

# FLEXIA TOP



Projektant : iOL Design

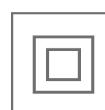


## Vrhunska platforma za vaše jedinstveno rešenje za urbano osvetljenje

Različit dizajn, mnoge konfiguracije, isti DNK. FLEXIA je vrhunska platforma za kreiranje vašeg jedinstvenog rešenja za urbano osvetljenje. Fokusirajte se na stvaranje jedinstvenog ambijenta za ljudе koji žive i posećuju vaše prostore umesto da se bavite neprekidnim ograničenjima. Bez tehničkih ograničenja, više konzistentnosti dizajna i garancije najnovijih inovacija, FLEXIA nudi raznovrsnu tehnološku platformu sa prefinjenom estetikom. FLEXIA uključuje prefinjen dizajn sa naprednom i zamenljivom tehnologijom kompatibilnom sa cirkularnom ekonomijom. Idealna za velike bulevarе, gradske centre, javne trgove, biciklističke staze i druge urbane otvorene prostore, FLEXIA pružа visokokvalitetno osvetljenje uz dosledan dizajn i smanjenje ugljeničnog otiska za gradove – stvarajući bezbedno i atraktivno okruženje.

GRADSKЕ I  
STAMBENE ULICE

MOSTOVI

PEŠАČKE I  
BICIKLСTИČKE  
STAZEŽELEZNIČKE  
STANICE I  
METROITRGOVI I  
PEŠАČKE ZONE

## Koncept

FLEXIA TOP je dekorativna svetiljka predviđena za montažu na vrh stuba, dizajnirana da obezbedi najveću modularnost i lako prilagođavanje. Sastoji se od aluminijumskog kućišta zaptivenog protektorom od polikarbonata. Ovaj protektor postoji u dve veličine (Midi i Mini).

Stvorite jedinstveni ambijent osvetljenja zahvaljujući FLEXIA TOP dodacima kao što su Coppa i Quattro. FLEXIA TOP takođe nudi tri različite dekorativne krune: Mona kao standardna i Lisa ili Scala kao opcione. I Lisa i Scala krune, kako bi poboljšale vaš identitet, mogu imati završnu obradu po želji (boja, šablon, tekstura).

FLEXIA Top je deo FLEXIA assortimenta i deli istu tehničku strukturu u korist veće doslednosti i zamenljivosti. Oslanja se na nove LED module LensoFlex®4 generacije, razvijene u skladu sa konceptom performansi, uskladene sa konceptom tamnog neba (PureNight) i raznovrsnosti primene. Koristi jedinstvenu platformu koja se montira bez upotrebe alata na kojoj su objedinjeni LED moduli, optike, LED dravjer i elektronska oprema. Ovakva standardizacija unutrašnjih komponenti omogućava lakše i isplativije upravljanje rezervnim delovima.

Radi pojednostavljenja instalacije, FLEXIA TOP se isporučuje sa napojnim kablom. Ona nudi pristup odeljku za opremu bez alata. Iz bezbednosnih razloga, pri otvaranju, dolazi do trenutnog električnog isključenja.

FLEXIA TOP svetiljka je dostupna sa različitim opcijama povezivanja (NEMA ili Zhaga), senzorima i FlexiWhite rešenjem koje prilagodava temperaturu boje osvetljenja potrebama prostora i trenutka.

Napravljena od materijala koji se mogu reciklirati i sa arhitekturom dizajniranom za lako servisiranje, FLEXIA TOP je uzor za cirkularnu ekonomiju.



FLEXIA TOP ima dve veličine protektora: Mini i Midi



FLEXIA TOP se može naručiti sa tri različite krune a za više modularnosti i kreativnosti može se poboljšati raznim dodacima.



FLEXIA TOP ima mogućnost trenutnog električnog isključenje pri otvaranju i uklanjanje kompletног optičkог dela bez alata.



U prilog što veće otvorenosti i interoperabilnosti FLEXIA TOP je dostupna sa NEMA ili Zhaga konektorima i uskladena je sa novim ZD4i standardom.

## VRSTA PRIMENE

- GRADSKE I STAMBENE ULICE
- MOSTOVI
- PEŠAČKE I BICIKLISTIČKE STAŽE
- ŽELEZNIČKE STANICE I METROI
- TRGOVI I PEŠAČKE ZONE

## GLAVNE PREDNOSTI

- Najsavremenija LED modularna platforma sa mnogim opcijama prilagođavanja
- Ujednačenost dizajna za sve urbane primene
- Brojne mogućnosti montaže
- Filozofija bez alata: otvaranje, kabliranje i uklanjanje optičkog dela
- Pure Night: svetlosne raspodele slabog odsjaja u korist tamnog neba
- FlexiWhite opcija za scenarije osvetljenja usmerene na čoveka i prirodu
- Isporučuje se sa napojnim kablom kako bi se olakšala instalacija
- Spremna za povezivanje za vaše buduće Smart City zahteve
- Zasnovana na otvorenim i interoperabilnim standardima
- Kompatibilna sa Schréder EXEDRA platformom za kontrolu
- Zhaga-D4i sertifikovana

FLEXIA TOP | FLEXIA TOP Mini



FLEXIA TOP | FLEXIA TOP Midi



FLEXIA TOP | Sa Coppa dodatkom (nije kompatibilan sa Mini protektorom)



FLEXIA TOP | Sa Quattro dodatkom (nije kompatibilan sa Mini protektorom)



## FLEXIA TOP | Sa različitim krunama





## LensoFlex<sup>®</sup> 4

LensoFlex<sup>®</sup> 4 pruža maksimum LensoFlex<sup>®</sup> koncepta sa veoma kompaktnom, ali moćnom fotometrijom zasnovanom na principu dodavanja fotometrijske distribucije. Broj LED dioda u kombinaciji sa nominalnom radnom snagom određuje nivo intenziteta distribucije svetlosti. Sa optimizovanom distribucijom svetlosti i veoma visokom efikasnošću, ova četvrta generacija omogućava smanjenje veličine proizvoda kako bi se ispunili zahtevi različitih primena uz optimizovano rešenje u pogledu ulaganja.

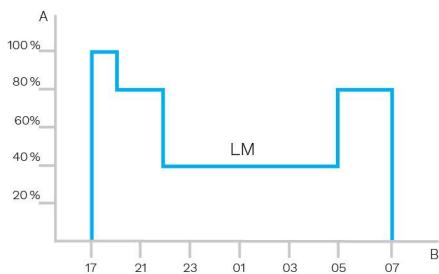
Optika LensoFlex<sup>®</sup> 4 može imati kontrolu pozadinskog osvetljenja kako bi se spričila neželjena rasuta svetlost ili limitator blještanja za visoku vizuelnu udobnost.





## Profil dimovanja po želji korisnika

Inteligentni drajveri za svetiljke mogu se programirati sa složenim profilima dimovanja. Moguće je do pet kombinacija vremenskih intervala i nivoa svetlosti. Ova funkcija ne zahteva dodatno ožičenje. Period između uključivanja i isključivanja se koristi za aktiviranje unapred podešenog profila dimovanja. Prilagođeni sistem dimovanja dovodi do maksimalne uštede energije uz poštovanje zahtevanih nivoa osvetljenja i uniformnosti tokom cele noći.



A. Nivoi dimovanja | B. Vreme



## Senzor dnevnog svetla / fotoćelija

Fotoćelije ili senzori dnevnog svetlosti uključuju svetiljku čim prirodna svetlost padne na određeni nivo. Može se programirati da se uključuje tokom oluje, po oblačnom danu (u kritičnim područjima) ili samo u noćnim satima kako bi se obezbedila sigurnost i udobnost u javnim prostorima.

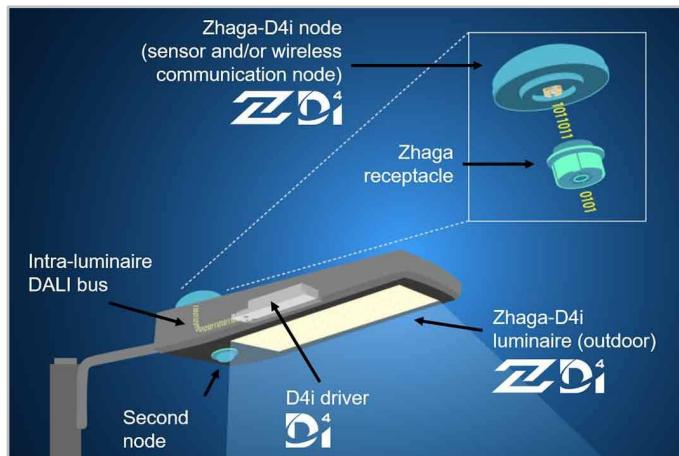


## PIR senzor: detekcija pokreta

Na mestima sa malo aktivnosti tokom noći, osvetljenje se većinu vremena može dimovati na minimum. Korišćenjem pasivnih infracrvenih (PIR) senzora, nivo svetlosti se može povećati čim se pešak ili sporo vozilo detektuje u tom području. Svaka svetiljka se može individualno konfigurisati sa nekoliko parametara kao što su minimalni i maksimalni izlazni fluks, vreme odloženog reagovanja na detekciju i vreme trajanja uključenja/isključenja. PIR senzori se mogu koristiti u autonomnoj ili interoperabilnoj mreži.



Zhaga konzorcijum je udružio snage sa DiiA i proizveo jedinstveni Zhaga-D4i sertifikat koji kombinuje specifikacije Zhaga knjige 18 (verzija 2) za spoljašnje povezivanje sa DiiA D4i specifikacijama za DALI veze unutar svetiljke.



## Standardizacija za interoperabilne ekosisteme



Kao jedan od osnivača konzorcijuma Zhaga, Schréder je učestvovao u kreiranju i stoga podržava Zhaga-D4i program sertifikacije i inicijativu ove grupe za standardizaciju interoperabilnog ekosistema. Specifikacije D4i uzimaju najbolje od standardnog DALI2 protokola i prilagođavaju ga okruženju unutar svetiljke uz određena ograničenja. Sa svetiljkom Zhaga-D4i mogu se kombinovati samo kontrolni uređaji

montirani na svetiljci putem Zhaga konektora. Prema specifikaciji, kontrolni uređaji su ograničeni na prosečnu snagu od 2W i 1W.

## Program sertifikacije

Zhaga-D4i sertifikat pokriva sve kritične karakteristike uključujući mehaničko uklapanje, digitalnu komunikaciju, izveštavanje o podacima i zahteve po pitanju snage unutar jedne svetiljke, obezbeđujući samopodesivu interoperabilnost svetiljki (drajvera) i perifernih uređaja kao što su kontroleri svetiljki.

## Isplativo rešenje

Zhaga-D4i sertifikovana svetiljka uključuje drajvere koji nude funkcije koje su u prošlosti bile sadržane u kontroleru svetiljke (npr. merenje energije), a to je posledično pojednostavilo kontroler i smanjilo cenu kompletног kontrolnog sistema.

Schréder EXEDRA je najnapredniji sistem upravljanja osvetljenjem na tržištu za kontrolu, nadzor i analizu uličnih svetiljki na način koji je po meri korisnika.



## Standardizacija za interoperabilne ekosisteme

Schréder igra ključnu ulogu u pokretanju standardizacije sa raznim udruženjima i partnerima kao što su uCIFI, TalQ ili D4i. Naša zajednička posvećenost je pružanje rešenja projektovanih za vertikalnu i horizontalnu integraciju IoT-a. Od tela (hardver) do jezika (model podataka) i inteligencije (algoritmi), kompletan Schréder EXEDRA sistem oslanja se na zajedničke i otvorene tehnologije. Schréder EXEDRA se takođe oslanja na Microsoft Azure za usluge u oblaku koje se obezbeđuju sa najvišim nivoom poverenja, transparentnošću i usaglašavanjem sa standardima i propisima.

## Protiv zatvorenih sistema

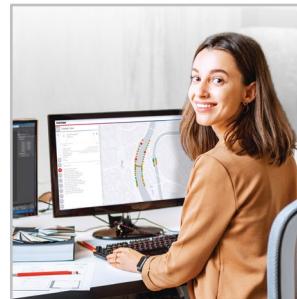
Sa EXEDRA-om, Schréder se opredelio za otvoren pristup tehnologiji: oslanjamо se na otvorene standarde i protokole kako bismo napravili strukturu sposobnu za nesmetanu interakciju sa softverskim i hardverskim rešenjima nezavisnih proizvođača. Schréder EXEDRA je dizajniran sa namerom da omogući potpunu interoperabilnost, jer nudi mogućnost:

- kontrole uređaja (svetiljki) drugih proizvođača
- upravljanja kontrolerima i integracije senzora drugih proizvođača
- povezivanje sa uređajima i platformama drugih proizvođača

## Samopodesivo rešenje

Kao sistem bez posrednika (gateway-a) koji koristi mobilnu mrežu, inteligentni automatski proces puštanja u rad prepoznaje, potvrđuje i preuzima podatke sa svetiljke u korisnički interfejs. "samopopravljiva mesh" mrežna komunikacija između kontrolera svetiljki omogućava da se podešavanje svetla konfiguriše u realnom vremenu koristeći korisnički interfejs. OWLET IV kontroleri svetiljki, optimizovani za Schréder EXEDRA, upravljaju Schrederovim svetiljkama i svetiljkama drugih sistema. Oni koriste i mobilne i mesh radio mreže, optimizujući geografsku pokrivenost i redundantnost za kontinuirani rad.

## Iskustvo po meri korisnika



Schréder EXEDRA sadrži sve napredne funkcije potrebne za pametno upravljanje uređajima, kontrolu u realnom vremenu i prema zadatom planu rada, dinamičke i automatizovane scenarije osvetljenja, planiranje održavanja i terenskih aktivnosti, upravljanje potrošnjom energije i integraciju hardvera drugih nezavisnih proizvođača. Potpuno je prilagođljiv i uključuje alate za registraciju većeg broja korisnika sistema sa različitim korisničkim dozvolama koji omogućavaju izvođačima, komunalnim preduzećima ili velikim gradovima da podele učešće u projektima.

## Moćan alat za efikasnost, racionalizaciju i donošenje odluka

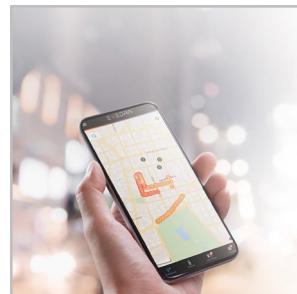
Podaci su zlato. Schréder EXEDRA ih na potpuno jasan način ustupa menadžerima kojima su potrebni da bi doneli odluke. Platforma prikuplja ogromne količine podataka sa krajnjih uređaja i objedinjuje ih, analizira i intuitivno prikazuje kako bi krajnjim korisnicima pomogla da preduzmu prave korake.

## Zaštićen sa svih strana



Schréder EXEDRA pruža vrhunsku sigurnost podataka šifrovanjem, heširanjem, tokenizacijom i kriptovanjem kojima se štite podaci u celom sistemu i povezane usluge. Cela platforma je sertifikovana po ISO 27001. To pokazuje da Schréder EXEDRA ispunjava zahteve za uspostavljanje, implementaciju, održavanje i kontinuirano poboljšanje upravljanja bezbednošću.

## Mobilna aplikacija: bilo kad, bilo gde, poveži se na svoju uličnu rasvetu

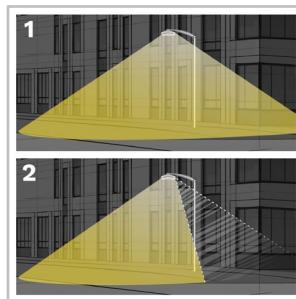


Mobilna aplikacija Schréder EXEDRA nudi osnovne funkcije desktop platforme, prati sve tipove operatera na licu mesta u njihovim svakodnevnim naporima da maksimiziraju potencijal umreženog osvetljenja. Omogućava kontrolu i podešavanja u realnom vremenu i doprinosi efikasnom održavanju.

Sa konceptom PureNight, Schréder nudi vrhunsko rešenje za obnavljanje tamnog noćnog neba bez isključivanja gradova, istovremeno održavajući bezbednost i dobrobit za ljude i očuvanje divljih životinja. Koncept PureNight garantuje da vaše Schréder rešenje za osvetljenje zadovoljava ekološke zakone i zahteve zaštite životne sredine. Dobro dizajnirano LED osvetljenje ima potencijal da u svim aspektima poboljša životnu sredinu.



## Usmerava svetlost samo tamo gde se želi ili gde je potrebna

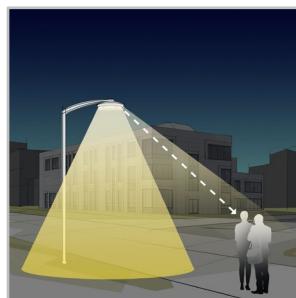


Schréder je poznat po svojoj stručnosti u fotometriji. Naša optika usmerava svetlost samo tamo gde je potrebno. Međutim, prolazak svetlosti iza svetiljke može biti ključna briga kada je u pitanju zaštita osetljivog staništa divljih životinja ili izbegavanje nametljivog osvetljenja prema zgradama. Naša integrisana rešenja za kontrolu pozadinskog osvetljenja lako rešavaju ovaj potencijalni rizik.

1. Bez ograničenja pozadinskog

osvetljenja  
2. Sa ograničenjem pozadinskog osvetljenja

## Pruža maksimalni vizuelni komfor za ljude



Zbog ugradnje na nižim visinama u poređenju sa putnom rasvetom, vizuelna udobnost je suštinski aspekt urbanog osvetljenja. Schréder dizajnira sočiva i dodatke kako bi minimizirao bilo koju vrstu odsjaja (omentajući, neugodan, onemogućavajući blještanje i zaslepljujući blještaj). Naši projektni studiji se trude da pronađu najbolja rešenja za svaki projekat i da obezbede nežno svetlo koje pruža najbolje noćno iskustvo.

## Štiti divlje životinje



Ako nije dobro projektovano, veštačko osvetljenje može loše uticati na divlje životinje. Plavo svetlo i preterani intenzitet mogu imati štetan uticaj na sve vrste života. Plavo zračenje ima sposobnost da uspori proizvodnju melatonina, hormona koji doprinosi regulaciji cirkadijalnog ritma. Takođe može da promeni obrascе ponašanja životinja, uključujući slepe miševe i moljce, jer može promeniti njihovo kretanje ka ili dalje od izvora svetlosti. Schréder se opreduje za toplo bele LED diode sa minimalnim plavim svetлом u kombinaciji sa naprednim kontrolnim sistemima, uključujući senzore. Ovo omogućava trajno prilagođavanje osvetljenja stvarnim potrebama trenutka, minimizirajući narušavanje faune i flore.

## Izabereti svetiljku sertifikovanu za Tamno nebo



Međunarodna asocijacija za tamno nebo (IDA) je priznati autoritet za svetlosno zagadenje. Ona obezbeđuje liderstvo, alate i resurse industrijama i kompanijama koje su spremne da smanje svetlosno zagadenje. IDA-in program Fixture Seal of Approval potvrđuje da je spoljna rasveta pogodna za tamno nebo. Svi proizvodi odobreni ovim programom moraju biti u skladu sa sledećim kriterijumima:

- Izvori svetlosti treba da imaju maksimalnu CCT od 3000K;
  - Ukupan fluks usmeren naviše (iznad 90 stepeni) ne veći od 0,5% ali ne više od 10 lumena u UL zoni 90-100 stepeni.
  - Svetiljke moraju imati mogućnost dimovanja do 10% punе snage;
  - Svetiljke moraju biti opremljene opcijom fiksne ugradnje;
  - Svetiljke moraju imati sertifikat o bezbednosti nezavisne laboratorije.
- Ovaj odobreni assortiman Schréder-ovih svetiljki je u skladu sa ovim zahtevima.

## OPŠTE INFORMACIJE

Preporučena visina ugradnje	4m do 5m   11' do 16'
Dizajnirani tako da budu lako zamenljivi i u budućnosti	Jednostavna zamena optičkog bloka i elektronskog sklopa na licu mesta
Circle Light label	Ocena ≥90 – Proizvod u potpunosti ispunjava zahteve cirkularne ekonomije
Sa drajverom	Da
CE znak	Da
CB znak	Da
ENEC sertifikat	Da
ENEC+ sertifikat	Da
UL sertifikat	Da
U skladu sa ROHS	Da
Dark Sky friendly lighting (IDA sertifikat)	Da
Zhaga-D4i sertifikat	Da
Frencuski zakon od 27. decembra 2018 - u skladu sa vrstom primena	a, b, e
BE 005 sertifikat	Da
RCM znak	Da
UKCA znak	Da
Standard za ispitivanje	LM 79-08 (sva merenja u akreditaciji laboratorije po standardu ISO17025 )

• Samo FLEXIA TOP Midi zadovoljava IDA Dark Sky zahteve

## KUĆIŠTE I ZAVRŠNA OBRADA

Kućište	Aluminijum
Optika	PMMA
Protektor	Polikarbonat
Zaštita kućišta	Obojeno elektrostatickim postupkom bojom u prahu
Standardna boja	AKZO grey 900 sanded
Stepen zaptivenosti	IP 66
Otpornost na udar	IK 09
Test na vibraciju	U skladu sa modifikovanim IEC 68-2-6 (0.5G)
Pristup održavanju	Pristup upravljačkom bloku bez alata

• Sve druge RAL ili AKZO boje na zahtev

## USLOVI RADA

Opseg (radne) temperature (Ta)	-30°C do +35°C / -22°F do 95°F
--------------------------------	--------------------------------

• Zavisi od konfiguracije svetiljke. Kontaktirajte nas ukoliko vam je potrebno više informacija.

## INFORMACIJE O ELEKTRIČNIM VELIČINAMA

Klasa električne izolacije	Class 1 US, Class I EU, Class II EU
Nominalni napon	120-277V – 50-60Hz 220-240V – 50-60Hz
Opcije prenaponske zaštite (kV)	10 20
Elektromagnetna kompatibilnost (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-4-5 / EN 61547
Kontrolni protokol(i)	1-10V, DALI
Opcije kontrole	AmpDim, Dvostepena regulacija, Profil dimovanja po želji korisnika, Fotočelija, Daljinsko upravljanje
Konektor	Zhaga (opciono) NEMA 7-pin (opciono)
Kontrolni sistemi	Schréder EXEDRA
Senzor	PIR (opciono)

## INFORMACIJE O OPTICI

Temperatura boje	2200K (Warm White WW 722) 2700K (Warm White WW 727) 3000K (Warm White WW 730) 3000K (Warm White WW 830) 4000K (Neutral White NW 740)
Indeks reprodukcije boje (CRI)	>70 (Warm White WW 722) >70 (Warm White WW 727) >70 (Warm White WW 730) >80 (Warm White WW 830) >70 (Neutral White NW 740)
ULOR koeficijent	<3%
ULR	<4%

• Ispunjava zahteve IDA Dark Sky kada je opremljena LED diodama od 3000K ili manje.

• ULOR se može razlikovati u zavisnosti od konfiguracije. Molim vas, kontaktirajte nas.

• ULOR se može razlikovati u zavisnosti od konfiguracije. Molim vas, kontaktirajte nas.

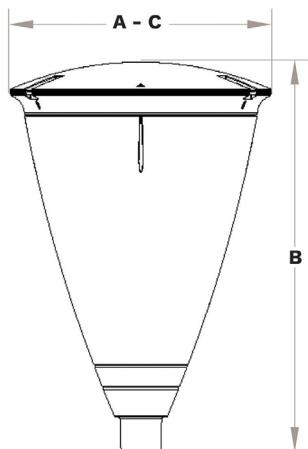
## Životni vek LEDa @ TQ 25°C

Sve konfiguracije	100,000h - L95
• Životni vek se može razlikovati u zavisnosti od veličine/konfiguracije. Molim vas, kontaktirajte nas.	

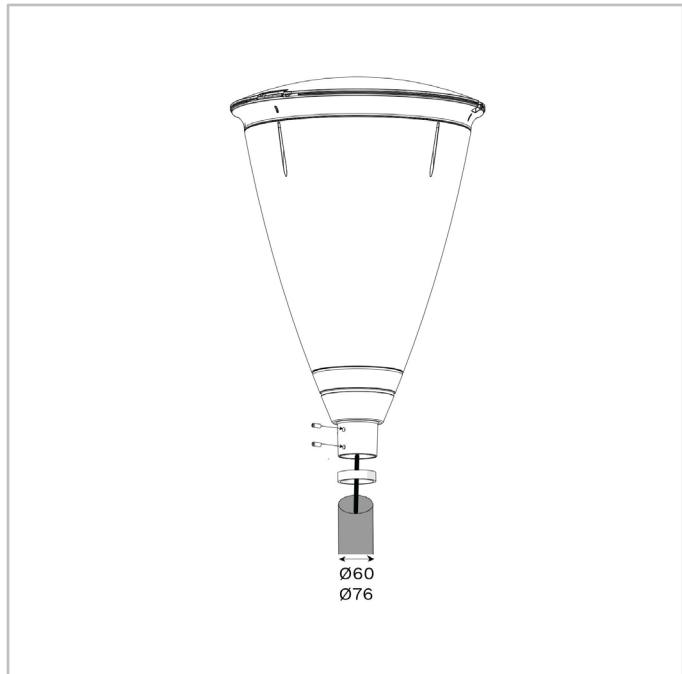
## DIMENZIJE I MONTAŽA

AxBxC (mm   inč)	FLEXIA TOP MINI : 504x612x504   19.8x24.1x19.8 FLEXIA TOP MIDI : 504x752x504   19.8x29.6x19.8
Težina (kg   lbs)	FLEXIA TOP MINI : 9.8   21.6 FLEXIA TOP MIDI : 10.0   22.0
Otpornost na vetar (CxS)	FLEXIA TOP MINI : 0.08 FLEXIA TOP MIDI : 0.11
Opcije montaže	Nasadna montaža na vrh stuba – Ø60mm Nasadna montaža na vrh stuba – Ø76mm

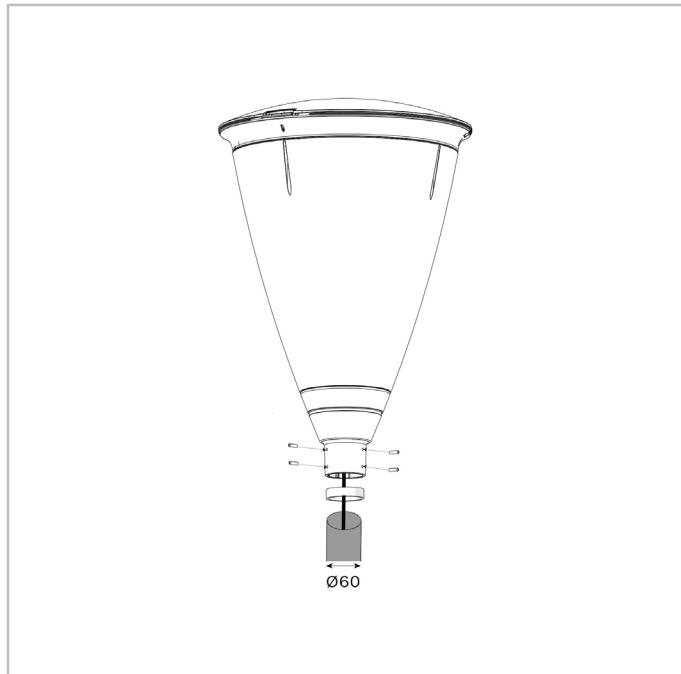
• Za više informacija o mogućnostima montaže, konsultujte uputstvo za montažu.



**FLEXIA TOP |** Univerzalna nasadna montaža na stub završetka Ø60mm (P3) ili Ø76mm (P4) – 2XM8 zavrtnja

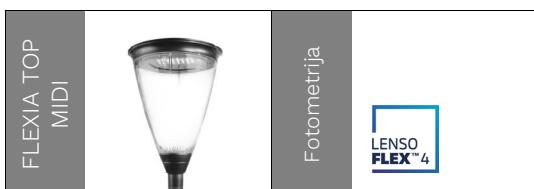


**FLEXIA TOP |** Nasadna montaža na stub završetka Ø60mm (P6) – 6XM8 zavrtnja





Realni/Izlazni fluks svetiljke (lm)										Potrošnja energije (W) *	Efikasnost svetiljke (lm/W)	
Warm White WW 722		Warm White WW 727		Warm White WW 730		Warm White WW 830		Neutral White NW 740				
Broj LEDa	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Do	
10	600	2000	700	2400	800	2600	700	2400	800	2700	8	22
20	1300	4400	1500	5000	1600	5500	1500	5200	1700	5700	14	46
40	2600	8800	3000	10100	3300	11100	3100	10400	3400	11400	26	88
Tolerancija na LED fluks je ± 7%, a na ukupnu snagu svetiljke ± 5%												



Realni/Izlazni fluks svetiljke (lm)										Potrošnja energije (W) *	Efikasnost svetiljke (lm/W)	
Warm White WW 722		Warm White WW 727		Warm White WW 730		Warm White WW 830		Neutral White NW 740				
Broj LEDa	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Do	
10	600	2200	700	2500	700	2700	700	2600	700	2800	8	22
20	1200	6000	1300	6900	1500	7600	1400	7100	1500	7800	14	66
40	2400	9100	2700	10500	3000	11500	2800	10800	3100	11800	26	88
Tolerancija na LED fluks je ± 7%, a na ukupnu snagu svetiljke ± 5%												

