

# FRIZA



Designér : Achilles Design



## Moderní klasický design pro účelné a dokonalé osvětlení obytných zón

Svítidlo Friza je přizpůsobeno městským lokalitám jako jsou obytné zóny, parky, náměstí, cyklostezky a městská historická centra, spojením nadčasového designu s úspornou LED technologií.

Název svítidla pochází z holandské provincie Friesland, z jednoho z mnoha regionů, kde je používání kónického tvaru svítidel velmi oblíbené. Tvar těchto klasických svítidel byl oživen se zachováním estetického dojmu a důrazem na úsporu energie.

Friza má světelně technické vlastnosti (nízké oslnění) zabezpečující skvělou světelnou pohodu a bezpečí ve veřejných prostorech. Robustní design svítidla Friza garantuje zachování dlouhodobé životnosti.



## Koncept

Použité materiály jsou prvotřídní kvality. Těleso svítidla je vyrobeno z tlakově litého hliníku, kryt svítidla pak z polykarbonátu. Design svítidla Friza garantuje krytí optické části IP66, čímž je zachována jeho dlouhodobá životnost.

Optický systém LensoFlex®2 lze kombinovat díky modulům osazeným 8 LED diodami (od 8 do 32) a širokou škálou optik lze nasvětlit residenční čtvrtě, cyklostezky, náměstí, pěší zóny a parkoviště. Friza je dostupná s rýhovaným nebo čirým krytem. Díky rýhování a difuzéru optického krytu jsou zajištěny světelně technické vlastnosti zabezpečující skvělou světelnou pohodu (nízké oslnění) a bezpečí ve veřejných prostorech.

Svítidlo je dodáváno s kabeláží a není nutné jej otevírat při instalaci. Instalace je možná na stožáry pro horní uchycení s průměrem Ø60mm. Horní kryt se odmontuje za pomoci čtyř šroubů a je zabezpečen závěsem proti upadnutí. Po odejmutí krytu je přístupný předřadník.

Toto svítidlo je připravené pro připojení se standardní zásuvkou NEMA 7-pin nebo Zhaga, která umožňuje snadný přístup do digitální éry osvětlení s pokročilými světelnými funkcemi, které plánují, monitorují a řídí síť venkovního osvětlení.



Svítidlo je dodáváno s kabeláží a není nutné jej otevírat při instalaci.



Rýhovaný optický kryt zajišťuje světelný komfort a snižuje oslnění.



Instalace je možná na stožáry pro horní uchycení s průměrem Ø60mm.



Horní kryt se odmontuje za pomoci čtyř šroubů a je zabezpečen závěsem proti upadnutí.

## DRUHY POUŽITÍ

- MĚSTSKÉ A OBYTNÉ ČTVRTI
- MOSTY
- CYKLOSTEZKY A CHODNÍKY
- VLAKOVÁ NÁDRAŽÍ A METRO
- PARKOVIŠTĚ
- NÁMĚSTÍ A PĚŠÍ ZÓNY

## HLAVNÍ VÝHODY

- Úsporné řešení osvětlení pro vytvoření příjemné atmosféry
- Optický systém LensoFlex®2 zabezpečuje světelnou pohodu, fotometrický výkon a bezpečí.
- Krytí IP66 pro zachování dlouhodobé životnosti.
- Dodáváno s kabeláží.
- FutureProof: jednoduchá výměna předřadníku a optické části.
- Na základě otevřených a interoperabilních norem
- Kompatibilní s platformou Schröder EXEDRA
- Zhaga-D4i certifikace

FRIZA | Rýhovaný kryt (volitelný difuzér)



FRIZA | Čirý kryt (s difuzérem)





## LensoFlex®2

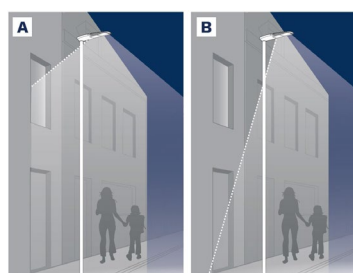
Zařízení LensoFlex®2 je založeno na doplňkovém principu fotometrické distribuce. Každá LED je spojena s konkrétní čočkou PMMA, která generuje kompletní fotometrickou distribuci svítidla. Intenzitu distribuce světla určuje počet LED v kombinaci s řídicím proudem.



## Regulace Back Light

Jako volitelná možnost mohou být moduly LensoFlex®2 vybaveny systémem regulace Back Light.

Tato doplňková funkce minimalizuje únik světla za svítidlo, aby se zabránilo rušivému světlu směrem k budovám.

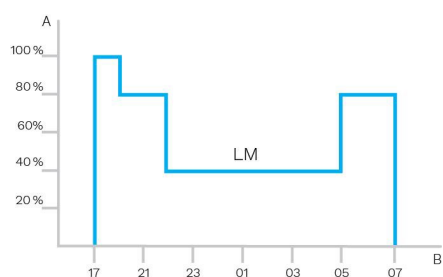


A. Bez regulace pomocí funkce Back Light | B. S regulací pomocí funkce Back Light



### Individuální profil stmívání

Inteligentní předřadníky svítidel je možné naprogramovat ve výrobě tak, aby zahrnovaly komplexní profily stmívání. Je možné využít až pěti kombinací časových intervalů a úrovní osvětlení. Tato funkce nevyžaduje použití žádných vodičů navíc. Pro aktivaci předem nastaveného profilu stmívání se používá doba od zapnutí do vypnutí. Uživatelsky přizpůsobený systém stmívání zajišťuje maximální úsporu energie, při současném respektování požadovaných úrovní osvětlení a jejich jednotnosti během noci.



A. Výkon | B. Čas



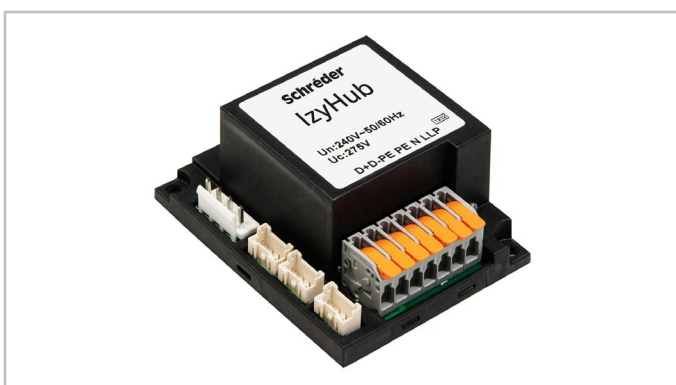
### Senzor denního světla / fotobuňka

Fotobuňka neboli senzor denního světla svítidlo zapíná, když se úroveň přirozeného světla sníží na určitou úroveň. Fotobuňku lze naprogramovat tak, aby se spínala za bouře nebo při oblačnosti (v kritických místech), případně pouze při setmění před příchodem noci, a zajišťovala tak bezpečnost a komfort ve veřejném prostoru.



IzyHub je inovativní zařízení, jehož cílem je udržet bezproblémovou instalaci a údržbu svítidla. Tento jediný centrální rozbočovač distribuuje přívod elektřiny a informace o řízení do všech částí svítidla, což zajišťuje, že všechny komponenty spolupracují spolehlivě a dlouhodobě výkonně.

Jeho kompaktní rozměry a odolnost proti chybám v zapojení umožňují menší a lehčí svítidla, která se snadněji udržují a upgradují.



## Verze a upgrady



IzyHub má několik verzí s různou konektivitou.

IzyHub může zahrnovat SPD, může pracovat s externím stmíváním a pracovat se všemi typy řídicích zásuvek. Je také schopen zajistit řízení bi-power a zahrnovat možnosti pojistek.

Tyto možnosti poskytují flexibilitu pro budoucí aktualizace pouhým nahrazením IzyHubu pro připojení nového zařízení. Není třeba žádné komplikované přepojování.

## Přepětová ochrana

IzyHub je vybaven vestavěnou ochranou proti přepětí. Tím se zabrání poškození svítidla i za nejnáročnějších podmínek, vlivem elektrických rázů způsobených úderem blesku a jiným přechodným napětím z elektrické sítě. Součástí přepětové ochrany je také výstražné světlo LED, které signalizuje její životnost.

## Uživatelsky přívětivý

Instalace svítidla nikdy nebyla snazší. IzyHub má jako hlavní připojovací svorkovnici konektor bez nutnosti použít nářadí. V porovnání se standardními řešeními umožňuje o 30% kratší dobu instalace. Pákově ovládané pružinové elektrické konektory zajišťují optimální kontakt po celou dobu životnosti produktu.

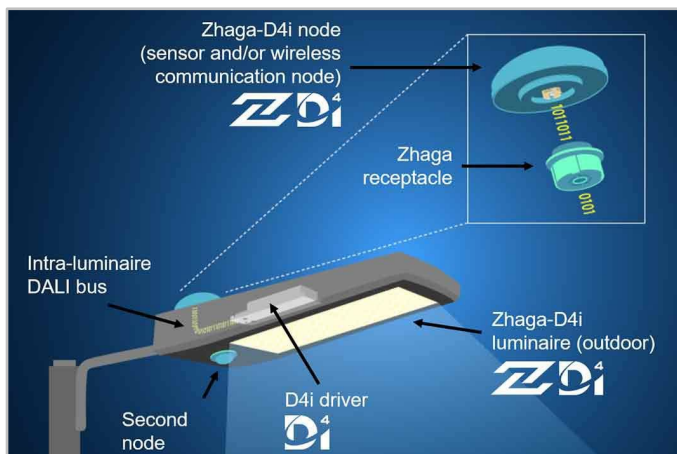
## Snadná údržba



Ve výjimečných případech, kdy je třeba ve svítidle vyměnit komponenty, zajišťuje IzyHub rychlé a snadné provedení výměny. Zapojení komponentů svítidla je uzpůsobeno tak, že záměna elektrických připojení je fyzicky nemožná. Instalační pracovníci nemusí sledovat složité dráty: jednoduše je zapojí a funguje to

okamžitě.

Konsorcium Zhaga spojilo své síly s DiiA a vytvořilo jedinou certifikaci Zhaga-D4i, která kombinuje specifikace venkovního připojení Zhaga Book 18 verze 2 se specifikacemi DiiA D4i pro DALI uvnitř svítidla.



## Standardizace pro interoperabilní ekosystémy



Jako zakládající člen konsorcia Zhaga se společnost Schröder podílela na vytvoření certifikačního programu Zhaga-D4i a proto podporuje certifikační program Zhaga-D4i a iniciativu této skupiny za účelem standardizace interoperabilního ekosystému. Specifikace D4i využívají to nejlepší ze standardního protokolu DALI2 a přizpůsobují jej prostředí uvnitř svítidla. Se svítidlem Zhaga-D4i lze kombinovat pouze ovládací zařízení namontovaná na

svítidle. Podle specifikace jsou řídicí zařízení omezena na 2W a 1W průměrné spotřeby energie.

## Certifikační program

Certifikace Zhaga-D4i pokrývá všechny kritické funkce včetně mechanického přizpůsobení, digitální komunikace, hlášení dat a požadavků na napájení v rámci jednoho svítidla, čímž zajišťuje interoperabilitu svítidel (ovladačů) a periferií, jako jsou uzly připojení, pomocí technologie plug-and-play.

## Úsporné řešení

Svítidlo s certifikací Zhaga-D4i zahrnuje ovladače, které nabízejí funkce, které se dříve nacházely v řídicí jednotce jako například měření energie. Toto umožnilo zjednodušit řídicí jednotku, čímž se její cena snížila.



Schröder EXEDRA je nejpokročilejší systém řízení osvětlení na trhu pro správu a analýzu pouličního osvětlení s uživatelsky přívětivým přístupem.



## Normalizace interoperabilních ekosystémů

Schröder hraje klíčovou roli při prosazování standardizace se spolky a partnery, jako jsou uCIFI, TALQ nebo Zhaga. Naším společným závazkem je poskytovat řešení určená pro vertikální a horizontální integraci internetu věcí. Od těla (hardware) po jazyk (datový model) a inteligenci (algoritmy) se celý systém Schröder EXEDRA opírá o sdílené a otevřené technologie.

Schröder EXEDRA se rovněž spoléhá na Microsoft™ Azure pro cloudové služby, které jsou poskytovány s nejvyšší mírou důvěry, transparentnosti, souladu s normami a souladu s právními předpisy.

## Otevřenost technologií

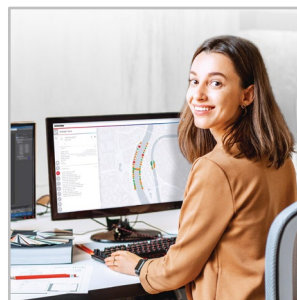
U EXEDRA zvolil Schröder technológico-agnostický přístup: spoléháme na otevřené standardy a protokoly při navrhování architektury schopné plynulé interakce se softwarem a hardwarovými řešeními třetích stran. Schröder EXEDRA je navržen tak, aby odblokoval úplnou interoperabilitu a proto nabízí tyto možnosti:

- ovládání zařízení (svítidel) jiných značek
- spravovat řadiče a integrovat senzory jiných značek
- propojení se zařízeními a platformami třetích stran

## Řešení plug-and-play

Inteligentní automatizovaný proces uvádění do provozu rozpoznává, ověřuje a načítá data o svítidlech do uživatelského rozhraní. Autonomní síť mezi řadiči svítidel umožňuje konfiguraci adaptivního osvětlení v reálném čase přímo přes uživatelské rozhraní. Řídicí jednotky svítidel OWLET IV, optimalizované pro Schröder EXEDRA, obsluhují svítidla Schröder a svítidla ostatních výrobců. Využívají mobilní i síťové rádiové sítě, optimalizují geografické pokrytí a redundanci pro nepřetržitý provoz.

## Zkušenosti na míru

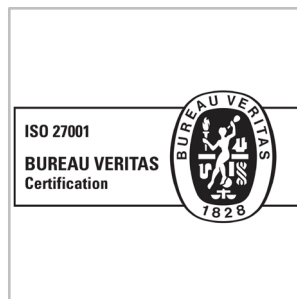


Schröder EXEDRA zahrnuje všechny pokročilé funkce potřebné pro řízení inteligentních zařízení, řízení v reálném čase a plánované řízení, dynamické a automatizované scénáře osvětlení, plánování údržby a terénních operací, řízení spotřeby energie a integraci hardwaru s připojením třetích stran. Je plně konfigurovatelný a obsahuje nástroje pro správu uživatelů a politiky více nájemců, která umožňují dodavatelům, poskytovatelům veřejných služeb nebo velkým městům rozvrstvit správu projektů.

## Účinný nástroj pro efektivní práci s daty

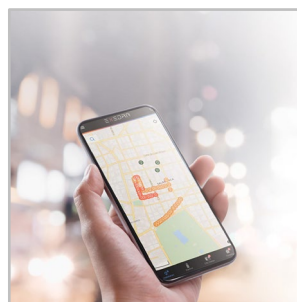
Data jsou cennější než zlato. Schröder EXEDRA je přináší se vším přehledností, kterou manažeři potřebují k rozhodování. Platforma shromažďuje obrovské množství dat z koncových zařízení a zpracovává je, analyzuje a intuitivně zobrazuje tak, aby pomohla koncovým uživatelům přijmout správná opatření.

## Ochrana ze všech stran



Schröder EXEDRA poskytuje nejmodernější zabezpečení dat pomocí šifrování, hašování, tokenizace a postupů pro správu klíčů, které chrání data napříč celým systémem a jeho přidruženými službami. Celá platforma je certifikována podle ISO 27001. Prokazuje, že Schröder EXEDRA splňuje požadavky na zavedení, implementaci, udržování a neustálé zlepšování řízení bezpečnosti.

## Mobilní aplikace: kdykoliv, kdekoliv, připojte se k pouličnímu osvětlení



Mobilní aplikace Schröder EXEDRA nabízí základní funkce desktopové platformy, která doprovází všechny typy operátorů na místě při jejich každodenní snaze o maximální využití potenciálu připojeného osvětlení. Umožňuje ovládání a nastavení v reálném čase a přispívá k efektivní údržbě.



## OBEČNÉ INFORMACE

Doporučená výška instalace	3m do 5m   10' do 16'
FutureProof	Snadná výměna fotometrického zařízení a elektronické výstroje přímo na místě
Obsahuje předřadník	Ano
Označení CE	Ano
ENEC osvědčení	Ano
Osvědčení ENEC Plus	Ano
Splňuje požadavky ROHS	Ano
Zhaga-D4i certifikace	Ano
French law of December 27th 2018 - Compliant with application type(s)	b, c, d, f, g
BE 005 certifikace	Ano
Testovací standard	LM 79-08 (všechna měření v laboratoři akreditované podle ISO17025)

## TĚLO A POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Tělo	Hliníkový odlitek
Optika	PMMA
Ochranný kryt	Polykarbonát
Povrchová úprava těla	Polyesterový práškový lak
Standardní barvy	AKZO šedá 900 pískovaná
Stupeň krytí	IP 66
Odolnost proti nárazu	IK 08
Vibrační test	V souladu s modifikovanou normou IEC 68-2-6 (0,5 G)
Přístup pro údržbu	Přístup k předřadníku odšroubováním šroubů v horním krytu Odšroubováním šroubů v horním krytu

· Jiné barvy RAL nebo AKZO na požádání

## PROVOZNÍ PODMÍNKY

Rozsah provozních teplot (Ta)	-30 °C až +40 °C / -22 °F až 104 °F s faktorem větru
-------------------------------	--

· Závisí na konfiguraci svítidla. Pro další informace nás prosím kontaktujte.

## ELEKTRICKÉ PARAMETRY

Třída ochrany	Class I EU, Class II EU
Jmenovité napětí	220-240V – 50-60Hz
Účinnost (při plné zátěži)	0.9
Přepětová ochrana (kV)	10
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Protokoly regulace	1-10V, DALI
Možnosti regulace	Bi-power, Individuální stmívací profil, Vzdálená správa
Zásuvka	Volitelná Zhaga zásuvka NEMA 7-pin (volitelná)
Vzdálená správa	Schröder EXEDRA

## OPTICKÉ PARAMETRY

Barevná teplota světla	2700K (WW 727) 3000K (WW 730) 3000K (WW 830) 4000K (NW 740)
Index podání barev (CRI)	>70 (WW 727) >70 (WW 730) >80 (WW 830) >70 (NW 740)
Podíl vyzařovaného sv. toku do horního poloprostoru (ULOR)	<5%
ULR	<5%

· ULOR se může lišit dle konfigurace. Pro další informace nás prosím kontaktujte.

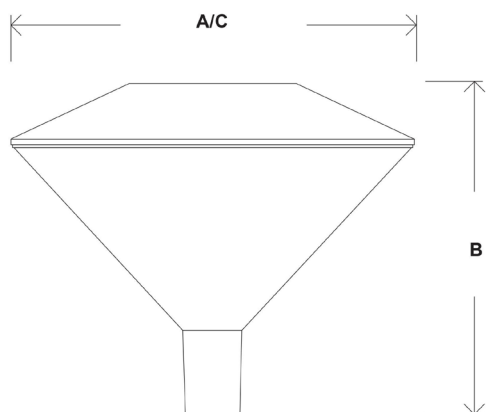
· ULR se může lišit dle konfigurace. Pro více informací nás prosím kontaktujte.

ŽIVOTNOST LED PŘI T<sub>Q</sub> 25°C

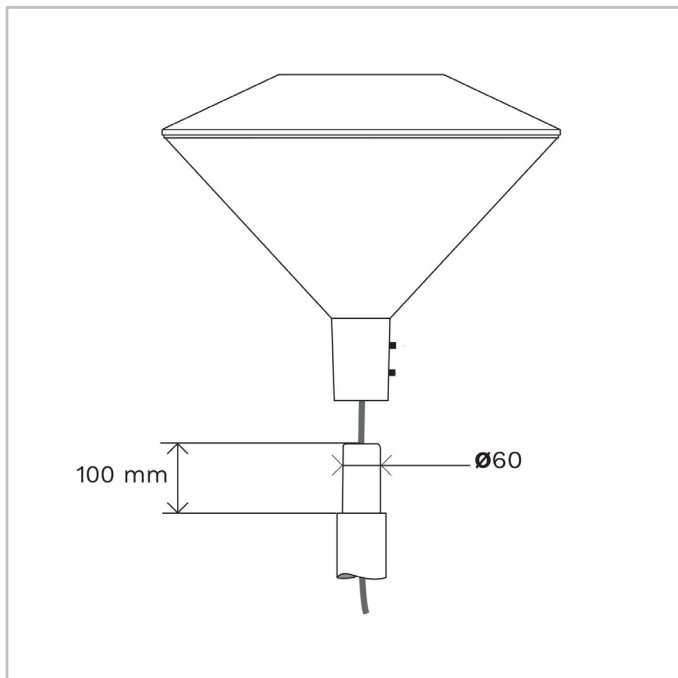
Všechny konfigurace	100,000h - L90
---------------------	----------------

## ROZMĚRY A UCHYCENÍ

AxBxC (mm   inch)	564x462x564   22.2x18.2x22.2
Váha (kg   lbs)	9.0   19.8
Aerodynamický odpor (CxS)	0.08
Možnosti uchycení	Horní uchycení – Ø60mm



FRIZA | Horní uchycení Ø60mm - šrouby  
2XM8





Počet LED	Výstupní sv. tok svítidla (lm)								Příkon (W)		Účinnost svítidla (lm/W)
	Teplá bílá 727		Teplá bílá 730		Teplá bílá 830		Neutral White 740				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Až
8	900	2000	1000	2200	900	2100	1000	2400	10	20	131
16	1800	4100	2000	4500	1800	4200	2000	4800	18	37	144
32	3600	6100	4000	6700	3600	6300	4100	7100	35	50	151

Tolerance u světelného toku LED je  $\pm 7\%$  a u celkového výkonu svítidla  $\pm 5\%$



