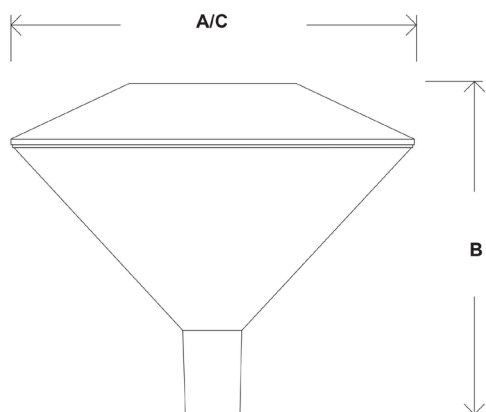
· ULOR poate fi diferit în funcție de configurație. Vă rugăm să ne consultați.

## DURATA DE VIAȚA A LED-urilor @ TQ 25 ° C

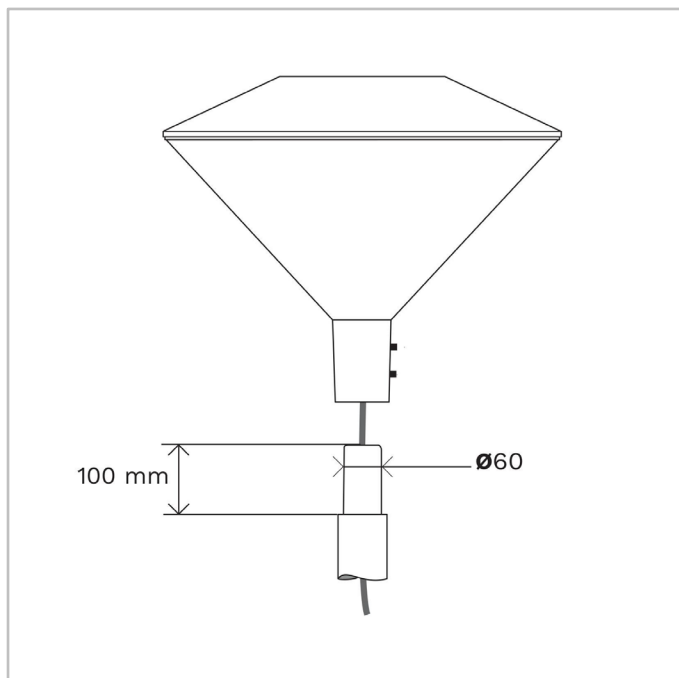
Toate configurațiile	100,000h - L90
----------------------	----------------

## DIMENSIUNI ȘI MONTAJ

AxBxC (mm   inch)	564x462x564   22.2x18.2x22.2
Greutate (kg   lbs)	9   19.8
Rezistență aerodinamică (CxS)	0.08
Posibilități de montaj	În vârf de stâlp prin alunecare - Ø60mm



FRIZA | Montaj prin alunecare, în vârf de stâlp pe ștuț cu diametrul de  $\varnothing 60\text{mm}$ . - 2 șuruburi XM8





Aparat de iluminat	Număr de LED-uri	Curent (mA)	Flux luminos al aparatului de iluminat (lm) Alb cald 727		Flux luminos al aparatului de iluminat (lm) Alb cald 730		Flux luminos al aparatului de iluminat (lm) Alb cald 822		Flux luminos al aparatului de iluminat (lm) Alb cald 830		Flux luminos al aparatului de iluminat (lm) Alb neutru 740		Putere electrică (W) *		Eficacitate aparat de iluminat	Până la	Distribuții luminoase
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max			
FRIZA	8	350	900	1000	1000	1100	700	800	900	1000	1000	1200	10.4	10.4	115		
	8	500	1200	1400	1400	1600	1000	1100	1200	1400	1400	1600	14.3	14.3	112		
	8	600	1500	1700	1600	1900	1100	1300	1500	1700	1700	1900	17.1	17.1	111		
	8	700	1700	1900	1800	2100	1300	1500	1700	1900	1900	2200	20	20	110		
	16	350	1800	2100	2000	2300	1400	1600	1800	2100	2100	2400	18.3	18.3	131		
	16	400	2100	2400	2300	2600	1600	1900	2100	2400	2400	2700	20.8	20.8	130		
	16	500	2500	2900	2800	3200	2000	2300	2500	2900	2900	3300	25.9	25.9	127		
	16	600	3000	3400	3300	3800	2300	2700	3000	3400	3400	3900	31.1	31.1	125		
	16	700	3400	3900	3700	4300	2700	3000	3400	3900	3900	4400	36.4	36.4	121		
	32	350	3700	4200	4100	4700	2900	3300	3700	4200	4200	4900	34.1	34.1	144		
	32	400	4100	4700	4600	5300	3300	3700	4100	4700	4800	5500	39	39	141		
	32	500	5000	5800	5600	6400	4000	4600	5000	5800	5800	6600	49	49	135		

Toleranță flux luminos ± 7%, toleranță putere totală aparat de iluminat ± 5 %

