

AMPERA



Projektant : Thomas Coulbeaut



LED rešenje za optimalan povrat investicije

Dizajniranje najefikasnije i najekonomičnije LED familije bila je pokretačka snaga za nastanak familije svetiljki AMPERA.

AMPERA familija svetiljki definiše novi standard u LED rasveti sa performansama i fleksibilnim rešenjima koja dovode do najkraćeg perioda otplate. Sa svojim dugim životnim vekom i minimalnim zahtevima za održavanje, AMPERA vam omogućava da maksimalno povratite ulaganja.

AMPERA je savršeno rešenje za zamenu živinih, natrijumovih i metal-halogenih izvora visokog pritiska i drugih HID izvora.

AMPERA pruža značajne uštede energije zamenom svetiljki sa izvorima svetlosti snaga 150W i 250W.



IP 66

IK 09



MOSTOVI



PARKINZI



VELIKI PROSTORI



PUTEVI I
AUTOPUTEVI

Koncept

Radi lakšeg instaliranja AMPERA se sastoji iz 2 odvojena dela napravljena od aluminijuma livenog pod pritiskom. Pričvršćena na stub sa univerzalnim nosačem, ugao nagiba u donjem delu se može podesiti pre instaliranja gornjeg dela koji sadrži predspojni i optički blok.

Oba dela su povezana bočnim zatvaračima. Električne veze se automatski uspostavljaju zatvaranjem svetiljke preko nožastog konektora.

AMPERA je dostupna sa 3 različita univerzalna nosača predviđena za vertikalnu i horizontalnu montažu na različite završetke stuba (Ø42- 48mm, Ø60mm i Ø76mm). Podešavanje ugla nagiba svetiljke za 15° moguće je na licu mesta kako za horizontalnu, tako i za vertikalnu montažu.

AMPERA je osvetljenje spremno za budućnost i usklađeno je s principima kružne ekonomije. Unutrašnjim komponentama se može lako pristupiti i zameniti ih na licu mesta, što omogućava iskorišćavanje budućih tehnoloških unapređenja.

AMPERA se oslanja na napredne fotometrije kako bi precizno zadovoljila jedinstvene zahteve osvetljavanja i ispunila lokalne propise. LensoFlex® LED platforma nudi energetski efikasne, visokokvalitetne fotometrije, uz maksimalnu uštedu i brz povrat investicije.

Pored toga, AMPERA je rešenje spremno za povezivanje, koje se može isporučiti sa NEMA ili Zhaga konektorom radi lakše integracije u sisteme pametnog osvetljenja.



Jednostavna montaža sa dva odvojena dela



Dostupna sa naprednim optičkim blokom, AMPERA pruža izuzetno efikasno rešenje za razne projekte osvetljenja.



Podešavanje ugla nagiba na licu mesta za optimalne rezultate



Lak pristup unutrašnjim komponentama (otvaranje bez alata)

VRSTA PRIMENE

- MOSTOVI
- PARKINZI
- VELIKI PROSTORI
- PUTEVI I AUTOPUTEVI

GLAVNE PREDNOSTI

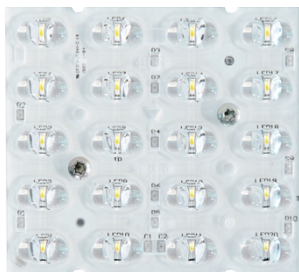
- Isplativo i efikasno rešenje za osvetljenje za brzi povrat ulaganja
- Montaža u dva odvojena dela za jednostavnu instalaciju i podešavanje ugla nagiba
- FutureProof: jednostavna zamena optičkog i predspojnog bloka
- Spremna za povezivanje za vaše buduće Smart City zahteve
- Raznovrsna LensoFlex®4 rešenja za vrhunske fotometrije u korist udobnosti i bezbednosti



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.

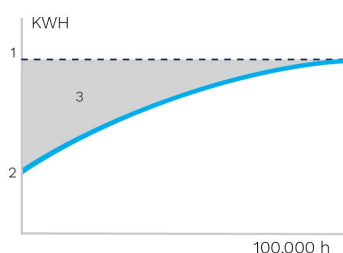
Optika LensoFlex®4 može imati kontrolu pozadinskog osvetljenja kako bi se sprečila neželjena rasuta svetlost ili limitator blještanja za visoku vizuelnu udobnost.





Constant Light Output (CLO)

Ovaj sistem kompenzuje smanjenje svetlosnog fluksa kako bi se izbegao povećani nivo osvetljenja na početku radnog veka instalacije. Amortizacija svetla tokom vremena mora se uzeti u obzir kako bi se obezbedio unapred definisan nivo osvetljenja tokom radnog veka svetiljke. Bez CLO funkcije, ovo praktično znači da bi na početku snaga bila uvećana kako bi se nadoknadilo opadanje svetlosnog fluksa. Na ovaj način preciznim održavanjem svetlosnog fluksa postiže se potreban nivo osvetljenja.

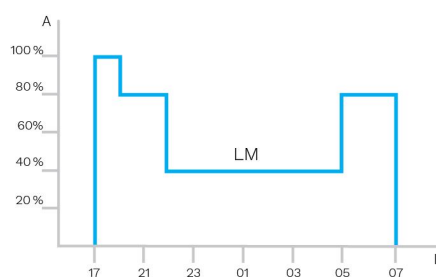


1. Standardni nivo osvetljenja | 2. Potrošnja energije sa CLO | 3. Ušteda energije



Profil dimovanja po želji korisnika

Inteligentni dražveri 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.

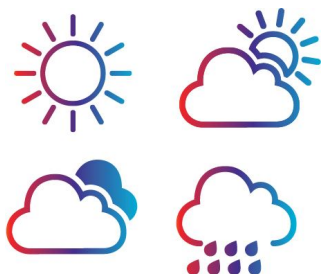


A. Nivoi dimovanja | B. Vreme



Senzor dnevnog svetla / fotočelija

Fotočelije ili senzori dnevne 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

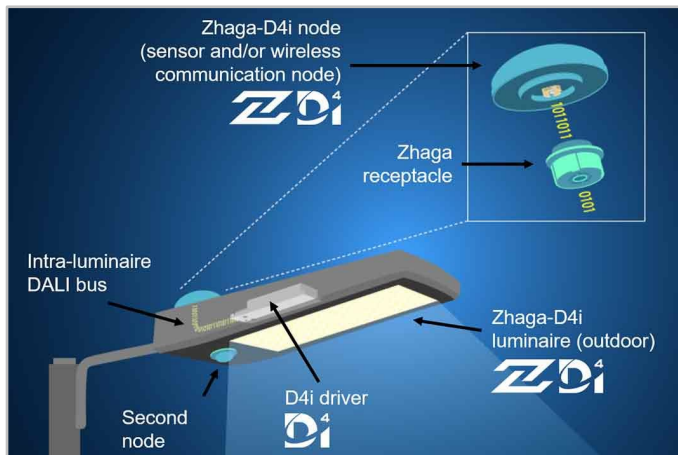
Na mestima sa malo aktivnosti tokom noći, osvetljenje se većinu vremena može dimovati na minimum. Korišćenjem pasivnih infracrvenih (PIR) senzora, nivo svetlosti se može povećati čim se pešak ili sporo vozilo detektuje u tom području. Svaka svetiljka se može individualno konfigurirati sa nekoliko parametara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

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.

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 komunikacija 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

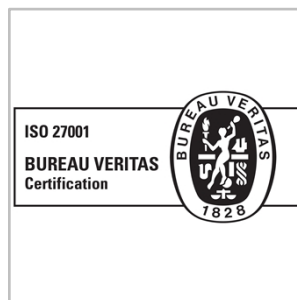


Schröder EXEDRA sadrži sve napredne funkcije potrebne za pametno upravljanje uređajima, kontrolu u realnom vremenu i prema zadatom planu rada, dinamičke i automatizovane scenarije osvetljenja, planiranje održavanja i terenskih aktivnosti, upravljanje potrošnjom energije i integraciju hardvera drugih 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

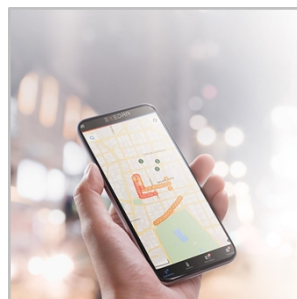
Podaci su zlato. Schröder EXEDRA ih na potpuno jasan način ustupa menadžerima kojima su potrebni da bi doneli odluke. Platforma prikuplja ogromne količine podataka sa krajnjih uređaja i objedinjuje ih, analizira i intuitivno prikazuje kako bi krajnjim korisnicima pomogla da preduzmu prave korake.

Zaštićen sa svih strana



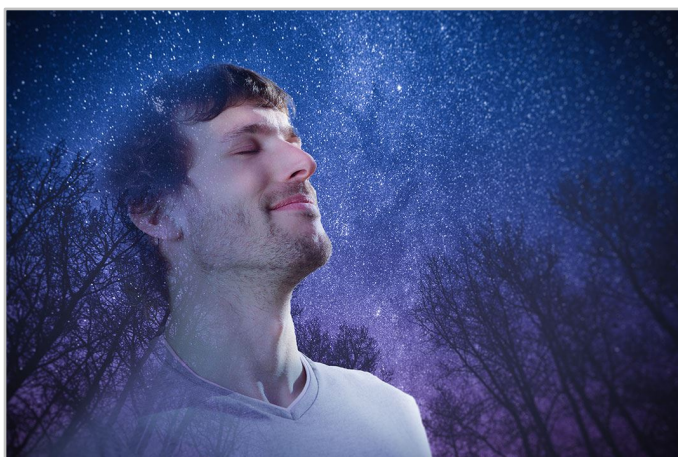
Schröder EXEDRA pruža vrhunsku sigurnost podataka šifrovanjem, heširanjem, tokenizacijom i kriptovanjem kojima se štite podaci u celom sistemu i povezane usluge. Cela platforma je sertifikovana po ISO 27001. To pokazuje da Schröder EXEDRA ispunjava zahteve za uspostavljanje, implementaciju, održavanje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

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

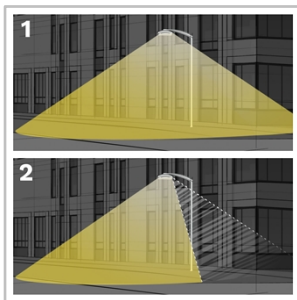


Mobilna aplikacija Schröder EXEDRA nudi osnovne funkcije desktop platforme, prati sve tipove operatera na licu mesta u njihovim svakodnevnim naporima da maksimiziraju potencijal umreženog osvetljenja. Omogućava kontrolu i podešavanja u realnom vremenu i doprinosi efikasnom održavanju.

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 gde je potrebna



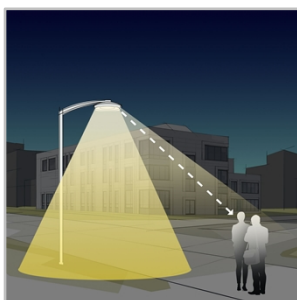
Schröder je poznat po svojoj stručnosti u fotometriji. Naša optika usmerava svetlost samo tamo gde je potrebno. Međutim, prolazak svetlosti iza svetiljke može biti ključna briga kada je u pitanju zaštita osetljivog staništa divljih životinja ili izbegavanje nametljivog osvetljenja prema zgradama. Naša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

1. Bez ograničenja pozadinskog

osvetljenja

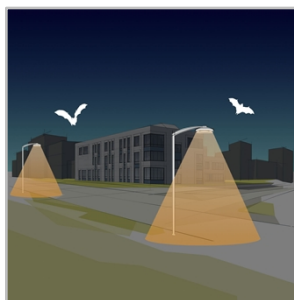
2. Sa ograničenjem pozadinskog osvetljenja

Pruža maksimalni vizuelni komfor za ljude



Zbog ugradnje na nižim visinama u poređenju sa putnom rasvetom, vizuelna udobnost je suštinski aspekt urbanog osvetljenja. 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 se opredeljuje za 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.

Izaberi svetiljku sertifikovanu za Tamno nebo



DarkSky International je priznati autoritet za svetlosno zagađenje. Ova organizacija obezbeđuje liderstvo, alate i resurse industrijama i kompanijama koje su spremne da smanje svetlosno zagađenje. Program odobrenih svetiljki DarkSky potvrđuje da je spoljna rasveta prilagođena tamnom nebu. Ova svetiljka je deo našeg odobrenog asortimana svetiljki koje su u skladu sa Programom odobrenja i koje daju svetlost koja je u svakom pogledu ekološki prihvatljiva.

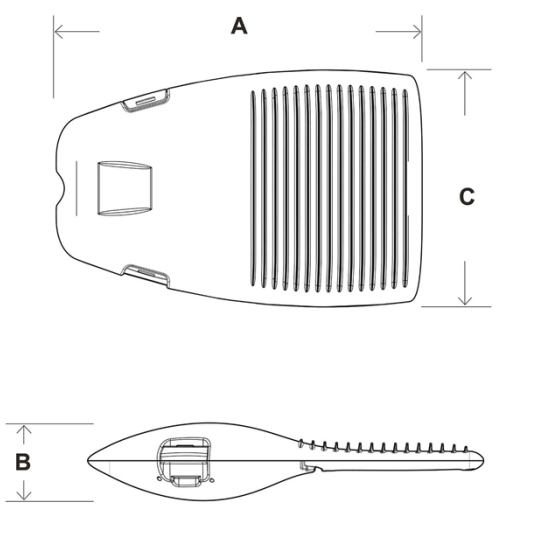
OPŠTE INFORMACIJE	
Preporučena visina ugradnje	10m do 12m 33' do 39'
Dizajnirani tako da budu lako zamenljivi i u budućnosti	Jednostavna zamena optičkog bloka i elektronskog sklopa na licu mesta
Circle Light oznaka	Ocena ≥90 – Proizvod u potpunosti ispunjava zahteve cirkularne ekonomije
Sa drajverom	Da
CE znak	Da
ENEC sertifikat	Da
ENEC+ sertifikat	Da
U skladu sa ROHS	Da
Zhaga-D4i sertifikat	Da
Dark Sky friendly lighting (IDA sertifikat)	Da
Frencuski zakon od 27. decembra 2018 - u skladu sa vrstom primena	a, b, c, d, e, f, g
BE 005 sertifikat	Da
Standard za ispitivanje	LM 79-08 (sva merenja u akreditaciji laboratorije po standardu ISO17025)
KUĆIŠTE 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	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)	-40°C do +55°C / -40° F do 131°F
· Zavisí od konfiguracije svetiljke. Kontaktirajte nas ukoliko vam je potrebno više informacija.	

INFORMACIJE O ELEKTRIČNIM VELIČINAMA	
Klasa električne izolacije	Class I EU, Class 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, Fotočelija, Daljinsko upravljanje
Konektor	Zhaga (opciono) NEMA 7-pin (opciono)
Kontrolni sistemi	Schröder EXEDRA
Senzor	PIR (opciono)
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) 5700K (Hladno bela CW 757)
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) >70 (Hladno bela CW 757)
ULOR koeficijent	0%
ULR	0%
· Sertifikovana za tamno nebo kada je opremljena LED diodama od 3000K ili manjim temperaturama.	
· 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 - L90
· Životni vek se može razlikovati u zavisnosti od veličine/konfiguracije. Molim vas, kontaktirajte nas.	

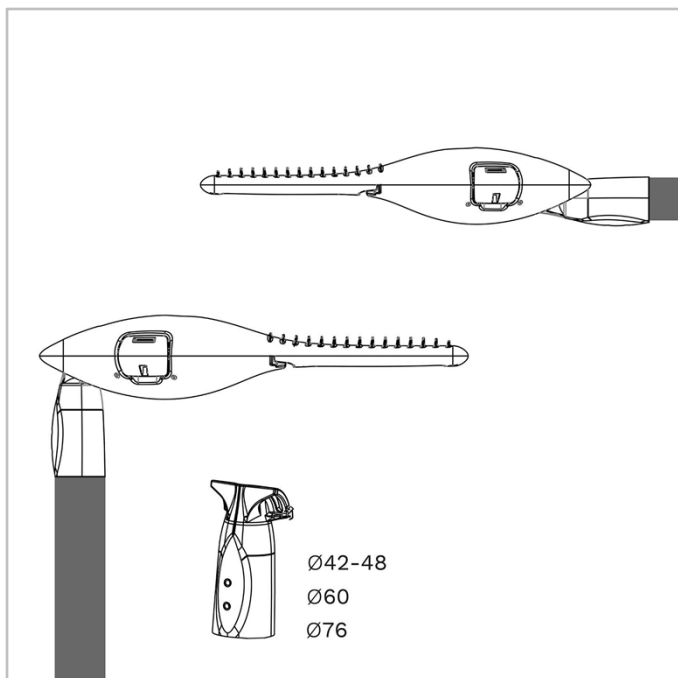
DIMENZIJE I MONTAŽA

AxBxC (mm inč)	AMPERA MAXI : 900x135x438 35.4x5.3x17.2
Težina (kg lbs)	AMPERA MAXI : 18.2 40.0
Otpornost na vetar (CxS)	AMPERA MAXI : 0.18
Opcije montaže	Nasadna bočna montaža na završetak – Ø42mm Nasadna bočna montaža na završetak – Ø48mm Nasadna bočna montaža na završetak – Ø60mm Nasadna bočna montaža na završetak – Ø76mm Nasadna montaža na vrh stuba – Ø42mm Nasadna montaža na vrh stuba – Ø48mm Nasadna montaža na vrh stuba – Ø60mm Nasadna montaža na vrh stuba – Ø76mm

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



AMPERA | Montaža na postojeći stub završetka Ø42-48, Ø60 ili Ø76mm - 2xM10 zavrtnja





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		Hladno bela CW 757					
Broj LEDa	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Do
80	17100	23400	18800	25700	20000	27400	18800	25700	21700	29700	21000	28700	170	208	152
100	7200	29200	7900	32100	8500	34300	7900	32100	9200	37200	8900	35900	57	262	192
120	8700	35100	9500	38500	10200	41200	9500	38500	11000	44600	10700	43100	68	309	192
150	17600	38500	19300	42300	20600	45200	19300	42300	22400	49000	21600	47300	135	334	170

Tolerancija na LED fluks je ± 7%, a na ukupnu snagu svetiljke ± 5%

