

# FLEXIA DP



Tervező : iOL Design



## A legalkalmasabb platform egyedi közvilágítási megoldások létrehozásához

Változatos megjelenés, többféle konfiguráció, egy technológiai alap. A FLEXIA a legalkalmasabb platform arra, hogy megalkossa egyedi városi világítási megoldását. Koncentráljon arra, hogy egyedi hangulatot teremtsen a városában élő és az odalátogató emberek számára ahelyett, hogy folyamatosan a korlátokkal törődne. A FLEXIA technikai korlátok nélkül, a legújabb innovációk felvonultatásával kínál egységesebb, kifinomult megjelenést. A FLEXIA termékcsalád a kifinomult megjelenést ötvözi korszerű, cserélhető technológiával, amely a körforgásos gazdasággal kompatibilis. Ideális nagy sétányokra, városközpontokba, terekre, kerékpárutakra és egyéb kültéri városi helyszínekre. A FLEXIA minőségi világítást nyújt egységes megjelenéssel, és csökkenti a városok ökológiai lábnyomát, biztonságos, vonzó környezetet teremtve.



VÁROSI UTAK ÉS LAKÓÖVEZETEK



KERÉKPÁR ÉS GYALOGOS UTAK



VASÚT ÉS METRÓ ÁLLOMÁSOK



PARKOLÓK



TEREK ÉS PARKOK

## Konceptió

A FLEXIA DP egy sokoldalú függesztett dekoratív világítótest, amelyet úgy terveztek, hogy a lehető legnagyobb fokú modularitást és a könnyű testre szabhatóságot biztosítsa.

Alumínium testből és egy mély polikarbonát búrából áll.

A FLEXIA DP a FLEXIA család tagja, így a műszaki alapok azonosak a nagyobb konzisztencia és csereszavatosság érdekében. Az új LensoFlex®4 optikát használja, amelyet a teljesítmény, a sötét égbolt megőrzése (PureNight) és a sokoldalúság jegyében fejlesztettek ki, valamint a LED-ek, lencsék és elektromos alkatrészeket egy szerszám nélkül eltávolítható modulra vannak csoportosítva. A belső komponensek szabványosítása lehetővé teszi a pótalkatrészek könnyebb és gazdaságosabb kezelését. Az utcabútorok harmonikus egysége érdekében a FLEXIA DP ugyanolyan búrával rendelkezik, mint a FLEXIA TOP.

A FLEXIA DP kiegészítőivel, mint a Coppa és a Quattro, látványos fényhatásokat hozhat létre, és saját identitást adhat városának.

A telepítés megkönnyítése érdekében a FLEXIA DP termékeket előre vezetékkel szállítjuk.

A FLEXIA DP világítótestek szerszámmentes hozzáférést tesznek lehetővé az alkatrészekhez. Biztonsági okokból felnyitáskor azonnal lecsatlakoznak a hálózatról.

A FLEXIA DP termékek többféle csatlakoztatási lehetőséggel (NEMA vagy Zhaga), szenzorokkal és FlexiWhite megoldással is elérhetők, utóbbi a világítás szín hőmérsékletét az aktuális igényekhez igazítja.

Az újrahasznosítható anyagokból készült, könnyen javítható FLEXIA DP a körforgásos gazdaság példás képviselője.

## ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

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

## KIEMELT TULAJDONSÁGOK

- Korszerű moduláris LED platform, amely teljes mértékben testre szabható
- Egységes megjelenés minden városi környezetben
- Számos átfeszítéses rögzítés
- Szerszám nélkül nyitható és karbantartható
- PureNight: a sötét égboltnak kedvező, alacsony káprázást garantáló fényeloszlás
- FlexiWhite: az emberközpontú, természetbarát világításért
- Előre kábelezett kivitel az egyszerű telepítésért
- Csatlakoztatható jövőbeli intelligens városi alkalmazásokhoz
- Nyílt, átjárható szabványokon alapszik
- Kompatibilis a Schröder EXEDRA vezérlőplatformmal
- Zhaga-D4i tanúsítvány



A FLEXIA DP testre szabható kiegészítők széles skálájával, amelyekkel kihangsúlyozhatja városa identitását.



A FLEXIA DP-t függesztett és karos rögzítéshez tervezték.



A FLEXIA DP felnyitáskor azonnal lecsatlakozik az elektromos hálózatról, az optikai egység pedig szerszámok nélkül cserélhető.



Annak érdekében, hogy a nyitott és átjárható kommunikáció biztosított legyen, a FLEXIA DP elérhető NEMA vagy Zhaga aljzattal, amely megfelel a ZD4i szabványnak.

FLEXIA DP | Sztenderd



FLEXIA DP | Coppa kiegészítő



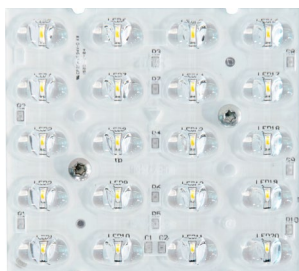
FLEXIA DP | Quattro kiegészítő





LensoFlex®4

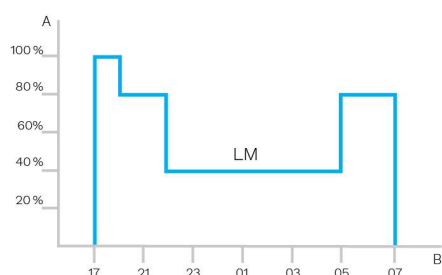
A LensoFlex®4 egy rendkívül kompakt és erőteljes optika, mely tökéletesíti a LensoFlex® generáció örökségét. A LED-ek száma és az áram erőssége együttesen határozza meg a fényeloszlás intenzitását. Az optimalizált fényeloszlás és a rendkívül jó hatásfok segítségével a negyedik generáció lehetővé teszi 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 káprázáscsökkentővel 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

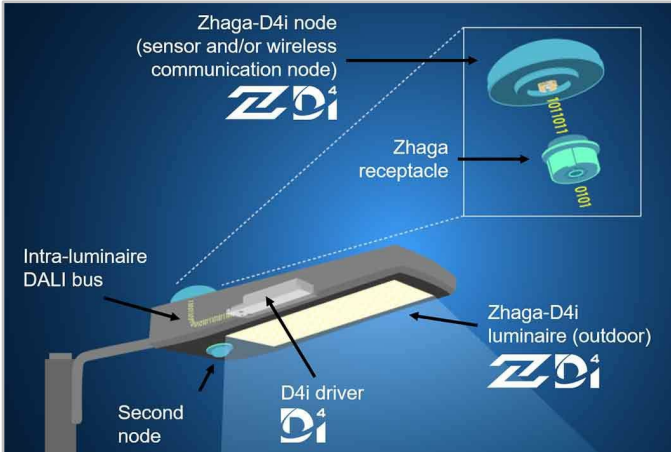


## Napfény szenzor / Alkonykapcsoló

Az alkonykapcsoló vagy fény szenzor 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.



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

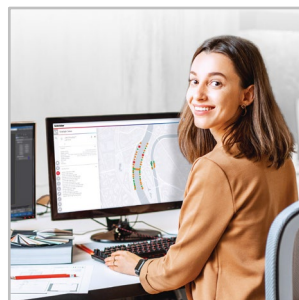
Az EXEDRA esetében a Schröder egyfajta agnosztikus technológiai megközelítéssel él: nyílt szabványokra és protokollokra támaszkodva tervezünk olyan architektúrát, amely gond nélkül képes együttműködni harmadik féltől származó szoftverekkel és hardverekkel. A Schröder EXEDRA teljes átjárhatóságot hivatott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

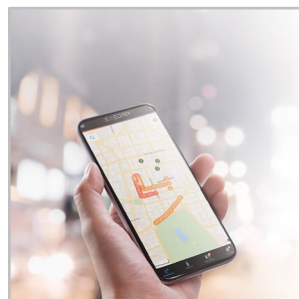
## Minden oldalról védve



követelményeknek.

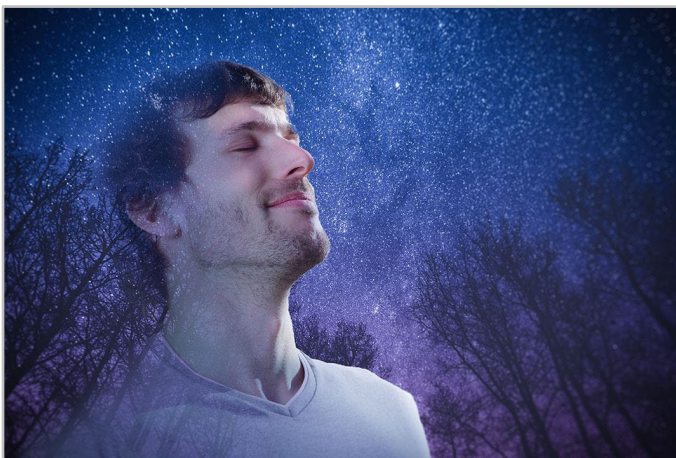
A Schröder EXEDRA a legkorszerűbb adatbiztonságot nyújtja titkosítással, hashellessel, tokenizálással és kulcskezelési gyakorlatokkal, amelyek az egész rendszerben és a kapcsolódó szolgáltatásokban védik az adatokat. A teljes platform ISO 27001 tanúsítvánnyal rendelkezik. Ez bizonyítja, hogy a Schröder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

## Mobilalkalmazás: kapcsolódjon a közvilágításhoz bármikor, bárhol

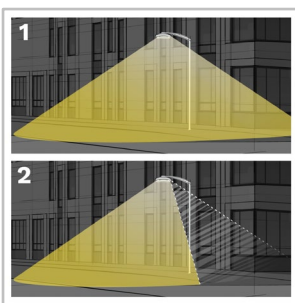


A Schröder EXEDRA mobilalkalmazás az asztali platform alapvető funkcióit kínálja, segítségével a helyszíni munkavégzés során az operátorok maximálisan kihasználhatják az összekapcsolt világításban rejlő lehetőségeket. Valós idejű vezérlést, beállítást és hatékony karbantartást tesz lehetővé.

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.



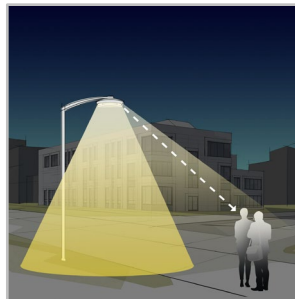
## Irányítsa a fényt csak oda, ahol arra szükség van



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

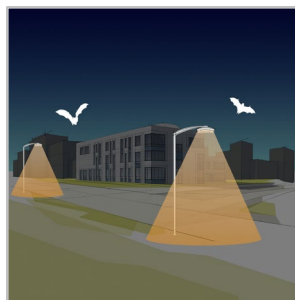
## Maximális vizuális kényelem az emberek számára



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). Tervezőirodánk lehetőségei 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'
FutureProof	Jövőbeli fejlesztések fogadására alkalmas berendezés
Circle Light Label	>90 - A termék teljes mértékben megfelel a körforgásos gazdaság követelményeinek
Beépített működtető egység	Nem
CE Nyilatkozat	Igen
CB Nyilatkozat	Nem
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, e
BE 005 tanúsított	Igen
UKCA jelölés	Igen

- Fix rögzítéssel megfelel az IDA Dark Sky követelményeinek
- Vízizsuga búrával megfelel az IDA Dark Sky követelményeinek

## ANYAGOK

Ház	Alumínium
Optika	PMMA
Búra	Polikarbonát
Szín	Poliészteres porfestés
Sztenderd szín	AKZO 900 szemcsés grafitszürke
Védettségi szint	IP 66
Törési szilárdság	IK 09
Karbantarthatóság	Az optikai egység szerszám nélkül cserélhető

## ÜZEMELTETÉSI KÖRÜLMÉNYEK

Üzemelési hőmérsékletitartomány (Ta)	-30°C és +55°C között, szélhatással
--------------------------------------	-------------------------------------

- 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
Túlfeszültség elleni védelem (kV)	10 20
Elektromágneses kompatibilitás (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Kommunikáció	1-10V, DALI
Egyéb opciók	AmpDim, Bi-power, Autonóm fényáramszabályozás, Vezérelhetőség
NEMA kompatibilitás	Zhaga (opcionális) 7 pólusú (opcionális)
Kapcsolódó távfelügyeleti rendszer(ek)	Schröder EXEDRA

## 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	<3%
ULR	<3%

- 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

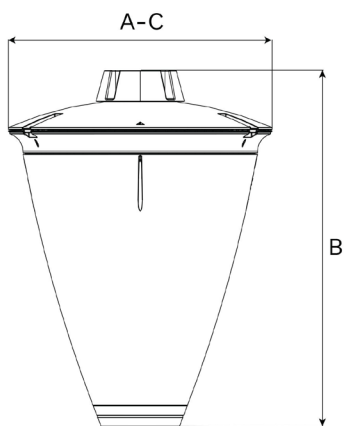
Minden konfiguráció esetén	100000h - L95
----------------------------	---------------

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

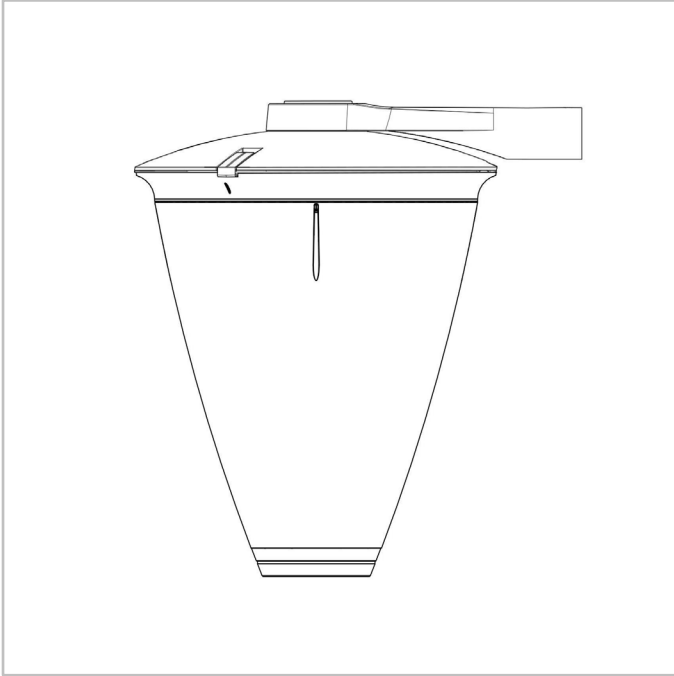
## MÉRETEK ÉS RÖGZÍTÉS

AxBxC (mm)	504x682x504   19.8x26.9x19.8
Tömeg (kg)	12.6   27.8
Aerodinamikai felület (CxS)	0.04
Rögzítés	Karra szerelhető – Ø60mm Karos rögzítés – Ø48mm Függesztett 1" gázmenetes csővég - apa Függesztett 1" gázmenetes cső foglalat - anya Felületre szerelhető Függesztett ¾" gázmenetes

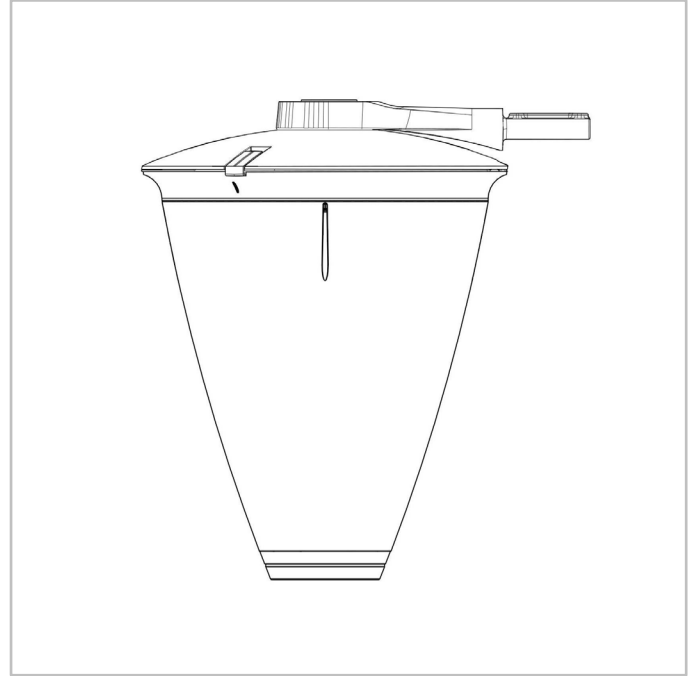
· Különböző rögzítési lehetőségek. Kérjük olvassa el a Telepítési útmutatót.



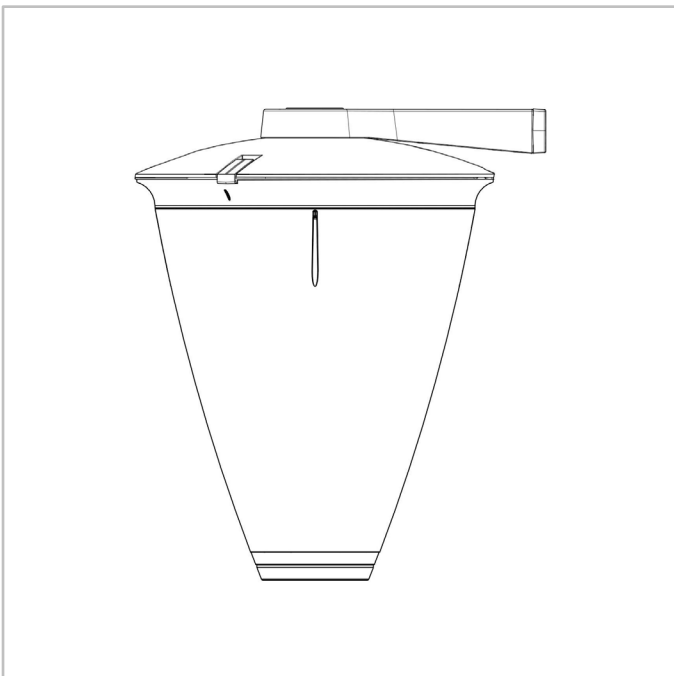
FLEXIA DP | Karos körbefogó Ø60mm rögzítés (L2)



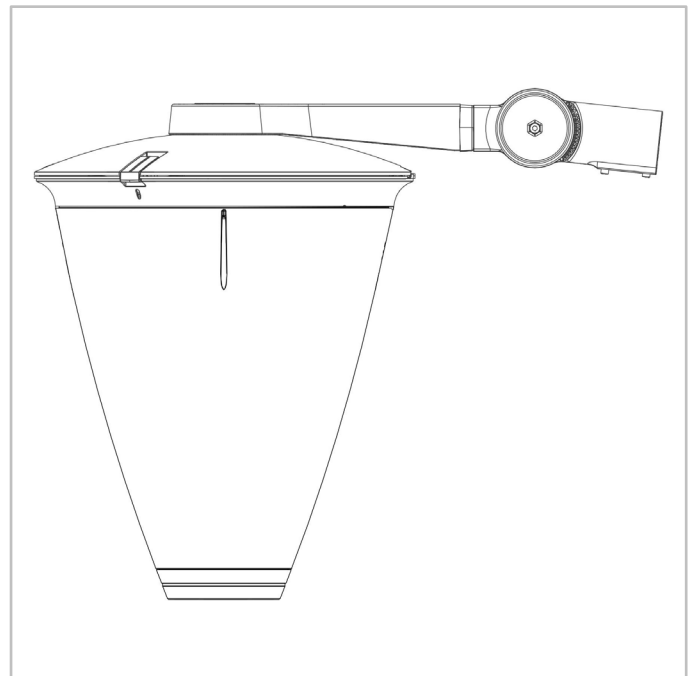
FLEXIA DP | Karos behatoló csővég Ø48mm (L3)



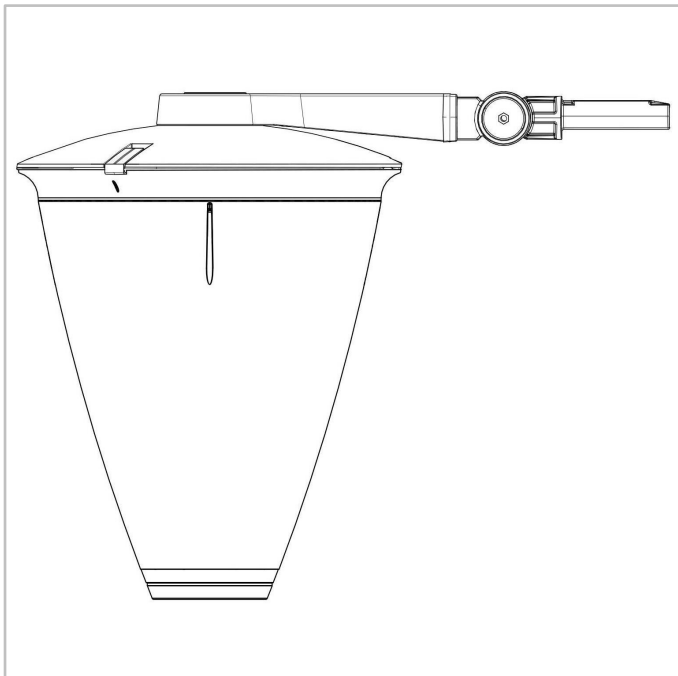
FLEXIA DP | Karos 40x40 négyzetes közvetlen rögzítés (E1)



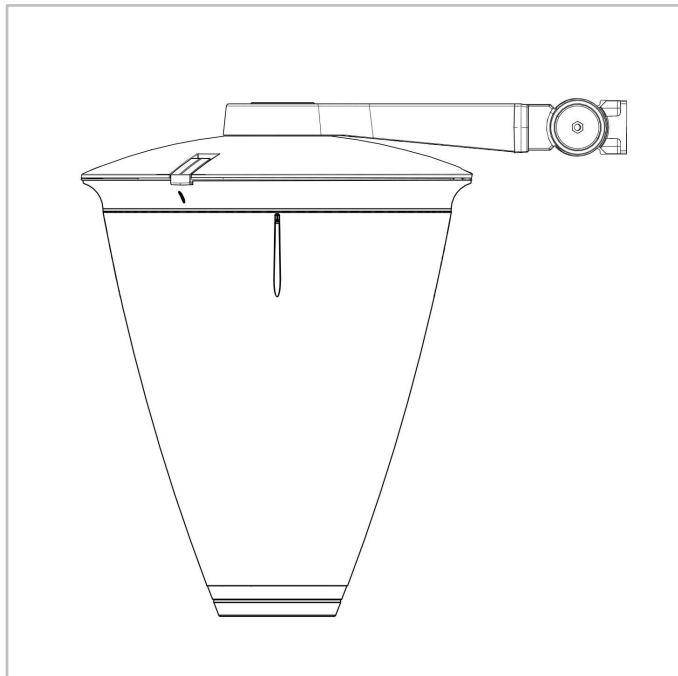
FLEXIA DP | Csuklós karos körbefogó Ø60mm (A6)



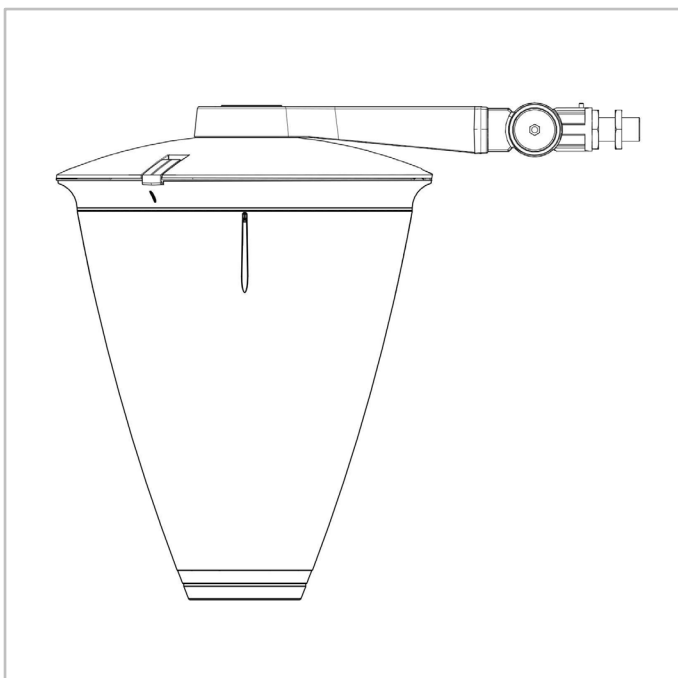
FLEXIA DP | Csuklós karos behatoló  
Ø48mm (A5)



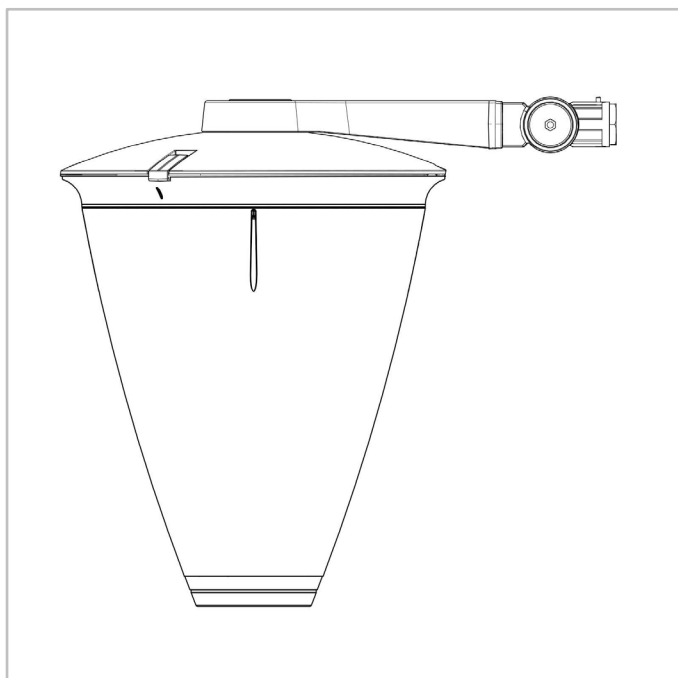
FLEXIA DP | Csuklós karos 60x50 négyzetes  
rögzítés (A2)



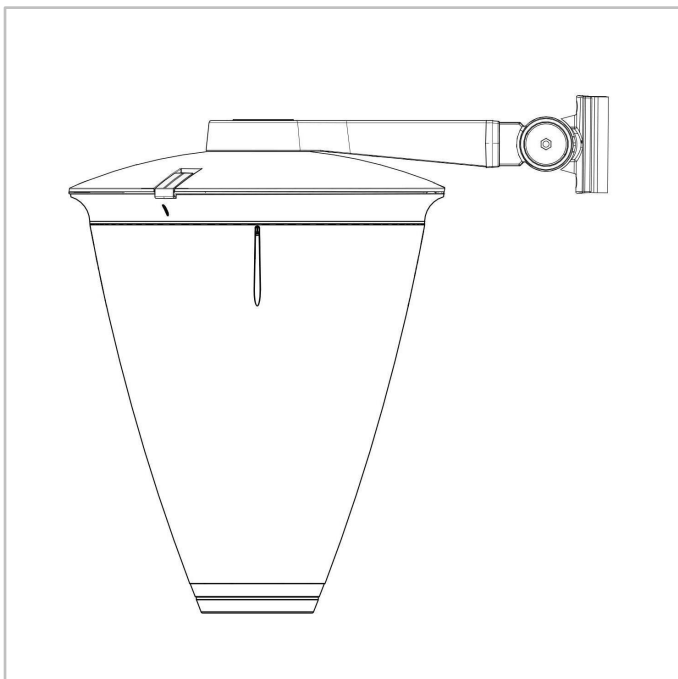
FLEXIA DP | Csuklós karos 1"-es  
gázmenetes rögzítés (A3)



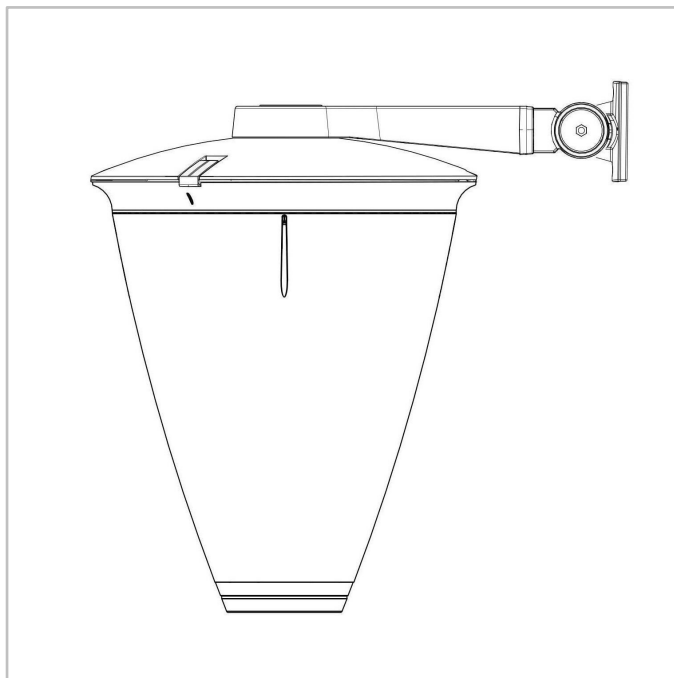
FLEXIA DP | Csuklós 1"-es gázmenetes  
karos körbefogó rögzítés (A4)



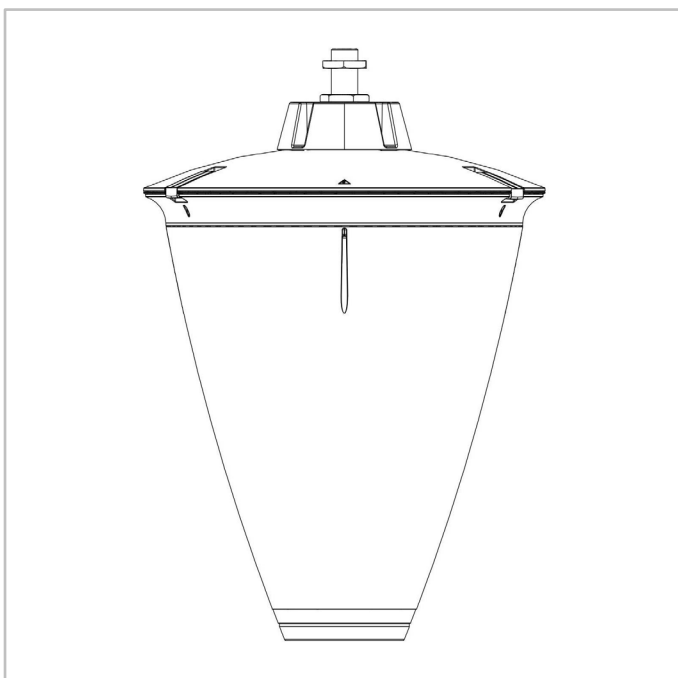
FLEXIA DP | Csuklós felszíni rögzítés (WB)



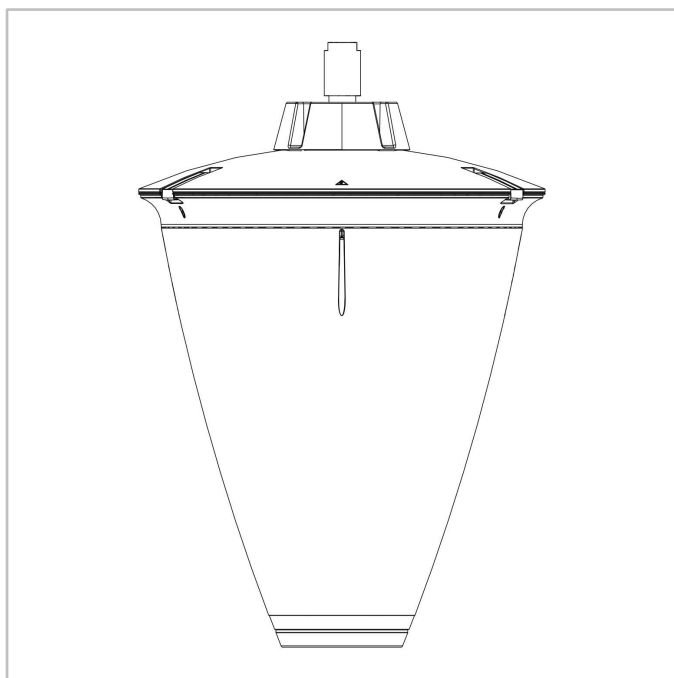
FLEXIA DP | Csuklós hátsó karos rögzítés (WM)



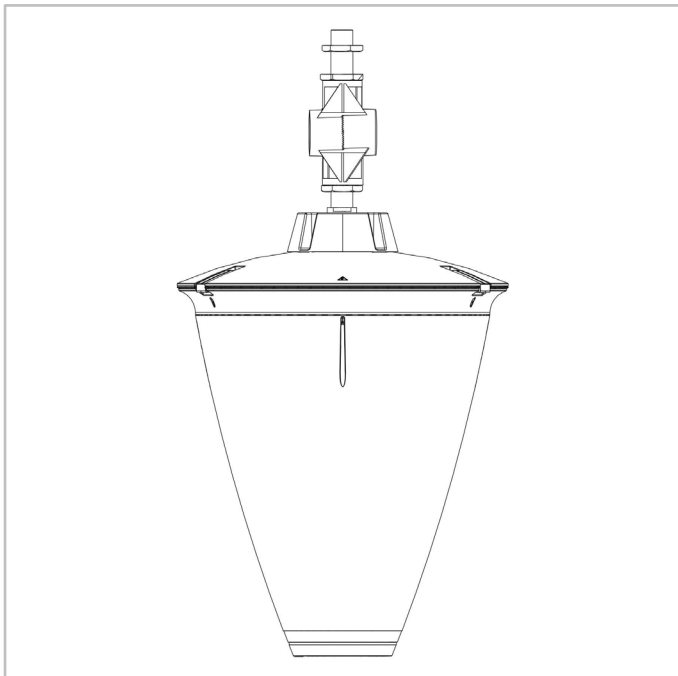
FLEXIA DP | Függesztett fix 1"-es gázmenet (S2)



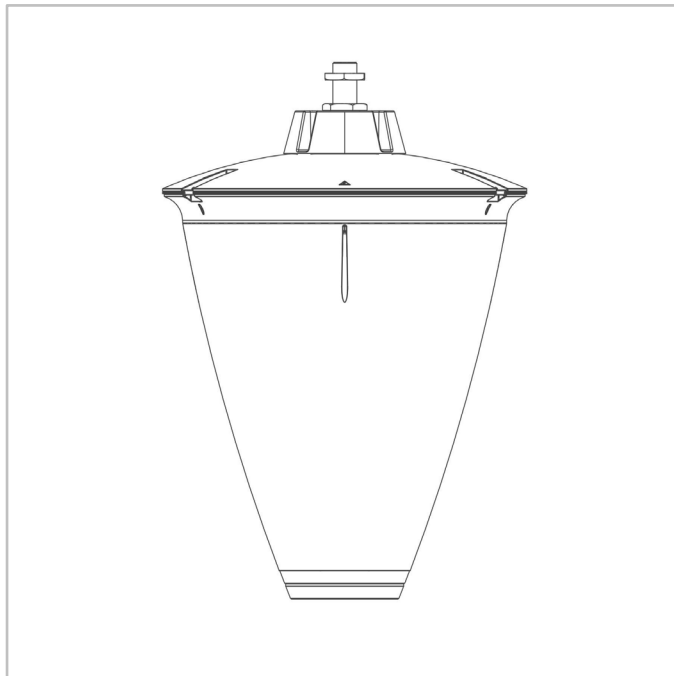
FLEXIA DP | Függesztett 1"-es gázmenet rácsúsztatható rögzítés (S3)



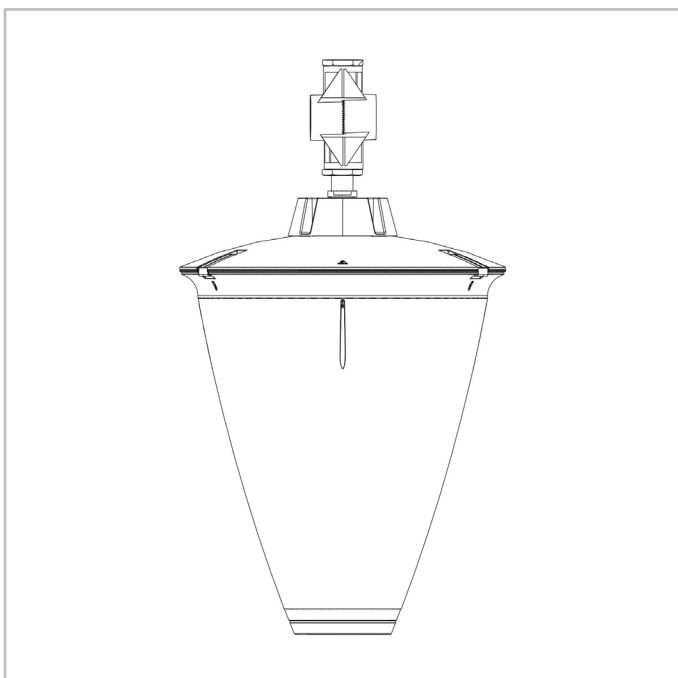
FLEXIA DP | Függesztett, csuklós 1"-es gázmenetes rögzítés (S4)



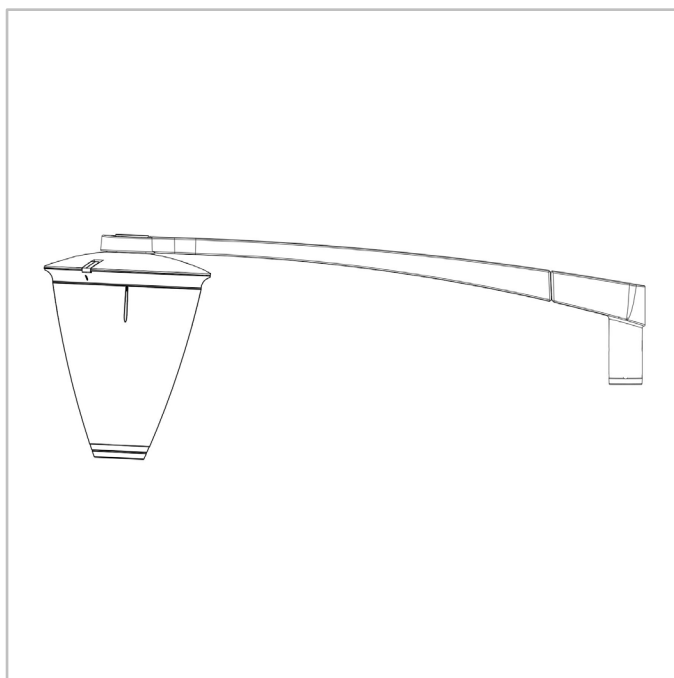
FLEXIA DP | Függesztett, fix 3/4"-es gázmenetes rögzítés (S6)



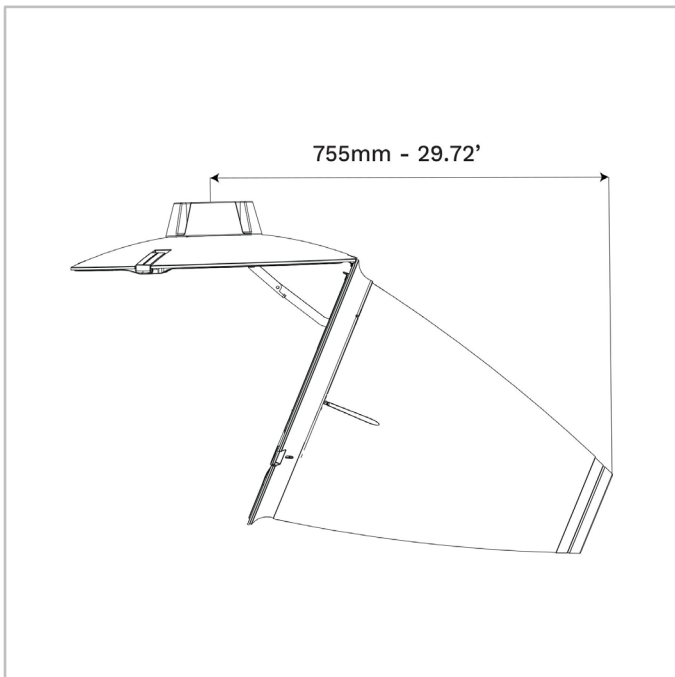
FLEXIA DP | Függesztett, csuklós 1"-es gázmenet rácsúsztható rögzítés (S5)



FLEXIA DP | SOFIA kar (F0)



## FLEXIA DP | Világítótest felnyitása





LED-ek száma	Névleges fényáram (lm)										Felvett teljesítmény (W)*		Típikus fényhasznosítás (lm/W)
	Melegfehér WW 722		Melegfehér WW 727		Melegfehér WW 730		Melegfehér WW 830		Semlegesfehér NW 740				
	Minim m	Maxim m	Minim m	Maxim m	Minim m	Maxim m	Minim m	Maxim m	Minim m	Maxim m	Minim um	Maxim um	
10	600	2300	700	2500	700	2700	700	2500	800	3000	7	22	146
20	1200	6300	1400	7000	1500	7600	1400	7000	1600	8200	13	66	160
30	1900	7200	2100	8100	2200	8700	2100	8100	2400	9400	19	67	166
40	2500	9500	2800	10700	3000	11500	2800	10700	3300	12400	25	89	168

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



