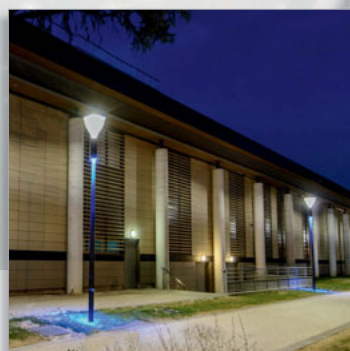




Oprawy Metronomis LED

Gra światła i cienia



PHILIPS

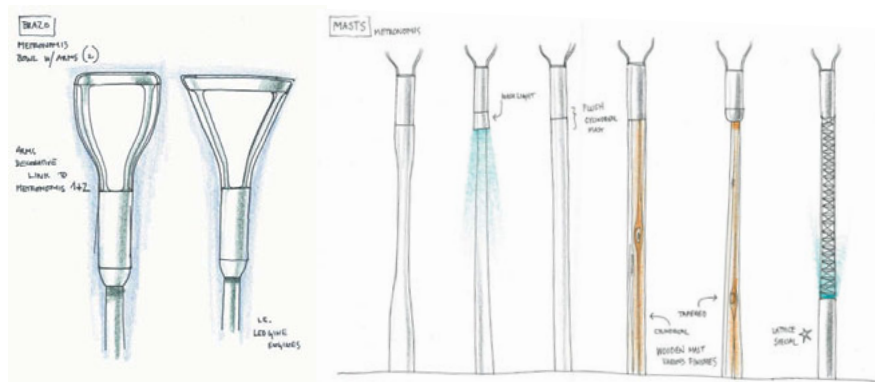
Zaprojektowane z myślą o standardowej różnorodności

Idea leżąca u podstaw projektu

Nasi projektanci chcieli, aby nowe, kompleksowe rozwiązania oparte na oprawach Metronomis LED były dostosowane do kontekstu środowiskowego, zarówno pod względem wykonania, jak i leżące u ich podstaw filozofii.

Projektowanie kompleksowego zestawu nie ogranicza się jedynie do zaproponowania formy oprawy oświetleniowej i słupa. W projekcie trzeba też uwzględnić aspekt niewymierny — a mianowicie samo światło. Projekt musi zapewniać estetyczną i funkcjonalną elastyczność całej serii, dzięki której należące do tej serii produkty będą pasować do dowolnego kontekstu środowiskowego w danym mieście.

Marko Macura, dyrektor kreatywny działu Philips Design Lighting powiedział: „Projekt Metronomis LED jest skromny wzorniczo, stonowany i ekologiczny. To samo można powiedzieć o szczegółach technicznych tego produktu. Jego konstrukcja jest oparta na analogii do „skóry”, gdyż zawiera wszystko w środku, ale — podobnie jak balon — nie ma żadnych szwów”.



Kształtem oprawa Metronomis LED przypomina nieco swojego poprzednika, jednocześnie jest to jednak projekt przyszłościowy. Nowa seria jest elastyczna i modułowa, co umożliwia tworzenie rozwiązań indywidualnych.

Aby zwiększyć wartość całego projektu, staraliśmy się odpowiedzieć na naturalną dla każdego potrzebę personalizacji. Nowa seria oferuje możliwość dostosowywania środowiska miejskiego do określonych potrzeb — a nawet jego personalizacji — za pomocą samego światła, zarówno wewnątrz oprawy, jak i wokół instalacji. Rzucane na ziemię dekoracyjne wzory świetlne nadają nowe znaczenie koncepcji oświetlenia charakterystycznego dla miasta, swego rodzaju „znaku firmowego” danej miejscowości.

Ogólnie rzecz biorąc, oprawy Metronomis LED oferują całościowe rozwiązanie, które umożliwia tworzenie jednorodnych, spójnych projektów oświetlenia, podkreślających przy tym odrębność kultury i historii danego miasta.

Zastosowania

Szeroka gama zastosowań i efektów świetlnych

Metronomis LED to pierwsza seria rozwiązań stanowiących inspirację dla projektantów, która będzie w stanie spełnić również ich przyszłe wymagania związane z kreowaniem przestrzeni miejskiej, zgodne z przyszłymi tendencjami w tym zakresie. Seria ta oferuje narzędzia umożliwiające eksperymentowanie z efektami świetlnymi, czyli tak zwaną „grą światła i cienia”, aby projektanci mogli podkreślić nastrój danej ulicy, określonego skweru lub innej przestrzeni.

Na następnych stronach przedstawiono typowe instalacje stanowiące źródło inspiracji w najważniejszych dla projektanta dziedzinach, takich jak: oświetlenie dostosowane do potrzeb człowieka, personalizacja przestrzeni i niezaśmiecanie światłem, a także oszczędność energii.



LEDGINE



product
design award

2014 GOLD



Personalizacja

Oprawy Metronomis LED pozwalają uzyskać wiele różnych efektów świetlnych umożliwiających dostosowanie instalacji oświetlenia miejskiego do konkretnych potrzeb. Projektanci oświetlenia mogą dzięki temu nadać projektom oświetleniowym nutę indywidualności, aby wykreować specyficzną atmosferę i podkreślić charakter danego miejsca.



Komfort

Najlepsze oświetlenie to zapewne takie, którego się nie zauważa. A jedno z najczęściej zgłaszanych skarg dotyczy oślnienia. Aby skarg tych było mniej, najlepiej jest zaprojektować oświetlenie inteligentne. Często kluczem jest wybranie najlepszej optyki. Seria Metronomis LED oferuje rozwiązania, które umożliwiają zaprojektowanie miękkiego i komfortowego oświetlenia.



Niepożądana emisja światła

Niepożądana emisja światła polega na ograniczeniu różnych niedogodności spowodowanych przez światło przedostające się poza granice danej nieruchomości. Na terenach mieszkaniowych i w centrach miast chcemy zachować w nocy ciemność na obszarach, których nie potrzebujemy oświetlać.

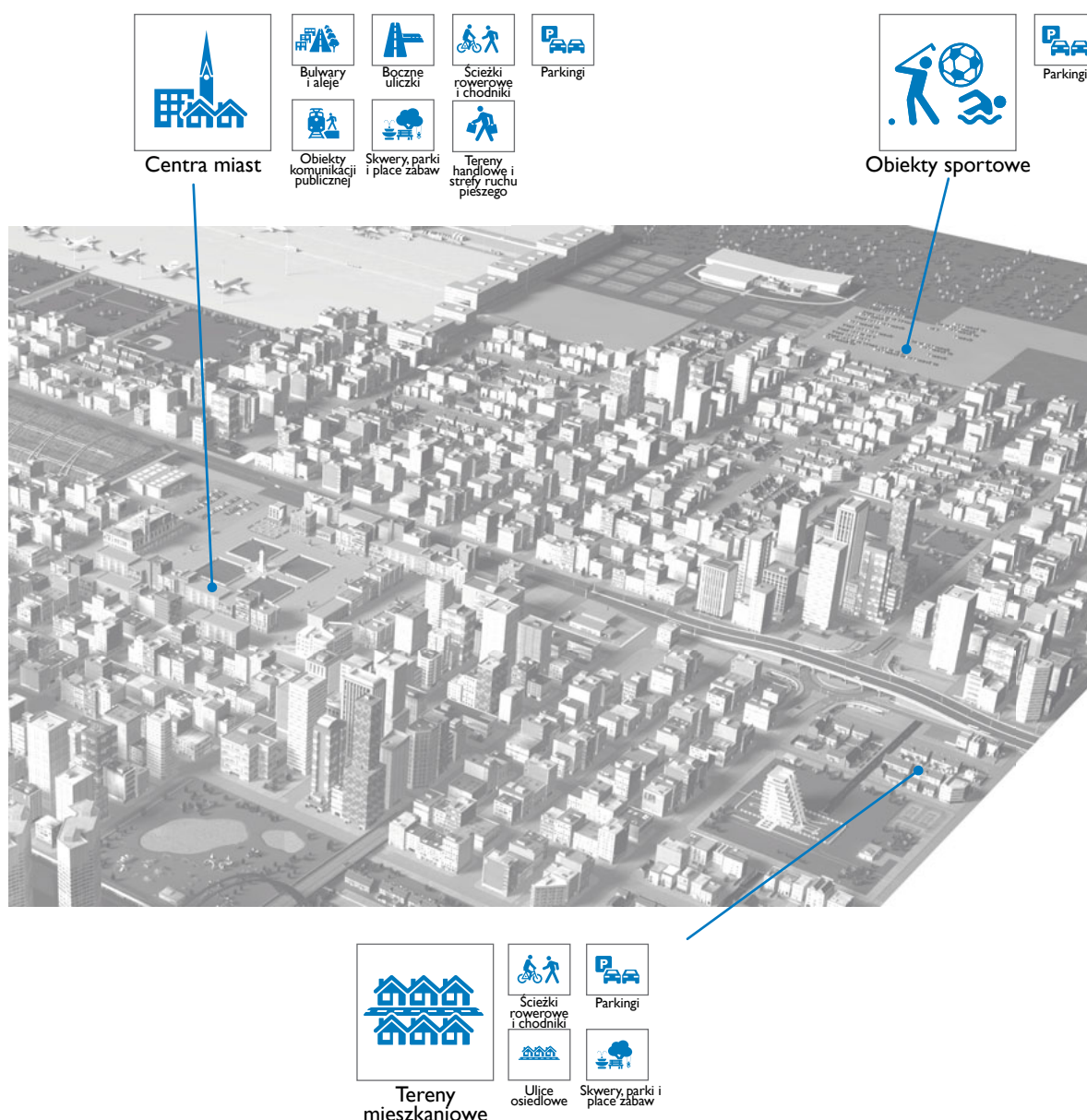


Energooszczędność

Oświetlenie miejskie to jedna z dziedzin, w których oszczędność energii ma priorytet najwyższy. Technologia LEDGINE stwarza duże możliwości na tym polu. Sukces instalacji oświetleniowej nie zależy tylko i wyłącznie od jej estetyki. Równie istotne są rozsądne rachunki za energię i zoptymalizowana instalacja.

Zastosowania

Efektywne, przeznaczone do montowania na szczycie słupa oprawy z serii Metronomis LED stanowią połączenie znakomitego wzornictwa, wysokiej skuteczności świetlnej i unikatowej gry efektami świetlnymi. Cała seria — od słupów przez oprawy po układy do zarządzania efektami świetlnymi — ma charakter modułowy. Dzięki temu oferuje wysoki poziom elastyczności nie tylko pod względem architektury różnych rozwiązań, ale także możliwych zastosowań.



Inspiracje oświetleniowe dla projektantów przestrzeni miejskich

Oprawy Metronomis LED wchodzą w skład oferty rozwiązań oświetleniowych stanowiących inspirację dla projektantów przestrzeni miejskich. Zapewniają wszystkie niezbędne elementy funkcjonalne rozwiązań oświetleniowych, jednak z silnym naciskiem na emocjonalne aspekty oświetlenia. Pozwalają wykreować odpowiedni nastrój, uwypoklić zalety otoczenia, poprawić atmosferę, podkreślić atuty turystyczne oraz dziedzictwo historyczne danego miejsca i zwiększyć komfort w mieście. W przypadku każdego z zastosowań miejskich oferujemy kilka rozwiązań, które zainspirują projektantów takich przestrzeni i pozwolą podkreślić zalety miasta, z uwzględnieniem potrzeb mieszkańców i nie tylko.

Zastosowania



Zastosowania



Zastosowania



Zastosowania



Asortyment produktów

W skład serii Metronomis LED wchodzi cztery różne wersje kloszy, które są jednordne w formie i stylu oraz, co ważne, przezroczyste. Oznacza to, że można je bez problemu dopasować do dowolnego stylu architektonicznego. Seria ta jest całkowicie modułowa, począwszy od konstrukcji kloszy przez różne słupy specjalne, a skończywszy na mechanizmach do sterowania efektami świetlnymi.

Kształty kloszy

Oprawy Metronomis LED cechuje czysta i spokojna forma oraz przezroczystość klosza. Oferowane są cztery rodzaje kloszy o stożkowym i opływowym kształcie: Fluid, Sharp, Torch i Torch z pokrywą. Oprawy z tej serii można montować na szczycie słupów o średnicy 60 mm (wszystkie słupy specjalne) i 76 mm.

Rodzina opraw Metronomis LED Cone



Metronomis LED Fluid

Oprawy Fluid cechuje płynnie wyprofilowany kształt i przejrzysta konstrukcja. Formą przypominają one nieco konwencjonalne oprawy Metronomis Annecy, Cambridge oraz Berlin i stanowią ich znakomitego następcę.



Metronomis LED Sharp

Oprawy Sharp charakteryzują się prostymi liniami klosza, co zapewnia im nowocześniejszy wygląd i styl. Oprawy te nadają się znakomicie do nowoczesnych zastosowań, takich jak parki biznesowe i centra handlowe.

Rodzina opraw Metronomis LED Torch



Metronomis LED Torch

Oprawy Torch są ładząco podobne do klasycznych produktów Metronomis Torino. Ich smukły kształt, podkreślony dodatkowo przez przezroczysty klosz, jest jeszcze bardziej dyskretny i klasyczny w formie niż kształt opraw Fluid i Sharp.



Metronomis LED Torch z pokrywą

Pokrywa do opraw Torch to jedynie akcesorium, ale — jak widać na zdjęciu — zmienia ona całkowicie ich wygląd i styl. Oprawy te przypominają nieco produkty Metronomis Malmo bez ramion.

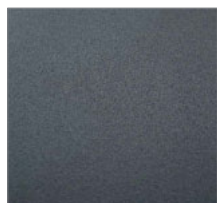
Asortyment produktów

Słupy specjalne

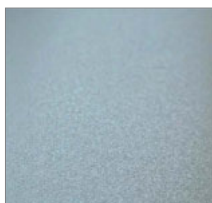
Dalszą różnorodność instalacji można osiągnąć poprzez dobór słupów specjalnych i wykończenia materiałów. W bogatej ofercie słupów są rozwiązania ze stali, aluminium i drewna, o stożkowych, cylindrycznych i profilowanych kształtach.



1. MetroCone 2. MetroRiginal 3. MetroWood 4. MetroLat 5. MetroTube 6. MetroLight



Aluminium
Bardzo ciemny szary
Philips, inne kolory RAL
dostępne na zamówienie.



Aluminium
Satynowy srebrnoszary
Philips, inne kolory RAL
dostępne na zamówienie.



Drewno
Ciemne drewno



Drewno
Głęboki błękit

Efekty świetlne

Efekty zapewniane w obrębie klosza

Brak efektów



- > Maksymalna efektywność
 - > Bardzo wysoka równomierność oświetlenia
 - > Maksymalne odległości między słupami
- Strumień: 1 500–12 000 lm
Optyka: wszystkie

Płytki rozpraszająca (DF)



- > Duży komfort wizualny
- > Przytulny nastrój

Strumień: 1 500–12 000 lm
Optyka: wszystkie

Dostępne dla wersji:



Pionowa rurka rozpraszająca (VD)



- > Pionowy element dekoracyjny, efekt zmatowienia
- > Komfort wizualny

Strumień: 1 500–7 000 lm
Optyka: nie

Pionowa rurka do rozpraszania holograficznego (VH)



- > Gra tekstur wewnątrz elementu pionowego
- > Komfort wizualny

Strumień: 1 500–7 000 lm
Optyka: nie

Dostępne dla wersji:



Płyta pryzmatyczna z efektem okręgu (CIR)



- > Gra refleksów w kloszu
- > Tworzy nastrój

Strumień: 1 500–3 000 lm
Optyka: tylko MDS

Płyta pryzmatyczna z efektem linii (WAV)



- > Gra refleksów w kloszu
- > Tworzy nastrój

Strumień: 1 500–3 000 lm
Optyka: tylko MDS

Płyta pryzmatyczna z efektem rombu (DIA)



- > Gra refleksów w kloszu
- > Tworzy nastrój

Strumień: 1 500–3 000 lm
Optyka: tylko MDS

Dostępne dla wersji:



Efekty świetlne

Dekorowane klosze

Wygrawerowane linie wewnątrz klosza



- > Gra światła i refleksów w kloszu
- > Tworzy nastrój

Strumień: 1 500–12 000 lm
Optyka: wszystkie

Dostępne dla wersji:



Metalizowane dekoracje (GD)



- > Gra światła i refleksów w kloszu
- > Tworzy nastrój

Strumień: 1 500–12 000 lm
Optyka: wszystkie

Dostępne dla wersji:



Ochrona przed niepożądaną emisją światła



- > Osłona zapewniająca ochronę przed światłem niepożądanym
- > Zapewnia większy komfort wizualny

Strumień: 1 500–7 000 lm
Optyka: wszystkie

Dostępne dla wersji:

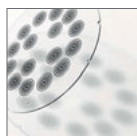


Efekty świetlne

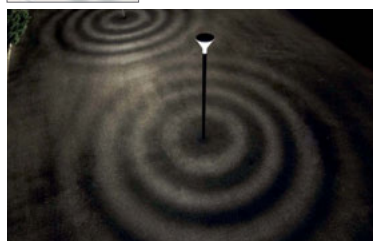
Projekcja na ziemię

AmbiPattern® to chroniona znakiem towarowym funkcja, która pozwala uzyskać różnorodne nastrojowe efekty świetlne, co umożliwia dostosowanie instalacji oświetlenia miejskiego do określonych potrzeb. Zależnie od rodzaju zastosowania oprawy mogą rzucać na ziemię kompozycję światła i cienia, tworząc na niej atrakcyjne, budujące nastrój wzory. Dostępne są cztery skonfigurowane fabrycznie wzory.

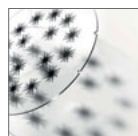
Koncentryczne okręgi (CON)



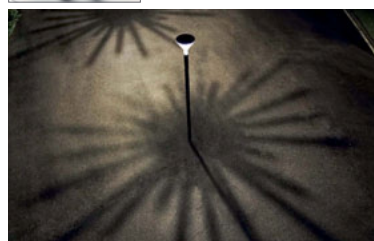
- > Strumień: zalecane 3 000 lm
- > Optyka: tylko MDS



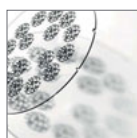
Gwiazda (STAR)



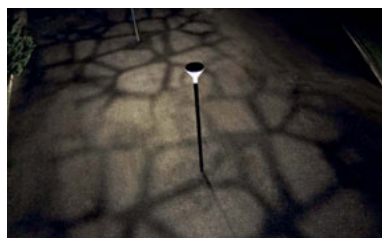
- > Strumień: zalecane 3 000 lm
- > Optyka: tylko MDS



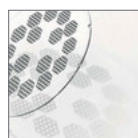
Pianka (FM)



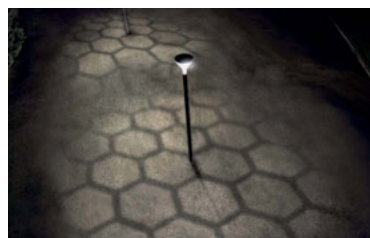
- > Strumień: zalecane 3 000 lm
- > Optyka: tylko MDS



Plaster miodu (HC)



- > Strumień: zalecane 3 000 lm
- > Optyka: tylko MDS



Tworzenie własnych wzorów

Funkcja AmbiPattern® oferuje cztery standardowe wzory wyświetlane na ziemi, jednak projektant może też tworzyć własne, aby spersonalizować swój projekt. Wzory te mogą nawiązywać do symbolu miasta lub lokalnego bohatera, a nawet do głównego wydarzenia danego dnia. Aby uzyskać najlepszy rezultat podczas wyświetlania na ziemi efektów funkcji AmbiPattern® trzeba ustawić pewne parametry tej funkcji. Przy wysokości montażu 5 m rzucany na ziemię wzór może mieć średnicę maksymalnie 16 m.

Własny wzór wymyślony przez projektanta



- Strumień: zalecane 3 000 lm
- Optyka: tylko MDS
- Dostępny dla:



Efekty świetlne

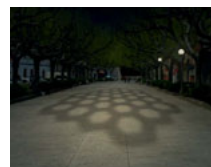
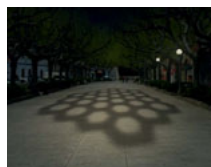
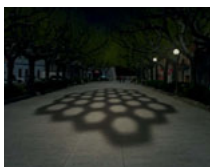
Wytyczne umożliwiające wybranie właściwego kontekstu

- ✓ W celu zapewnienia dobrej widoczności powstałego na ziemi wzoru, teren wokół rzucanego na ziemię wzoru powinien być nieoświetlony.

Oprawy Metronomis generują wystarczająco silne światło, aby oświetlić daną przestrzeń. W przypadku światła docierającego z innych instalacji oświetleniowych, aby zapewnić dobrą widoczność wzoru, zalecany maksymalny poziom natężenia oświetlenia to średnio 5 luksów.

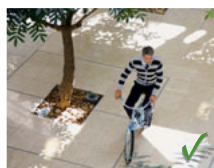


Tylko oprawy Metronomis LED: dobry kontrast



W wyniku nakładania się światła z otoczenia (patrz powyżej, oprawy po prawej stronie) kontrast obrazu rzucanego na ziemię jest coraz słabszy.

- ✓ Światło i równa powierzchnia podłoża pozwolą uzyskać widoczną projekcję wzoru. Zaleca się, aby nie rzutować wzorów na bardzo ciemne i fakturowane powierzchnie, na przykład na powierzchnie pokryte brukiem. Na terenach zielonych jednolitość trawy zależy od pory roku: właściwą projekcję światła mogą na przykład zakłócić opadłe z drzew liście.



Wytyczne dotyczące tworzenia własnych wzorów

- ✓ W przypadku projektowania własnego wzoru należy pamiętać, że będzie on rzutowany kółkiem. Dlatego trzeba zaprojektować wzór w formie koła o wybranej przez siebie średnicy. Projekt można wykonać w formacie JPEG, w postaci grafiki rastrowej (bitmapy) itp.
- ✓ Aby zapewnić właściwy efekt wizualny, zaleca się stosowanie linii o grubości powyżej 4% wybranej średnicy. Nie zaleca się stosowania linii o grubości poniżej 5 mm, gdyż rzutowany wzór będzie bardziej wrażliwy na otaczające światło i mniej widoczny.
- ✓ Należy pamiętać, że z uwagi na słup, rzutowany wzór będzie zawierał niewielki ciemny cień w kształcie dysku w centralnej części.



Widoczność, gdy grubość linii jest mniejsza niż 4% średnicy



Widoczność, gdy grubość linii jest większa niż 4% średnicy

- ✓ Trzeba też pamiętać, że funkcja AmbiPattern® służy do tworzenia wzorów, nie odpowiada natomiast za jakość projekcji, co oznacza, że trudno jest uzyskać na ziemi bardzo ostry obraz.

- ✓ Nie zaleca się stosowania tekstu ani liczb, gdyż wykracza to poza koncepcję i zakres możliwości funkcji AmbiPattern®. Ostrość liter i cyfr jest silnie uzależniona od precyzji narożników wyznaczających ich kształt. W rezultacie grubość liter w narożnikach jest mniejsza. Widoczność liczb i tekstu jest też uzależniona od kierunku patrzenia, to znaczy można je oglądać i właściwie odczytywać tylko, patrząc na nie pod odpowiednim kątem.
- ✓ Oczywiście wzór może zawierać logo z literami, ale trzeba się liczyć z opisanymi powyżej zagrożeniami.

Kompletne zestawy Metronomis LED

Dzięki ofercie sześciu słupów specjalnych do wyboru, oprawy Metronomis LED stanowią jednolite rozwiązanie projektowe, które można bez problemu instalować zarówno we współczesnym, jak i historycznym architektonicznie krajobrazie miejskim.



1. **MetroTube**: prosty aluminiowy słup, który można bezproblemowo połączyć z oprawą
2. **MetroCone**: unikatowy, stożkowy, drewniany słup pasujący do oprawy
3. **MetroRiginal**: nowa interpretacja oryginalnej formy opraw Metronomis, wykonana z aluminium
4. **MetroWood**: prosty drewniany słup, który można bezproblemowo połączyć z oprawą
5. **MetroLight**: unikatowe rozwiązanie oświetleniowe zapewniające grę światła i cienia ze słupem
6. **MetroLat**: unikatowa konstrukcja słupa, która zapewnia grę światła dającą wrażenie, że oprawa „unoszą się” w powietrzu

Kompletne zestawy z oprawą Metronomis LED Fluid



1. Oprawa Metronomis LED Fluid + słup MetroTube
2. Oprawa Metronomis LED Fluid + słup MetroCone
- 3-4. Oprawa Metronomis LED Fluid + słup MetroRiginal
5. Oprawa Metronomis LED Fluid + słup MetroWood
6. Oprawa Metronomis LED Fluid + słup MetroLight
7. Oprawa Metronomis LED Fluid + słup MetroLat

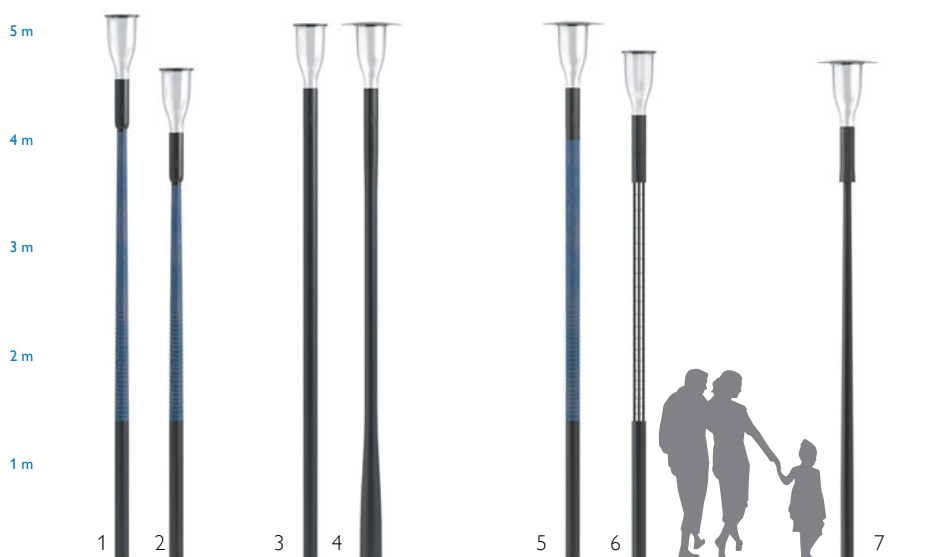
Kompletne zestawy Metronomis LED

Kompletne zestawy z oprawą Metronomis LED Sharp



1. Oprawa Metronomis LED Sharp + słup MetroLat 2-3. Oprawa Metronomis LED Sharp + słup MetroTube 4-5. Oprawa Metronomis LED Sharp + słup MetroRiginal 6. Oprawa Metronomis LED Sharp + słup MetroWood 7. Oprawa Metronomis LED Sharp + słup MetroLight 8. Oprawa Metronomis LED Sharp + słup MetroCone

Kompletne zestawy z oprawą Metronomis LED Torch



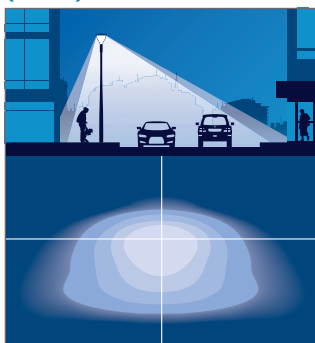
1-2. Oprawa Metronomis LED Torch + słup MetroCone 3. Oprawa Metronomis LED Torch + słup MetroTube 4. Oprawa Metronomis LED Torch z pokrywą + słup MetroRiginal 5. Oprawa Metronomis LED Torch z pokrywą + słup MetroWood 6. Oprawa Metronomis LED Torch + słup MetroLat 7. Oprawa Metronomis LED Torch z pokrywą + słup MetroLight

Wydajność oświetlenia

Rozsył strumienia świetlnego

Oprawy Metronomis LED są wyposażone w technologię LEDGINE, dzięki czemu oferują szeroką gamę rodzajów rozsyłu strumienia świetlnego na potrzeby różnych zastosowań.

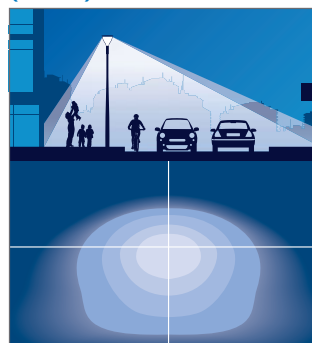
Oprawy Metronomis o średnim rozsyle (MDM)



Klasa ME3 (do ME6) i klasa CE do oświetlania dróg i ulic

Klasa światłości: Fluid: G0
Sharp/Torch: G3

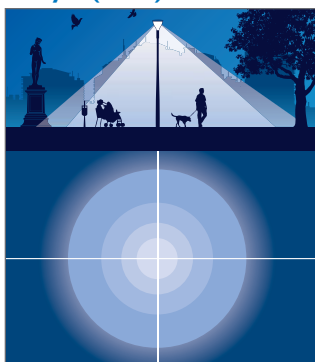
Oprawy Metronomis o szerokim rozsyle (MDW)



Klasa ME3 (do ME6) i klasa CE do oświetlania dróg i ulic

Klasa światłości: Fluid: G0
Sharp/Torch: G3

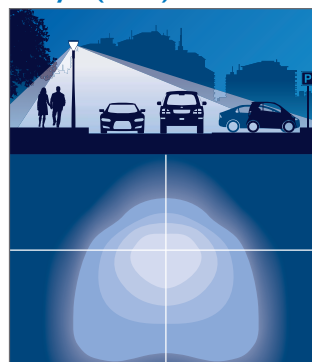
Oprawy Metronomis o symetrycznym rozsyle (MDS)



Klasa S do oświetlania obszarów zewnętrznych i skwerów

Klasa światłości: Fluid: G1
Sharp/Torch: G3

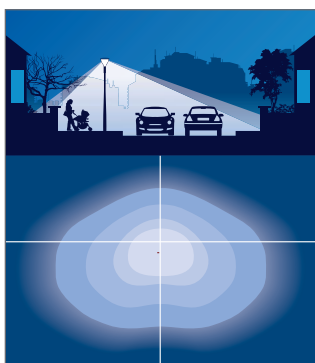
Oprawy Metronomis o asymetrycznym rozsyle (MDA)



Klasa S do oświetlania obszarów zewnętrznych i skwerów

Klasa światłości: Fluid: G0
Sharp/Torch: G3

Oprawy Metronomis o pionowym rozsyle (MDV)



Klasa P zgodna ze standardami ROVL

Klasa światłości: Fluid: G0
Sharp/Torch: G1

Wydajność oświetlenia

Przykłady zastosowań

Oprawy z serii Metronomis LED nadają się do wielu różnych zastosowań. Można dobrać wersję najlepiej odpowiadającą potrzebom określonego projektu, np. szerokości ulicy, a także oferującą właściwości najważniejsze dla projektanta, takie jak personalizacja, komfort, brak niepożądanej emisji światła czy energooszczędność.

Ulice osiedlowe



Metronomis LED Sharp

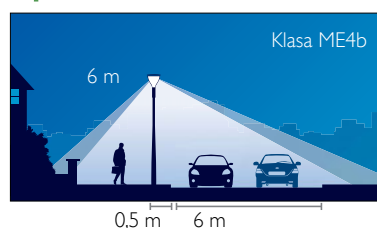
Źródło światła: GRN50-2S 830



- > Optyka: MDM
- > Szerokość drogi: 6 m
- > Odstęp: 25 m
- > Moc systemu: 50 W



Rozwiązanie energooszczędne



Metronomis LED Fluid

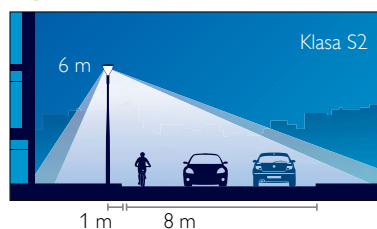
Źródło światła: ECO90-2S 830



- > Optyka: MDW
- > Szerokość drogi: 8 m
- > Odstęp: 36 m
- > Moc systemu: 91 W



Rozwiązanie energooszczędne



Metronomis LED Torch / Torch z pokrywą

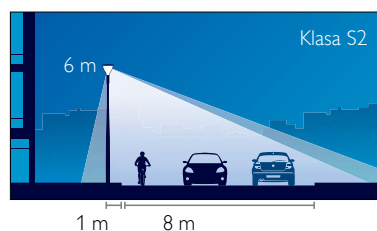
Źródło światła: ECO90-2S 830



- > Optyka: MDW + osłona
- > Szerokość drogi: 8 m
- > Odstęp: 36 m
- > Moc systemu: 91 W



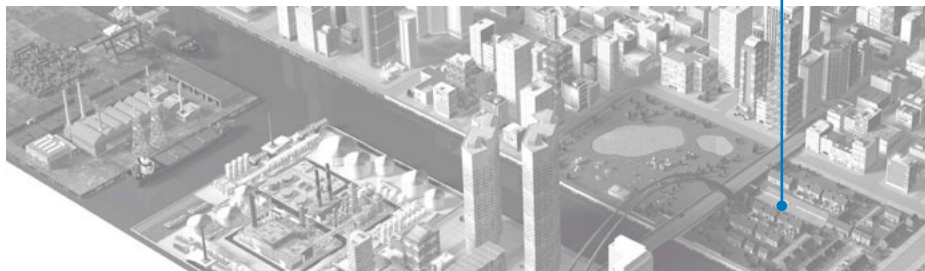
System ograniczający niepożądaną emisję światła



Wydajność oświetlenia

Przykłady zastosowań

Ścieżki rowerowe i chodniki



Metronomis LED Torch

Źródło światła: GRN50-2S 830

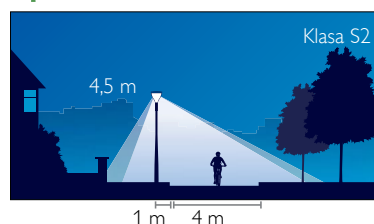


Wersja MDM w celu optymalizacji rozmieszczenia słupów

- > Optyka: MDM
- > Szerokość drogi: 4 m
- > Odstęp: 28 m
- > Moc systemu: 51 W



Rozwiązanie energooszczędne



Metronomis LED Torch

Źródło światła: ECO60-2S 830

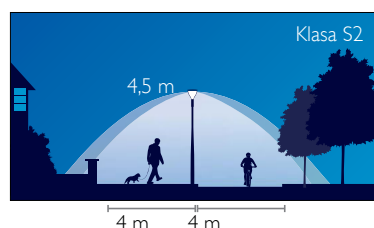


Płytki rozpraszająca (DF) w celu zapewnienia komfortu wizualnego

- > Optyka: MDS + DF
- > Szerokość drogi: 8 m
- > Odstęp: 22 m
- > Moc systemu: 62 W



Zapewnia maksymalny komfort



Metronomis LED i system Washlight

Źródło światła: ECO60-2S 830

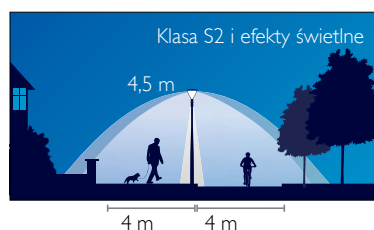


System Washlight w celu wykreowania interesującej atmosfery

- > Optyka: MDS + DF
- > Szerokość drogi: 8 m
- > Odstęp: 22 m
- > Moc systemu: 62 W



Umożliwia personalizację oświetlenia



Wydajność oświetlenia

Przykłady zastosowań

Skwery



Metronomis LED Torch

Źródło światła: GRN60-2S 830

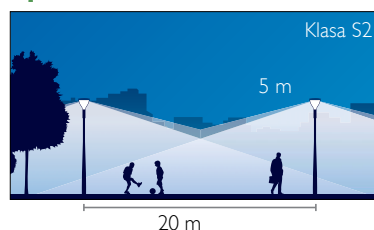


Wersja MDM w celu zapewnienia jednorodności oświetlenia

- > Optyka: MDS
- > Odstęp: 20 m
- > Moc systemu: 62 W



Rozwiązanie energooszczędne



Metronomis LED Torch

Źródło światła: GRN40-2S 830

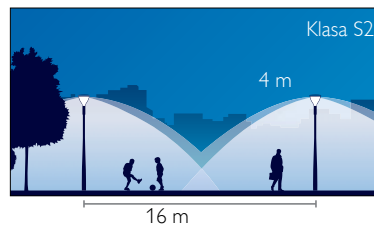


Rurka rozpraszająca (VD) w celu wykreowania przytulnego nastroju

- > Optyka: VD
- > Odstęp: 16 m
- > Moc systemu: 41 W



Zapewnia maksymalny komfort



Metronomis LED Sharp

Źródło światła: ECO30-2S 830



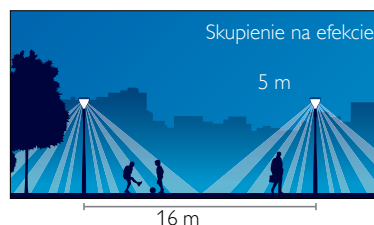
Kreowanie własnej tożsamości



- > Optyka: MDS + STAR (wzór)
- > Odstęp: 16 m
- > Moc systemu: 37 W



Umożliwia personalizację oświetlenia



Łatwość serwisowania



Dostęp do zasilacza

1A: Aby uzyskać dostęp do zasilacza, należy odkręcić dwie śruby z główką Philips i wyjąć otwierającą się płytkę. Dzięki linie zabezpieczającej płytka będzie nadal trzymać się korpusu.

1B: Należy odłączyć złączki beznarzędziowe po obu stronach zasilacza i usunąć całą płytę montażową, aby uzyskać dostęp do śrub zasilacza.

Dostęp w celu wymiany matrycy LED lub optyki

2A: Należy odkręcić z aluminiowej pokrywki uwiecznione śruby z główką Philips — 6 w przypadku opraw Fluid i Sharp, 4 w przypadku opraw Torch.

2B: Następnie trzeba odwrócić pokrywkę do góry nogami; linka zabezpieczająca uniemożliwi przy tym jej upuszczenie. Zapewnia to dostęp do matrycy LED lub optyki w celu dokonania ich wymiany.

Oprawy Metronomis LED pod pełną kontrolą

Oświetlanie ulic, dróg i przestrzeni publicznej stanowi niemałe wyzwanie. Dynamika życia miejskiego stale ulega zmianom z powodu ciągłych wahań natężenia ruchu. Każda z tych sytuacji wymaga odpowiedniego oświetlenia, które sprawi, że miasto zawsze będzie bezpieczne, atrakcyjne i przyjazne. Jednak od zarządców terenów wymaga się też obniżenia wydatków na energię i dbałości o środowisko. Firma Philips oferuje kompleksową serię systemów sterowania oświetleniem, które pozwalają sprostać wszystkim tym problemom, aby miasto było bardziej ekologiczne i przyjazne dla mieszkańców.

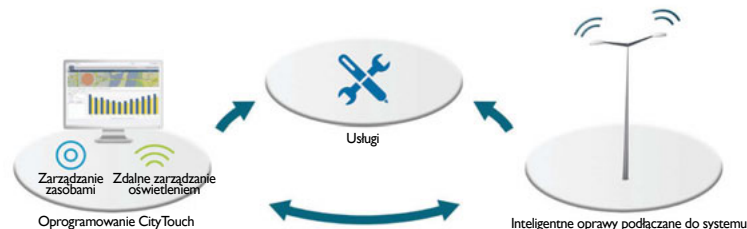
System CityTouch LightWave



Oprawy Metronomis LED można bezproblemowo podłączyć do systemu CityTouch LightWave bez dodatkowego sprzętu, gdyż system sterowania jest wbudowany w oprawę oświetleniową. Łączność następuje za pośrednictwem publicznej sieci telefonii komórkowej. Dzięki temu zarządca terenu nie musi wykonywać żadnych dodatkowych czynności konserwacyjnych. Ponadto zarządzanie łącznością wchodzi w skład naszego pakietu usług, co znacznie odciąża klienta. Po podłączeniu do zasilania punkt świetlny automatycznie pojawi się we właściwym miejscu na mapie CityTouch, a jego wszystkie parametry techniczne zostaną zaimportowane do systemu.

CityTouch LightWave to inteligentny, interaktywny system zdalnego zarządzania oświetleniem ulicznym. Włącza on oświetlenie miejskie i zapewnia jego zarządcy elastyczność, wymagane informacje oraz precyzję.

Dzięki elastyczności tego systemu użytkownik może łatwo podejmować działania lub reagować w oczekiwanych i nieoczekiwanych sytuacjach, zmniejszając lub zwiększając natężenie oświetlenia we wszystkich obszarach miasta, aby zapewnić bezpieczeństwo i komfort mieszkańców. Użytkownik ma stały dostęp do informacji o bieżącym stanie każdej oprawy oświetleniowej, co ułatwia ich konserwację i przyspiesza naprawę. Precyzja oznacza dokładny pomiar zużycia energii, zapewniając zarządcy pełny wgląd w rzeczywiste (a nie oparte na szacunkach) zużycie energii.



Cechy systemu CityTouch LightWave



Indywidualne sterowanie każdym punktem świetlnym

Użytkownik może w dowolnym momencie dostosować parametry każdej oprawy oświetleniowej do zmiennych warunków i bieżącego zapotrzebowania. Aby dostosować kalendarz działań do indywidualnych potrzeb, można swobodnie zmieniać „punkty przełączania” każdego profilu przyciemniania, po prostu przeciągając je i upuszczając.



Wykrywanie i zgłaszanie usterek

Szybszy i pełniejszy dostęp do informacji o bieżącym stanie infrastruktury oświetleniowej umożliwia sprawniejsze zarządzanie czynnościami konserwacyjnymi i udoskonalenie systemu utrzymania.



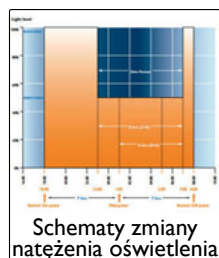
Dokładny pomiar zużycia energii

Dostęp do precyzyjnych danych na temat zużycia energii z dokładnością do poszczególnych opraw oświetleniowych umożliwia weryfikację rachunków za energię i szukanie potencjalnych oszczędności.

Oprawy Metronomis LED pod pełną kontrolą

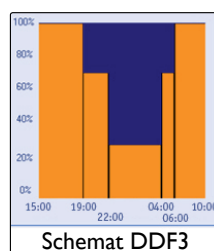
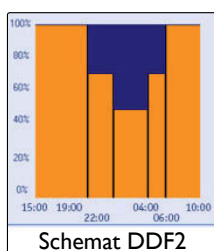
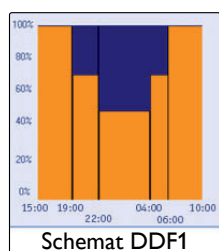
System sterowania LumiStep

Ten system sterowania wbudowany w zasilacz firmy Philips pozwala zmniejszyć strumień świetlny źródła światła, a w efekcie ilość zużywanej przez nie energii przez okres 6, 8 lub 10 godzin (3 zdefiniowane fabrycznie wartości). Potencjalna oszczędność energii (zużywanej do zasilania) sięga 25%, w zależności od używanych opraw i źródeł światła.



System sterowania DynaDimmer

W ten zintegrowany system sterowania jest wyposażony każdy punkt świetlny. System ten jest przeznaczony do urządzeń elektronicznych i można go wbudować w zasilacz firmy Philips. Umożliwia stosowanie 5 różnych poziomów zasilania wybranego punktu świetlnego, dowolnie konfigurowanych pod względem poziomu i czasu trwania. Pozwala na przykład obniżyć zużycie energii średnio o około 50% rocznie.



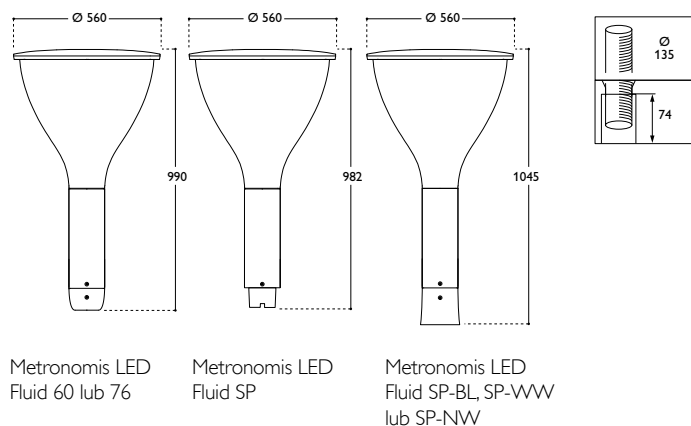
System bezprzewodowy StarSense z anteną radiową

Jest to system zdalnego monitorowania punktów świetlnych i sterowania nimi, który współpracuje niezależnie praktycznie z każdym źródłem światła. Jego możliwości nie ograniczają się do skonfigurowanych fabrycznie scenariuszy zasilania. System StarSense umożliwia przekazywanie informacji zwrotnych z instalacji, co ułatwia jej konserwację. Rozwiązanie to pozwala obniżyć zużycie energii nawet o 70%, a koszty serwisowania o 40%. System StarSense RF można stosować tylko w przypadku większych strumieni świetlnych (powyżej 3000 lm), nie współpracuje on też z żadnymi oprawami w wersji Torch. Informacje o dostępności można uzyskać od lokalnego przedstawiciela firmy Philips.

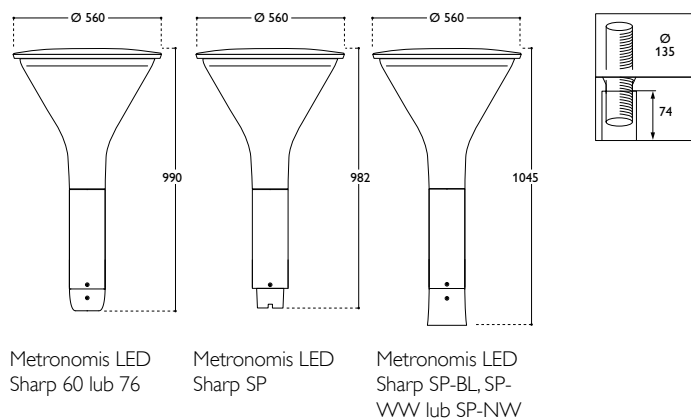


Rysunki wymiarowe

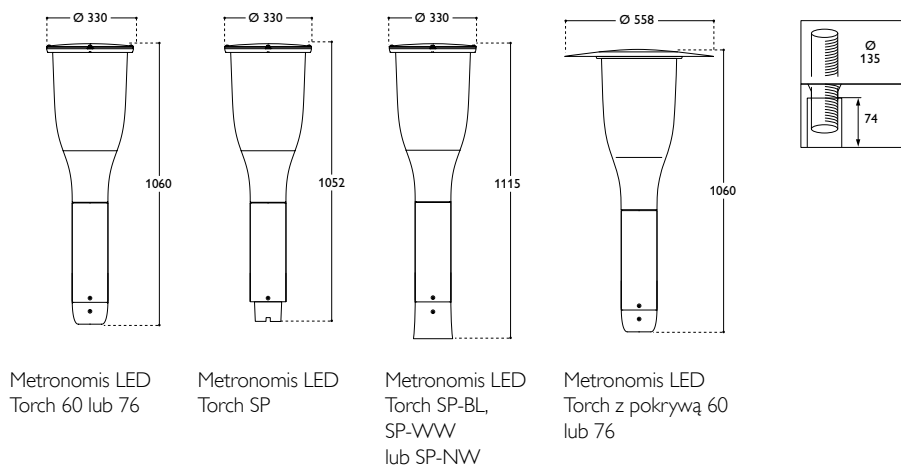
Metronomis LED Fluid



Metronomis LED Sharp



Metronomis LED Torch i Torch z pokrywą



Główne dane techniczne

Parametry produktu	Dane techniczne
Typ	Metronomis LED Torch BDS650 (wersja bez pokrywy) Metronomis LED Torch BDS651 (wersja z pokrywą) Metronomis LED Sharp BDS660 Metronomis LED Fluid BDS670
Źródło światła	Wbudowany moduł LED
Temperatura barwowa	3000 K (ciepła biel) • 4000 K (neutralna biel)
Wskaźnik oddawania barw	75 (neutralna biel) • 80 (ciepła biel)
Strumień świetlny	BDS650/651:GreenLine: od 1 350 do 4 300 lm EconomyLine: od 2 200 do 6 100 lm BDS660/BDS670: GreenLine: od 1 400 do 7 100 lm EconomyLine: od 2 250 do 10 650 lm
Moc	BDS650/651: od 15 do 75 W BDS660/BDS670: od 16 do 130 W
Skuteczność świetlna oprawy	BDS650/651: do 90 lm/W (ciepła biel) do 100 lm/W (neutralna biel) BDS660/BDS670: do 90 lm/W (ciepła biel) do 105 lm/W (neutralna biel)
Utrzymanie strumienia świetlnego	GreenLine: 100 tys. godzin • EconomyLine: 70 tys. godzin
CLO	Dostępne
Gwarancja	Silver 5 lat
Optyka	Wersja o średnim rozsyle (Metronomis Distribution Medium, MDM) • Wersja o szerokim rozsyle (Metronomis Distribution Wide, MDW) • Wersja o symetrycznym rozsyle (Metronomis Distribution Symmetrical, MDS) • Wersja o asymetrycznym rozsyle (Metronomis Distribution Asymmetrical, MDA) • Wersja o pionowym rozsyle (Metronomis Distribution Wide for vertical illuminance, MDV)
Instalacja	Należy wybrać montaż SP dla następujących słupów specjalnych: MetroLat • MetroTube • MetroRiginal • MetroWood. Dla słupa MetroLight należy wybrać opcję montażu SP-BL (niebieski), SP-WWW (ciepła biel) lub SP-NWW (neutralna biel).
Wejście z układu sterującego	1–10 V i DALI
Zasilacz	Philips Xitanium
Systemy sterowania	LumiStep (LS) • DynaDimmer (DDF) • SDU (D4) • Zewnętrzna zmiana strumienia świetlnego 1–10 V (D7/D9) • System bezprzewodowy StarSense z anteną radiową • Klient CityTouch
Napięcie sieciowe	220–240 V / 50, 60 Hz
Klasa ochrony	I • II
Materiał	Korpus i pokrywa górna: wysokociśnieniowe odlewy z aluminium. Klosz: poliwęglan, zabezpieczony przed promieniowaniem UV
Kolor	Bardzo ciemny szary Philips (10714). Inne kolory RAL dostępne na zamówienie
Stopień ochrony IP	IP66
Stopień ochrony IK	IK10
Waga	Maks. 13,5 kg
ScX	Metronomis LED Fluid: 0,2016 m ² • Metronomis LED Sharp: 0,1991 m ² Metronomis LED Torch: 0,21 m ² • Metronomis LED Torch z pokrywą: 0,24 m ²
Złącza elektryczne	Złącze Wieland, zasilanie 3-przewodowe (i 2-przewodowy sygnał sterujący)
Zakres temperatur pracy	Od -20 do +35°C
Konserwacja	W celu wykonania czynności konserwacyjnych konieczne jest tylko jedno narzędzie niezbędne do otwarcia oprawy (standardowe śruby Philips). Otwieranie górnej pokrywy: cztery śruby (w przypadku modeli BDS650/651) lub sześć śrub (w przypadku modeli DS660/670) w celu zmiany wzorów świetlnych i optyki. Otwieranie płyty montażowej: dwie śruby i złączki beznarzędziowe.

Dane techniczne słupów

Dane techniczne słupów	MetroTube	MetroRigal	MetroCone	MetroWood	MetroLight	MetroLat	MetroBasic
Materiał	Aluminium	Aluminium	Drewno	Drewno	Aluminium	Stal	Stal
Wysokość słupa	3,5 i 4 m	3,5 i 4 m	3,5 i 4 m	3,5 i 4 m	3,5 i 4 m	3,5 i 4 m	3,5 i 4 m
Typ instalacji	Płytki kołnierzkowa lub segment przy ziemi	Płytki kołnierzkowa lub segment przy ziemi	Płytki kołnierzkowa lub segment przy ziemi	Płytki kołnierzkowa lub segment przy ziemi	Płytki kołnierzkowa lub segment przy ziemi	Płytki kołnierzkowa lub segment przy ziemi	Płytki kołnierzkowa lub segment przy ziemi
Kolor	Satynowy srebrnoszary (zbliżony do RAL9006)	Satynowy srebrnoszary (zbliżony do RAL9006)	Satynowy srebrnoszary (zbliżony do RAL9006)	Satynowy srebrnoszary (zbliżony do RAL9006)	Satynowy srebrnoszary (zbliżony do RAL9006)	Satynowy srebrnoszary (zbliżony do RAL9006)	Satynowy srebrnoszary (zbliżony do RAL9006)
	Bardzo ciemny szary Philips (zbliżony do RAL7043)	Bardzo ciemny szary Philips (zbliżony do RAL7043)	Bardzo ciemny szary Philips (zbliżony do RAL7043)	Bardzo ciemny szary Philips (zbliżony do RAL7043)	Bardzo ciemny szary Philips (zbliżony do RAL7043)	Bardzo ciemny szary Philips (zbliżony do RAL7043)	Bardzo ciemny szary Philips (zbliżony do RAL7043)
	Inne kolory RAL i AKZO dostępne na zamówienie	Inne kolory RAL i AKZO dostępne na zamówienie	Inne kolory RAL i AKZO dostępne na zamówienie	Inne kolory RAL i AKZO dostępne na zamówienie	Inne kolory RAL i AKZO dostępne na zamówienie	Inne kolory RAL i AKZO dostępne na zamówienie	Inne kolory RAL i AKZO dostępne na zamówienie
Kolorowe drewno	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Ciemne drewno	Ciemne drewno	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
			Głęboki błękit	Głęboki błękit			

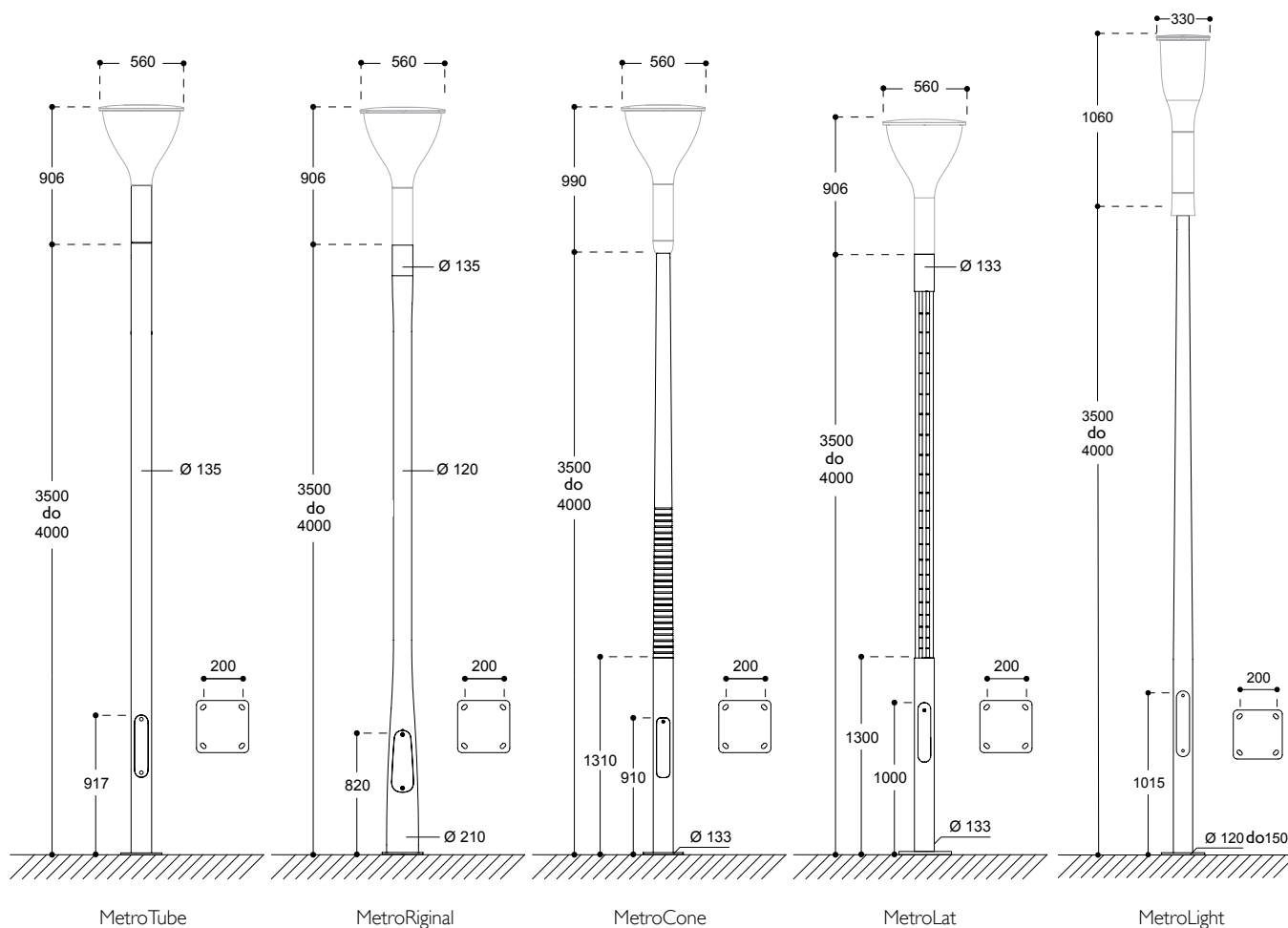


Tabela konwersji

Wersja oprawy	Rodzina produktów	Oznaczenie strumienia świetlnego	Strumień świetlny źródła	Strumień świetlny oprawy	Moc systemu (W)	
					WW	NW
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	GRN15	1 500	1 350	16,9	14,9
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	GRN20	2 000	1 800	22	19,5
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	GRN25	2 500	2 200	25,9	23,5
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	GRN30	3 000	2 600	31,6	29
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	GRN40	4 000	3 500	40,3	35,2
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	GRN50	5 000	4 400	50,1	45,2
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	GRN60	6 000	5 200	59	51
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	GRN70	7 000	6 200	69	61
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	GRN80	8 000	7 000	79	71
					WW	NW
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO25	2 500	2 200	27,8	25
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO30	3 000	2 800	37,1	33,7
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO40	4 000	3 500	46	42,2
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO50	5 000	4 300	65	56
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO60	6 000	5 500	65	59
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO70	7 000	6 000	77	67
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO80	8 000	7 000	89	82
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO90	9 000	8 000	91	83
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO100	10 000	8 700	102	95
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO110	11 000	8 500	116	106
Metronomis Sharp/Fluid	BDS660/670	ECO120	12 000	10,400	130	118
					WW	NW
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	GRN15	1 500	1 300	17	14,9
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	GRN20	2 000	1 700	21,6	19,4
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	GRN25	2 500	2 100	25,9	23,6
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	GRN30	3 000	2 600	31,6	28,9
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	GRN40	4 000	3 500	41,6	36,5
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	GRN50	5 000	4 200	51	46,3
					WW	NW
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	ECO25	2 500	2 200	27,8	25
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	ECO30	3 000	2 800	34,3	31,6
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	ECO40	4 000	3 500	46	42,2
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	ECO50	5 000	4 300	65	56
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	ECO60	6 000	5 300	62	58
Metronomis Torch/Torch z pokrywą	BDS650/BDS651	ECO70	7 000	5 800	77	70

