

# VALSSI



## Klasičan, održivi dizajn za vaše projekte urbanog osvetljenja

Asortiman svetiljki VALSSI kombinuje klasičan urbani dizajn sa dozom sofisticiranosti, pružajući rešenje za osvetljenje koje se jednostavno integriše u bilo koji gradski pejzaž. Dizajniran da zadovolji potrebe različitih urbanih sredina, VALSSI povezuje snagu LED tehnologije sa širokim spektrom svetlosnih raspodela.

Ova inovativna kombinacija pruža sveobuhvatno rešenje za osvetljenje koje se može prilagoditi različitim projektima i postavkama.

Dizajnirane za cirkularnu ekonomiju, VALSSI svetiljke pružaju vrhunske performance ali i održivost za moderne šeme osvetljenja.



GRADSKE I  
STAMBENE ULICE



MOSTOVI



PEŠAČKE I  
BICIKLISTIČKE  
STAZE



ŽELEZNIČKE  
STANICE I  
METROI



PARKINZI



TRGOVI I  
PEŠAČKE ZONE

## Koncept

VALSSI svetiljke se sastoje od livenog aluminijumskog kućišta sa elegantnim zatvorenim donjim okvirom, dajući mu dašak sofisticiranosti. Protektor je pričvršćen za donji okvir i napravljen je od ravnog stakla.

Dizajn VALSSI svetiljke se ne odlikuje samo svojim prefinjenim oblikom već je time da je to kružno i održivo rešenje. Pristup i uklanjanje unutrašnjih komponenti je potpuno bez alata, jednostavnim otpuštanjem ručnih vijaka. Elektronske komponente, kao i optički deo, pričvršćeni su na istu unutrašnju aluminijumsku ploču koja se takođe može ukloniti ručnim vijcima. Ovaj inovativni dizajn dodatno olakšava zamenu komponenti, kao i svaku buduću nadogradnju svetiljke.

Razvijen da pruži najbolje performanse, VALSSI koristi prednosti najnovijih fotometrijskih inovacija. Schröder-ova LensoFlex® platforma nudi fleksibilna, energetska efikasna fotometrijska rešenja koja se mogu prilagoditi specifičnim potrebama za osvetljenjem bilo kog projekta uz maksimalnu uštedu i brz povrat ulaganja.

Rešenje za osvetljenje spremno za povezivanje, VALSSI može biti dostupno sa opcionim NEMA ili Zhaga konektorima, što omogućava pristup funkcijama za daljinsko upravljanje kao što su opcije kontrole u realnom vremenu i po rasporedu, dinamički i automatizovani scenariji osvetljenja, zakazivanje održavanja i upravljanje potrošnjom energije.

Integrirani sistem za bočnu montažu olakšava montažu na završetak Ø60mm.



Spreman za povezivanje za vaše buduće projekte pametnog osvetljenja



Oslonite se na najnovije napredne optike i LED module za najbolje performanse

## VRSTA PRIMENE

- GRADSKA I STAMBENA ULICE
- MOSTOVI
- PEŠAČKE I BICIKLISTIČKE STAZE
- ŽELEZNIČKE STANICE I METROI
- PARKINZI
- TRGOVI I PEŠAČKE ZONE

## GLAVNE PREDNOSTI

- Bezvremenski dizajn sa prednostima LED tehnologije
- Raznovrsna LensoFlex®4 rešenja za vrhunske fotometrije, maksimiziraju udobnost i bezbednost.
- Spremna za povezivanje
- Zasnovana na otvorenim i interoperabilnim standardima
- Pristup bez alata za lako održavanje
- Otporna na budućnost: prati principe cirkularne ekonomije
- Zhaga-D4i sertifikovana
- U skladu sa RCM



Napravljen za kružnu ekonomiju



Pristup bez alata za lakši održavanje

VALSSI | Mini



VALSSI | Midi

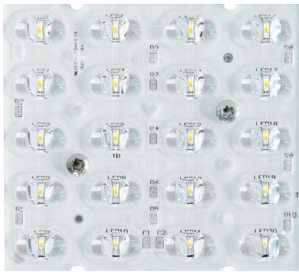




## LensoFlex®4

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.

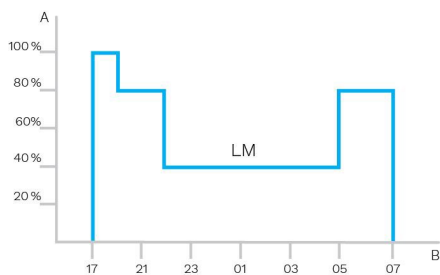
Optika LensoFlex®4 može imati kontrolu pozadinskog osvetljenja kako bi se sprečila neželjena rasuta svetlost ili limitator blještanja za visoku vizuelnu udobnost.





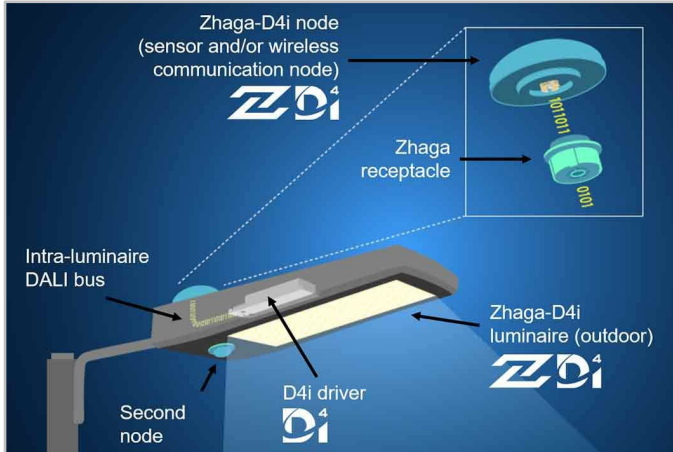
### Profil dimovanja po želji korisnika

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

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, 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

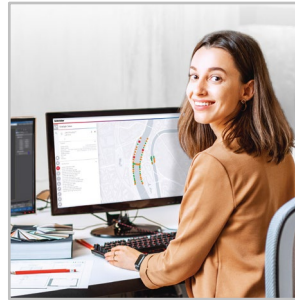
Sa EXEDRA-om, Schröder se opredelio za otvoren pristup tehnologiji: oslanjamo se na otvorene standarde i protokole kako bismo napravili strukturu sposobnu za nesmetanu interakciju sa softverskim i hardverskim rešenjima nezavisnih proizvođača. Schröder EXEDRA je dizajniran sa namerom da omogući potpunu 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 komunikacij između kontrolera svetiljki omogućava da se podešavanje svetla konfigurira 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

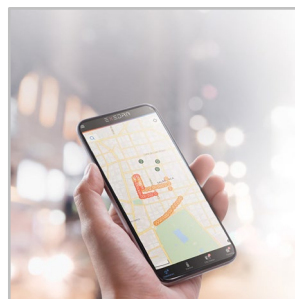
Podaci su zlato. Schröder EXEDRA ih na potpuno jasan način ustupa menadžerima kojima su potrebni da bi doneli odluke. Platforma prikuplja ogromne količine podataka sa krajnjih uređaja i objedinjuje ih, analizira i intuitivno prikazuje kako bi krajnjim korisnicima pomogla da preduzmu prave korake.

## 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.

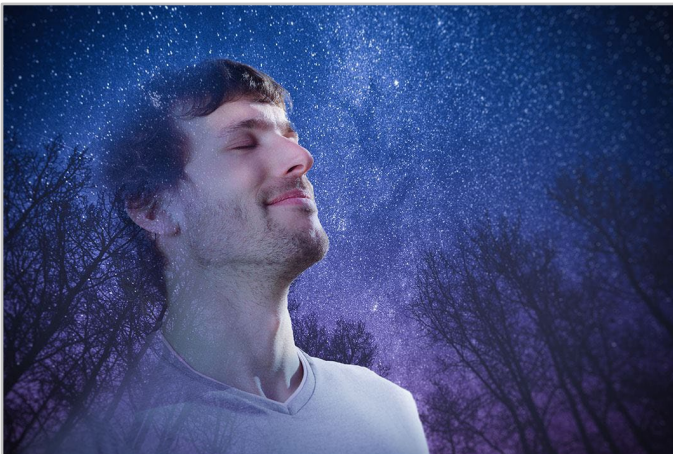
## Mobilna aplikacija: bilo kad, bilo gde, poveži se na svoju uličnu rasvetu



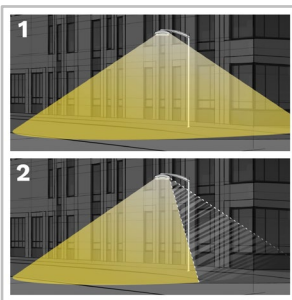
Mobilna aplikacija Schröder EXEDRA nudi osnovne funkcije desktop platforme, prati sve tipove operatera na licu mesta u njihovim svakodnevnim naporima da maksimiziraju potencijal umreženog osvetljenja. Omogućava kontrolu i podešavanja u realnom vremenu i doprinosi efikasnom održavanju.



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 treba

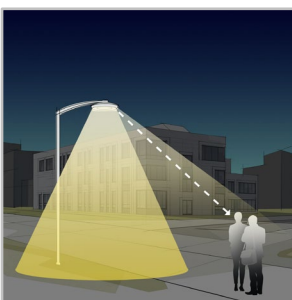


- osvetljenja  
 2. Sa limitatorom pozadinskog osvetljenja

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

## Pružna 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

Preporučena visina ugradnje	4m do 8m   13' do 26'
Circle Light label	Ocena $\geq 90$ – Proizvod u potpunosti ispunjava zahteve cirkularne ekonomije
CE znak	Da
ENEC sertifikat	Da
ENEC+ sertifikat	Da
Zhaga-D4i sertifikat	Da
RCM znak	Da
Standard za ispitivanje	EN 60598-1 EN 60598-2-3 EN 62262 IEC 62493 IEC 62471

## KUĆIŠTE I ZAVRŠNA OBRADA

Kućište	Aluminijum
Optika	PMMA
Protektor	Kaljeno staklo
Zaštita kućišta	Obojeno elektrostatičkim postupkom bojom u prahu
Standardna boja	RAL 7016 anthracite grey
Stepen zaptivenosti	IP 65
Otpornost na udar	IK 08
Test na vibraciju	U skladu sa modifikovanim 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	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	Dvostepena regulacija, Profil dimovanja po želji korisnika, Fotočelija, 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.

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

## Životni vek LEDa @ TQ 25°C

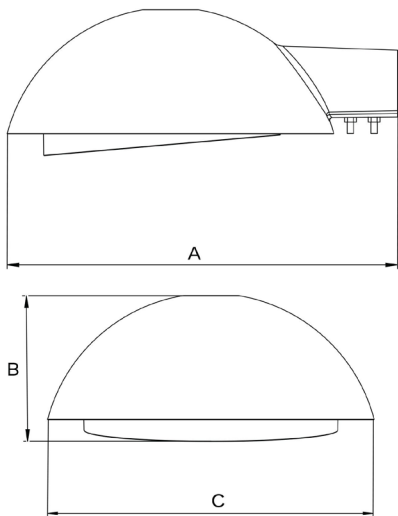
Sve konfiguracije	100,000h - L95
-------------------	----------------

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

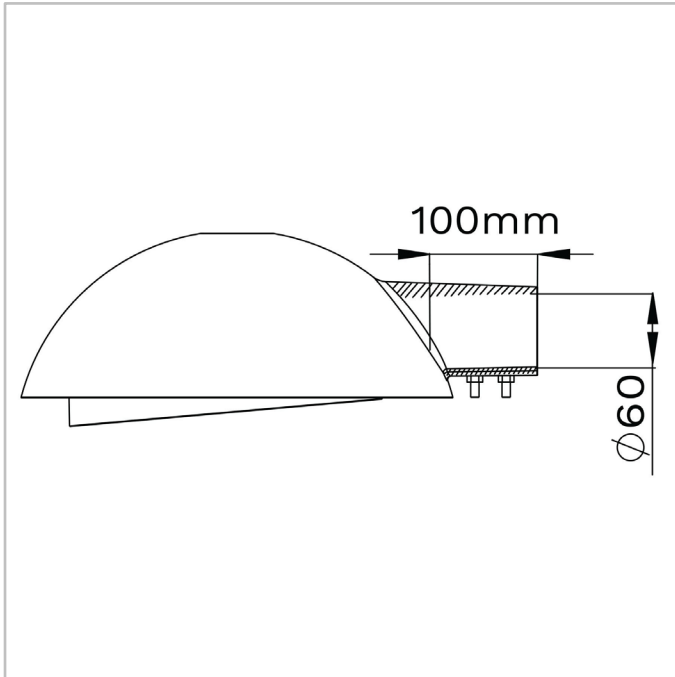
## DIMENZIJE I MONTAŽA

AxBxC (mm   inč)	VALSSI MINI : 495x185x414   19.5x7.3x16.3 VALSSI MIDI : 635x230x560   25.0x9.1x22.0
Težina (kg   lbs)	VALSSI MINI : 7.0   15.4 VALSSI MIDI : 12.0   26.4
Otpornost na vetar (CxS)	VALSSI MINI : 0.06 VALSSI MIDI : 0.09
Opcije montaže	Nasadna bočna montaža na završetak – Ø60mm

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



VALSSI | Bočna montaža za završetke  
Ø60mm





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		Toplo bela WW 830		Neutralno bela NW 740				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Do
10	700	1900	800	2200	800	2300	800	2200	900	2500	7	21	133
20	1400	3900	1600	4400	1700	4700	1600	4400	1800	5100	14	39	142
30	2100	5900	2400	6600	2500	7100	2400	6600	2700	7600	19	57	151
40	2800	7800	3200	8800	3400	9400	3200	8800	3700	10200	25	75	152
50	3500	8400	4000	9300	4300	10100	4000	9300	4600	10900	31	78	155

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		Toplo bela WW 830		Neutralno bela NW 740				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Do
40	100	8000	200	8900	200	9600	200	8900	200	10400	24	78	164
50	3600	10000	4000	11100	4300	12000	4000	11100	4700	13000	30	97	165
60	4300	12000	4900	13400	5200	14400	4900	13400	5700	15600	36	113	168
70	5100	14000	5700	15600	6100	16800	5700	15600	6600	18200	42	130	169
80	300	16000	400	17900	400	19200	400	17900	500	20800	47	151	170

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

