



OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE
KOLEKCJA LED

SPIS TREŚCI

| | |
|-----------------|----|
| CORE LED | 8 |
| CUT LED | 10 |
| STICK LED | 12 |
| DROP LED | 14 |
| DROP I LED | 16 |
| DROP II LED | 17 |
| FLEXI LED | 18 |
| MIRA LED | 20 |
| MIZAR LED | 22 |
| OS-1 LED | 24 |
| VEGA LED | 26 |
| ATLANTIS LED | 28 |
| CORONA LED | 30 |
| COSMO DELTA LED | 32 |
| GEMINI LED | 34 |
| MAGNOLIA LED | 36 |
| COSMO LED | 38 |
| ANDROMEDA LED | 40 |
| URSA I LED | 42 |
| URSA II LED | 44 |
| ARTEMIS LED | 46 |
| KARIN LED | 48 |
| KARIN DECOR LED | 50 |
| SAL DECO 3 LED | 51 |
| LIBRA LED | 52 |
| TAURUS LED | 54 |

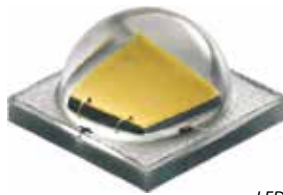


Kolekcja LED firmy ROSA obejmuje modele opraw ulicznych i parkowych, dekoracyjnych kolumn i zestawów oświetleniowych oraz opraw przemysłowych. Połączenie technologii anodowanego aluminium z innowacyjnym źródłem światła LED sprawia, że produkty te są nie tylko ekonomiczne, ekologiczne i trwałe, ale również niezwykle estetyczne. Kolekcja LED to połączenie technologii z nowoczesnym design'em.

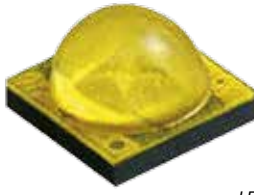
CHARAKTERYSTYKA

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA

Jako źródło światła w produktach ROSA LED wykorzystywane są diody CREE XT-E oraz CREE XM-L2, które są obecnie jednymi z najbardziej wydajnych diod na rynku. Diody te cechuje bardzo mała rezystancja termiczna wynoszącą 2,5 °C/W, dzięki czemu ciepło jest dobrze odprowadzane do radiatora. Natomiast współczynnik oddawania barw CRI wynosi powyżej 77. Diody w produktach ROSA LED zasilane są prądem o natężeniu 1A dla zapewnienia im najkorzystniejszych warunków pracy zachowując przy tym aspekty ekonomiczne.



LED CREE XM-L2



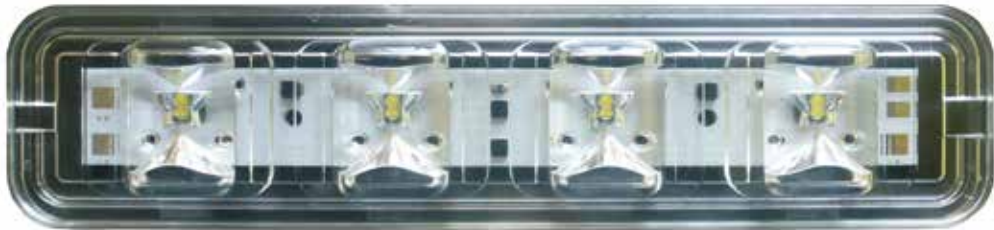
LED CREE XT-E

TEMPERATURA BARWOWA ŚWIATŁA

Seria ROSA LED zapewnia możliwość wyboru jednego z dwóch wariantów temperatury barwowej światła. W każdej z opraw można zastosować diody o temperaturze barwy światła 5000 K – emitujące neutralne białe światło lub o temperaturze barwy światła 3500 K – emitujące ciepłe światło. Warianty te oznaczone są w kodzie produktu cyfrą „3” dla temperatury 3500 K oraz cyfrą „6” dla temperatury 5000 K. Wybór jednej z tych opcji nie wpływa na cenę oprawy i zależy wyłącznie od preferencji Klienta.

MODUŁ OPTYCZNY

Moduł optyczny składa się z płytki drukowanej MCPCB, na której umieszczone są diody LED wraz z elementami zabezpieczającymi przed zniszczeniem termicznym źródła światła. Całość modułu połączona jest z soczewką asymetryczną wykonaną z tworzywa PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych. Moduł optyczny montowany jest na powierzchni radiatora.



Budowa modułu optycznego zastosowanego w produktach ROSA LED

KONSTRUKCJA OPRAW

Korpus oprawy wykonany jest z profili oraz blach ze stopów aluminium, z wyjątkiem oprawy OS-1 LED, MAGNOLIA LED i ATLANTIS LED. Stop aluminium charakteryzuje się doskonałymi właściwościami termicznymi oraz wysoką przewodnością cieplną (>200W/mK). Obudowa oprawy jest anodowana, co dodatkowo zwiększa odprowadzenie z niej ciepła poprzez radiację. W przypadku opraw ulicznych kąt nachylenia oprawy można zmieniać płynnie w zakresie od +15° do -15°. W przypadku oprawy Magnolia LED regulacja odbywa się w zakresie od -5° do 20° skokowo co 2,5°.

KOLORY ANODOWANIA

Oprawy wykonane ze stopu aluminium poddajemy procesowi barwienia za pomocą technologii anodowania. Oferujemy szeroką paletę barw do której należy obecnie 12 unikalnych kolorów, w tym: naturalny C-0, złoty C-23, szampański C-32, oliwkowy C-33, brązowy C-34, czarny C-35, inox C-45, szary CI-63, grafitowy CI-63, zielony CI-75, antracyt CI-78 oraz bordowy CI-85.

TRWAŁOŚĆ

Na trwałość opraw LED wpływa długa żywotność diod LED, wynosząca minimum 50 000 godzin oraz najwyższa jakość materiałów, z których są one wykonane. Zastosowanie anodowanego aluminium, poza walorami estetycznymi, zapewnia dodatkowo prawidłowe oddawanie ciepła, umożliwiając oprawie długą sprawność świetlną na najwyższym poziomie.

BUDOWA I PROGRAMOWANIE ZASILACZA

Zasilacz zastosowany w oprawach ROSA LED stanowi element, który można łatwo zdemontować bez użycia narzędzi. Posiada także niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciove oraz zabezpiecza diody LED zamontowane w oprawie przed uszkodzeniem termicznym. Ciągłość niezmiennej pracy zasilacza zapewniają: stabilny i trwały układ sterowania oraz wysokiej jakości radiatory. Połączenie to gwarantuje, że podczas wielogodzinnej pracy oprawy, parametry świecenia nie ulegną zmianie. Dodatkowo, konstrukcja zasilacza zapewnia możliwość indywidualnego zaprogramowania poziomów natężenia oświetlenia. Konfiguracja zmiany strumienia świetlnego w czasie (profil czasowy), realizowana jest za pomocą dedykowanego do zasilacza oprogramowania. W trakcie jednego cyklu świecenia oprawy umożliwia ono ustawienie do pięciu poziomów natężenia oświetlenia, co w sposób bezpośredni wpływa na obniżenie kosztów eksploatacji. Ponadto istnieje możliwość zaprogramowania w jednej oprawie dwóch niezależnych profili czasowych.

WYMIANA ZASILACZA W OPRAWIE MAGNOLIA LED



Otwarcie pokrywy oprawy



Odkręcenie nakrętek mocujących zasilacz do oprawy oraz odłączenie wtyków zasilających bez użycia narzędzi



Wyjęcie zasilacza

LABORATORIUM BADAWCZE

Firma ROSA posiada własne laboratorium, które odgrywa kluczową rolę w działalności badawczo-rozwojowej firmy. Umożliwia ono przeprowadzanie między innymi precyzyjnych badań korozyjnych, starzeniowych, szczelności, fotometrycznych oraz klimatycznych. Badania pozwalają na analizę funkcjonowania oprawy pod wpływem warunków atmosferycznych, środowiskowych i pracy w przyszłości. Natomiast bieżący proces kontroli realizowany na każdym etapie produkcji zapewnia wysoką jakość dostarczanych produktów oraz gwarancję ich trwałości. Każdy z produktów kolekcji LED został w laboratorium wszechstronnie przebadany na każdym z etapów swojego powstawania.



Najnowocześniejsze urządzenie do wykonywania badań fotometrycznych w laboratorium ROSA.

DANE TECHNICZNE KOLEKCJI LED

| | |
|----------------------------------|--|
| Stopień ochrony | IP 66 |
| Klasa izolacji | II |
| Częstotliwość napięcia zasilania | 50/60 Hz |
| Współczynnik mocy | >0,96 |
| Współczynnik oddawania barw CRI | >75 |
| Czas pracy diod L70 | >50 000 h |
| Temperatura barwowa światła | 3 500 K (barwa ciepła) lub 5 000 K (barwa biała, neutralna) |
| Zasilacz | programowalny, z możliwością ustawienia redukcji poboru mocy, istnieje możliwość zastosowania zasilacza nieprogramowalnego, co wpływa na obniżenie ceny oprawy |
| Montaż | na słupie lub wysięgniku z zakończeniem Ø60 mm (wyłącznie oprawa DROP LED do montażu na wysięgniku z zakończeniem Ø42 mm) |
| Kolor | inox / grafit (wyjątkiem są: MAGNOLIA LED, OS-1, KARIN 6000 LED, OPA-1, ATLANTIS LED, LIBRA LED, TAURUS LED) inne kolory na życzenie Klienta |

EKONOMIA

WYSOKIE KOSZTY INWESTYCJI?
OPRAWY ROSA LED TO ZMIENIĄ!

Podajemy przykład, że oświetlenie placu o wymiarach 20 m x 132 m oprawami LED jest o **23,2%** tańsze w porównaniu do tradycyjnych opraw sodowych.

Naszym głównym założeniem było porównanie efektywności świetlnej dwóch opraw – LEDowej oraz sodowej, w sytuacji gdy mają uzyskać parametry wymagane przez klasę S3 dla normy EN 13201, która zakłada, że łączny czas świecenia oprawy w roku będzie wynosił 4126,30 h.

Oprawa OPA-1 S-70 W



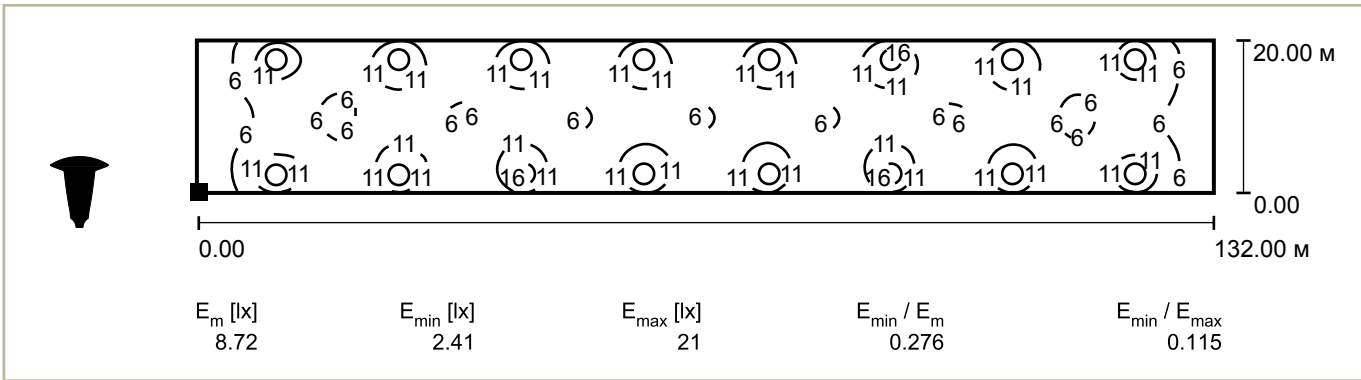
Oprawa OPA-1 S-70W to oprawa wykorzystująca sodowe źródło światła o mocy 70W. Do analizy przyjęto oprawę z kloszem Atlantis Mrożony.

Oprawa MIRA LED 36 W

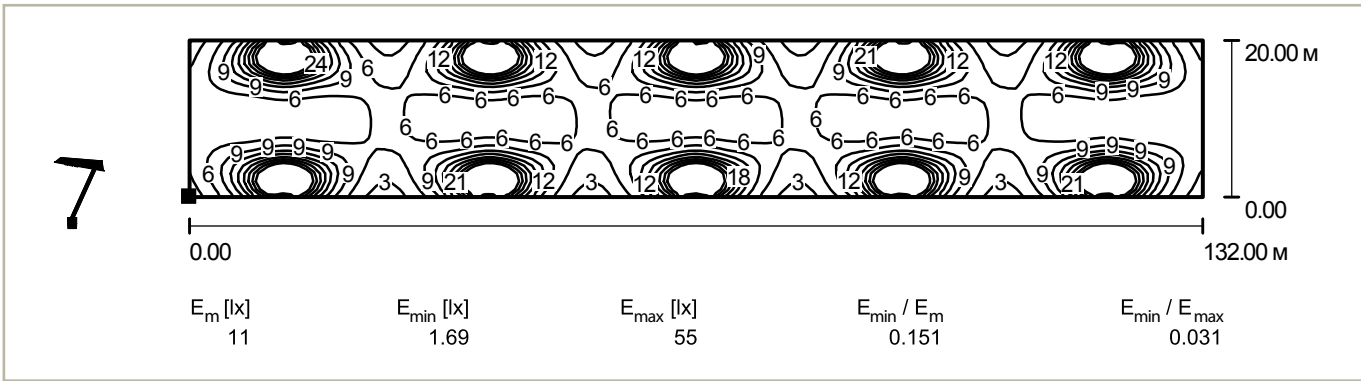


Oprawa MIRA LED 36 to oprawa ledowa o mocy 36W w obudowie aluminiowej anodowanej z diodami CREE XM-L2. W wersji standardowej oprawa posiada wbudowany programowalny zasilacz umożliwiający redukcję mocy w wyznaczonych godzinach.

Wybrane przez nas oprawy zostały zamontowane na słupach o wysokości 4,5 m.





W celu uzyskania wymaganych parametrów świetlnych musimy zabudować 16 kompletów oświetleniowych z oprawami OPA-1 S-70W.



Oświetlając ten sam teren oprawami MIRA LED 36 potrzebujemy jedynie 10 kompletów oświetleniowych.



I. Oprawy LED to oszczędność poboru energii elektrycznej

Oto wyniki naszej analizy:

| | Oprawa OPA-1 S-70 W | Oprawa MIRA LED 36 W |
|---|---|---|
| |  |  |
| Całkowity pobór mocy oprawy | 79 W | 42 W |
| Roczny całkowity pobór mocy oprawy | 326 kWh | 173 kWh |
| WNIOSEK: Oszczędność rocznego poboru energii elektrycznej, przy zastosowaniu opraw MIRA LED 36 W wynosi aż 47% . | | |

II. Oprawy LED to oszczędność przez użycie mniejszej ilości kompletów oświetleniowych

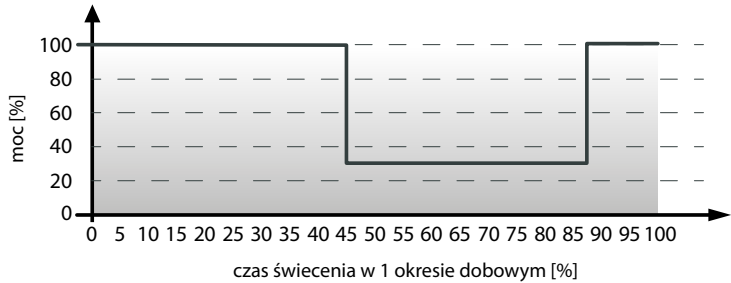
Oto wyniki naszej analizy:

| | Oprawa OPA-1 S-70 W | Oprawa MIRA LED 36 W |
|--|---|---|
| |  |  |
| Liczba kompletów oświetleniowych | 16 | 10 |
| Całkowity roczny pobór mocy kompletów | 5216 kWh (16 kompletów x 326 kWh) | 1739 kWh (10 kompletów x 173 kWh) |
| WNIOSEK: Przy zastosowaniu opraw LED całkowita oszczędność poboru mocy przez całą inwestycję wyniesie 66,8% . | | |



III. Dodatkową oszczędność możemy uzyskać przez redukcję mocy w oprawach LED

Oprawy ROSA LED mają wbudowany programowalny zasilacz, który daje możliwość redukcji strumienia świetlnego w określonych godzinach nocnych. Dzięki niemu możemy założyć, że oprawa MIRA LED pobierając w jednym cyklu dobowym, przez pierwsze 45% i ostatnie 13% czasu świecenia 100 % mocy, a pomiędzy tym czasem 30% mocy, doprowadzi do redukcji mocy oprawy w całym okresie świecenia o 30%.

Oto jak wyglądają oszczędności wynikające z zastosowania możliwości redukcji mocy w oprawach LED:



Oszczędność poboru energii elektrycznej najlepiej widać w następującym porównaniu:

| | | |
|--|---|----------|
|  | Całkowity roczny pobór mocy 16 kompletów oświetleniowych z oprawą OPA-1 S-70 W bez możliwości redukcji mocy | 5216 kWh |
|  | Całkowity roczny pobór mocy 10 kompletów oświetleniowych z oprawą MIRA LED 36 W z zastosowaniem redukcji mocy w wyznaczonych godzinach (-30% zużycia energii) | 1211 kWh |
| WNIOSEK: Całkowita oszczędność poboru mocy całej inwestycji przy zastosowaniu opraw LED i redukcji ich mocy to aż 76,8% . | | |

Według cen obowiązujących na polskim rynku koszt zakupu i montażu 10 kompletów oświetleniowych z oprawami MIRA LED 36 jest o **23,2%** tańszy niż zakup i montaż 16 kompletów oświetleniowych z oprawami OPA-1 S-70W.

WNIOSEK GENERALNY: ZASTOSOWANIE OPRAW ROSA LED TO POTRÓJNA OSZCZĘDNOŚĆ, DZIĘKI KTÓREJ INWESTYCJA BĘDZIE NIE TYLKO WYDAJNA I ENERGOOSZCZĘDNA PRZEZ LATA, ALE TEŻ WYGENERUJE MNIEJSZE KOSZTY JUŻ NA STARCIE.

EKOLOGIA

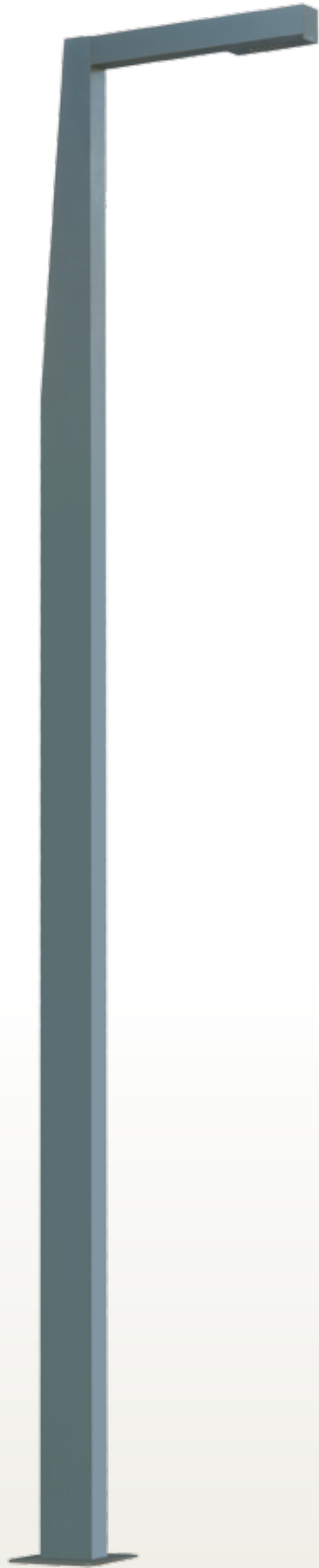
Produkty ROSA LED to oświetlenie ekologiczne:

- Diody LED **nie emitują promieni UV ani promieniowania podczerwonego.**
- Produkty ROSA LED **zużywają mniej energii**, powodując zmniejszenie emisji dwutlenku węgla przez producentów energii elektrycznej.
- Wszystkie oprawy spełniają wymagania norm PN-EN 62471 „**Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych**”, co oznacza, że nie uszkadzają wzroku w standardowych warunkach użytkowania.
- Oprawy wykonane są z materiałów odnawialnych, głównie aluminium, które **może być w 100% ponownie przetworzone.**
- Długi czas eksploatacji opraw LED oznacza rzadsze wymiany i mniejszą ilość odpadów.
- Produkty ROSA LED są przyjazne środowisku dzięki czystej produkcji zgodnej z **Dyrektywą RoHS**, która ogranicza stosowanie materiałów niebezpiecznych w elektronice.
- Zgodnie z **polityką przeciwdziałania „zanieczyszczaniu nieba światłem”** światło z opraw skierowane jest wyłącznie w dół.

PRODUKTY ROSA LED ZGODNE SĄ Z NASTĘPUJĄCYMI DYREKTYWAMI:

- Dyrektywa LVD 2006/95/WE w sprawie harmonizacji ustawodawstwa poszczególnych państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia;
- Dyrektywa EMC 2004/108/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej;
- Dyrektywa RoHS 2002/95/WE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

NASZE PRODUKTY OBJĘTE SĄ 5-LETNIĄ GWARANCJĄ, KTÓRĄ MOŻNA PRZEDŁUŻYĆ DO 10 LAT

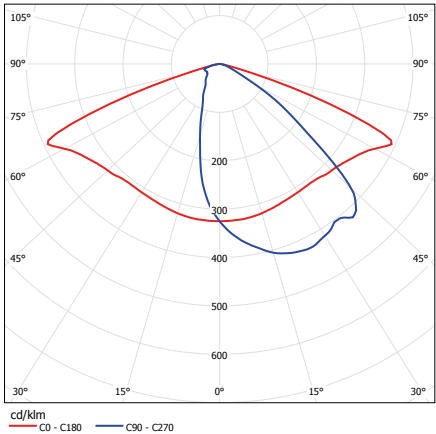
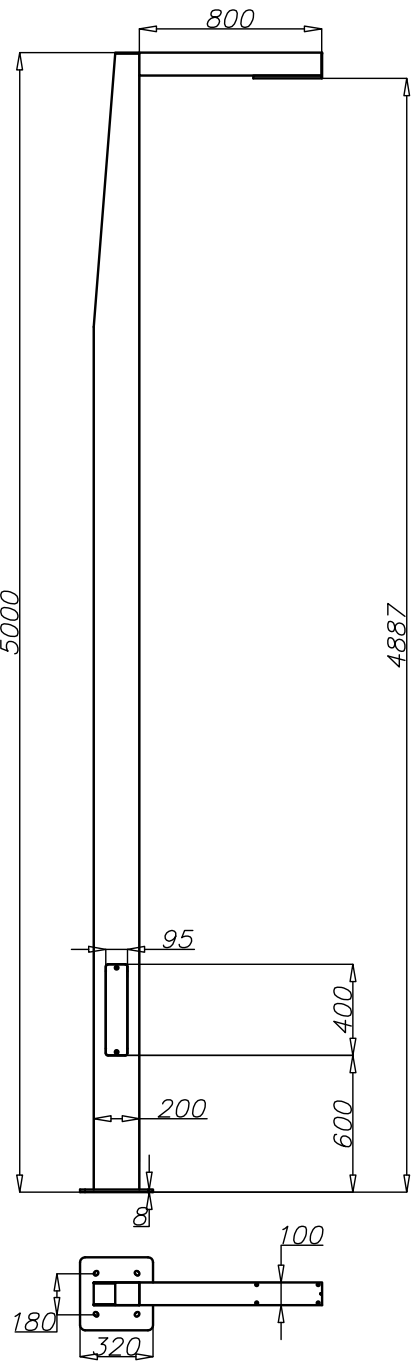


CHARAKTERYSTYKA

Zestaw oświetleniowy CORE LED przeznaczony jest do oświetlania ciągów pieszych, uliczek, parków oraz skwerów. Zbudowany jest z profili aluminiowych anodowanych w standardzie na kolor szary z drewnianym elementem dekoracyjnym w kolorze olchy. Zastosowano w nim diody CREE XT-E. Przystosowany jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C.

Zalety zastosowania zestawu oświetleniowego CORE LED:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej,
- obniżenie kosztów konserwacji,
- dekoracyjny charakter.



Krzywa rozsyłu dla CORE LED 24,



DANE TECHNICZNE

| Typ | CORE LED 24 | CORE LED 48 |
|---------------------------------|------------------------|-------------|
| Kod | 215330/6 | 215333/6 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | |
| Moc diod LED [W] | 24 | 48 |
| Moc całkowita [W] | 31 | 55 |
| Efektywność świetlna [lm/W] | 71 | 80 |
| Strumień świetlny* [lm] | 2 200 | 4 400 |
| Liczba diod | 12 | 24 |
| Waga zestawu netto [kg] | 42 | |
| Wysokość zestawu H [m] | 5 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 1,75 | |
| Napięcie zasilania [V] | 120-277 AC 50/60 Hz | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%

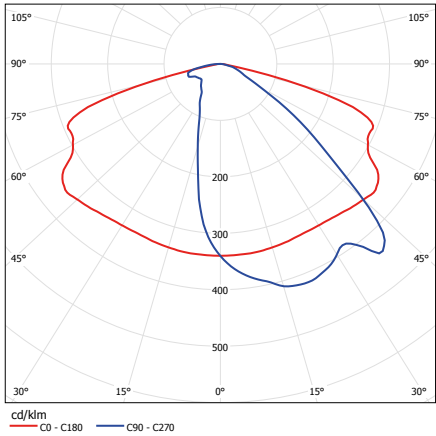
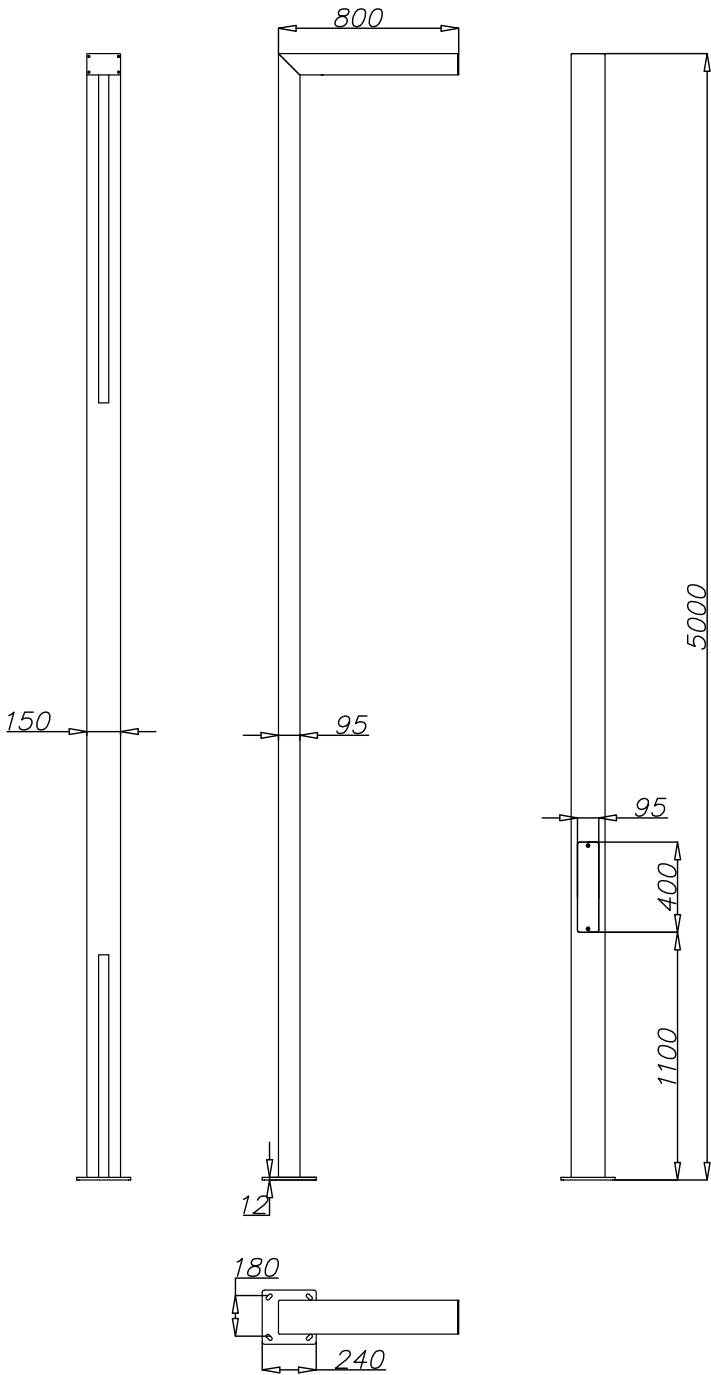


CHARAKTERYSTYKA

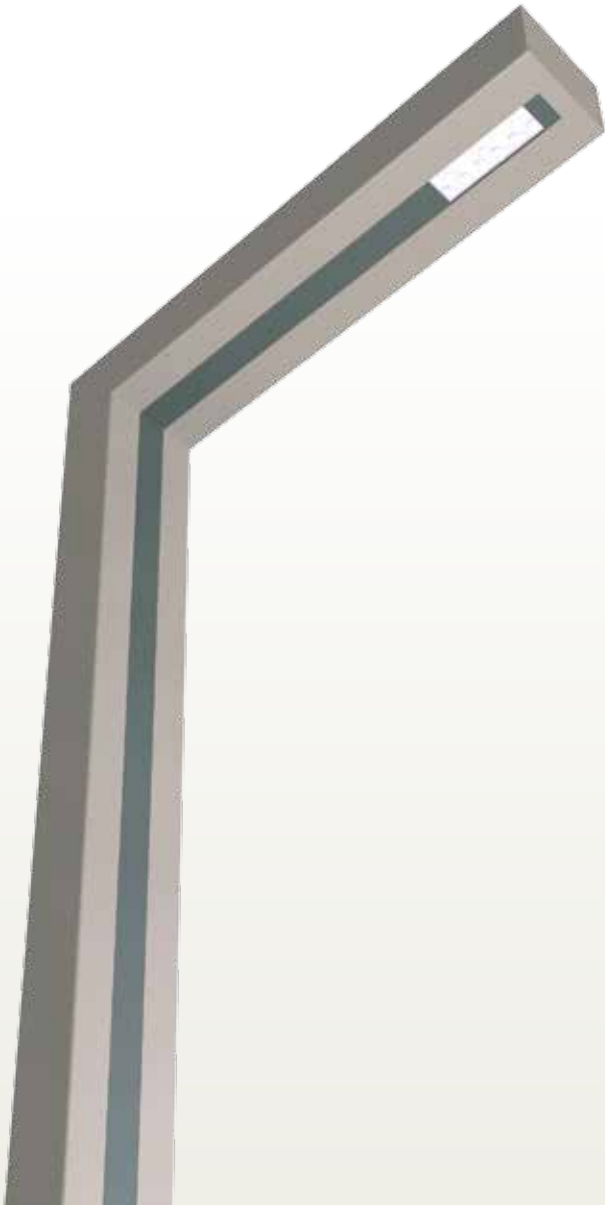
Zestaw oświetleniowy CUT LED przeznaczony jest do oświetlania ciągów pieszych, uliczek, parków oraz skwerów. Zbudowany jest z profili aluminiowych, anodowanych w standardzie na kolor inox z elementami dekoracyjnymi wykonanymi z aluminium anodowanego na kolor szary bądź z tworzywa sztucznego PMMA (istnieje możliwość zastosowania w tych miejscach dekoracyjnych podświetleń). Zastosowano w nim diody CREE XT-E. Przystosowany jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C.

Zalety zastosowania zestawu oświetleniowego CUT LED:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej,
- obniżenie kosztów konserwacji,
- dekoracyjny charakter.



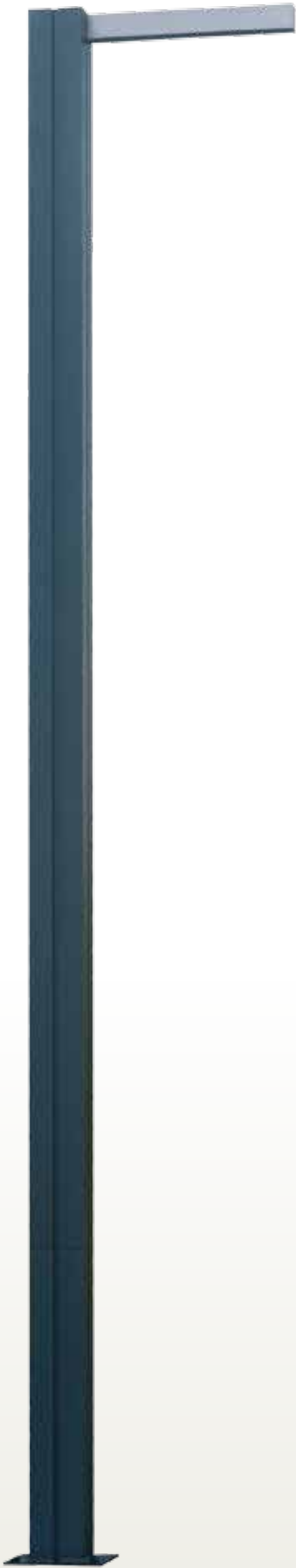
Krzywa rozsyłu dla CUT LED 24



DANE TECHNICZNE

| Typ | CUT LED 24 | CUT LED 48 |
|---------------------------------|------------------------|------------|
| Kod | 215430/6 | 215433/6 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | |
| Moc diod LED [W] | 24 | 48 |
| Moc całkowita [W] | 31 | 55 |
| Efektywność świetlna [lm/W] | 71 | 80 |
| Strumień świetlny* [lm] | 2 200 | 4 400 |
| Liczba diod | 12 | 24 |
| Waga zestawu netto [kg] | 42 | |
| Wysokość zestawu H [m] | 5 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 1,00 | |
| Napięcie zasilania [V] | 120-277 AC 50/60 Hz | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%

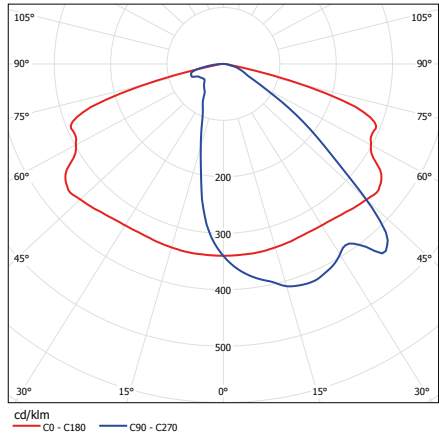
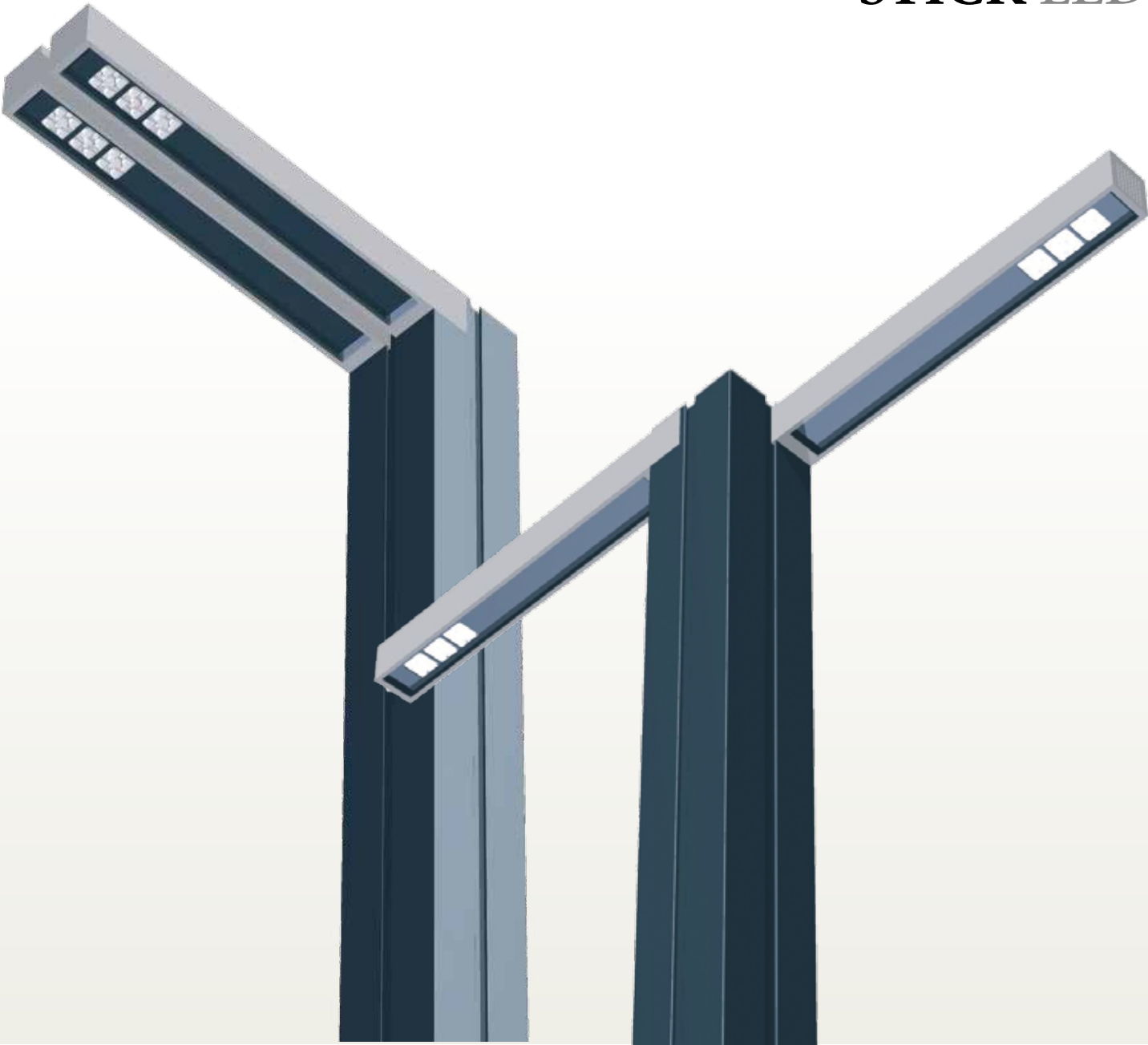
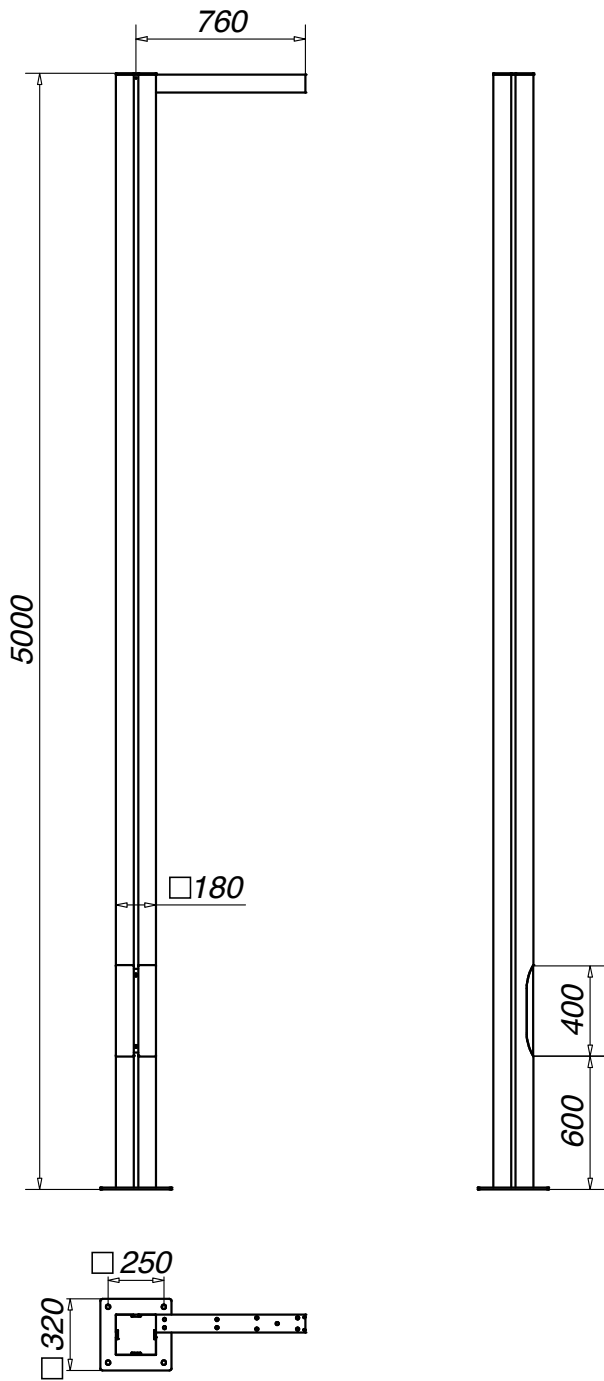


CHARAKTERYSTYKA

Zestaw oświetleniowy STICK LED przeznaczony jest do oświetlania ciągów pieszych, uliczek, parków oraz skwerów. Zbudowany jest z profili aluminiowych, anodowanych na kolory inox i szary z możliwością konfiguracji od 1 do 4 ramion, każde o mocy 24 lub 48 W. Zastosowano w nim diody CREE XT-E. Przystosowany jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C.

Zalety zastosowania zestawu oświetleniowego STICK LED:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej,
- obniżenie kosztów konserwacji,
- dekoracyjny charakter.



Krzywa rozsyłu dla STICK LED 24

DANE TECHNICZNE

| Typ | STICK LED 24 | STICK LED 48 |
|---------------------------------|------------------------|--------------|
| Kod | 215530/6 | 215533/6 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | |
| Moc diod LED [W] | 24 | 48 |
| Moc całkowita [W] | 31 | 55 |
| Efektywność świetlna [lm/W] | 71 | 80 |
| Strumień świetlny* [lm] | 2 200 | 4 400 |
| Liczba diod | 12 | 24 |
| Waga zestawu netto [kg] | 56,5 | |
| Wysokość zestawu H [m] | 5 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 1,75 | |
| Napięcie zasilania [V] | 120-277 AC 50/60 Hz | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%

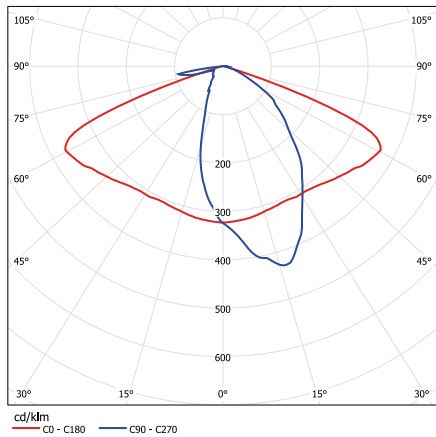


CHARAKTERYSTYKA

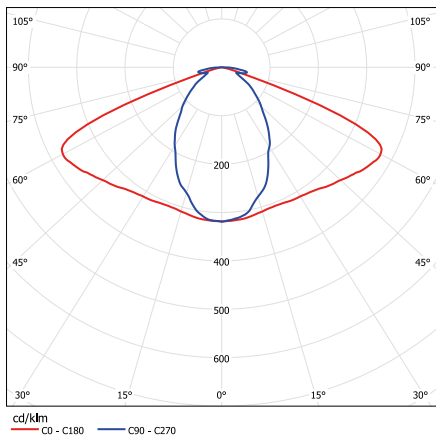
Oprawa parkowa DROP LED przeznaczona jest do oświetlania ciągów pieszych, uliczek, parków oraz skwerów. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 5-6 m. Stosuje się ją na wysięgnikach o średnicy zakończenia Ø42 mm. Dostępna w dwóch opcjach: symetrycznej i asymetrycznej konfiguracji optyki.

Zalety zastosowania oprawy DROP LED 48 w porównaniu do oprawy OW S-70W z kloszem szyszka biała:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 30,38%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 51,2%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.



Krzywa rozsyłu dla oprawy DROP 48, asymetryczna

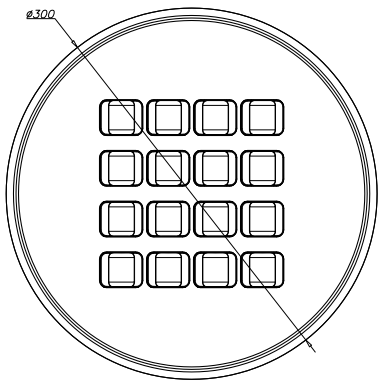
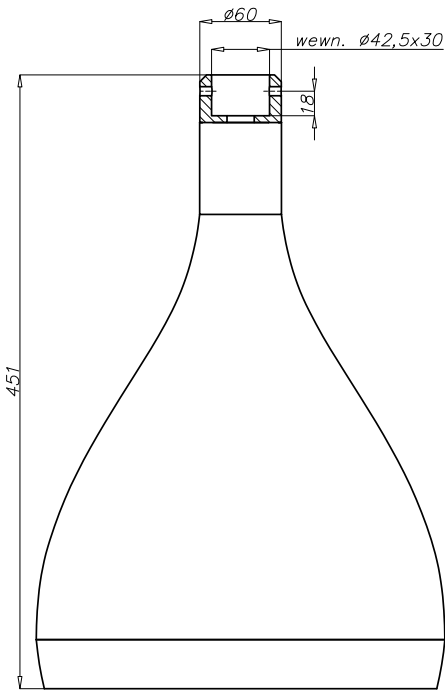


Krzywa rozsyłu dla oprawy DROP 48, symetryczna

DANE TECHNICZNE

| Typ | DROP LED 48 | |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | 215033/6/A** 215033/6/S*** | 215033/3/A** 215033/3/S*** |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 48 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 55 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 113 | 88 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 6 200 | 4 850 |
| Liczba diod | 16 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 6,5 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,041 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,075 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%, ** A – układ optyczny asymetryczny, *** S – układ optyczny symetryczny



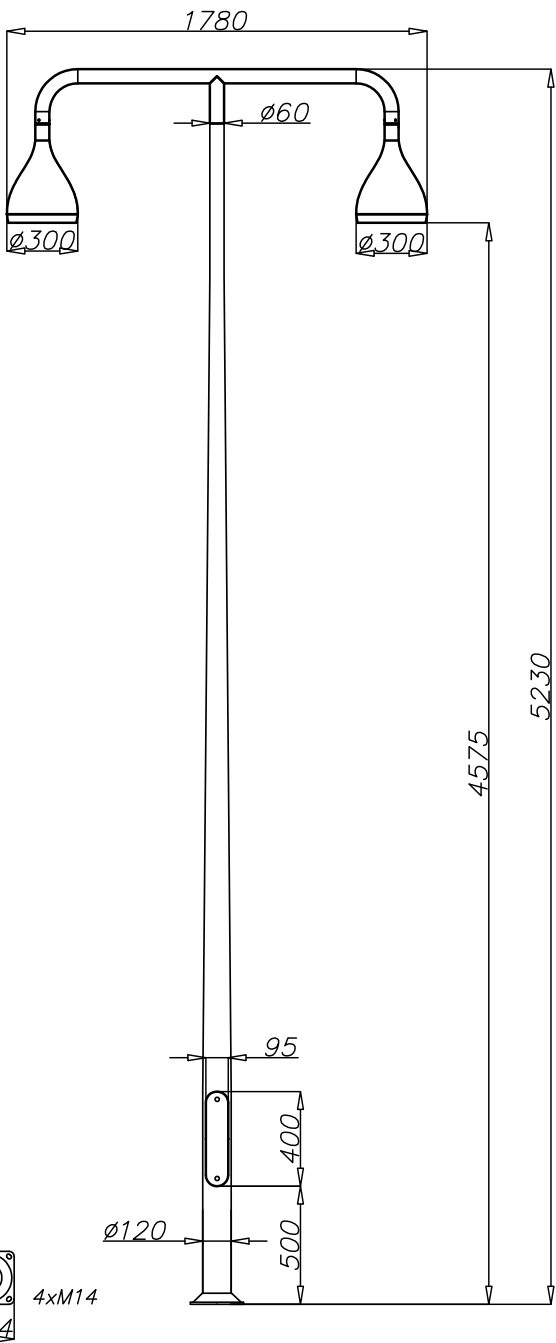
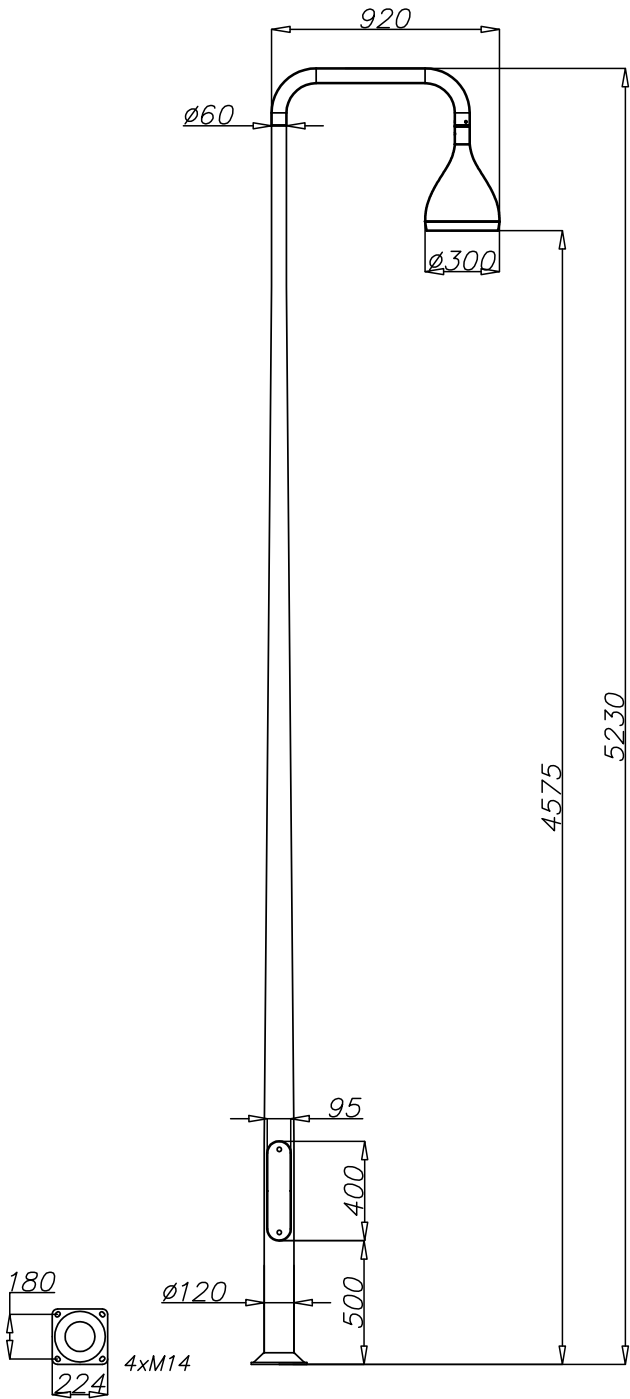


CHARAKTERYSTYKA

Oprawa DROP LED występuje także w następujących zestawach oświetleniowych:

- DROP I LED – składający się z oprawy DROP LED oraz aluminiowego wysięgnika i słupa.
- DROP II LED – składający się z dwóch opraw DROP LED oraz podwójnego aluminiowego wysięgnika i słupa.

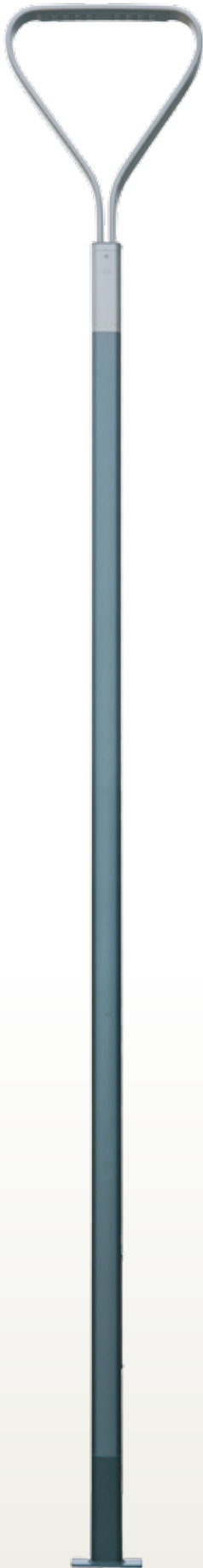
Oba zestawy przeznaczone są do oświetlania ciągów pieszych, uliczek, parków oraz skwerów. Zastosowano w nich diody CREE XM-L2. Przystosowane są do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C. Dostępne w dwóch opcjach: symetrycznej i asymetrycznej konfiguracji optyki.



DANE TECHNICZNE

| Typ | DROP I LED 48 | | DROP II LED 2 x 48 | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Kod | 215133/6/A** 215133/6/S*** | 215133/3/A** 215133/3/S*** | 215233/6/A** 215233/6/S*** | 215233/3/A** 215233/3/S*** |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 48 | | 2 x 48 | |
| Moc całkowita [W] | 55 | | 2 x 55 | |
| Efektywność świetlna [lm/W] | 113 | 88 | 113 | 88 |
| Strumień świetlny * [lm] | 6 200 | 4 850 | 2 x 6 200 | 2 x 4 850 |
| Liczba diod | 16 | | 2 x 16 | |
| Waga zestawu netto [kg] | 25,9 | | 34,9 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 1,78 | | 3,01 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%, ** A – układ optyczny asymetryczny, *** S – układ optyczny symetryczny

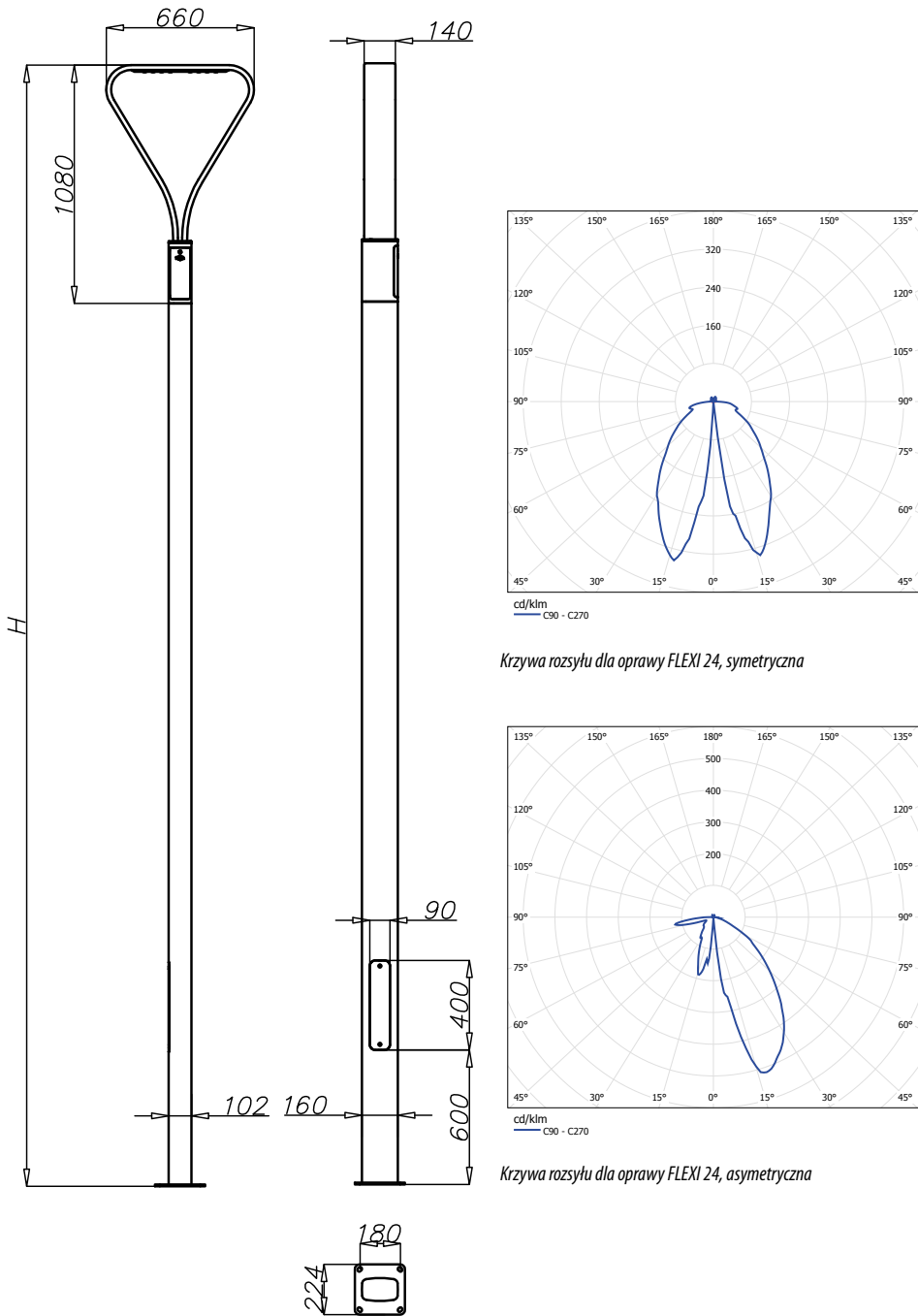


CHARAKTERYSTYKA

Zestaw oświetleniowy FLEXI LED przeznaczony jest do oświetlania ciągów pieszych, uliczek, parków oraz skwerów. Zastosowano w nim diody CREE XM-L2. Przystosowany jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C. Występuje w dwóch wariantach mocy oraz wysokości. Dostępny w dwóch opcjach: symetrycznej i asymetrycznej konfiguracji optyki.

Zalety zastosowania zestawu oświetleniowego FLEXI LED:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej,
- obniżenie kosztów konserwacji,
- dekoracyjny charakter.



Krzywa rozsyłu dla oprawy FLEXI 24, symetryczna

Krzywa rozsyłu dla oprawy FLEXI 24, asymetryczna



DANE TECHNICZNE

| Typ | FLEXI LED 24 | | | | FLEXI LED 48 | | | |
|---------------------------------|-----------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| Kod | 214930/6/S*** | 214930/6/A** | 214930/3/S*** | 214930/3/A** | 214933/6/S*** | 214933/6/A** | 214933/3/S*** | 214933/3/A** |
| Układ optyczny | Symetryczny | Asymetryczny | Symetryczny | Asymetryczny | Symetryczny | Asymetryczny | Symetryczny | Asymetryczny |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 5 000 | 3 500 | 3 500 | 5 000 | 5 000 | 3 500 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 24 | | | | 48 | | | |
| Moc całkowita [W] | 28 | | | | 55 | | | |
| Efektywność świetlna [lm/W] | 86 | 80 | 67 | 63 | 86 | 80 | 67 | 63 |
| Strumień świetlny* [lm] | 2 375 | 2 200 | 1 850 | 1 725 | 4 750 | 4 400 | 3 700 | 3 450 |
| Liczba diod | 8 | | | | 16 | | | |
| Wysokość H [m] | 4 | | | | 5 | | | |
| Waga zestawu netto [kg] | 29 | | | | 32,5 | | | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,6 | | | | 0,75 | | | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,38 | | | | 0,49 | | | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | | | | | | | |

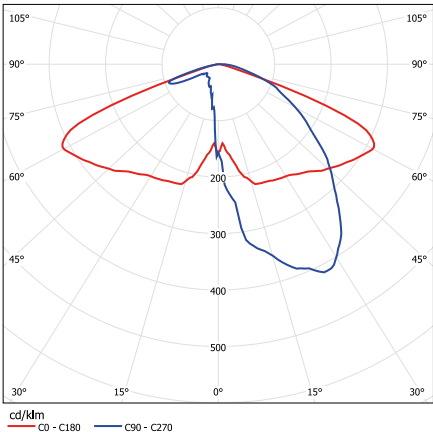
* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%, ** A – układ optyczny asymetryczny, *** S – układ optyczny symetryczny

CHARAKTERYSTYKA

Oprawa parkowa MIRA LED przeznaczona jest do oświetlania ciągów pieszych, parków oraz skwerów. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Oprawa przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 4-5 m.

Zalety zastosowania oprawy MIRA LED 36 w porównaniu do oprawy OPA-1 S70W z kloszem Atlantis mrożony

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 46,84%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 62,9%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.

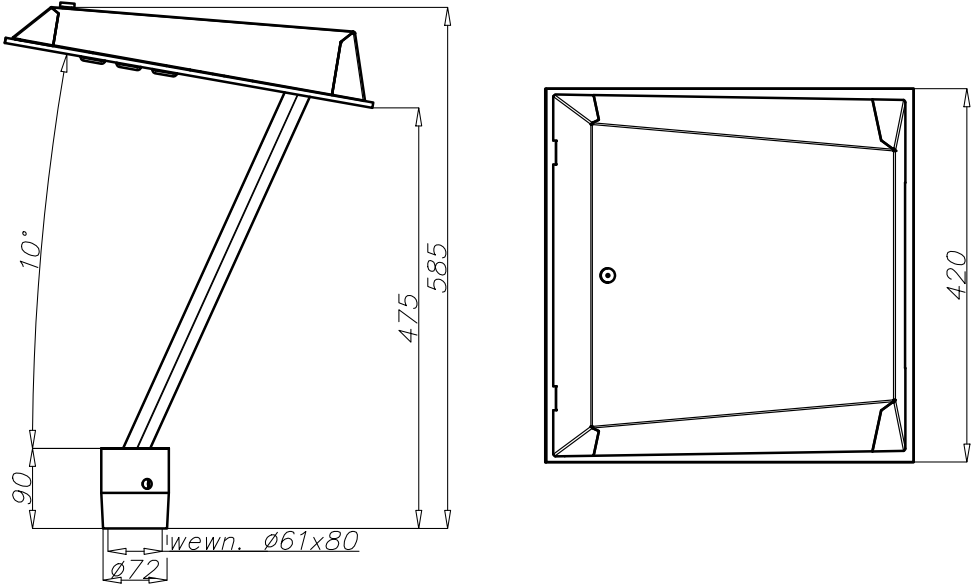


Krzywa rozsyłu dla oprawy MIRA LED 36

DANE TECHNICZNE

| Typ | MIRA LED 36 | |
|------------------------------------|-----------------------|----------|
| Kod | 214532/6 | 214532/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 36 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 42 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 111 | 86 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 4 650 | 3 600 |
| Liczba diod | 12 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 6,1 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,115 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,029 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%



Oprawa MIRA LED na słupie SAL-4/B60 o wysokości 4 m



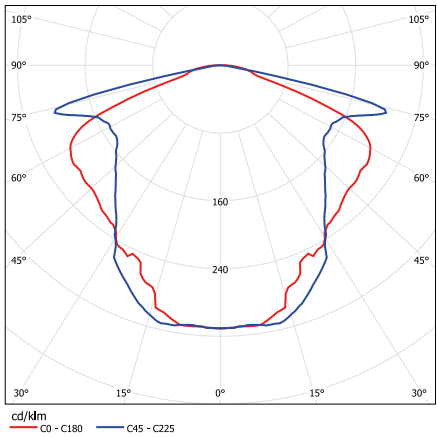
Oprawa MIZAR LED na słupie SAL-4/B60 o wysokości 4 m

CHARAKTERYSTYKA

Oprawa parkowa MIZAR LED przeznaczona jest do oświetlania ciągów pieszych, parków oraz skwerów. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Oprawa przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 5-6 m.

Zalety zastosowania oprawy MIZAR LED 48 w porównaniu do oprawy OPA-1 S100W z kloszem Auris Maxi I:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 50,89%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 65,6%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.

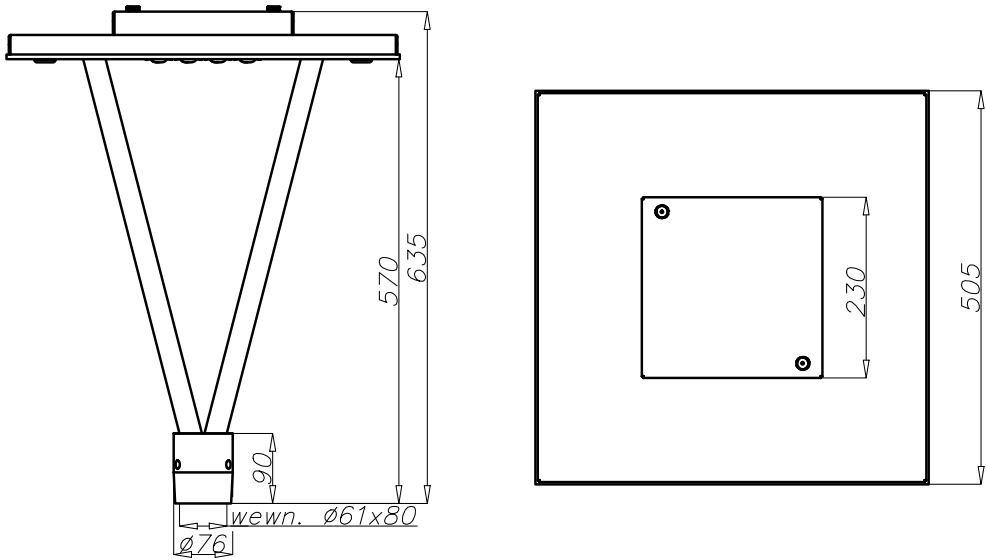


Krzywa rozsyłu dla oprawy MIZAR LED 48

DANE TECHNICZNE

| Typ | MIZAR LED 48 | |
|------------------------------------|-----------------------|----------|
| Kod | 214433/6 | 214433/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 48 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 55 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 113 | 88 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 6 200 | 4 850 |
| Liczba diod | 16 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 9,2 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,172 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,057 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.





Oprawa OS-1 LED na słupie S-31W o wysokości 3,32 m

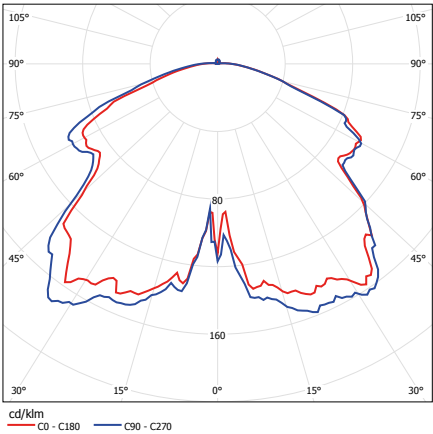
CHARAKTERYSTYKA

Oprawa parkowa OS-1 LED przeznaczona jest do oświetlania ciągów pieszych, parków oraz skwerów. Wykonana jest z mieszanki z czarnego polipropylenu z włóknem szklanym, odpornej na promieniowanie UV. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Oprawa przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 4-5 m.

W oprawie OS-1 LED dokonano celowego zmniejszenia prądu zasilającego diody LED do 700 mA, aby uzyskać maksymalną oszczędność energii. Dzięki temu zmniejszono również wydzielanie ciepła przez oprawę oraz wydłużono żywotność zastosowanych diod.

Zalety zastosowania oprawy OS-1 LED 32 w porównaniu do oprawy OS-1 S-70W z kloszem białym:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 50,63%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 65,3%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.

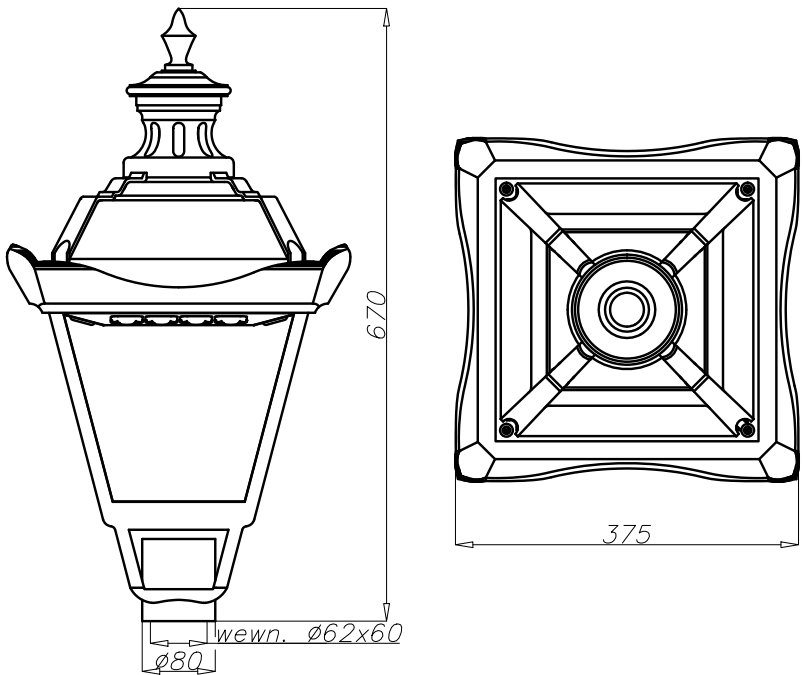


Krzywa rozsyłu dla oprawy OS-1 LED 32

DANE TECHNICZNE

| Typ | OS-1 LED 32 | |
|------------------------------------|-----------------------|----------|
| Kod | 211331/6 | 211331/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 32 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 39 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 97 | 72 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 3 800 | 2 800 |
| Liczba diod | 16 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 5,2 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,1 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,1 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.



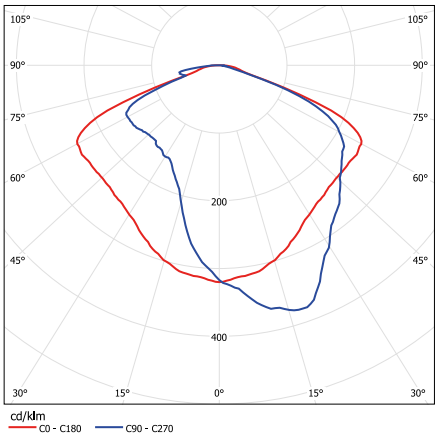
CHARAKTERYSTYKA

Oprawa parkowa VEGA LED przeznaczona jest do oświetlania ciągów pieszych, uliczek, parków oraz skwerów. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Oprawa przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 5,5-8 m. Występuje w dwóch wariantach mocy oraz w trzech wariantach montażu:

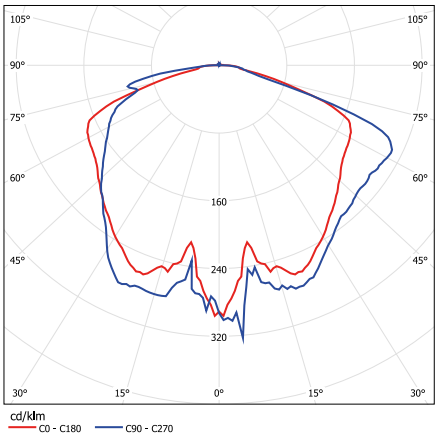
- VEGA LED – przeznaczona do montażu na wysięgniku,
- VEGA LED ALFA – przeznaczona do montażu bezpośrednio na słupie,
- VEGA LED BETA – przeznaczona do montażu bezpośrednio na słupie w sposób centryczny.

Zalety zastosowania oprawy VEGA LED 60 w porównaniu do oprawy OPA-1 S100W:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 39,2%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 57,4%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.



Krzywa rozsyłu dla oprawy VEGA LED ALFA 60



Krzywa rozsyłu dla oprawy VEGA LED BETA 60

DANE TECHNICZNE

| Typ | VEGA LED 60 VEGA LED ALFA 60 | | VEGA LED BETA 60 | |
|------------------------------------|---------------------------------|----------------------|------------------|----------|
| Kod | 214134/6 214234/6 | 214134/3 214234/3 | 214034/6 | 214034/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 60 | | 60 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 68 | | 68 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 114 | 89 | 114 | 89 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 7 750 | 6 050 | 7 750 | 6 050 |
| Liczba diod | 20 | | 20 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 10,5 | | 9,5 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,068 | | 0,068 | |
| | 0,099 | | | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,042 | | 0,04 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | | | |

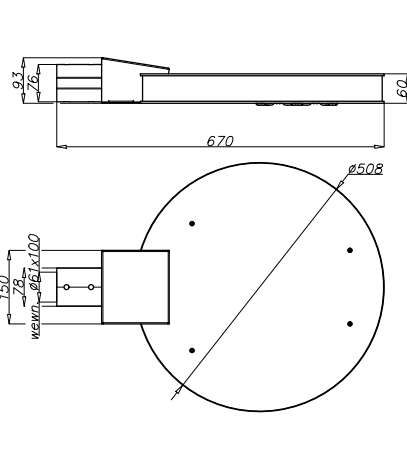
* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.



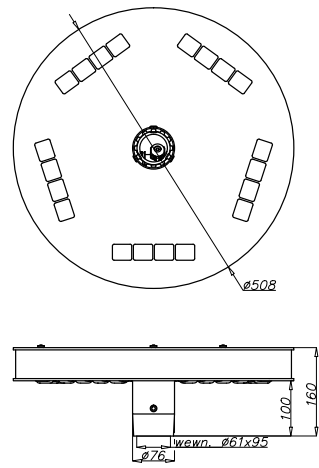
VEGA LED BETA



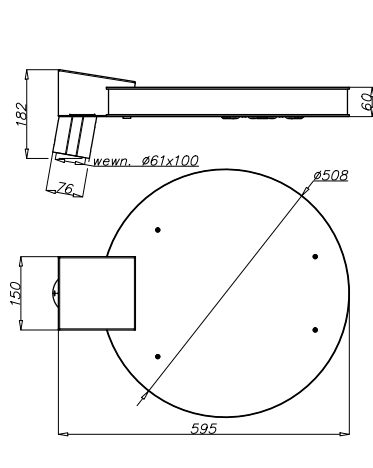
VEGA LED



VEGA LED



VEGA LED BETA



VEGA LED ALFA

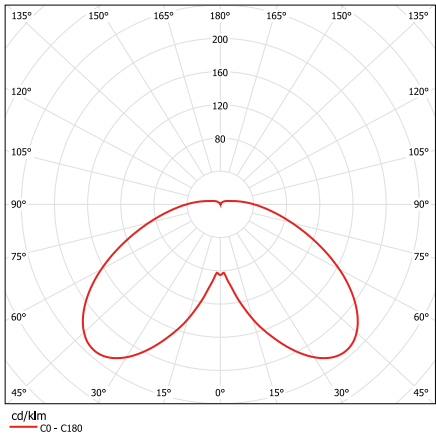
1) Oprawa VEGA LED na słupie SAL DL-2 o wysokości 5,5 m
2) Oprawa VEGA LED BETA na słupie SAL DL-5 o wysokości 4,5 m

CHARAKTERYSTYKA

Oprawa parkowa ATLANTIS LED przeznaczona jest do oświetlania ciągów pieszych, uliczek, parków oraz skwerów. Daszek oprawy wykonany jest z anodowanego aluminium o wysokich parametrach przewodności cieplnej, klosz mrożony – z tworzywa sztucznego PMMA, zaś podstawka – z odlewu aluminiowego. Zastosowano w niej diody CREE XT-E. Oprawa przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 4-6 m.

Zalety zastosowania oprawy ATLANTIS LED 35 w porównaniu do oprawy OPA-1 S-70W z kloszem Atlantis Biały:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 49,4%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 64,4%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.

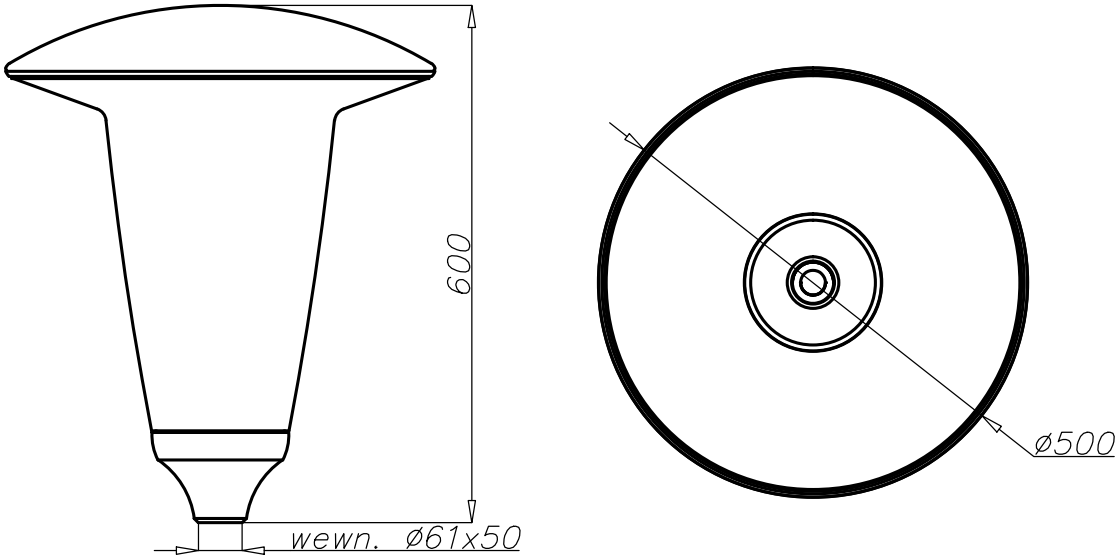


Krzywa rozsyłu dla oprawy ATLANTIS LED 35

DANE TECHNICZNE

| Typ | ATLANTIS LED 35 |
|------------------------------------|------------------------|
| Kod | 214631/6 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 |
| Moc diod LED [W] | 35 |
| Moc całkowita oprawy [W] | 40 |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 75 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 3 000 |
| Liczba diod | 16 |
| Waga oprawy netto [kg] | 10 |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,164 |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,135 |
| Napięcie zasilana [V] | 120-277 AC 50/60 Hz |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.



Oprawa ATLANTIS LED na słupie SAL-S o wysokości 5 m



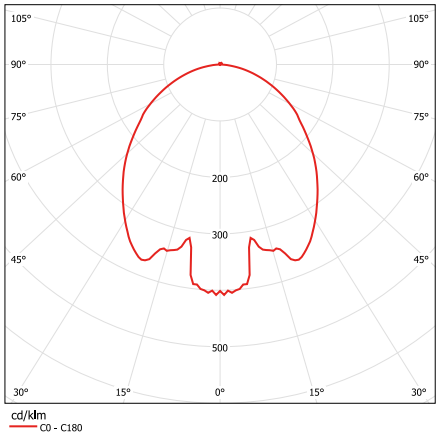
Oprawa CORONA LED na słupie SAL DL-3 o wysokości 6 m

CHARAKTERYSTYKA

Oprawa parkowa CORONA LED przeznaczona jest do oświetlania ciągów pieszych, uliczek, parków oraz skwerów. Zastosowano w niej diody CREE XT-E. Oprawa przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 5-7 m. Do oprawy CORONA LED polecany jest słup SAL DL-3 o wysokości 6 m.

Zalety zastosowania oprawy CORONA LED:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej,
- obniżenie kosztów konserwacji,
- dekoracyjny charakter.

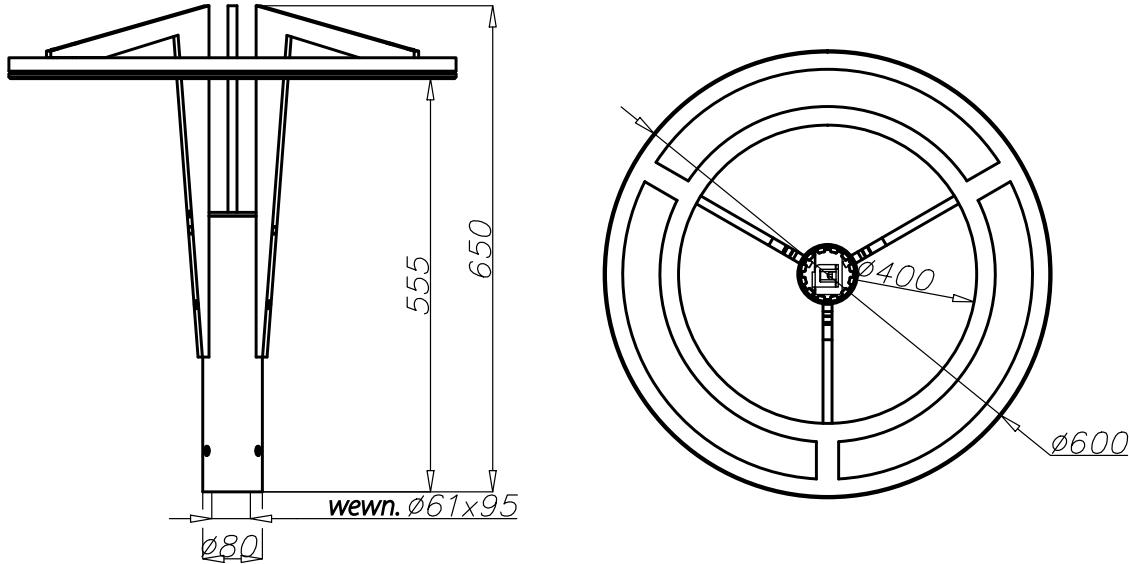


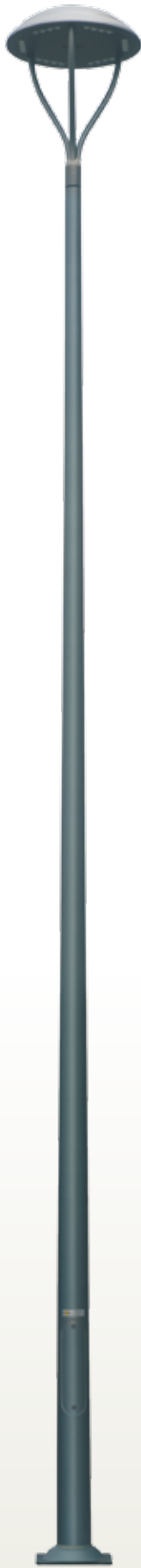
Krzywa rozsyłu dla oprawy CORONA LED 75

DANE TECHNICZNE

| Typ | CORONA LED 75 |
|------------------------------------|------------------------|
| Kod | 214735/6 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 |
| Moc diod LED [W] | 75 |
| Moc całkowita oprawy [W] | 88 |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 55 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 4 900 |
| Liczba diod | 36 |
| Waga oprawy netto [kg] | 13 |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,25 |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,095 |
| Napięcie zasilania [V] | 120-277 AC 50/60 Hz |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.





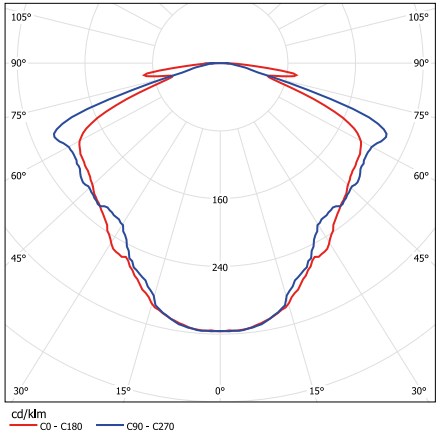
Oprawa COSMO DELTA LED na słupie SAL-DL-4 o wysokości 5,9 m

CHARAKTERYSTYKA

Oprawa parkowa COSMO DELTA LED przeznaczona jest do oświetlania ciągów pieszych, uliczek, parków oraz skwerów. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Oprawa przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 6-8 m. Do oprawy COSMO DELTA LED polecany jest słup SAL-DL-4 o wysokości 5,9 m.

Zalety zastosowania oprawy COSMO DELTA LED 72 w porównaniu do oprawy OPA-1 S-100W z kloszem Auris Maxi z daszkiem malowanym:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 28,57%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 50%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.

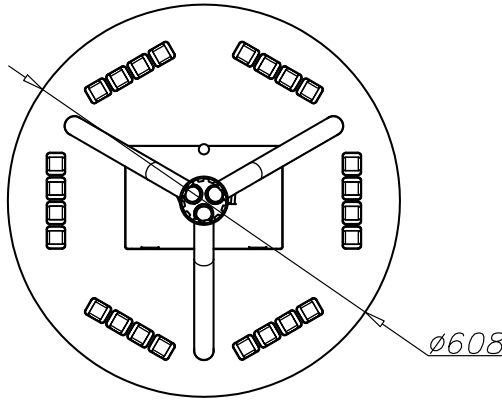
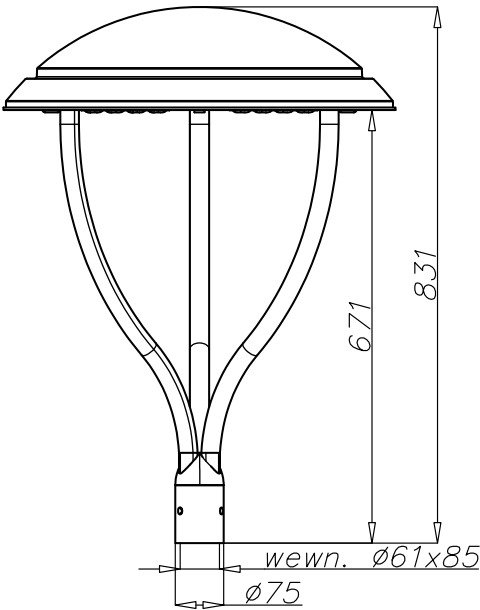


Krzywa rozsyłu dla oprawy COSMO DELTA LED 72

DANE TECHNICZNE

| Typ | COSMO DELTA LED 72 | |
|------------------------------------|-----------------------|----------|
| Kod | 214835/6 | 214835/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 72 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 80 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 117 | 91 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 9 350 | 7 250 |
| Liczba diod | 24 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 11 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,32 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,13 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.

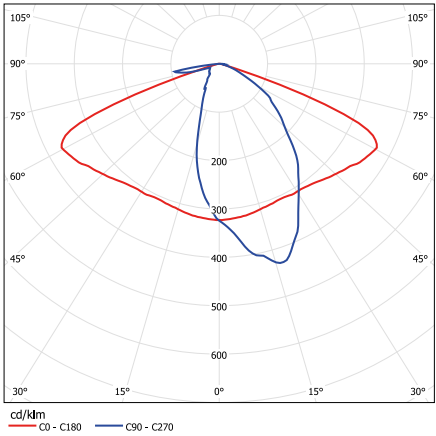


CHARAKTERYSTYKA

Oprawa uliczna GEMINI LED przeznaczona jest do oświetlania ciągów pieszych, uliczek. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Oprawa przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 5-6 m.

Zalety zastosowania oprawy GEMINI LED 48 w porównaniu do oprawy MAGNOLIA S-70W

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 30,38 %,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 51,2 %,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.

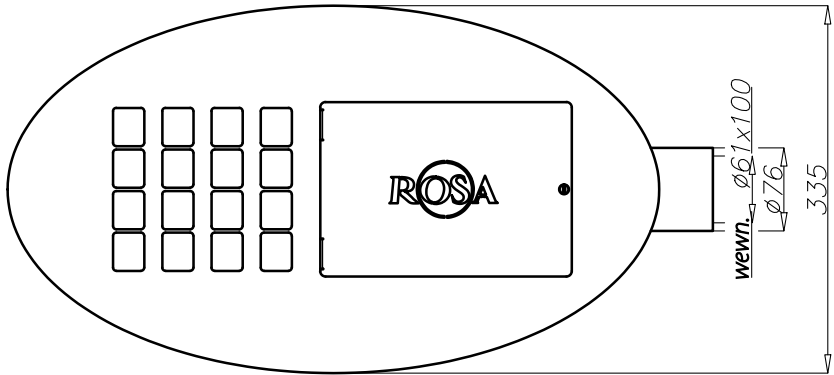
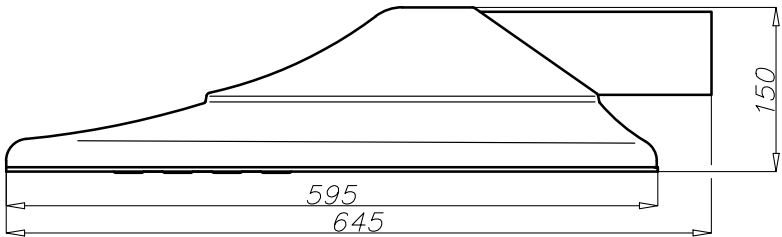


Krzywa rozsyłu dla oprawy GEMINI LED 36

DANE TECHNICZNE

| Typ | GEMINI LED 36 | | GEMINI LED 48 | |
|------------------------------------|-----------------------|----------|---------------|----------|
| Kod | 214332/6 | 214332/3 | 214333/6 | 214333/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 36 | | 48 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 42 | | 55 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 111 | 86 | 113 | 88 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 4 650 | 3 600 | 6 200 | 4 850 |
| Liczba diod | 12 | | 16 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 8 | | 8 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,035 | | 0,035 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,065 | | 0,065 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.



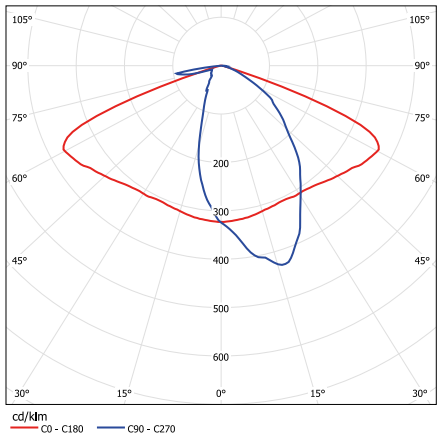
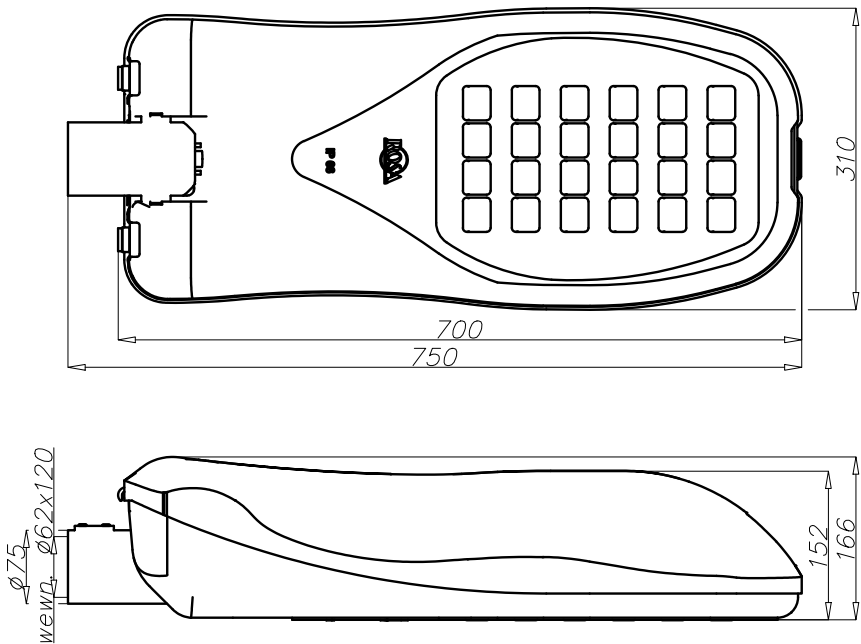
Oprawa GEMINI LED na słupie SAL DS-S2 o wysokości 5,5 m

CHARAKTERYSTYKA

Oprawa uliczna MAGNOLIA LED przeznaczona jest do oświetlania ulic kategorii ME3a oraz niższych. Wykonana jest z aluminium, odlew ciśnieniowy malowany jest proszkowymi farbami poliestrowymi: korpus RAL 9006 struktura, pokrywa SILVER RENOIR. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 8-10 m. Oprawa występuje w czterech wariantach mocy.

Zalety zastosowania oprawy MAGNOLIA LED 84 w porównaniu do oprawy MAGNOLIA S-150W:

- zmniejszenie pełnego zużycia energii elektrycznej oprawy o 45,24%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 61,8%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.



Krzywa rozsyłu dla oprawy MAGNOLIA LED 84



DANE TECHNICZNE

| Typ | MAGNOLIA LED 60 | | MAGNOLIA LED 72 | | MAGNOLIA LED 84 | | MAGNOLIA LED 96 | |
|------------------------------------|-----------------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|
| Kod | 220534/6 | 220534/3 | 220535/6 | 220535/3 | 220536/6 | 220536/3 | 220537/6 | 220537/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 60 | | 72 | | 84 | | 96 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 68 | | 80 | | 93 | | 105 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 114 | 89 | 117 | 91 | 117 | 91 | 119 | 92 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 7 750 | 6 050 | 9 350 | 7 250 | 10 850 | 8 450 | 12 450 | 9 700 |
| Liczba diod | 20 | | 24 | | 28 | | 32 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 11 | | 11 | | 11 | | 11 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,050 | | 0,050 | | 0,050 | | 0,050 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,1 | | 0,1 | | 0,1 | | 0,1 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | | | | | | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.

CHARAKTERYSTYKA

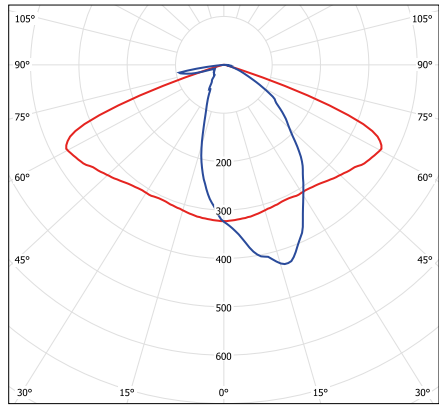
Oprawa uliczna COSMO LED przeznaczona jest do oświetlania ulic kategorii ME3a oraz niższych. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 8-10 m. Oprawa występuje w dwóch wariantach mocy oraz w dwóch wariantach montażu:

- COSMO LED – przystosowana do montażu na wysięgniku,
- COSMO LED ALFA – przystosowana do montażu bezpośrednio na słupie.

Oprawa o mocy 72W przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C, zaś oprawa o mocy 96 W – od -40°C do +40°C.

Zalety zastosowania oprawy COSMO LED 96 w porównaniu do oprawy MAGNOLIA S-150W:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 37,5%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 56,3%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.

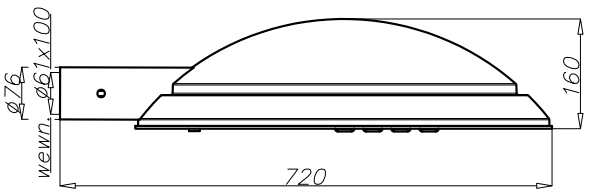
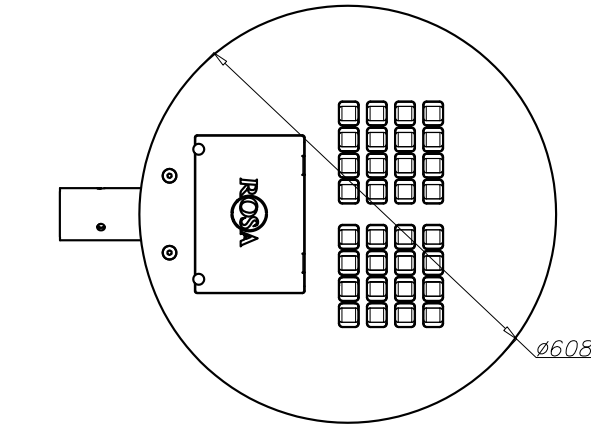


Krzywa rozsyłu dla oprawy COSMO LED 72

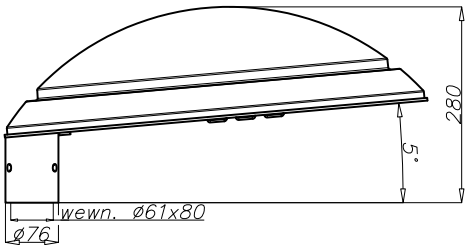
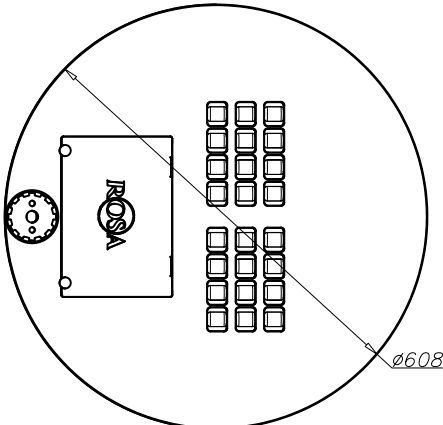
DANE TECHNICZNE

| Typ | COSMO LED 72 COSMO LED ALFA 72 | | COSMO LED 96 COSMO LED ALFA 96 | |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|
| Kod | 221035/6 221235/6 | 221035/3 221235/3 | 221037/6 221237/6 | 221037/3 221237/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 72 | | 96 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 80 | | 105 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 117 | 91 | 119 | 92 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 9 350 | 7 250 | 12 450 | 9 700 |
| Liczba diod | 24 | | 32 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 11,5 | | 11,5 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,073 | | 0,073 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,085 | | 0,085 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.



COSMO LED



COSMO LED ALFA

Oprawa COSMO LED na słupie SAL DS-85 o wysokości 8,16 m



Oprawa ANDROMEDA LED na słupie SAL P-81 o wysokości 10 m

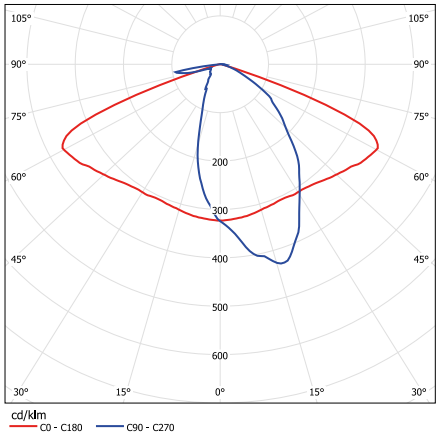
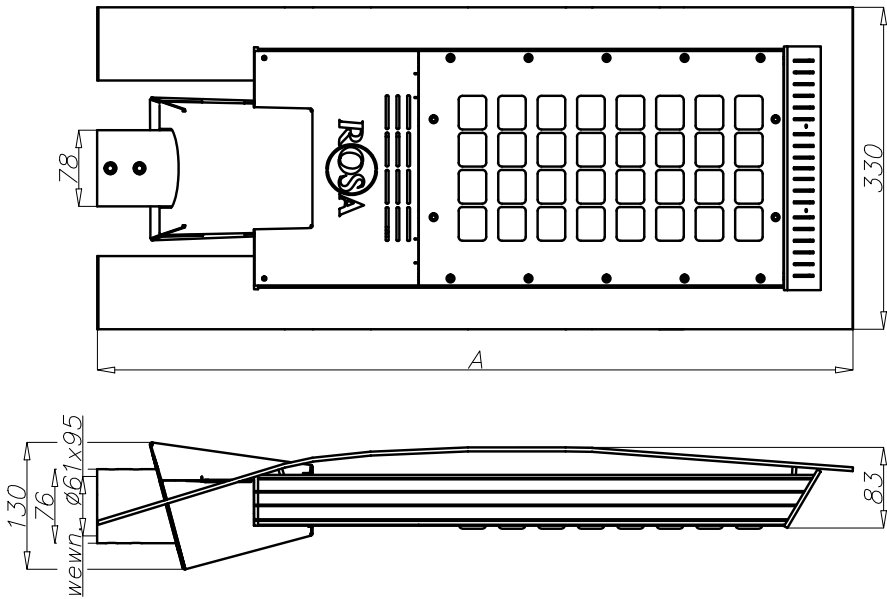
CHARAKTERYSTYKA

Oprawa uliczna ANDROMEDA LED przeznaczona jest do oświetlania ulic kategorii ME3a oraz niższych. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 8-11 m. Oprawa występuje w czterech wariantach mocy. Oprawy o mocy 72 W i 96 W przystosowane są do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C, zaś oprawy o mocy 120 W i 144 W – od -40°C do +40°C.

Zalety zastosowania oprawy ANDROMEDA LED 144 w porównaniu do oprawy MAGNOLIA S-250W:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 43,64%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 60,5%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.

W zależności od zastosowanego typu rozmieszczenia słupów oprawa ANDROMEDA LED 144 umożliwia uzyskanie również parametrów oświetleniowych określonych przez normę dla klasy ME2. Możliwe jest zastosowanie jej także przy instalacjach wymagających dużych rozstawów między słupami – spełnione wymagania dla klasy ME3a przy słupach o wysokości 11m w rozstawie co 40 m i szerokości drogi 7 m.



Krzywa rozsyłu dla oprawy ANDROMEDA LED 72



DANE TECHNICZNE

| Typ | ANDROMEDA LED 72 | | ANDROMEDA LED 96 | | ANDROMEDA LED 120 | | ANDROMEDA LED 144 | |
|------------------------------------|-----------------------|----------|------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|----------|
| Kod | 222235/6 | 222235/3 | 222237/6 | 222237/3 | 222239/6 | 222239/3 | 222241/6 | 222241/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 72 | | 96 | | 120 | | 144 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 80 | | 105 | | 130 | | 155 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 117 | 91 | 119 | 92 | 120 | 93 | 120 | 94 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 9 350 | 7 250 | 12 450 | 9 700 | 15 550 | 12 100 | 18 650 | 14 500 |
| Liczba diod | 24 | | 32 | | 40 | | 48 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | |
| A – długość oprawy [mm] | 770 | | 901 | | 982 | | 1063 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,034 | | 0,034 | | 0,052 | | 0,052 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,05 | | 0,056 | | 0,062 | | 0,068 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | | | | | | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.

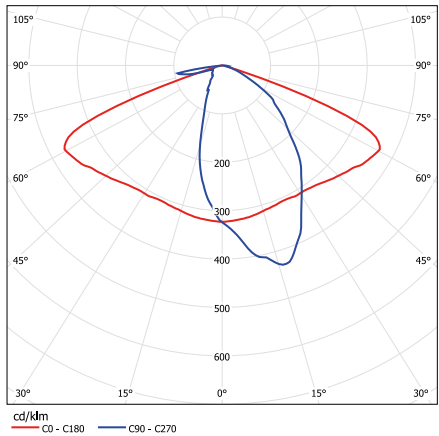
CHARAKTERYSTYKA

Oprawa uliczna URSA I LED przeznaczona jest do oświetlania ulic kategorii ME3a oraz niższych. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 6-8 m. Oprawa występuje w trzech wariantach mocy oraz dwóch wariantach montażowych:

- URSA I LED – przystosowana do montażu na wysięgniku,
- URSA I LED ALFA – przystosowane do montażu bezpośrednio na słupie.

Zalety zastosowania oprawy URSA I LED 48 w porównaniu do oprawy MAGNOLIA S-100W:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 39,29%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 57,4%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.

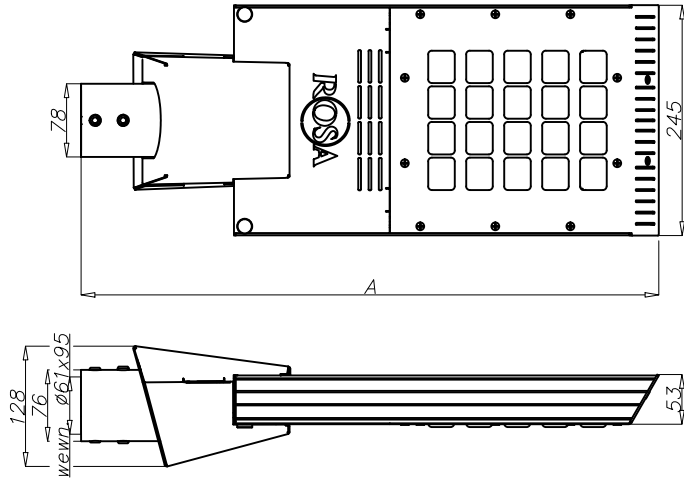


Krzywa rozsyłu dla oprawy URSA I LED 60

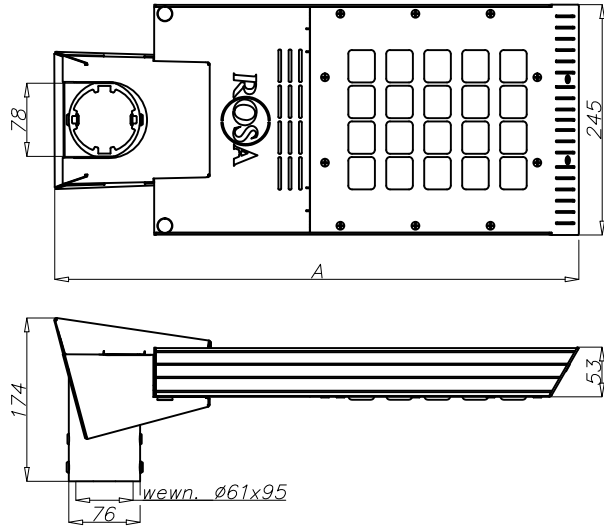
DANE TECHNICZNE

| Typ | URSA I LED 48 | | URSA I LED 60 | | URSA I LED 72 | |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | URSA I LED ALFA 48 | | URSA I LED ALFA 60 | | URSA I LED ALFA 72 | |
| Kod | 221833/6 221933/6 | 221833/3 221933/3 | 221834/6 221934/6 | 221834/3 221934/3 | 221835/6 221935/6 | 221835/3 221935/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 48 | | 60 | | 72 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 55 | | 68 | | 80 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 113 | 88 | 114 | 89 | 117 | 91 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 6 200 | 4 850 | 7 750 | 6 050 | 9 350 | 7 250 |
| Liczba diod | 16 | | 20 | | 24 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 6 | | 7 | | 8 | |
| A – długość oprawy [mm] | 558 | | 639 | | 720 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,035 | | 0,035 | | 0,035 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,04 | | 0,043 | | 0,045 | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | | | | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.



URSA I LED



URSA I LED ALFA

Oprawa URSA I LED na słupie SAL DL-1 o wysokości 7 m

CHARAKTERYSTYKA

Oprawa uliczna URSA II LED przeznaczona jest do oświetlania ulic kategorii ME3a oraz niższych. Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Przeznaczona jest do montażu na słupach o wysokości 8-11 m. Oprawa występuje w czterech wariantach mocy oraz dwóch wariantach montażowych:

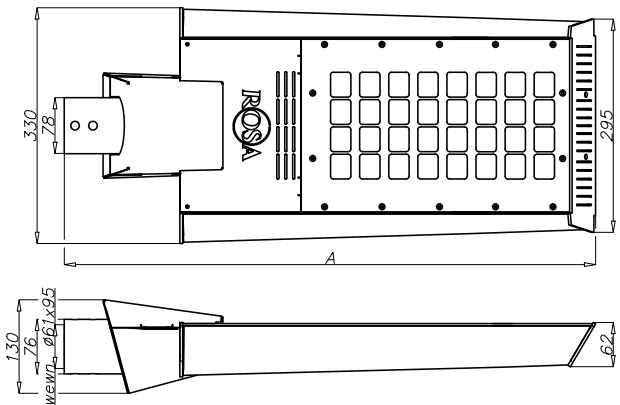
- URSA II LED – przystosowana do montażu na wysięgniku,
- URSA II LED ALFA – przystosowane do montażu bezpośrednio na słupie.

Oprawy o mocy 84 W i 96 W przystosowane są do pracy w temperaturach od -40°C do +55°C, natomiast oprawy o mocy 120 W i 144 W - od -40°C do +40°C.

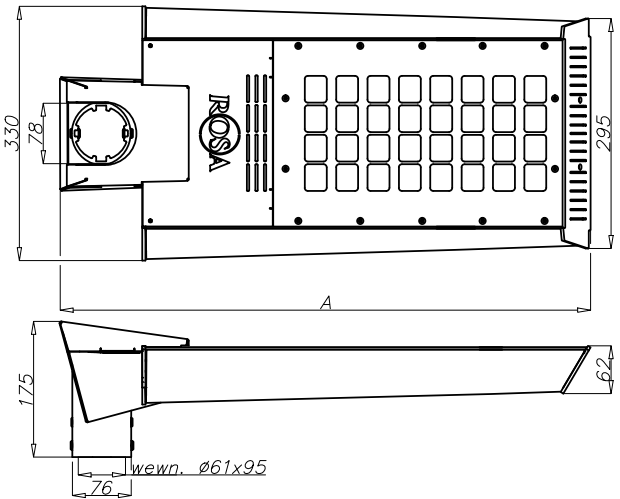
Zalety zastosowania oprawy URSA II LED 120 w porównaniu do oprawy MAGNOLIA S-250W:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy o 52,73%,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oprawy w przypadku zastosowania redukcji mocy nawet o 67%,
- możliwość redukcji ilości kompletów oświetleniowych, a co za tym idzie – zmniejszenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów poniesionych na całą inwestycję,
- obniżenie kosztów konserwacji.

W zależności od zastosowanego typu rozmieszczenia słupów oprawa URSA II LED 144 umożliwia uzyskanie również parametrów oświetleniowych określonych przez normę dla klasy ME2. Możliwe jest zastosowanie jej także przy instalacjach wymagających dużych rozstawów między słupami – spełnione wymagania dla ME3a przy słupach o wysokości 11 m w rozstawie co 40 m i szerokości drogi 7 m.

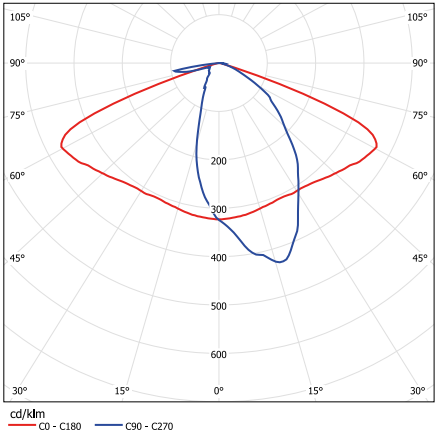


URSA II LED



URSA II LED ALFA

Oprawa URSA II LED na słupie SAL P85 o wysokości 10,8 m



Krzywa rozsyłu dla oprawy URSA II LED 84

DANE TECHNICZNE

| Typ | URSA II LED 84 URSA II LED ALFA 84 | | URSA II LED 96 URSA II LED ALFA 96 | | URSA II LED 120 URSA II LED ALFA 120 | | URSA II LED 144 URSA II LED ALFA 144 | |
|------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|---|----------------------|---|----------------------|
| Kod | 222036/6 222136/6 | 222036/3 222136/3 | 222037/6 222137/6 | 222037/3 222137/3 | 222039/6 222139/6 | 222039/3 222139/3 | 222041/6 222141/6 | 222041/3 222141/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 3 500 | | 5 000 3 500 | | 5 000 3 500 | | 5 000 3 500 | |
| Moc diod LED [W] | 84 | | 96 | | 120 | | 144 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 92 | | 105 | | 130 | | 155 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 117 | 91 | 119 | 92 | 120 | 93 | 120 | 94 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 10 850 | 8 450 | 12 450 | 9 700 | 15 550 | 12 100 | 18 650 | 14 500 |
| Liczba diod | 28 | | 32 | | 40 | | 48 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 8,5 | | 9,0 | | 10,0 | | 11,0 | |
| A – długość oprawy | 760 | | 801 | | 882 | | 967 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,048 | | 0,048 | | 0,058 | | 0,058 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | 0,047 | | 0,05 | | 0,055 | | 0,06 | |
| Napięcie zasilania | 90-300 AC 50/60 Hz | | | | | | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.



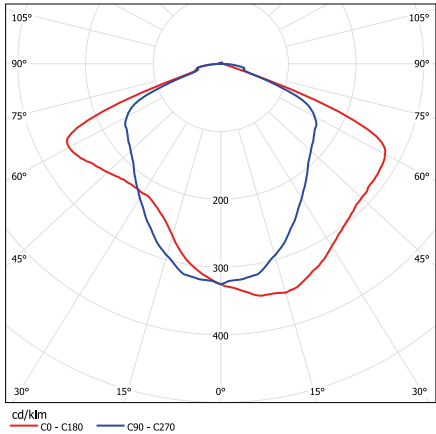
Naświetlacz ARTEMIS LED na słupie SAL-80 o wysokości 8m

CHARAKTERYSTYKA

Naświetlacz ARTEMIS LED przeznaczony jest do iluminacji elementów architektonicznych, oświetlania obiektów sportowych oraz dużych przestrzeni. Zastosowano w nim diody CREE XM-L2. Naświetlacz przystosowany jest do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C. Istnieje także możliwość regulacji kąta nachylenia w zakresie od 0° do 180°.

Oszczędności wynikające z zastosowania naświetlacza ARTEMIS LED:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej,
- niskie koszty konserwacji – długa żywotność diod LED oraz trwałość naświetlacza,
- możliwość zastosowania redukcji strumienia świetlnego w określonych godzinach nocnych – umożliwia uzyskanie dodatkowych oszczędności na poziomie około 30%.

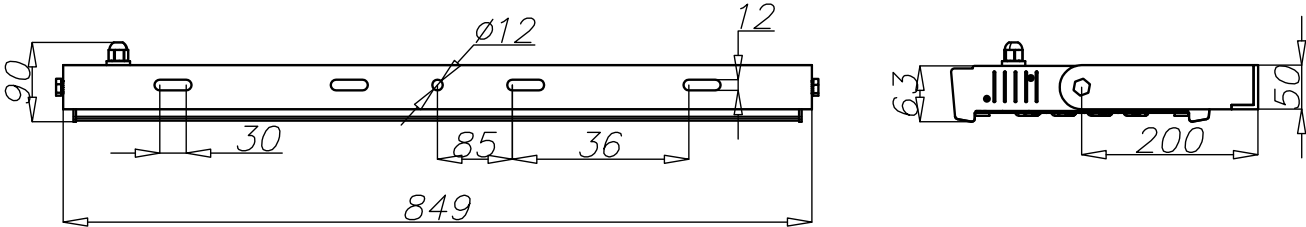
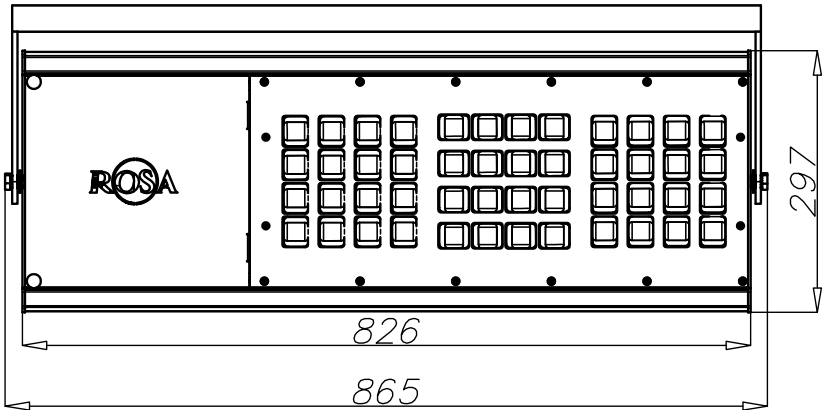


Krzywa rozsyłu dla naświetlacza ARTEMIS LED 144

DANE TECHNICZNE

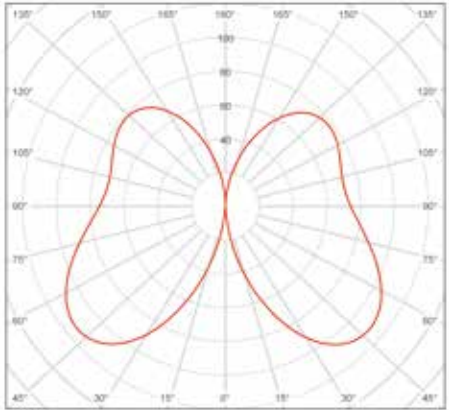
| Typ | ARTEMIS LED 144 | |
|------------------------------------|---|----------|
| Kod | 229041/6 | 229041/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 144 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 155 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 120 | 94 |
| Strumień świetlny oprawy [lm]* | 18 650 | 14 500 |
| Liczba diod | 48 | |
| Waga naświetlacza netto [kg] | 11 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,022 | |
| Powierzchnia boczna [m²] | zależna od ustawienia kąтового (0°-0,08 m²; 30°-0,12 m²) | |
| Napięcie zasilania [V] | 90-300 AC 50/60 Hz | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.

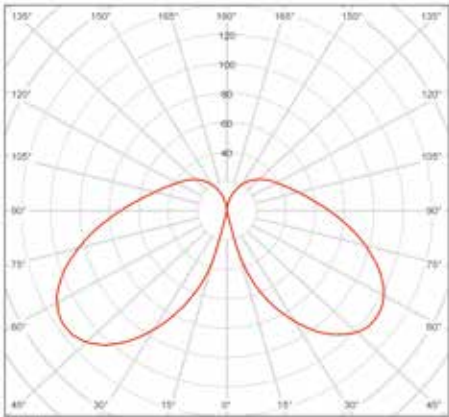


CHARAKTERYSTYKA

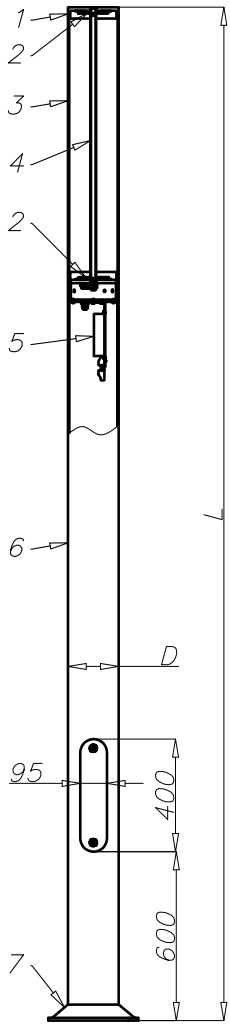
Kolumny i słupki KARIN LED przeznaczone są do oświetlania ciągów pieszych, skwerów oraz placów. Zbudowane są z aluminiowej rury cylindrycznej o wysokich parametrach przewodności cieplnej oraz klosza w kolorze białym mrożonym z tworzywa sztucznego PMMA. Zastosowano w nich diody CREE XT-E.



Krzywa rozsyłu dla kolumny KARIN LED 4800

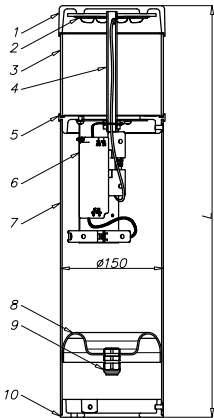


Krzywa rozsyłu dla słupków KARIN LED 450-1200



KARIN LED 3600-6000

- 1. Pokrywa
- 2. Moduł LED
- 3. Klosz
- 4. Stelaż
- 5. Zasilacz
- 6. Korpus z aluminium
- 7. Podstawa



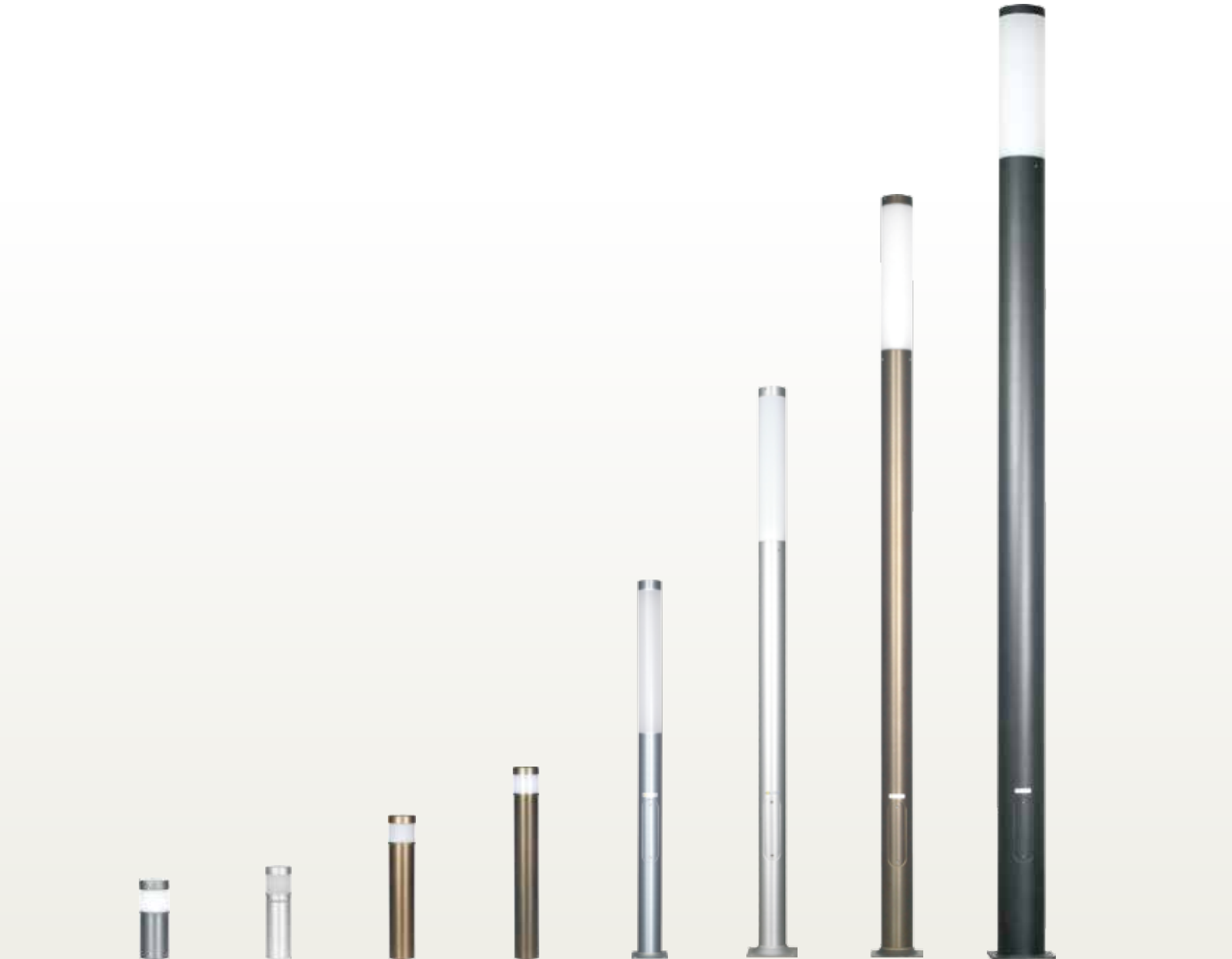
KARIN LED 450-1200

- 1. Pokrywa
- 2. Moduł LED
- 3. Klosz
- 4. Stelaż
- 5. Kształek pośredni
- 6. Zasilacz
- 7. Korpus z aluminium
- 8. Przekładka izolacyjna
- 9. Dławnica kablowa
- 10. Podstawa

DANE TECHNICZNE

| Typ | KARIN 450 LED | | KARIN 600 LED | | KARIN 900 LED | | KARIN 1200 LED | |
|---------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Kod | 45200/6/C... | 45200/3/C... | 45210/6/C... | 45210/3/C... | 45220/6/C... | 45220/3/C... | 45230/6/C... | 45230/3/C... |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 |
| Klasa izolacji | II | II | II | II | II | II | II | II |
| Moc diod LED [W] | 16 | | 16 | | 16 | | 16 | |
| Liczba diod | 8 | | 8 | | 8 | | 8 | |
| Napięcie zasilania [V] | 100 - 240 AC 50/60 Hz | | 100 - 240 AC 50/60 Hz | | 100 - 240 AC 50/60 Hz | | 100 - 240 AC 50/60 Hz | |
| Efektywność świetlna [lm/W] | 50 | 48 | 50 | 48 | 50 | 48 | 50 | 48 |
| Moc całkowita [W] | 21 | | 21 | | 21 | | 21 | |
| Strumień świetlny* [lm] | 1 050 | 1 000 | 1 050 | 1 000 | 1 050 | 1 000 | 1 050 | 1 000 |
| Prąd zasilania diod LED [mA] | 700 | | 700 | | 700 | | 700 | |
| Wysokość słupka [mm] | 450 | | 600 | | 900 | | 1200 | |
| Średnica słupka D [mm] | 150 | | | | | | | |
| Typ fundamentu | B-0 / Z-0 | | B-0 / Z-0 | | B-0 / Z-0 | | B-0 A / Z-0 A | |
| Kolor słupka | anodowany na 12 kolorów | | | | | | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.
„C...” - wybór koloru anodowania: naturalny C-0, złoty C-23, szampański C-32, oliwkowy C-33, brązowy C-34, czarny C-35, inox C-45, szary CI-63, grafitowy CI-63, zielony CI-75, antracyt CI-78 oraz bordowy CI-85



KARIN 450 LED KARIN 600 LED KARIN 900 LED KARIN 1200 LED KARIN 2400 LED KARIN 3600 LED KARIN 4800 LED KARIN 6000 LED

DANE TECHNICZNE

| Typ | KARIN 2400 LED | KARIN 3600 LED | KARIN 4800 LED | KARIN 6000 LED |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Kod | 45240/6/C... | 45250/6/C... | 45260/6/C... | 45270/6/M... |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 5 000 | 5 000 | 5 000 |
| Klasa izolacji | II | II | II | II |
| Moc diod LED [W] | 32 | 48 | 88 | 116 |
| Liczba diod | 16 | 24 | 44 | 58 |
| Napięcie zasilania [V] | 120 - 277 AC 50/60 Hz | 220 - 240 AC 50/60 Hz | 220 - 240 AC 50/60 Hz | 220 - 240 AC 50/60 Hz |
| Efektywność świetlna [lm/W] | 55 | 78 | 71 | 68 |
| Moc całkowita [W] | 39 | 58 | 100 | 134 |
| Strumień świetlny* [lm] | 2 150 | 4 550 | 7 100 | 9 150 |
| Prąd zasilania diod LED [mA] | 700 | 700 | 700 | 700 |
| Wysokość słupka [mm] | 2 400 | 3 600 | 4 800 | 6 000 |
| Średnica słupka D [mm] | 150 | 180 | 200 | 300 |
| Wymiar podstawy [mm] | 224 x 224 | 320 x 320 | 320 x 320 | 400 x 400 |
| Typ fundamentu | B-50 / Z-50 | B-60 / Z-60 | B-60 / Z-60 | B-71 / Z-71 |
| Kolor słupka | anodowany na 12 kolorów | | | malowany według palety kolorów RAL |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.
„C...” - wybór koloru anodowania: naturalny C-0, złoty C-23, szampański C-32, oliwkowy C-33, brązowy C-34, czarny C-35, inox C-45, szary CI-63, grafitowy CI-63, zielony CI-75, antracyt CI-78 oraz bordowy CI-85

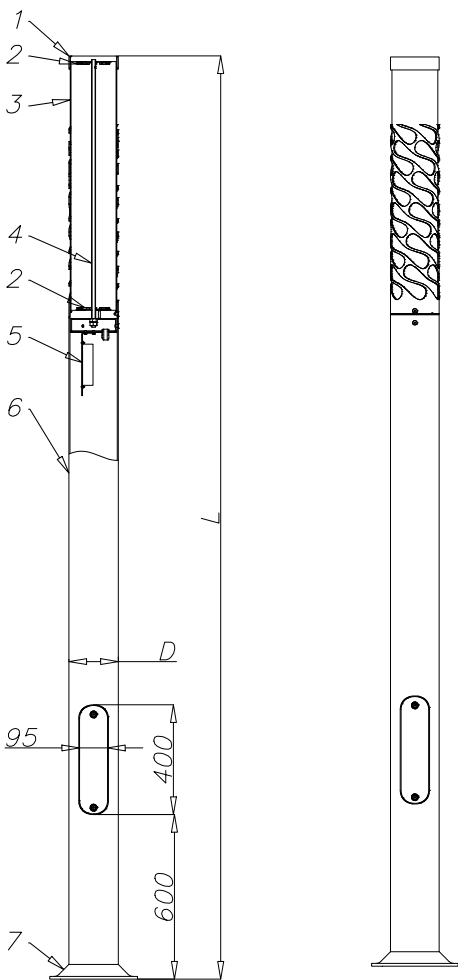
CHARAKTERYSTYKA

Dekoracyjne kolumny i słupki KARIN DECOR LED przeznaczone są do oświetlania ciągów pieszych, skwerów oraz placów. Zbudowane są one z aluminiowej rury cylindrycznej o wysokich parametrach przewodności cieplnej oraz klosza w kolorze białym mrożonym z tworzywa sztucznego PMMA. Zastosowano w nich diody CREE XT-E. Występują w trzech wariantach wysokości i mocy.



KARIN DECOR LED

- 1. Pokrywa
- 2. Moduł LED
- 3. Klosz
- 4. Stelaż
- 5. Zasilacz
- 6. Korpus z aluminium
- 7. Podstawa



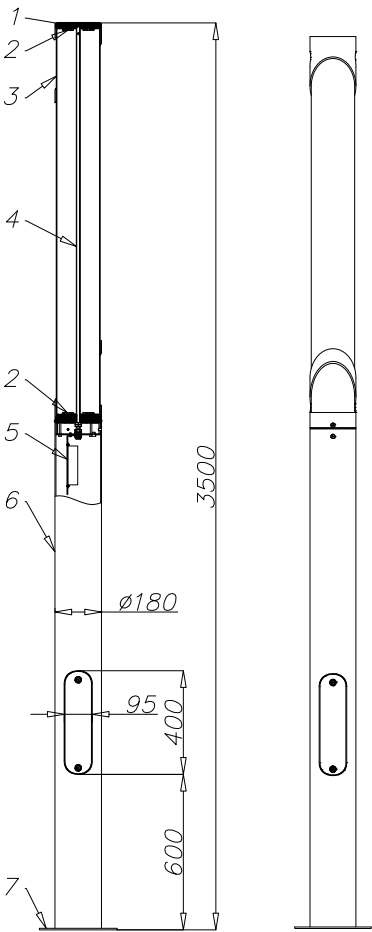
DANE TECHNICZNE

| Typ | KARIN DECOR 2400 LED | KARIN DECOR 3600 LED | KARIN DECOR 4800 LED |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Kod | 45241/6C... | 45251/6/C... | 45261/6/C... |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 5 000 | 5 000 |
| Klasa izolacji | II | II | II |
| Moc diod LED [W] | 32 | 48 | 88 |
| Liczba diod | 16 | 24 | 44 |
| Napięcie zasilania [V] | 120 - 277 AC 50/60 Hz | 220 - 240 AC 50/60 Hz | 220 - 240 AC 50/60 Hz |
| Efektywność świetlna [lm/W] | 41 | 59 | 54 |
| Moc całkowita [W] | 39 | 58 | 100 |
| Strumień świetlny* [lm] | 1 600 | 3 400 | 5 350 |
| Prąd zasilania diod LED [mA] | 700 | 700 | 700 |
| Wysokość słupka [mm] | 2 400 | 3 600 | 4 800 |
| Średnica słupka D [mm] | 150 | 180 | 200 |
| Wymiar podstawy [mm] | 224 x 224 | 320 x 320 | 320 x 320 |
| Typ fundamentu | B-50 / Z-50 | B-60 / Z-60 | B-60 / Z-60 |
| Kolor słupka | anodowany na 12 kolorów | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.
„C...” - wybór koloru anodowania: naturalny C-0, złoty C-23, szampański C-32, oliwkowy C-33, brązowy C-34, czarny C-35, inox C-45, szary CI-63, grafitowy CI-63, zielony CI-75, antracyt CI-78 oraz bordowy CI-85

CHARAKTERYSTYKA

Dekoracyjna kolumna SAL DECO 3 LED przeznaczona jest do oświetlania ciągów pieszych, skwerów oraz placów. Zbudowana jest z aluminiowej rury cylindrycznej o wysokich parametrach przewodności cieplnej oraz klosza wykonanego z poliwęglanu odpornego na promieniowanie UV z aluminiowymi elementami dekoracyjnymi. Zastosowano w niej diody CREE XT-E.



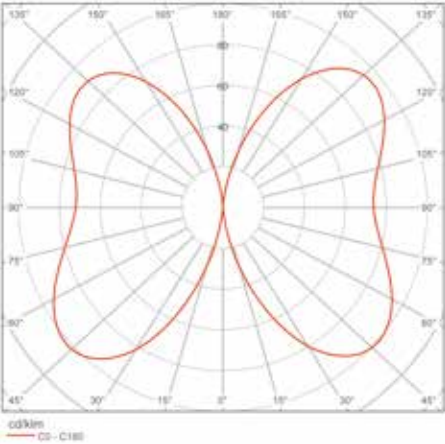
SAL DECO 3 LED

- 1. Pokrywa
- 2. Moduł LED
- 3. Klosz
- 4. Stelaż
- 5. Zasilacz
- 6. Korpus z aluminium
- 7. Podstawa

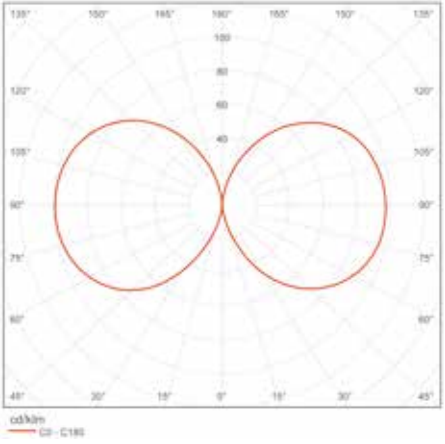
DANE TECHNICZNE

| Typ | SAL DECO 3 LED |
|---------------------------------|-------------------------|
| Kod | 42923/6/C... |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5000 |
| Klasa izolacji | II |
| Moc diod LED [W] | 48 |
| Liczba diod | 24 |
| Napięcie zasilania [V] | 220-240 AC 50/60 Hz |
| Efektywność świetlna [lm/W] | 44 |
| Moc całkowita [W] | 56 |
| Strumień świetlny* [lm] | 2500 |
| Prąd zasilania diod LED [mA] | 700 |
| Wysokość słupka [mm] | 3 500 |
| Średnica słupka D [mm] | 180 |
| Średnica podstawy [mm] | Ø 300 |
| Typ fundamentu | B-31 / Z-31 |
| Kolor słupka | anodowany na 12 kolorów |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%.
„C...” - wybór koloru anodowania: naturalny C-0, złoty C-23, szampański C-32, oliwkowy C-33, brązowy C-34, czarny C-35, inox C-45, szary CI-63, grafitowy CI-63, zielony CI-75, antracyt CI-78 oraz bordowy CI-85



Krzywa rozsyłu dla KARIN DECOR 3600 LED



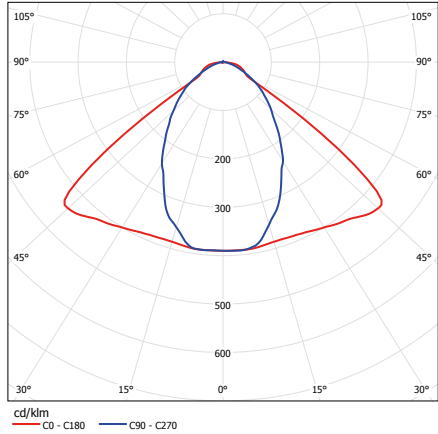
Krzywa rozsyłu dla SAL DECO 3 LED

CHARAKTERYSTYKA

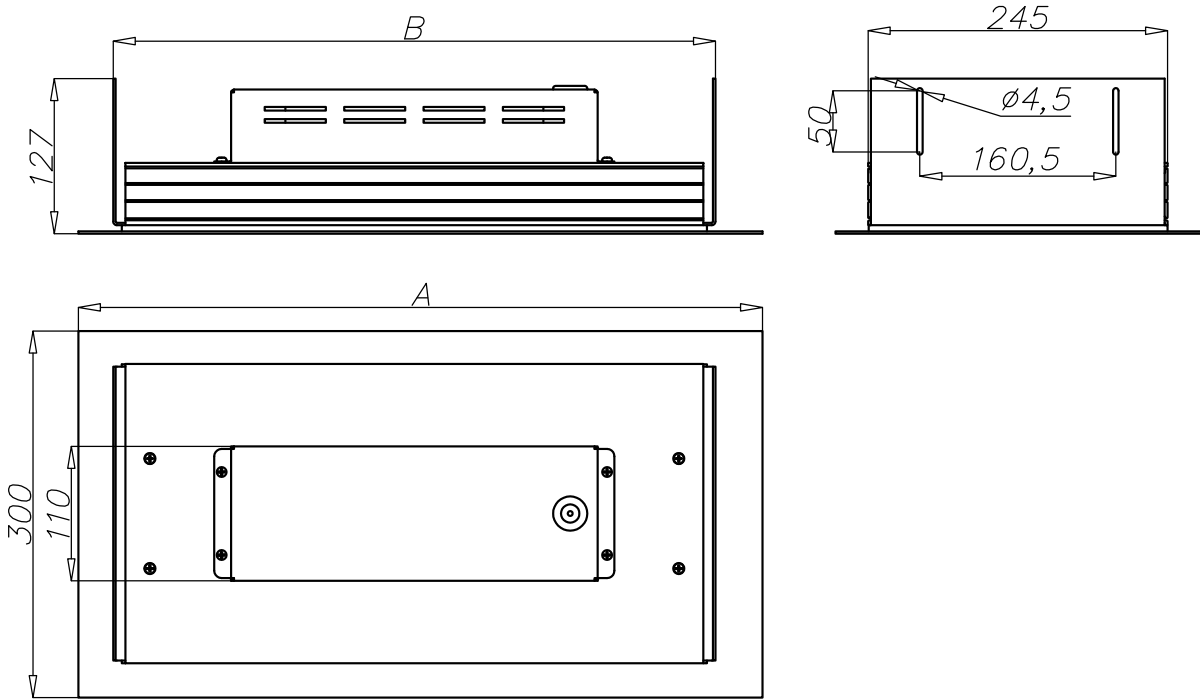
Oprawa przemysłowa LIBRA LED przeznaczona jest do oświetlania korytarzy, pomieszczeń biurowych i gospodarczych. W standardzie oprawa anodowana na kolor naturalny (inne kolory na życzenie Klienta). Zastosowano w niej diody CREE XM-L2. Przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C.

Zalety zastosowania oprawy przemysłowej LIBRA LED:

- zmniejszenie rocznego zużycia energii elektrycznej,
- redukcję ilości kompletów oświetleniowych,
- obniżenie kosztów konserwacji.



Krzywa rozsyłu dla oprawy przemysłowej LIBRA LED 120



DANE TECHNICZNE

| Typ | LIBRA LED 72 | | LIBRA LED 96 | | LIBRA LED 120 | | LIBRA LED 144 | |
|------------------------------------|------------------------|----------|--------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
| Kod | 240135/6 | 240135/3 | 240137/6 | 240137/3 | 240139/6 | 240139/3 | 240141/6 | 240141/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 72 | | 96 | | 120 | | 144 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 80 | | 105 | | 130 | | 155 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 95 | 74 | 97 | 75 | 98 | 76 | 98 | 76 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 7 650 | 5 950 | 10 200 | 7 950 | 12 750 | 9 900 | 15 300 | 11 900 |
| Liczba diod | 24 | | 32 | | 40 | | 48 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 7,7 | | 9,3 | | 10 | | 11,2 | |
| A – długość oprawy [mm] | 427 | | 519 | | 560 | | 642 | |
| B – długość otworu w suficie [mm] | 360 | | 452 | | 493 | | 572 | |
| Objętość jednostkowa [m³] | 0,016 | | 0,02 | | 0,021 | | 0,025 | |
| Napięcie zasilania [V] | 220-240 AC 50/60 Hz | | | | | | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%

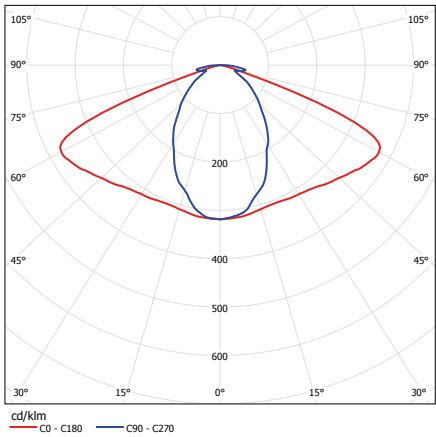


CHARAKTERYSTYKA

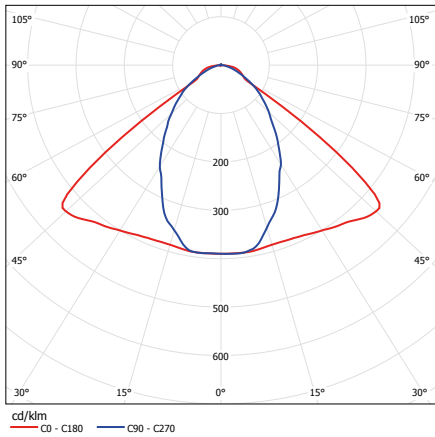
Oprawa przemysłowa TAURUS LED przeznaczona do oświetlania hal produkcyjnych, magazynów, pomieszczeń gospodarczych. W standardzie oprawa anodowana na kolor naturalny (inne kolory na życzenie Klienta). Wykonana jest z aluminium o wysokich parametrach przewodności cieplnej. Zastosowano w niej diody CREE XM-L 2. Przystosowana jest do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C.

Zalety zastosowania oprawy przemysłowej TAURUS LED

- zmniejszenie rocznego zużycia energii elektrycznej,
- redukcję ilości kompletów oświetleniowych,
- obniżenie kosztów konserwacji.

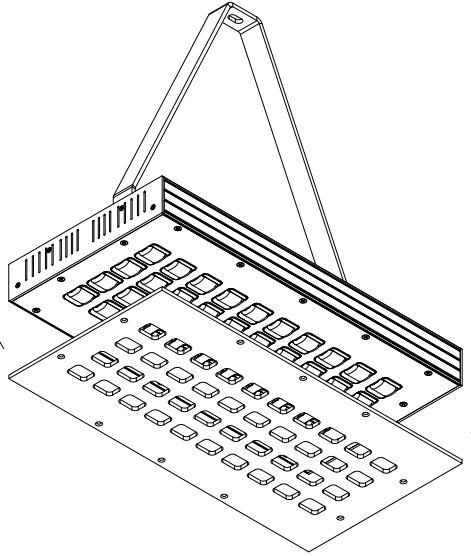


Krzywa rozsyłu dla oprawy przemysłowej TAURUS LED 120

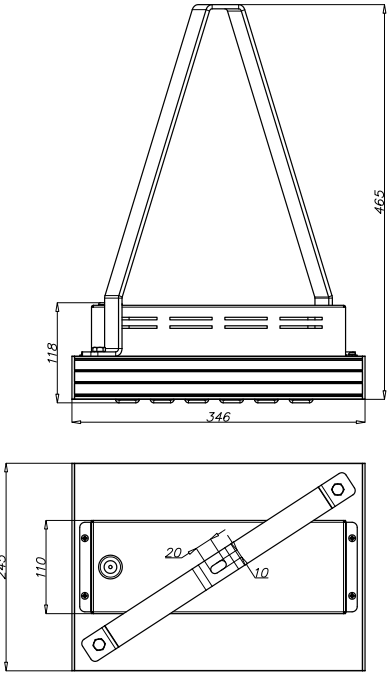


Krzywa rozsyłu dla oprawy przemysłowej TAURUS LED z maskownicą

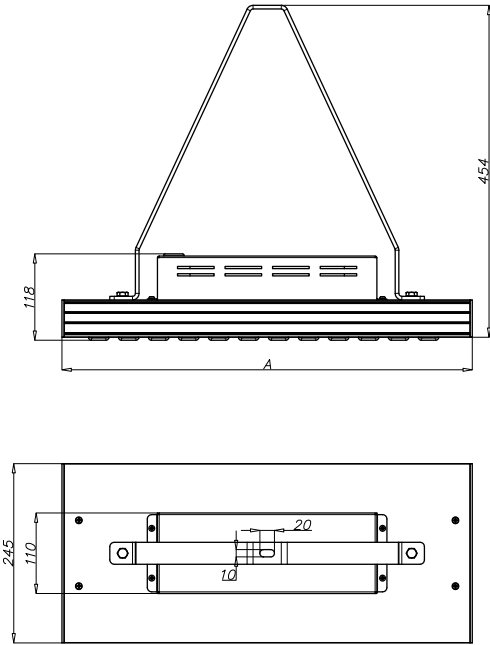
Elementem dodatkowym do oprawy przemysłowej TAURUS LED jest maskownica, która ogranicza ośnienie i dodatkowo ukierunkowuje światło.



Sposób montażu maskownicy



TAURUS LED 72



TAURUS LED 96-144



DANE TECHNICZNE

| Typ | TAURUS LED 72 | | TAURUS LED 96 | | TAURUS LED 120 | | TAURUS LED 144 | |
|------------------------------------|------------------------|----------|---------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| Kod | 230135/6 | 230135/3 | 230137/6 | 230137/3 | 230139/6 | 230139/3 | 230141/6 | 230141/3 |
| Temperatura barwowa światła [K] | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 | 5 000 | 3 500 |
| Moc diod LED [W] | 72 | | 96 | | 120 | | 144 | |
| Moc całkowita oprawy [W] | 80 | | 105 | | 130 | | 155 | |
| Efektywność świetlna oprawy [lm/W] | 117 | 91 | 119 | 92 | 120 | 93 | 120 | 94 |
| Strumień świetlny oprawy* [lm] | 9 350 | 7 250 | 12 450 | 9 700 | 15 550 | 12 100 | 18 650 | 14 500 |
| Liczba diod | 24 | | 32 | | 40 | | 48 | |
| Waga oprawy netto [kg] | 6,3 | | 7,5 | | 8,3 | | 9,2 | |
| A – długość oprawy [mm] | 346 | | 438 | | 479 | | 561 | |
| Objętość jednostkowa [m3] | 0,040 | | 0,040 | | 0,040 | | 0,040 | |
| Powierzchnia boczna [m2] | 0,05 | | 0,056 | | 0,062 | | 0,068 | |
| Element dodatkowy — maskownica | 230235 | | 230237 | | 230239 | | 230241 | |
| Napięcie zasilania [V] | 220-240 AC 50/60 Hz | | | | | | | |

* Ze względu na klasę dokładności diod tolerancja wartości wynosi +/- 3%



Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA

Stanisław Rosa
ul. Strefowa 1, 43-109 Tychy
+48 32 738 89 01

Dyrektor Handlowy: +48 32 738 89 10 • dyrekcja@rosa.pl
Dział Sprzedaży: +48 32 738 89 11 • sprzedaz@rosa.pl
Dział Marketingu: +48 32 738 89 63 • marketing@rosa.pl

www.rosa.pl