

# YOA



Tervező : Michel Tortel



## Stílus és hatékonyság

A YOA teljeskörű megoldást kínál a városi helyszínek megvilágítására azonos hatékonysággal és lenyűgöző eleganciával a város minden pontján.

A változatos konfigurációk (karos, oszlopcsúcsra rögzített és átfeszítéssel) a széles, nagyforgalmú utaktól a szűk utcákig és terekig mindenhol esztétikus megoldást nyújtanak, és egyedivé teszik a városképet.

A YOA világítótest második generációs LensoFlex®2 lencsével van szerelve, amely nagy fotometriai teljesítményt nyújt, amit minden alkalmazási területre optimalizáltak, és minimális energiafogyasztást biztosít.



IP 66

IK 10

IK 09

IK 08



UL 1598  
CSA C22.2  
No. 250.0



UK  
CA



ZD1

005  
certification



ç



VÁROSI UTAK ÉS  
LAKÓÖVEZETEK



HIDAK



KERÉKPÁR ÉS  
GYALOGOS UTAK



VASÚT ÉS METRÓ  
ÁLLOMÁSOK



PARKOLÓK



TEREK ÉS  
PARKOK



NAGYFORGALMÚ  
UTAK ÉS  
AUTÓPÁLYÁK

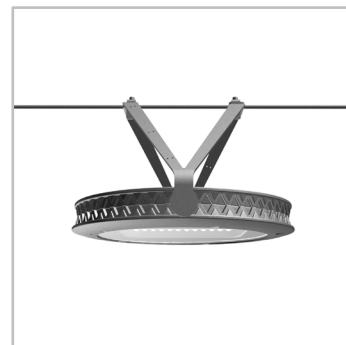
## Konceptió

Az újrahasznosítható anyagokból – alumínium és üveg – készült világítótest kétféle méretben érhető el: YOA Midi 48 LED-ig, és YOA Maxi 96 LED-ig. A YOA Midi különösen alkalmas lakóövezetek, városi utak, parkok, terek, gyalogos övezetek megvilágítására, a YOA Maxi pedig ideális nagyforgalmú, széles főutakra.

A YOA termékcsalád LED modulok, fényáram és dimmelési opciók rugalmas kombinációjával egy költséghatékony megoldást kínál, miközben növeli az emberek kényelemérzetét és biztonságát.

A YOA többféle módon rögzíthető: oldalsó rögzítés Ø48mm vagy Ø60mm átmérőjű csövekre, oszlopcsúcsra történő vagy karos rögzítés dupla karral, illetve átfeszítés (csak a YOA Midi esetében).

A teljeskörű, esztétikus megoldás érdekében a YOA háromféle karral érhető el (TRESSA, LUCEA és LYRE).



A YOA számos rögzítési lehetőséget kínál: oszlop tetejére történő rögzítés, karos vagy átfeszítéses megoldás.



A YOA Tressa, Lucea és Lyre tartószerkezetekkel egyaránt elérhető.



A YOA lámpatestet a minőségi kidolgozottság jellemzi.



A YOA ellátható egy hátsó világítást szabályozó rendszerrel a tolakodó világítás elkerülése érdekében.

## ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

- VÁROSI UTAK ÉS LAKÓÖVEZETEK
- HIDAK
- KERÉKPÁR ÉS GYALOGOS UTAK
- VASÚT ÉS METRÓ ÁLLOMÁSOK
- PARKOLÓK
- TEREK ÉS PARKOK
- NAGYFORGALMÚ UTAK ÉS AUTÓPÁLYÁK

## KIEMELT TULAJDONSÁGOK

- Maximalizált megtakarítás az energiafelhasználás és a karbantartási költségek területén
- A LensoFlex®2 technológia alkalmazásának köszönhetően a lámpatestek fotometriai tulajdonságai kimagaslók, nő a biztonság és a komfortérzet
- Csúcsminőségű esztétikai felület
- Szenzorok csatlakoztatáshoz előkészítve
- LensoFlex®4 sokoldalú megoldások a csúcsminőségű fényeloszlásokért, a maximális kényelem és biztonság érdekében



### LensoFlex®2

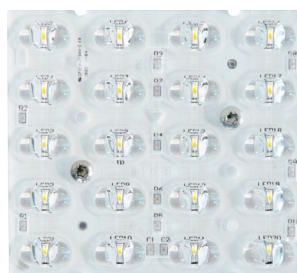
A LensoFlex®2 optika a fényszórás addíciós elvére épít. Minden egyes LED előtt egy plexilencse található, melyek együttesen adják a lámpatest fotometriai tulajdonságait. A LED-ek száma és az áram erőssége meghatározza a fényáramkibocsátás intenzitását.

A méltán népszerű LensoFlex®2 optikát üvegbúra zárja, amely védelmet biztosít a berendezésnek a környezeti hatásokkal szemben.



### LensoFlex®4

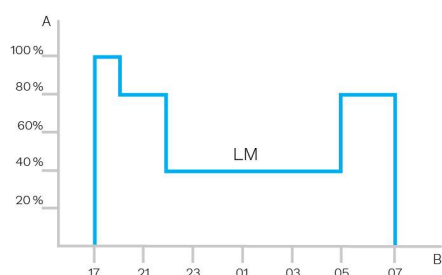
A LensoFlex®4 egy rendkívül kompakt és erőteljes optika, mely tökéletesíti a LensoFlex® generáció örökségét. A LED-ek száma és az áram erőssége együttesen határozza meg a fényeloszlás intenzitását. Az optimalizált fényeloszlás és a rendkívül jó hatásfok segítségével a negyedik generáció lehetővé teszi a termékek méretének csökkentését, hogy azok megfeleljenek minden elvárásnak, és a befektetés szempontjából is optimális megoldást nyújtsanak. A LensoFlex®4 optikánál korlátozható a hátraszűrődő fény mennyisége, ezzel megakadályozva a zavaró világítást, illetve káprázás csökkentővel is felszerelhető a magas vizuális komfort érdekében.





### Egyedi fényáramszabályzás

Az intelligens meghajtóegységek a gyártás során a kért dimmelési profilra programozhatók. A sztenderd megoldás keretében legfeljebb 5 lépcső állítható be, 5 eltérő világítási szinttel kombinálva. A programozás külön vezetékelést nem igényel. A berendezés ki- és bekapcsolása között az előre beállított dimmelési profil automatikusan végrehajtódik. Az dimmelési profil alkalmazásával maximalizálható az energiamegtakarítás, biztosítva ezzel a változó mértékű forgalom által igényelt eltérő megvilágítási szinteket.



A. Teljesítmény | B. Idő



### Napfényszenzor / Alkonykapcsoló

Az alkonykapcsoló vagy fényszenzor bekapcsolja a lámpatestet, amint a természetes fény egy bizonyos szint alá esik. Az érzékelő programozható továbbá úgy is, hogy bekapcsoljon vihar esetén, felhős napokon, vagy akár az éjszaka beköszöntével. Alkalmazásával mindig a kívánt fény mennyiség érhető el a megvilágítandó területen.



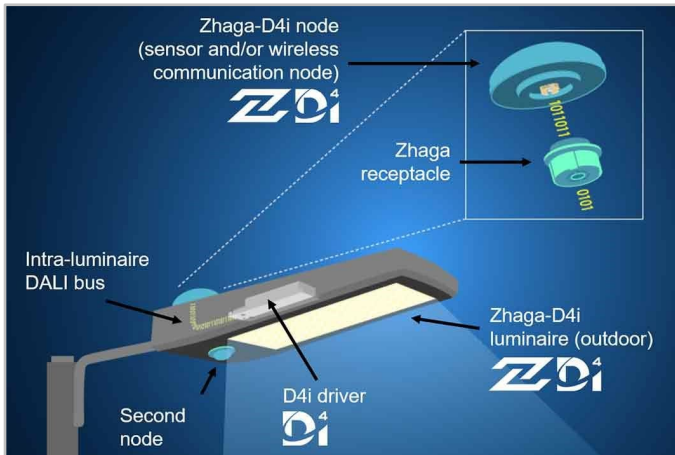
### PIR szenzor: mozgásérzékelő

Olyan helyeken, ahol kevés az éjszakai aktivitás, az idő túlnyomó részében a világítást minimálisra lehet csökkenteni. A passzív infravörös (PIR) érzékelők használatával, amint egy gyalogost vagy lassú járművet érzékelnek a területen, a megvilágítási szint megemelhető. Minden egyes lámpatest külön konfigurálható olyan különböző paraméterekkel, mint a minimális és maximális fénykibocsátás, késleltetési idő és Be/Ki kapcsolási időtartam.

A PIR szenzorok független és együttműködő hálózatban is használhatók.



A Zhaga konzorcium a DiiA-val közösen létrehozott egy Zhaga-D4i tanúsítványt, amely a Zhaga Book 18 2-es verziójában található kültéri csatlakozási specifikációkat ötvözi a DiiA D4i specifikációival a lámpatesten belüli DALI-ra vonatkozóan.



## Szabványosítás az átjárható ökoszisztémákért



A Zhaga konzorcium alapító tagjaként a Schröder részt vett a Zhaga-D4i tanúsítási program kifejlesztésében, ezért támogatja is azt, a csoport átjárható ökoszisztéma szabványosítására irányuló kezdeményezésével együtt. A D4i specifikációk a szabványos DALI2 protokoll legjobb tulajdonságait veszik alapul, és alkalmazzák azokat egy lámpatesten belüli környezetre, de vannak bizonyos korlátok. Csak a

világítótestre rögzített vezérlőeszközök kombinálhatók egy Zhaga-D4i világítótesttel. A specifikáció szerint a vezérlőeszközök legfeljebb 2W és 1W átlagos teljesítményűek lehetnek.

## Tanúsítási program

A Zhaga-D4i tanúsítvány minden kritikus tulajdonságra kiterjed, beleértve a mechanikus illeszkedést, a digitális kommunikációt, az adatközlést és az energiaigényt egyetlen világítótestben, garantálva a berendezések (drivereket) és a perifériák, például a csatlakozási csomópontok plug-and-play átjárhatóságát.

## Költséghatékony megoldás

Egy Zhaga-D4i tanúsítvánnyal rendelkező berendezés drivereket tartalmaz, amelyek olyan funkciókat kínálnak, amelyek korábban a vezérlőcsomópontban voltak, mint például az energiafogyasztás mérése, ami cserébe leegyszerűsíti a vezérlő eszközt, ezzel csökkentve a vezérlőrendszer költségeit.

A Schröder EXEDRA az egyik legfejlettebb távfelügyeleti rendszer a világítóberendezések felhasználóbarát vezérléséhez, felügyeletéhez és elemzéséhez.



## Szabványosítás az átjárható rendszerek érdekében

A Schrödernek kulcs szerepe van a szabványosítás elősegítésében olyan szövetségesekkel, mint az uCIFI, a TalQ vagy a Zhaga. Közös célunk a vízszintes és függőleges IoT integrációhoz tervezett megoldások nyújtása. A testtől (hardver) a nyelven (adatmodell) át az intelligenciáig (algoritmusok) a Schröder EXEDRA rendszer megosztott és nyílt technológiákra épül.

A Schröder EXEDRA a Microsoft™ Azure felhőszolgáltatására is támaszkodik, amely biztosítja a legmagasabb szintű megbízhatóságot, átláthatóságot, illetve megfelel a szabványoknak és a szabályozásoknak.

## A határok eltörlése

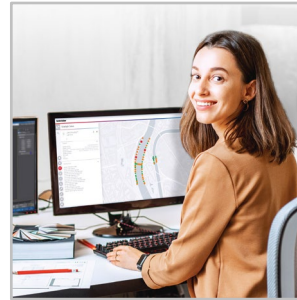
Az EXEDRA esetében a Schröder egyfajta agnosztikus technológiai megközelítéssel él: nyílt szabványokra és protokollokra támaszkodva tervezünk olyan architektúrát, amely gond nélkül képes együttműködni harmadik féltől származó szoftverekkel és hardverekkel. A Schröder EXEDRA teljes átjárhatóságot hivatott biztosítani, ami által lehetőség nyílik:

- más gyártóktól származó eszközök (világítótestek) vezérlésére
- más gyártóktól származó vezérlők és szenzorok integrálására
- harmadik féltől származó eszközökhöz és platformokhoz történő csatlakozásra

## Plug-and-play megoldás

A cellahálózatot használó, átvjáró nélküli rendszerként egy intelligens automatizált üzembe helyezési folyamat felismeri, ellenőrzi és a felhasználói felületre visszakeresve a lámpatest adatait. A lámpatest-vezérlők közötti öngyógyító háló lehetővé teszi a valós idejű adaptív világítás konfigurálását közvetlenül a felhasználói felületen keresztül. A Schröder EXEDRA-ra optimalizált OWLET IV lámpavezérlők a Schröder lámpatesteket és harmadik féltől származó lámpatesteket működtetik. A folyamatos működéshez cellás és hálós rádióhálózatot egyaránt használnak, optimalizálva a földrajzi lefedettséget és a redundanciát.

## Testre szabott élmény



teszi a projektek elkülönítését a vállalkozók, a közművek vagy a nagyvárosok számára.

A Schröder EXEDRA-ban minden fejlett funkció megtalálható, ami az intelligens eszközök kezeléséhez szükséges: valós idejű és időzített vezérlés, dinamikus és automatizált világítási forgatókönyvek, karbantartás és a helyszíni üzemeltetés megtervezése, energiafogyasztás nyomon követése, és harmadik féltől származó hardverek integrációja. Teljes mértékben konfigurálható, és olyan eszközöket tartalmaz a felhasználókezeléshez, amely lehetővé

## Egy remek eszköz a hatékonyság, az ésszerűsítés és a döntéshozatal szolgálatában

Az adat kincs. A Schröder EXEDRA tiszta, átlátható módon kínálja az adatokat, hogy a vezetők a segítségükkel döntéseket tudjanak hozni. A platform nagy mennyiségű adatot gyűjt az eszközökről, valamint összegzi, elemzi és intuitív módon jeleníti meg azokat, hogy a felhasználó jól tudjon rájuk reagálni.

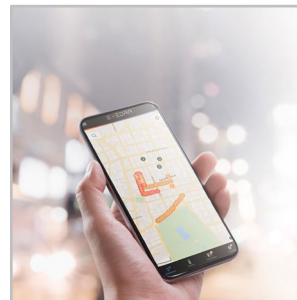
## Minden oldalról védve



követelményeknek.

A Schröder EXEDRA a legkorszerűbb adatbiztonságot nyújtja titkosítással, hasheléssel, tokenizálással és kulcskezelési gyakorlatokkal, amelyek az egész rendszerben és a kapcsolódó szolgáltatásokban védik az adatokat. A teljes platform ISO 27001 tanúsítvánnyal rendelkezik. Ez bizonyítja, hogy a Schröder EXEDRA megfelel a biztonságrányítás kialakítására, végrehajtására, fenntartására és folyamatos fejlesztésére vonatkozó

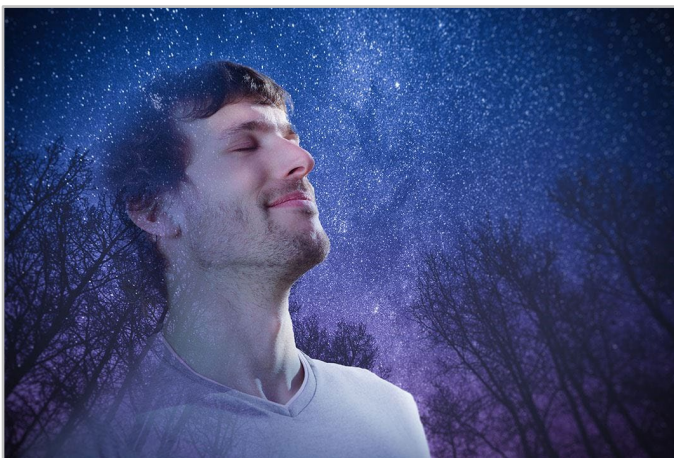
## Mobilalkalmazás: kapcsolódjon a közvilágításhoz bármikor, bárhol



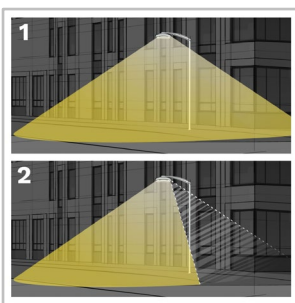
A Schröder EXEDRA mobilalkalmazás az asztali platform alapvető funkcióit kínálja, segítségével a helyszíni munkavégzés során az operátorok maximálisan kihasználhatják az összekapcsolt világításban rejlő lehetőségeket. Valós idejű vezérlést, beállítást és hatékony karbantartást tesz lehetővé.



A PureNight koncepcióval a Schröder a legjobb megoldást kínálja az éjszakai égbolt visszaállításához anélkül, hogy ehhez le kellene kapcsolni a városokat, az emberek jóllétének és biztonságának a fenntartása, és az élővilág megóvása mellett. A PureNight koncepció garantálja, hogy az ön Schröder világítási megoldása megfelel a környezetvédelmi törvényeknek és előírásoknak. A jól megtervezett LED világítás minden tekintetben javíthatja környezetét.



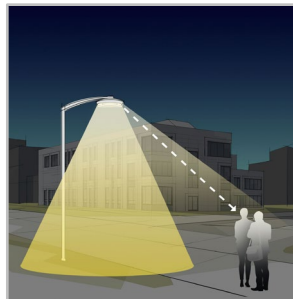
## Irányítsa a fényt csak oda, ahol arra szükség van



A Schröder híres a fotometria terén szerzett szakértelméről. Optikáink csak oda irányítják a fényt, ahol az kívánatos és szükséges. A berendezés mögé eső fény azonban kulcsfontosságú lehet, ha egy érzékeny élőhely megóvásáról, vagy az épületekre irányuló tolakodó világítás elkerüléséről van szó. A teljes mértékben integrált hátsó világítást szabályozó megoldásainkkal könnyedén kiküszöbölhető ez a lehetséges probléma.

1. Back Light használata nélkül
2. Back Light használatával

## Maximális vizuális kényelem az emberek számára



amely kellemes éjszakai élményeket kínál.

Az útvilágításhoz képest alacsonyabb telepítési magasság miatt a vizuális kényelem egy igen fontos aspektusa a városi közvilágításnak. A Schröder lencséket és kiegészítőket tervez, amelyek minimalizálják a káprázást (zavaró, kellemetlen, akadályozó és vakító káprázás). Tervezőirodáink lehetőségek széles skáláját vizsgálják meg, hogy a legjobb megoldást nyújthassák minden egyes projekthez, és biztosítsák a megfelelő világítást,

## Az élővilág védelme



meleg fehér LED-eket preferálja, minimális kék fénnel, fejlett vezérlőrendszerekkel és szenzorokkal kombinálva. Ez lehetővé teszi a világítás folyamatos alkalmazkodását a valós igényekhez, minimálisan zavarva az állat- és növényvilágot.

A nem jól megtervezett mesterséges világítás rossz hatással lehet az élővilágra. A kék fény és a túl erős világítás károsíthatja a különböző létformákat. A kék fény csökkentheti a melatonin termelését, amely hormon a cirkadián ritmus szabályozásáért felel. Az állatok viselkedésére is hatással lehet, például a denevérek és a molylepkek esetében, mivel befolyásolhatja a mozgásukat a fényforrás környezetében. A Schröder a

## Válasszon sötét égbolt tanúsítvánnyal rendelkező világítóberendezést



A Nemzetközi Sötét Égbolt Szövetség (IDA) elismert szaktestület a fényszennyezés témakörében. Útmutatást, eszközöket és erőforrásokat kínál a fényszennyezést csökkenteni kívánó iparági szereplők számára. Az IDA jóváhagyási programja tanúsítja, hogy a kültéri világítóberendezések kedveznek a sötét égboltnak. A program által jóváhagyott termékeknek az alábbi feltételeknek kell megfelelniük:

- A fényforrások maximális korrelatív színhőmérséklete 3000K kell legyen;
- A felfelé irányuló világítás a teljes kimenet legfeljebb 0,5%-a, vagy 50 lumen, melyből legfeljebb 10 lumen esik a 90-100 fokos UL zónába;
- A berendezést a teljes kapacitás 10%-áig lehessen dimmelni;
- A berendezéseknek rendelkezniük kell fix rögzítési lehetőséggel;
- A berendezéseknek független laboratórium által kiállított biztonsági tanúsítvánnyal kell rendelkezniük."

Ez a jóváhagyott Schröder termékcsalád megfelel a fenti követelményeknek.

## ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

Ajánlott fénypontmagasság	4m - 12m   13' - 39'
Beépített működtető egység	Igen
CE Nyilatkozat	Igen
ENEC	Igen
ENEC+	Igen
UL tanúsított	Igen
ROHS megfelelés	Igen
Sötét égboltbarát világítás (IDA tanúsított)	Igen
Zhaga-D4i tanúsított	Igen
2018. december 27-i francia törvény - megfelel az alkalmazás típusainak	a, b, c, d, e, f, g
BE 005 tanúsított	Igen
UKCA jelölés	Igen
Élettartam vizsgálat	LM 79-08 (akkreditált labor által az ISO17025 szabvány szerint mérve)

## ANYAGOK

Ház	Alumínium
Optika	PMMA
Búra	Edzett üveg Polikarbonát
Szín	Poliészteres porfestés
Sztenderd szín	AKZO 900 szemcsés grafitiszürke
Védettségi szint	IP 66
Törési szilárdság	IK 08, IK 09, IK 10
Rezgésállóság	Megfelel a módosított IEC 68-2-6 (0,5G) szabvány követelményeinek
Karbantarthatóság	Közvetlen hozzáférés a szerelvénytérhez a fedél csavarjainak meglazításával

## ÜZEMELTETÉSI KÖRÜLMÉNYEK

Üzemelési hőmérsékletitartomány (Ta)	-30 °C és +45 °C között
--------------------------------------	-------------------------

· Függ a világítótest konfigurációjától. Bővebb információért forduljon kollégánkhoz.

## ELEKTROMOS TULAJDONSÁGOK

Érintésvédelmi osztály	Class 1 US, Class I EU, Class II EU
Névleges feszültség	120-277V – 50-60Hz 220-240V – 50-60Hz 347V - 50-60Hz
Teljesítménytényező (teljes terhelésnél)	0,9
Túlfeszültség elleni védelem (kV)	10
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-4-5 / EN 61547
Kommunikáció	1-10V, DALI
Egyéb opciók	AmpDim, Bi-power, Autonóm fénycsökkentés, Fotocella, Vezérelhetőség
NEMA kompatibilitás	Zhaga (opcionális) 7 pólusú (opcionális)
Kapcsolódó távfelügyeleti rendszer(ek)	Schröder EXEDRA
Szenzor	PIR (opcionális)

## FÉNYFORRÁS TULAJDONSÁGOK

LEDek színhőmérséklete	2200K (Melegfehér WW 722) 2700K (Melegfehér WW 727) 3000K (Melegfehér WW 730) 3000K (Melegfehér WW 830) 4000K (Semlegesfehér NW 740)
Korrelált színhőmérséklet (CRI)	>70 (Melegfehér WW 722) >70 (Melegfehér WW 727) >70 (Melegfehér WW 730) >80 (Melegfehér WW 830) >70 (Semlegesfehér NW 740)
ULOR	0%
ULR	0%

· Opcióként más színhőmérséklet is rendelhető. További információért kérjük, lépjen kapcsolatba kollégánkkal.

· 3000K vagy annál alacsonyabb színhőmérsékletű LED-ekkel szerelve megfelel a Sötét Égbolt követelményrendszernek

· Az ULOR értéke az adott konfigurációtól függően eltérő lehet. Bővebb információért forduljon kollégánkhoz.

· ULR értéke az adott konfigurációtól függően eltérő lehet. Bővebb információért forduljon kollégánkhoz.

## FÉNYFORRÁS ÉLETTARTAMA Tq = 25°C ESETÉN

Minden konfiguráció esetén	100000h - L95
----------------------------	---------------

· Az élettartam a mérettől vagy a konfigurációtól függően eltérő lehet. Kérjük, vegye fel a kapcsolatot munkatársainkkal.

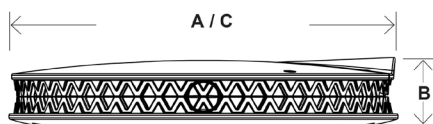


MÉRETEK ÉS RÖGZÍTÉS

AxBxC (mm)	YOA MIDI : 500x92x500   19.7x3.6x19.7 YOA MAXI : 650x92x650   25.6x3.6x25.6
Tömeg (kg)	YOA MIDI : 13.0   28.6 YOA MAXI : 20.0   44.0
Aerodinamikai felület (CxS)	YOA MIDI : 0.02 YOA MAXI : 0.02
Rögzítés	Karra szerelhető – Ø48mm Karra szerelhető – Ø60mm Oszlopcsúcsra szerelhető – Ø76mm Átfeszítéses

· Különböző rögzítési lehetőségek. Kérjük olvassa el a Telepítési útmutatót.

· Átfeszítéses megoldással csak a YOA Midi rendelhető





LED-ek száma	Névleges fényáram (lm)										Felvett teljesítmény (W)*		Tipikus fényhasznosítás (lm/W)
	Melegfehér WW 722		Melegfehér WW 727		Melegfehér WW 730		Melegfehér WW 830		Semlegesfehér NW 740				
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	-ig
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

Tolerancia ± 7% fényáram- és ± 5% elektromosteljesítmény esetén



LED-ek száma	Névleges fényáram (lm)										Felvett teljesítmény (W)*		Tipikus fényhasznosítás (lm/W)
	Melegfehér WW 722		Melegfehér WW 727		Melegfehér WW 730		Melegfehér WW 830		Semlegesfehér NW 740				
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	-ig
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

Tolerancia ± 7% fényáram- és ± 5% elektromosteljesítmény esetén

