



VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ, ELEKTROINSTALACE

SUNNYMONT s.r.o.
Hostomice 221
267 24 Hostomice pod Brdy

<div>SunnyMont</div> <div>Tyršovo náměstí 221, 267 24 Hostomice</div> <div>www.sunnymont.cz</div>		Zodpovědný projektant:	Ing. Jana Brožová
		Vedoucí projektu:	Jakub Šebek, DiS.
		Vypracoval:	Daniel Sajaš
Odběratel/Investor:		U/U STUDIO, Kamenická 673/5, Praha 7, +420 724 819 859	
Zakázka:	Revitalizace předprostoru ZŠ Kladská a části sadů Bratří Čapků		
Stavba:	Revitalizace předprostoru ZŠ Kladská a části sadů Bratří Čapků	Stran:	0
Objekt:	Výstavba nového VO	Datum:	07/2024
Část:	SO	Zak. číslo:	2400040/16
Díl:	Veřejné osvětlení	Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby
Obsah:	KATALOGOVÉ LISTY		SO 03

YOA



Designér : Michel Tortel



Výkonné a stylové městské svítidlo

Řada svítidel YOA nabízí kompletní řešení městského osvětlení a ohromující elegancí v jakékoliv městské oblasti. Různá nastavení uchycení (boční, na sloup či závěsné) umožňují rozmanité uspořádání vhodné na široké bulváry, do úzkých uliček i na náměstí.

Svítidlo YOA je vybaveno fotometrickým systémem LensoFlex®2 druhé generace, který nabízí ty nejlepší světelné technické vlastnosti pro každou aplikaci, a to s minimální energetickou spotřebou.



IP 66	IK 10	IK 09
IK 08		
UL 1598 CSA C22.2 No. 250.0	CE	RoHS
UK CA		PLUS 02
	005 certification	



Koncept

Svítidlo YOA je vyrobeno z recyklovatelných materiálů - hliníku a skla - je k dispozici ve dvou velikostech: YOA Midi s až 48 LED a YOA Maxi s až 96 LED. YOA Midi je zvláště vhodná pro osvětlení obytných čtvrtí, městských silnic, parků, náměstí, pěších zón, zatímco YOA Maxi je ideální pro velké třídy a hlavní silnice.

Řada YOA nabízí flexibilní kombinace LED modulů, řídicích proudů a možností stmívání, což poskytuje nákladově efektivní řešení a zároveň zvyšuje pohodlí a bezpečnost lidí.

Pro zjednodušení instalace a údržby zavádí YOA patentované technologie, jako je kompaktní připojovací modul IzyHub, pro rychlé a bez chybové připojení kabeláže Toto svítidlo nabízí realistickou platformu pro inteligentní města.

YOA nabízí různé možnosti montáže: postranní uchycení pro čepy Ø48mm nebo Ø60mm, horní nebo postranní uchycení s dvojitou konzolou nebo trolejové (pouze YOA Midi).

Aby bylo možné nabídnout kompletní estetická řešení, je YOA k dispozici se třemi řadami stožárů (Tressa, Lucea a Lyre).



YOA nabízí řadu možností montáže: horní, boční a závěsné.



YOA je k dispozici se stožáry Tressa, Lucea a Lyre.

DRUHY POUŽITÍ

- MĚSTSKÉ A OBYTNÉ ULICE
- MOSTY
- CYKLOSTEZKY A CHODNÍKY
- VLAKOVÁ NÁDRAŽÍ A METRO
- PARKOVIŠTĚ
- NÁMĚSTÍ A PĚŠÍ ZÓNY
- SILNICE A DÁLNICE

HLAVNÍ VÝHODY

- Maximální úspora nákladů v oblasti energie a údržby
- LensoFlex®2 nabízí skvělé světelné technické vlastnosti, světelnou pohodu a bezpečnost osvětlovaných míst
- Špičková estetická povrchová úprava
- Connected-ready
- Univerzální řešení LensoFlex®4 pro špičkovou fotometrii maximalizující komfort a bezpečnost



YOA je nabízena s vysoce kvalitní povrchovou úpravou.

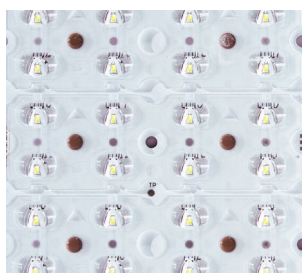


YOA může být vybavena funkcí backlight, která zabraňuje rušivému světlu.



LensoFlex®2

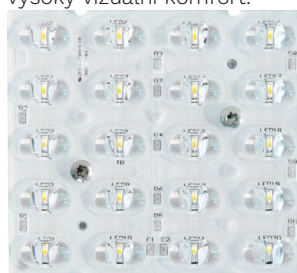
Zařízení LensoFlex®2 je založeno na doplňkovém principu fotometrické distribuce. Každá LED je spojena s konkrétní čočkou PMMA, která generuje kompletní fotometrickou distribuci svítidla. Intenzitu distribuce světla určuje počet LED v kombinaci s řídicím proudem.



LensoFlex®4

LensoFlex®4 zdokonaluje dědictví koncepce LensoFlex®, velmi kompaktní, ale výkonný fotometrický systém založený na principu sčítání fotometrické distribuce. Počet LED v kombinaci s řídicím proudem určuje úroveň intenzity rozložení světla. Díky optimalizované distribuci světla a velmi vysoké účinnosti umožňuje tato čtvrtá generace zmenšení velikosti produktů tak, aby splňovaly požadavky aplikací a optimalizované řešení z hlediska investic.

Optika LensoFlex®4 může obsahovat funkci back light, která zabraňuje rušivému osvětlení, nebo omezovač oslnění pro vysoký vizuální komfort.

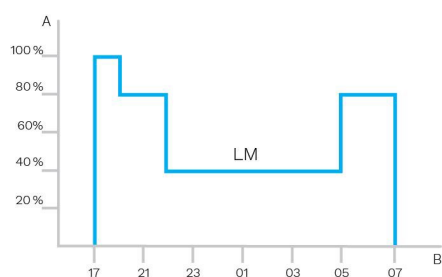




Profil stmívání na míru

Inteligentní předřadníky svítidel lze naprogramovat s komplexními profily stmívání. Je možné použít až pět kombinací časových intervalů a úrovní osvětlení. Tato funkce nevyžaduje žádné další zapojení.

Doba mezi zapnutím a vypnutím slouží k aktivaci přednastaveného profilu stmívání. Přizpůsobený systém stmívání přináší maximální úspory energie při dodržení požadované úrovně osvětlení a rovnoměrnosti v průběhu noci.



A. Výkon | B. Čas



Senzor denního světla / fotobuňka

Fotobuňky nebo senzory denního světla zapnou svítidlo, jakmile přirozené světlo klesne na určitou úroveň. Svítidlo lze naprogramovat tak, aby se zapínalo za bouřky, v zamračeném dni (v kritických oblastech) nebo pouze za soumraku, a tím zajistilo bezpečnost a pohodlí ve veřejných prostorech.



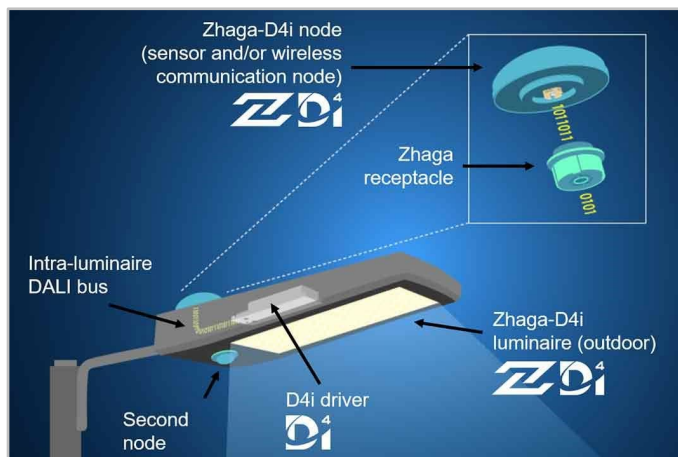
Senzor PIR: detekce pohybu

V místech s malou noční aktivitou lze osvětlení po většinu času ztlumit na minimum. Pomocí pasivních infračervených čidel (PIR) lze úroveň osvětlení zvýšit, jakmile se v oblasti objeví chodec nebo pomalé vozidlo.

Každou úroveň svítidla lze individuálně konfigurovat pomocí několika parametrů, jako je minimální a maximální světelný výkon, doba zpoždění a doba trvání zapnutí/vypnutí. Senzory PIR lze použít v nezávislé nebo vzájemně propojené síti.



Konsorcium Zhaga spojilo síly s DiiA a vytvořilo jedinou certifikaci Zhaga-D4i, která kombinuje specifikace venkovní konektivity Zhaga Book 18 verze 2 se specifikacemi D4i DiiA pro intra-luminaire DALI.



Normalizace pro interoperabilní ekosystémy



Jako zakládající člen konsorcia Zhaga se Schröder podílel na vytvoření, a proto podporuje certifikační program Zhaga-D4i a iniciativu této skupiny ke standardizaci interoperabilního ekosystému. Specifikace D4i přebírají to nejlepší ze standardního protokolu DALI2 a přizpůsobují ho prostředí komunikace mezi svítidly, ale má určitá omezení. Se svítidlem Zhaga-D4i lze kombinovat pouze ovládací zařízení namontovaná na svítidle. Podle

specifikace jsou ovládací zařízení omezena na průměrnou spotřebu 2W a 1W.

Certifikační program

Certifikace Zhaga-D4i zahrnuje všechny kritické funkce včetně mechanického uložení, digitální komunikace, vykazování dat a požadavků na napájení v rámci jednoho svítidla, zajišťující plug-and-play interoperabilitu svítidel (ovladačů) a periférií, jako jsou konektivní uzly.

Ekonomicky efektivní řešení

Svítidlo s certifikací Zhaga-D4i obsahuje ovladače nabízející funkce, které byly dříve v řídicím centru, jako je měření energie, které zase zjednodušilo řídicí zařízení, a tím snížilo cenu řídicího systému.

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



Standardizace pro vzájemně provázané ekosystémy

Schröder hraje klíčovou roli při prosazování standardizace s alianci a partnery, jako jsou uCIFI, TALQ nebo Zhaga. Naším společným závazkem je poskytovat řešení určená pro vertikální a horizontální integraci IoT. Komplexní systém Schröder EXEDRA se opírá o sdílené a otevřené technologie – od tělesa (hardware) přes jazyk (datový model) až po inteligenci (algoritmy). Schröder EXEDRA se také spoléhá na cloudové služby Microsoft™ Azure, které jsou poskytovány s nejvyšší úrovní důvěryhodnosti, transparentnosti, shody se standardy a souladu s předpisy.

Otevřenost technologií

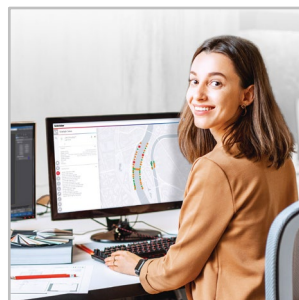
Společnost Schröder zvolila u systému EXEDRA technologicky nezávislý přístup: spoléháme na otevřené standardy a protokoly a navrhujeme platformu, která je schopna bezproblémově spolupracovat se softwarovými a hardwarovými řešeními třetích stran. Systém Schröder EXEDRA je navržen tak, aby umožňoval kompletní součinnost, protože nabízí možnost:

- ovládání zařízení (svítidel) jiných výrobců
- spravovat řídicí jednotky a integrovat senzory jiných výrobců
- propojit se se zařízeními a platformami třetích stran

Řešení plug-and-play

Inteligentní automatizovaný proces uvedení do provozu rozpoznává, ověřuje a načítá data svítidel do uživatelského rozhraní. Samoopravná síť mezi řídicími jednotkami svítidel umožňuje konfigurovat adaptivní osvětlení v reálném čase přímo prostřednictvím uživatelského rozhraní. Řídicí jednotky svítidel OWLET IV, optimalizované pro systém Schröder EXEDRA, obsluhují svítidla společnosti Schröder a svítidla třetích stran. Využívají mobilní i mesh rádiové sítě, čímž optimalizují geografické pokrytí a redundanci pro nepřetržitý provoz.

Řídicí systém na míru



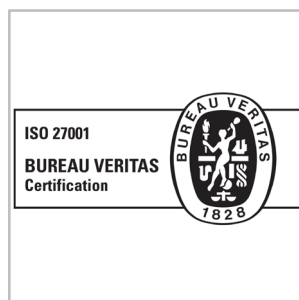
velkým městům oddělit projekty.

Schröder EXEDRA disponuje všemi pokročilými funkcemi potřebnými pro správu Smart zařízení, řízení v reálném čase a podle plánu, dynamické a automatizované světelné režimy, plánování údržby a provozu v terénu, řízení spotřeby energie a integraci připojeného hardwaru třetích stran. Je plně konfigurovatelná a obsahuje nástroje pro správu uživatelů a víceuživatelskou správu, která umožňuje dodavatelům, veřejným službám nebo

Účinný nástroj pro efektivní práci s daty

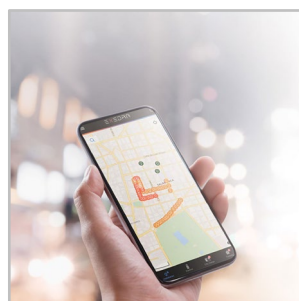
Data jsou ceněna zlatem. Schröder EXEDRA přináší data se vši přehledností, kterou manažeři potřebují k rozhodování. Platforma shromažďuje ohromné množství dat z koncových zařízení, zpracovává je, analyzuje a intuitivně prezentuje tak, aby pomohla koncovým uživatelům přijmout správná opatření.

Ochrana ze všech stran



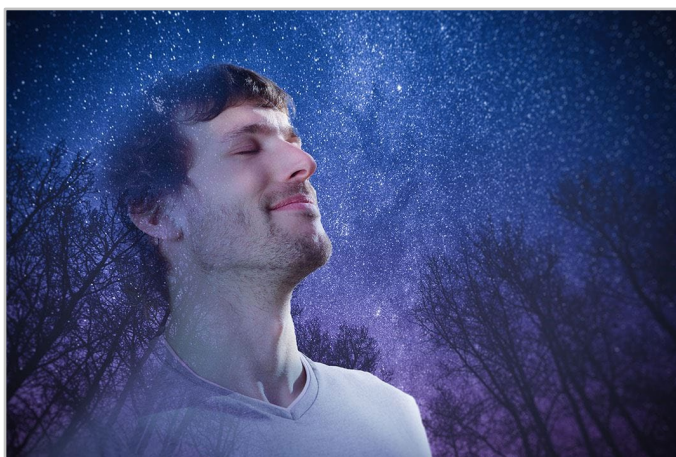
Schröder EXEDRA poskytuje nejmodernější zabezpečení dat pomocí šifrování, hašování, tokenizace a postupů pro správu klíčů, které chrání data napříč celým systémem a jeho přidruženými službami. Celá platforma je certifikována podle ISO 27001. Prokazuje, že Schröder EXEDRA splňuje požadavky na zavedení,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

Mobilní aplikace: připojte se k pouličnímu osvětlení kdykoliv a kdekoli

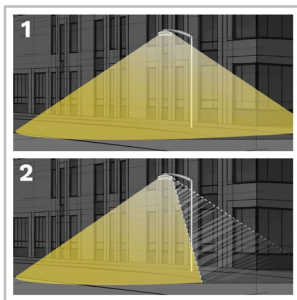


Mobilní aplikace Schröder EXEDRA nabízí základní funkce desktopové platformy, aby doprovázela všechny typy provozovatelů na stavbě při jejich každodenní snaze maximalizovat potenciál propojeného osvětlení. Umožňuje ovládání a nastavení v reálném čase a přispívá k efektivní údržbě.

Konceptem PureNight nabízí společnost Schröder dokonalé řešení pro obnovení noční oblohy bez nutnosti vypínání osvětlení v městech, při zachování bezpečnosti a pohody lidí a ochrany volně žijících živočichů. Koncept PureNight zaručuje, že váš systém osvětlení Schröder splňuje zákony a požadavky na ochranu životního prostředí. Dobře navržené LED osvětlení má potenciál zlepšit životní prostředí ve všech ohledech.



Světlo směrujte jen tam, kde je to žádoucí a potřebné

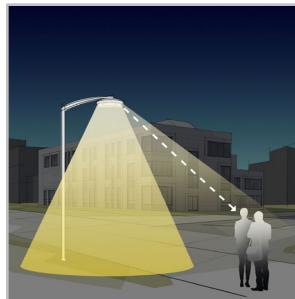


překlenou.

Společnost Schröder je proslulá svými odbornými znalostmi v oblasti fotometrie. Naše optika směřuje světlo pouze tam, kde je to žádoucí a potřebné. Přesah světelného toku za svítidlo však může být klíčovým problémem, pokud jde o ochranu citlivého životního prostředí volně žijících živočichů nebo o zamezení rušivého osvětlení směrem k budovám. Naše plně zabudované protioslňující systémy toto potenciální riziko snadno

1. Bez backlight
2. S backlight

Nabídněte lidem maximální vizuální komfort



Vzhledem k nižší instalační výšce, ve srovnání s osvětlením silnic, je vizuální komfort zásadním aspektem městského osvětlení. Společnost Schröder vyvíjí čočky a příslušenství tak, aby minimalizovala jakýkoli typ oslnění (rušivé, nepříjemné, oslnivé a oslepující oslnění). Naše projekční kanceláře využívají celou řadu možností, aby našly nejlepší řešení pro každý projekt a zajistily, že poskytneme jemné světlo, které přináší nejlepší noční zážitek.

Ochrana volně žijících živočichů



Pokud není dobře navrženo, umělé osvětlení může nepříznivě ovlivnit volně žijící živočichy. Modré světlo a jeho nadměrná intenzita může mít škodlivý vliv na všechny druhy života. Záření modrého světla má schopnost potlačit tvorbu melatoninu, hormonu, který přispívá k regulaci cirkadiálního rytmu. Může také změnit vzorce chování zvířat včetně netopýrů a můr, protože může změnit jejich pohyb směrem ke zdrojům světla nebo směrem od nich. Schröder

upřednostňuje teplé bílé LED diody s minimem modrého světla v kombinaci s pokročilými řídicími systémy včetně senzorů. To umožňuje trvalé přizpůsobení osvětlení skutečným momentálním potřebám a minimalizuje rušení fauny a flóry.

Vyberte si svítidlo s certifikací Dark Sky



Mezinárodní asociace pro tmavou oblohu (IDA) je uznávanou autoritou v oblasti světelného znečištění. Poskytuje vedení, nástroje a zdroje pro průmyslová odvětví a společnosti, které chtějí snížit světelné znečištění. Program IDA Fixture Seal of Approval (Pečeť schválení svítidel) certifikuje venkovní svítidla jako vhodná pro tmavou oblohu. Všechny výrobky schválené tímto programem musí splňovat následující kritéria:

- Světelné zdroje musí mít maximální korelovanou barevnou teplotu 3000 K;
 - Přípustná odchylka pro podsvícení je omezena na 0,5% celkového výkonu, nebo na 50 lumenů, nejvýše 10 lumenů v pásmu UL 90-100 stupňů;
 - Svítidla musí mít schopnost stmívání do 10% plného výkonu;
 - Svítidla musí být vybavena možností pevné montáže;
 - Svítidla musí mít osvědčení o bezpečnosti vydané nezávislou laboratoří.
- Tato schválená řada svítidel Schröder vyhovuje všem těmto požadavkům.

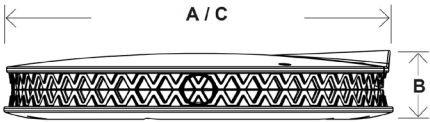
OBECNÉ INFORMACE		ELEKTRICKÉ PARAMETRY	
Doporučená výška instalace	4m do 12m 13' do 39'	Třída ochrany	Class 1 US, Class I EU, Class II EU
Obsahuje předřadník	Ano	Jmenovité napětí	120-277V – 50-60Hz 220-240V – 50-60Hz 347V – 50-60Hz
Ochranná známka CE	Ano	Účinník (při plné zátěži)	0.9
ENEC osvědčení	Ano	Přepětová ochrana (kV)	10
Osvědčení ENEC Plus	Ano	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-4-5 / EN 61547
UL osvědčení	Ano	Protokoly regulace	1-10V, DALI
Splňuje požadavky ROHS	Ano	Možnosti regulace	AmpDim, Bi-power, Uživatelský profil stmívání, Fotobuňka, Vzdálená správa
Osvětlení Dark Sky (certifikace IDA)	Ano	Konektor	Zhaga (volitelný) NEMA 7-pinový (volitelný)
Zhaga-D4i certifikace	Ano	Přidružený řídicí systém	Schröder EXEDRA
Francouzský zákon ze dne 27. prosince 2018 - V souladu s typem(y) aplikace	a, b, c, d, e, f, g	Senzor	PIR (volitelný)
BE 005 certifikace	Ano	OPTICKÉ PARAMETRY	
UKCA značka	Ano	Barevná teplota světla	2200K (Teplá bílá WW 722) 2700K (Teplá bílá WW 727) 3000K (Teplá bílá WW 730) 3000K (Teplá bílá WW 830) 4000K (Neutrální bílá NW 740)
Zkušební norma	LM 79-08 (všechna měření v laboratoři akreditované podle ISO17025)	Index barevného podání (CRI)	>70 (Teplá bílá WW 722) >70 (Teplá bílá WW 727) >70 (Teplá bílá WW 730) >80 (Teplá bílá WW 830) >70 (Neutrální bílá NW 740)
TĚLO A POVRCHOVÁ ÚPRAVA		Podíl vyzařovaného světelného toku do horního poloprostoru (ULOR)	0%
Tělo	Hliník	ULR	0%
Optika	PMMA	· Other colour temperatures available as an option. Please contact us for further information.	
Ochranný kryt	Tvrzené sklo Polykarbonát	· Splňuje požadavky IDA Dark Sky, pokud je osazen LED diodami 3000K nebo méně.	
Povrchová úprava těla	Polyesterový práškový lak	· ULOR se může lišit dle konfigurace. Pro další informace nás, prosím, kontaktujte.	
Standardní barvy	AKZO šedá 900 pískovaná	· ULR se může lišit dle konfigurace. Pro více informací nás, prosím, kontaktujte.	
Stupeň krytí	IP 66	ŽIVOTNOST LED PŘI TQ 25°C	
Odolnost proti nárazu	IK 08, IK 09, IK 10	Všechny konfigurace	100,000h - L95
Vibrační test	V souladu s modifikovanou normou IEC 68-2-6 (0,5 G)	· Životnost se může lišit podle velikosti / konfigurace. Prosím, kontaktujte nás.	
Přístup pro údržbu	Přímý přístup k předřadníku odšroubováním šroubů v horním krytu	PROVOZNÍ PODMÍNKY	
Rozsah provozních teplot (Ta)	-30°C až +45°C / -22°F až 113°F	· Závisí na konfiguraci svítidla. Pro další informace nás, prosím, kontaktujte.	

ROZMĚRY A UCHYCENÍ

AxBxC (mm inch)	YOA MIDI : 500x92x500 19.7x3.6x19.7
	YOA MAXI : 650x92x650 25.6x3.6x25.6
Váha (kg lbs)	YOA MIDI : 13.0 28.6
	YOA MAXI : 20.0 44.0
Aerodynamický odpor (CxS)	YOA MIDI : 0.02
	YOA MAXI : 0.02
Možnosti uchycení	Horizontální uchycení – Ø48mm
	Horizontální uchycení – Ø60mm
	Vertikální uchycení – Ø76mm
	závěsný

· Pro více informací ohledně možnosti instalace nás, prosím, kontaktujte.

· Pro montáž na trolejovém vedení je k dispozici pouze YOA Midi





Výstupní světelný tok svítidla (lm)										Příkon (W)		Účinnost svítidla (lm/W)	
Teplá bílá WW 722		Teplá bílá WW 727		Teplá bílá WW 730		Teplá bílá WW 830		Neutrální bílá NW 740					
Počet LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Až do
8	700	2300	700	2400	800	2600	800	2500	900	2800	10	26	134
16	1000	4500	1100	4700	1200	5100	1100	4800	1300	5500	13	45	148
24	1300	7500	1400	7800	1500	8600	1400	8100	1600	9100	16	78	153
32	1700	8700	1800	9100	2000	9900	1800	9300	2100	10500	20	80	155
40	2200	10500	2300	11000	2500	12000	2400	11300	2700	12700	25	102	159
48	2600	12600	2700	13100	3000	14400	2800	13500	3200	15200	30	115	159

Tolerance u světelného toku LED je ± 7 % a u celkového výkonu svítidla ± 5 %



Výstupní světelný tok svítidla (lm)											Příkon (W)		Účinnost svítidla (lm/W)
Teplá bílá WW 722		Teplá bílá WW 727		Teplá bílá WW 730		Teplá bílá WW 830		Neutrální bílá NW 740					
Počet LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Až do
60	3900	13300	4500	13900	5000	15200	4700	14300	5300	16200	36	111	170
70	4600	17600	5300	18300	5800	20100	5400	18900	6100	21300	42	154	170
80	5200	19900	6000	20800	6500	22800	6200	21400	6900	24100	46	176	176
100	7300	18700	8400	19500	9200	21300	8700	20100	9800	22600	57	151	175

Tolerance u světelného toku LED je ± 7 % a u celkového výkonu svítidla ± 5 %

