

VITALUM EVO



Performanse oblikovane funkcionalnošću i efikasnošću

VITALUM EVO je nova generacija svetiljki dizajnirana da obezbedi optimalno osvetljenje za različite primene osvetljenja puteva i gradova. Zahvaljujući velikom izboru svetlosnih raspodela, omogućava precizno osvetljenje prilagođeno specifičnim potrebama svakog projekta – od mirnih stambenih ulica, biciklističkih staza, mostova i parkinga, do prometnih gradskih saobraćajnica.

Ova fotometrijska prilagodljivost upotpunjena je izuzetnom lakoćom korišćenja. Kompaktna i lagana, svetiljka VITALUM EVO pojednostavljuje rukovanje i instalaciju na terenu. Pristup elektronskom bloku bez upotrebe alata omogućava brzo i sigurno održavanje, smanjujući vreme zastoja i operativne troškove.

Dizajnirana za moderne gradove i operatere koji traže efikasnost i pouzdanost, VITALUM EVO se ističe kao pametan i ekonomičan izbor za pouzdanu putnu rasvetu.



Koncept

VITALUM EVO se odlikuje optimizovanim, pojednostavljenim dizajnom, razvijenim za maksimalnu praktičnost i odgovornu upotrebu sirovina. Izrađen od aluminijuma i stakla, garantuje visok stepen reciklaže, uz odlične mehaničke performanse i zaptivenost, idealan i otporan na uslove urbanih saobraćajnica.

Zahvaljujući raznovrsnim optikama i raspodelama svetlosti, ova ulična svetiljka obezbeđuje prilagođeno osvetljenje za različite tipove projekata. Zahvaljujući najnovijim LED modulima LensoFlex® i HiFlex™ generacije, VITALUM EVO nudi fleksibilna, energetska efikasna rasvetna rešenja koja se mogu prilagoditi specifičnim potrebama bilo koje saobraćajnice, uz maksimalne uštede i brzi povratak investicije.

Energetski efikasni LED moduli upotpunjeni su naprednim funkcijama povezivanja a sve u cilju inteligentnog upravljanja mrežom osvetljenja. Dostupan sa opcionim NEMA 7-pin i Zhaga konektorima (postavljenim na vrhu i dnu svetiljke), VITALUM EVO omogućava besprekornu integraciju u otvorene i interoperabilne sisteme povezane rasvete.

Radi lakse instalacije i održavanja, ova svetiljka je dostupna sa univerzalnim delom za pričvršćivanje, prilagođenim za instalaciju na vrhu stuba ili bočnu montažu na završetke Ø48–60 mm. Kako bi savršeno odgovarala potrebama infrastrukture, ugao nagiba svetiljke se može podešavati na licu mesta. Kompaktan i lagan, VITALUM EVO je jednostavan za rukovanje i instalaciju na različite tipove stubova i nosača. Pristup unutrašnjim komponentama bez upotrebe alata optimizuje održavanje, smanjuje vreme zastoja i omogućava dugoročnu nadogradnju.



Kompaktan, lagan i jednostavan za instalaciju.



Potpuno kompatibilan sa Zhaga i NEMA 7-pinskih konektorima, VITALUM EVO se lako integriše u različite otvorene umrežene sisteme osvetljenja.



VITALUM EVO pruža prilagođene fotometrijske performanse za različite tipove putnih i urbanih primena.



Rešenje za ulično osvetljenje koje je održivo i sa niskim troškovima održavanja.

VRSTA PRIMENE

- GRADSKA I STAMBENA ULICA
- MOSTOVI
- PEŠAČKE I BIKIKLISTIČKE STAZE
- ŽELEZNIČKE STANICE I METRO
- PARKINZI
- TRGOVI I PEŠAČKE ZONE
- PUTEVI I AUTOPUTEVI

GLAVNE PREDNOSTI

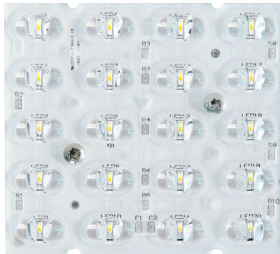
- Visoka efikasnost sa niskim operativnim troškovima
- LED moduli HiFlex™ generacije dizajnirani za optimizovanu energetska efikasnost
- Raznovrsna LensoFlex®4 rešenja za vrhunske fotometrije u korist udobnosti i bezbednosti
- Spremna za povezivanje
- Zhaga-D4i sertifikovana
- Zasnovana na otvorenim i interoperabilnim standardima
- Kompaktna, lagana i jednostavna za instalaciju



LensoFlex®4

LensoFlex®4 pruža maksimum LensoFlex® 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®4 može imati kontrolu pozadinskog osvetljenja kako bi se sprečila neželjena rasuta svetlost ili limitator blještanja za visoku vizuelnu udobnost.



HiFlex™

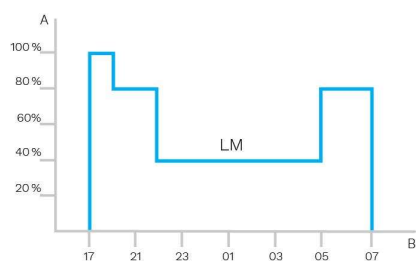
HiFlex™ platforma je stručno dizajnirana za optimizaciju energetske efikasnosti. LED moduli imaju visokoefikasne LED diode koje pružaju izuzetne performanse uz minimalnu potrošnju energije, što rezultira izvrsnom efikasnošću (lm/W).

Idealna za projekte koji zahtevaju pojednostavljen pristup maksimiziranju efikasnosti osvetljenja i postizanju brzog povrata ulaganja, HiFlex™ platforma je dostupna u dve verzije: HiFlex™1, sa 24 LED diode i HiFlex™2, opremljena sa 36 LED dioda. Obe varijante su dizajnirane sa naglaskom na kompaktnost, ekonomičnost i visoke performance.



Profil dimovanja po želji korisnika

Inteligentni drajveri za svetiljke mogu se programirati sa složenim profilima dimovanja. Moгуće 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

Schröder 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

Schröder 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 Schröder EXEDRA sistem oslanja se na zajedničke i otvorene tehnologije. Schröder 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

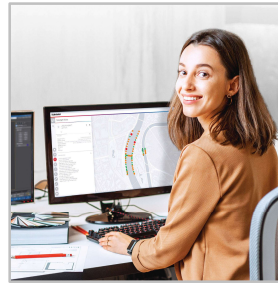
Sa EXEDRA-om, Schröder se opredelio za otvoren pristup tehnologiji: oslanjamo se na otvorene standarde i protokole kako bismo napravili strukturu sposobnu za nesmetanu interakciju sa softverskim i hardverskim rešenjima nezavisnih proizvođača. Schröder EXEDRA je dizajniran sa namerom da omogući potpunu 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 komunikacij između kontrolera svetiljki omogućava da se podešavanje svetla konfigurise u realnom vremenu koristeći korisnički interfejs. OWLET IV kontroleri svetiljki, optimizovani za Schröder 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



Schröder 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 prilagodljiv 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

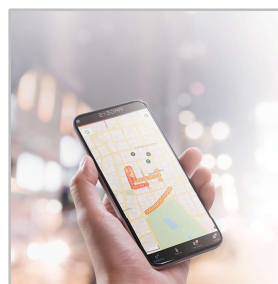
Podaci su zlato. Schröder EXEDRA ih na potpuno jasan način ustupa menadžerima kojima su potrebni da bi doneli odluke. Platforma prikuplja ogromne količine podataka sa krajnjih uređaja i objedinjuje ih, analizira i intuitivno prikazuje kako bi krajnjim korisnicima pomogla da preduzmu prave korake.

Zaštićen sa svih strana



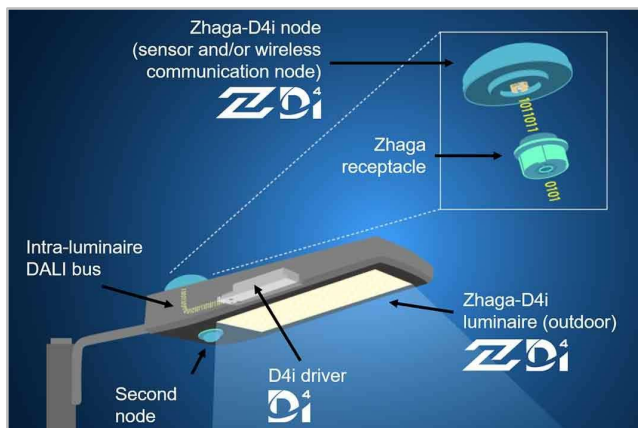
Schröder EXEDRA pruža vrhunsku sigurnost podataka šifrovanjem, heširanjem, tokenizacijom i kriptovanjem kojima se štite podaci u celom sistemu i povezane usluge. Cela platforma je sertifikovana po ISO 27001. To pokazuje da Schröder EXEDRA ispunjava zahteve za uspostavljanje, implementaciju, održavanje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

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



Mobilna aplikacija Schröder 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.

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.



2 konektora: gornji i donji

Zhaga konektor je mali i pogodan za aplikacije gde je estetika od suštinskog značaja. Arhitektura Zhaga-D4i takođe predviđa mogućnost postavljanja dva konektora na jednu svetiljku, omogućavajući, na primer, kombinaciju senzora za detekciju pokreta i kontrolera svetiljke. Ovo dalje doprinosi standardizaciji određenih senzora za detekciju pokreta kod kojih je moguća komunikacija u skladu sa D4i zahtevima.

Standardizacija za interoperabilne ekosisteme



Kao jedan od osnivača konzorcijuma Zhaga, Schröder 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.

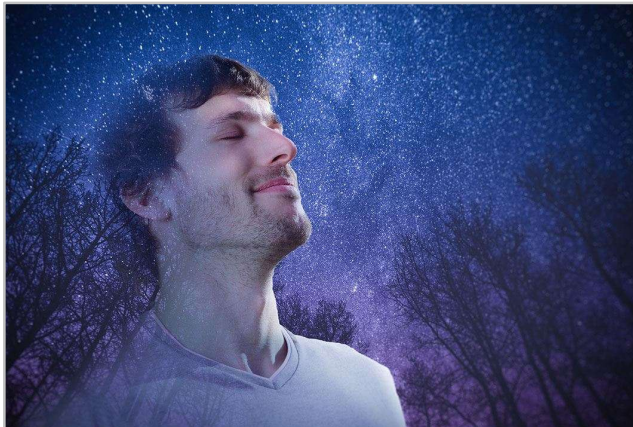
Program sertifikacije

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.

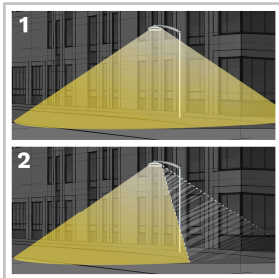
Isplativo rešenje

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 kompletnog kontrolnog sistema.

Sa konceptom PureNight, Schröder 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 Schröder 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 treba



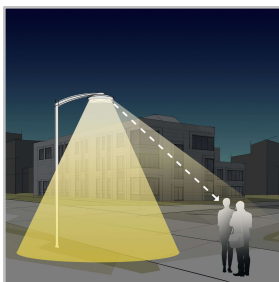
Schröder je poznat po svojoj stručnosti u fotometriji. Naša optika usmerava svetlost samo tamo gde je potrebno. Međutim, prolazak svetlosti iza svetiljke može biti ključna briga kada je u pitanju zaštita osetljivog staništa divljih životinja ili izbegavanje nametljivog osvetljenja prema zgradama. Naša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

1. Bez limitatora pozadinskog

osvetljenja

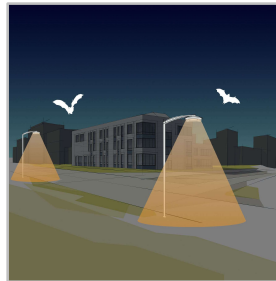
2. Sa limitatorom pozadinskog osvetljenja

Pruža maksimalni vizuelni komfor za ljude



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

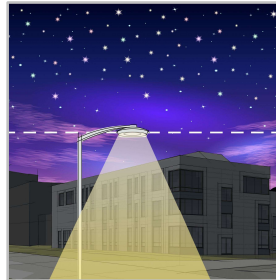
Štiti divlje životinje



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 obrasce ponašanja životinja, uključujući slepe miševе i moljce, jer može promeniti njihovo kretanje ka ili dalje od izvora svetlosti.

Schröder preferira toplo bele LED diode sa minimalnim plavim svetlom u kombinaciji sa naprednim kontrolnim sistemima, uključujući senzore. Ovo omogućava trajno prilagođavanje osvetljenja stvarnim potrebama trenutka, minimizirajući narušavanje faune i flore.

Vratite zvezdano nebo



Upward Light Ratio (ULR) i Upward Light Output Ratio (ULOR) pružaju informaciju o procentu svetlosnog fluksa svetiljke koji se emituje u gornju hemisferu (ULR) i procenat svetlosnog fluksa izvora/LED modula koji se emituje u gornju hemisferu (ULOR). Schröder-ove svetiljke minimiziraju ili čak eliminišu (u zavisnosti od opcija) svetlosni fluks koji se rasipa nagore (u gornju hemisferu ka nebu). U skladu je sa strogim međunarodnim i lokalnim zahtevima.

OPŠTE INFORMACIJE	
Circle Light oznaka	Ocena ≥90 – Proizvod u potpunosti ispunjava zahteve cirkularne ekonomije
CE znak	Da
ENEC sertifikat	Da
ENEC+ sertifikat	Da
Zhaga-D4i sertifikat	Da
Standard za ispitivanje	EN 60598-1 EN 60598-2-1 EN 62262

KUČIŠTE I ZAVRŠNA OBRADA	
Kućište	Aluminijum
Optika	PMMA
Protektor	Kaljeno staklo
Zaštita kućišta	Obojeno elektrostatičkim postupkom bojom u prahu
Standardna boja	AKZO grey 900 sanded
Stepen zaptivenosti	IP 66
Otpornost na udar	IK 09
Test na vibraciju	Kompatibilan sa standardom ANSI C 136-31 sa 3G opterećenjem i modifikovani IEC 68-2-6 (0.5G)
Pristup održavanju	Pristup upravljačkom bloku bez alata

USLOVI RADA	
Opseg (radne temperature (Ta))	-30°C do +55°C / -22°F do 131°F sa efektom vetra

· Zavisí od konfiguracije svetiljke. Kontaktirajte nas ukoliko vam je potrebno više informacija.

INFORMACIJE O ELEKTRIČNIM VELIČINAMA	
Klasa električne izolacije	Klasa I EU, Klasa II EU
Nominalni napon	220-240V – 50-60Hz
Opcije prenaponske zaštite (kV)	10
Elektromagnetna kompatibilnost (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Kontrolni protokol(i)	1-10V, DALI
Opcije kontrole	AmpDim, Dvostepena regulacija, Profil dimovanja po želji korisnika, Daljinsko upravljanje
Konektor	Zhaga (opciono) NEMA 7-pin (opciono)
Kontrolni sistemi	Schröder EXEDRA

INFORMACIJE O OPTICI	
Temperatura boje	2200K (Toplo bela WW 722) 2700K (Toplo bela WW 727) 3000K (Toplo bela WW 730) 3000K (Toplo bela WW 830) 4000K (Neutralno bela NW 740)
Indeks reprodukcije boje (CRI)	>70 (Toplo bela WW 722) >70 (Toplo bela WW 727) >70 (Toplo bela WW 730) >80 (Toplo bela WW 830) >70 (Neutralno bela NW 740)
ULOR koeficijent	0%
ULR	0%

· ULOR se može razlikovati u zavisnosti od konfiguracije. Molim vas, konsultujte nas.

· ULR se može razlikovati u zavisnosti od konfiguracije. Molim vas, kontaktirajte nas.

Životni vek LEDa @ TQ 25°C

Sve konfiguracije	100,000h - L95
-------------------	----------------

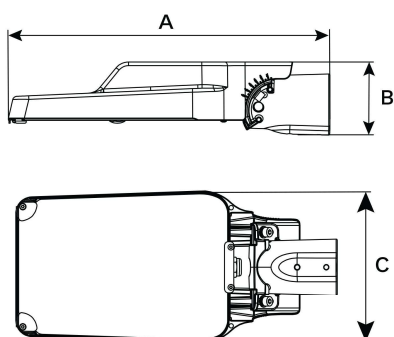
· Životni vek se može razlikovati u zavisnosti od veličine/konfiguracije. Molim vas, kontaktirajte nas.

DIMENZIJE I MONTAŽA

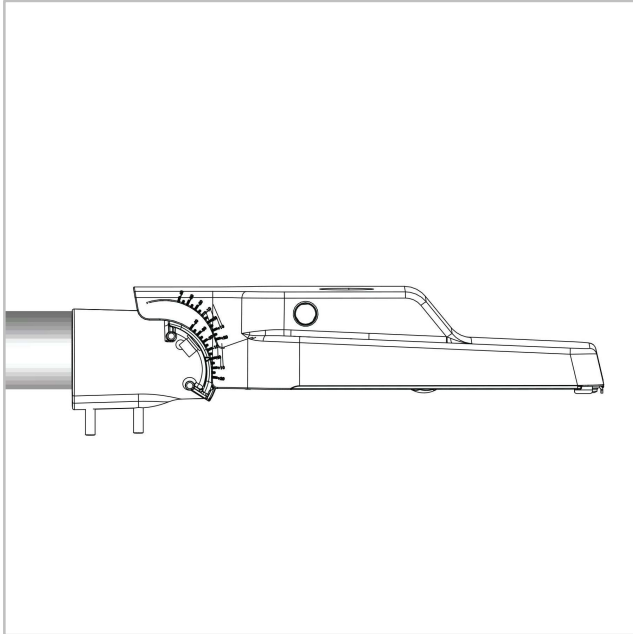
AxBxC (mm inč)	VITALUM EVO 1 : 442x100x209 17.4x3.9x8.2
Težina (kg lbs)	VITALUM EVO 1 : 3.0-3.8 6.6-8.4
Otpornost na vetar (CxS)	VITALUM EVO 1 : 0.04
Opcije montaže	Nasadna bočna montaža na završetak – Ø48mm Nasadna bočna montaža na završetak – Ø60mm Nasadna montaža na vrh stuba – Ø48mm Nasadna montaža na vrh stuba – Ø60mm

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

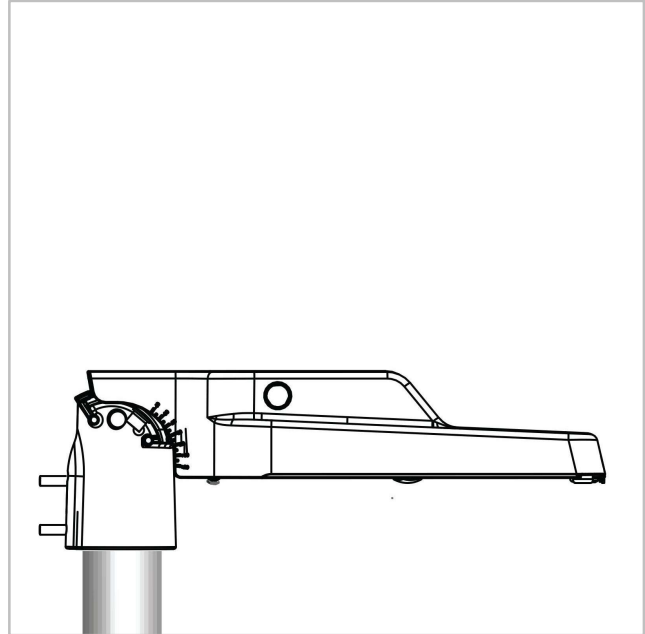
· Dimenzije date sa završetkom Ø60mm (bočna montaža)

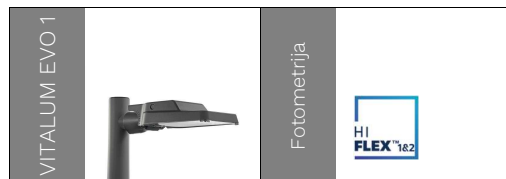


VITALUM EVO | Nasadna bočna montaža na završetke Ø48-60mm



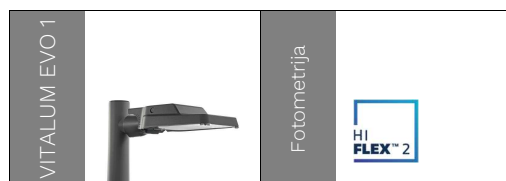
VITALUM EVO | Nasadna montaža na vrh stuba na završetke Ø48-60mm





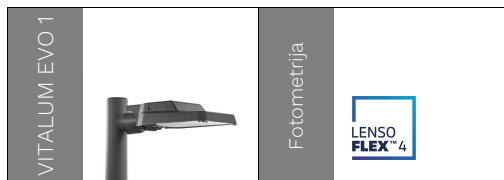
Broj LEDa	Realni/Izlazni fluks svetiljke (lm)								Potrošnja energije (W) *		Efikasnost svetiljke (lm/W)
	Toplo bela WW 722		Toplo bela WW 727		Toplo bela WW 730		Neutralno bela NW 740				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Do
24	1000	5600	1100	6300	1100	6600	1200	7100	10	50	154
36	1500	8300	1700	9300	1800	9700	1900	10400	15	76	161

Tolerancija na LED fluks je $\pm 7\%$, a na ukupnu snagu svetiljke $\pm 5\%$



Broj LEDa	Realni/Izlazni fluks svetiljke (lm)								Potrošnja energije (W) *		Efikasnost svetiljke (lm/W)
	Toplo bela WW 722		Toplo bela WW 727		Toplo bela WW 730		Neutralno bela NW 740				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Do
24	1000	5600	1100	6300	1100	6600	1200	7100	10	50	154
36	1500	8300	1700	9300	1800	9700	1900	10400	15	76	161

Tolerancija na LED fluks je $\pm 7\%$, a na ukupnu snagu svetiljke $\pm 5\%$



Realni/Izlazni fluks svetiljke (lm)											Potrošnja energije (W) *		Efikasnost svetiljke (lm/W)
		Toplo bela WW 722		Toplo bela WW 727		Toplo bela WW 730		Toplo bela WW 830		Neutralno bela NW 740			
Broj LEDa	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Do
10	400	3000	400	3300	400	3500	400	3300	500	3800	7	30	150
20	800	5800	900	6400	900	6800	900	6400	1000	7400	13	57	159
25	2600	7000	2900	7700	3100	8200	2900	7700	3400	8900	23	68	158

Tolerancija na LED fluks je $\pm 7\%$, a na ukupnu snagu svetiljke $\pm 5\%$

