

MILANEO



Projekt : Sven von Boetticher (ID AID Design Studio)



Minimalistyczna elegancja, zaawansowana technologia oświetlenia

MILANEO to nowoczesna oprawa oświetleniowa przeznaczona do zastosowań miejskich, łącząca minimalistyczną elegancję z zaawansowaną wydajnością technologiczną. Zainspirowana czystymi, industrialnymi liniami, stanowi nowoczesną reinterpretację klasycznej oprawy ulicznej, podkreślając harmonię funkcjonalności i estetyki. Produkt został wyróżniony prestiżową nagrodą Red Dot Design Award, jednym z najbardziej cenionych i rozpoznawalnych konkursów wzornictwa na świecie, który nagradza innowacyjne rozwiązania i doskonałość w dziedzinie designu.

Pod elegancką sylwetką oprawy MILANEO kryją się zaawansowane technologie oświetleniowe, gwarantujące wysoką wydajność świetlną przy minimalnym zużyciu energii.



IP 66

IK 06



OSIEDLOWE I
WĄSKIE ULICZKI



MOSTY



ŚCIEŻKI
ROWEROWE I
PIESZE



STACJE
KOLEJOWE I
METRO



SKWERY I
OBSZARY
SPACEROWE

Koncepcja

MILANEO składa się z odlewanego korpusu aluminiowego, którego dolna część jest pokryta ozdobnym pierścieniem oraz klosza z PMMA.

Cylindryczny klosz został zaprojektowany tak, aby zminimalizować odbicie światła w górę, spełniając najbardziej rygorystyczne normy dotyczące zanieczyszczenia świetlnego i wymagań ciemnego nieba. W wersji przeznaczonej do montażu na słupie, klosz ozdobiono elegancką czarną płytką, która dodatkowo redukuje odbłaski, zapewniając jednocześnie stylowe wykończenie i harmonijne dopasowanie do otoczenia.

Połączenie eleganckiego designu z zaawansowaną technologią oświetleniową stanowi fundament serii MILANEO. Oprawy te wyposażono w najnowsze rozwiązania fotometryczne Schröder LensoFlex®, innowacyjną platformę LED zapewniającą wysoką wydajność i elastyczność. Dzięki temu możliwe jest dostosowanie oświetlenia do indywidualnych potrzeb każdego projektu, co przekłada się na maksymalne oszczędności energii oraz szybki zwrot z inwestycji.

Rozwiązanie MILANEO jest gotowe do natychmiastowej integracji z systemem sterowania i jest dostępne w wersjach z gniazdem NEMA lub Zhaga, co zapewnia płynną integrację z systemami oświetlenia inteligentnego. Dzięki temu stanowi cenny element w optymalizacji zarządzania infrastrukturą oświetleniową, umożliwiając osiągnięcie dodatkowych oszczędności energii. Dodatkowo wersja post-top może być wyposażona w drugie gniazdo Zhaga, umieszczone na podstawie mocującej, które pozwala na dodanie funkcji czujnika ruchu. Taki układ umożliwia tworzenie scenariuszy oświetlenia na żądanie, sprzyjając bardziej odpowiedzialnemu i efektywnemu korzystaniu z energii.

MILANEO oferuje opcje montażu zwieszanego oraz post-top, aby spełnić różnorodne potrzeby środowiska miejskiego.

PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA

- OSIEDLOWE I WĄSKIE ULICZKI
- MOSTY
- ŚCIEŻKI ROWEROWE I PIESZE
- STACJE KOLEJOWE I METRO
- SKWERY I OBSZARY SPACEROWE

KLUCZOWE ZALETY

- Ponadczasowy, elegancki design, pasujący zarówno w klasycznym jak i nowoczesnym otoczeniu
- LensoFlex®4 zapewniające wydajne oświetlenie, komfort i bezpieczeństwo
- Przygotowana do idei Inteligentnego Miasta
- Certyfikat Zhaga-D4i
- Kompatybilna z platformą Schröder EXEDRA
- Różne konfiguracje ze słupami i wysięgnikami
- Montaż bezpośredni na słupie lub podwieszany



Za nowatorski i wyróżniający się design, MILANEO został uhonorowany prestiżową nagrodą Red Dot Design Award.



MILANEO daje możliwość wyposażania w funkcje zdalnego zarządzania i scenariusze oświetlenia adaptacyjnego.



Zaprojektowany z myślą o zasadach zrównoważonego rozwoju, MILANEO minimalizuje zanieczyszczenie świetlne i wspiera tworzenie bardziej odpowiedzialnych, przyszłościowych miast.



Dostępny z szeroką gamą słupów i wysięgników, MILANEO umożliwia stworzenie wyjątkowej atmosfery.



LensoFlex®4

LensoFlex®4 opiera się na zasadzie dodawania strumienia świetlnego emitowanego przez poszczególne soczewki, które mają taką samą krzywą światłości. Jest ona wspólna dla całej koncepcji LensoFlex. Wartość strumienia świetlnego zależy od liczby diod LED oraz wartości natężenia prądu. Dzięki zoptymalizowanemu rozsyłowi światła oraz bardzo wysokiej wydajności czwarta generacja LensoFlex umożliwia wykorzystanie mniejszych opraw, dostosowanych do oświetlanego terenu, a także optymalnych dla całej inwestycji.

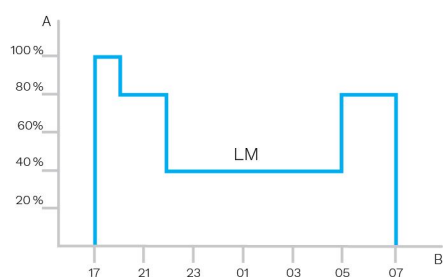
Optyka LensoFlex®4 może być wyposażona w funkcję ograniczenia strumienia świetlnego emitowanego do tyłu oprawy





Profil redukcji mocy

Inteligentne zasilacze oprawy mogą być zaprogramowane w fabryce z kompletnym profilem redukcji mocy. Możliwe jest utworzenie do pięciu przedziałów czasowych oraz poziomów świecenia. W ciągu trzech pierwszych cykli pracy, na podstawie zmierzonego czasu trwania nocy, zasilacz oblicza, w którym momencie nocy ma obniżyć emitowany strumień świetlny, aby prawidłowo realizować ustawiony program redukcji mocy. Zastosowanie tego typu, dopasowanego do wymagań systemu redukcji mocy, generuje maksymalne oszczędności jednocześnie utrzymując wymagany poziom oświetlenia i równomierności przez całą noc.



A. Wydajność | B. Czas



Czujniki zmierzchowe / fotokomórka

Nasze rozwiązania mogą być sterowane poprzez czujniki fotoelektryczne, które załączają oprawy jak tylko naturalne światło staje się niewystarczające (pochmurny dzień, zmrok...) w celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz komfortu w przestrzeniach publicznych.



Czujnik PIR: czujnik ruchu

W miejscach z niewielką aktywnością w porze nocnej, oświetlenie może być zredukowane do minimum przez większość czasu. Stosując czujniki ruchu, poziom oświetlenia jest podnoszony jeśli wykryty zostanie ruch pieszego bądź pojazdu.

Każdy poziom oświetlenia można skonfigurować indywidualnie za pomocą kilku parametrów, takich jak minimalny i maksymalny strumień świetlny, okres opóźnienia i czas włączenia / wyłączenia. Czujniki PIR mogą być używane w sieci autonomicznej lub interoperacyjnej.



Schröder EXEDRA to najbardziej zaawansowany system sterowania oświetleniem ulicznym dostępny na rynku, umożliwiający kontrolowanie, monitorowanie i analizę stanu oświetlenia miejskiego w przyjazny dla użytkownika sposób.



Standaryzacja na rzecz interoperacyjnych ekosystemów

Schröder odgrywa kluczową rolę w prowadzeniu standaryzacji z sojusznikami i partnerami takimi jak UCIFI, TALQ czy Zhaga. Wspólnymi siłami dostarczamy rozwiązanie zaprojektowane do poziomej i pionowej integracji, od urządzeń do oprogramowania oraz języka (modelu danych) w pełni bazując na otwartych standardach i protokołach.

Wybraliśmy również najlepszego dostawcę usług na świecie, Microsoft™ Azure, zapewnia on, na najwyższym poziomie zaufania, transparentność, zgodność ze standardami i zgodność z przepisami.

Przełamywanie lodów

W sztywnym, zamkniętym świecie systemów sterowania oświetleniem, Schröder EXEDRA jest kompleksowym i przełomowym rozwiązaniem burzącym poprzedni stan.

Ta platforma jest stworzona, aby uwolnić prawdziwą, pełną interoperacyjność i oferuje:

- możliwość kontroli urządzeń (opraw oświetleniowych) innych producentów
- możliwość zarządzania sterownikami opraw i integracji ich z czujnikami innych producentów
- możliwość podłączenia urządzeń i platform innych producentów

Rozwiązanie typu plug-and-play

Schröder EXEDRA jest rozwiązaniem typu Plug-And-Play. System nie wymaga instalacji sterowników centralnych (Gateway).

Po pierwszym zasileniu, sterownik na oprawie automatycznie nawiązuje połączenie wykorzystując sieć komórkową, a następnie algorytmy, zapisane w oprogramowaniu sterownika rozpoznają, weryfikują i szytują dane o oprawie, czego ostatecznym efektem jest pojawienie się ikonki oprawy w interfejsie użytkownika.

Wiodąca platforma do zarządzania miejską infrastrukturą



zainstalowanymi w przestrzeni publicznej.

Schröder EXEDRA jest najbardziej zaawansowanym systemem zarządzania oświetleniem na rynku, służącym do sterowania, monitorowania i analizy oświetlenia ulicznego w sposób przyjazny dla użytkownika. Dzięki tej nowej platformie, zarządcy infrastruktury mogą zdalnie sterować pracą opraw, ściemniać je w zależności od potrzeb, wysłać zgłoszenie, łatwo stworzyć raporty, czy wejść w interakcję z sensorami i urządzeniami

Doskonałe rozeznanie-świetne decyzje

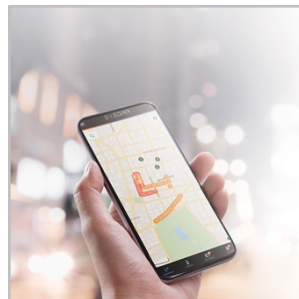
System Schröder EXEDRA zbiera ogromną ilość danych ze wszystkich urządzeń końcowych (sterowników), analizuje i w intuicyjny sposób wyświetla je końcowym Użytkownikom, aby pomóc im w podjęciu odpowiednich działań.

Bezpieczeństwo przede wszystkim



Schröder EXEDRA wykorzystuje najnowocześniejsze zabezpieczenia danych przed włamaniami i ich utratą. Do tego celu wykorzystuje enkrypcję, hashing (funkcje skrótu), generowanie tokenów i zarządzanie kluczami, które zabezpieczają dane w całym systemie i związanych z nim usługami przed nieuprawnionym dostępem.

Schröder EXEDRA app: Twoja instalacja oświetleniowa w zasięgu ręki



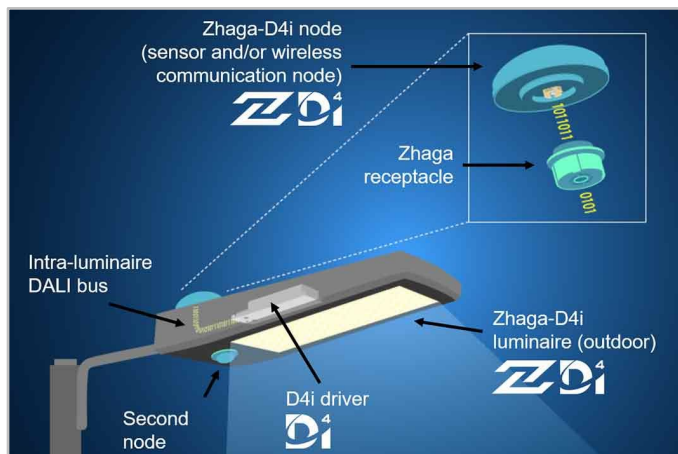
Mobilna app Schröder EXEDRA oferuje podstawowe funkcjonalności platformy desktopowej, aby umożliwić użytkownikom wykorzystanie w terenie, podczas codziennej pracy, możliwości zastosowanego systemu. Daje kontrolę i pozwala na zmianę ustawień w czasie rzeczywistym oraz przyczyniając się do poprawy efektywności użytkowania.

Konsorcjum Zhaga połączyło siły z organizacją DiiA, aby opracować jeden uniwersalny program certyfikacji „Zhaga-DALI 4 intra-luminaire DALI” (ZD4i). Łączy on specyfikacje łączności urządzeń zewnętrznych Zhaga Book 18 wersja 2 ze specyfikacjami DiiA dotyczącymi uniwersalnej magistrali DALI dla opraw oświetleniowych.

2 wtyczki: górna i dolna



Ze względu na mniejsze rozmiary gniazdo Zhaga lepiej nadaje się do zastosowań, w których duże znaczenie ma estetyka. Ponadto jego architektura umożliwia umieszczenie dwóch gniazd na jednej oprawie oświetleniowej, co pozwala na przykład połączyć czujnik obecności z węzłem kontrolnym. Dodatkową zaletą takiego rozwiązania jest standaryzacja niektórych komunikatów z czujnika obecności za pomocą protokołu D4i.



Standaryzacja dla interoperacyjnych ekosystemów



Jako członek założyciel konsorcjum Zhaga, Schröder brał udział w tworzeniu programu certyfikacji ZD4i oraz w inicjatywie tej grupy na rzecz standaryzacji zgodnego operacyjnie ekosystemu, a teraz wspiera ten program i inicjatywę. Urządzenie kontrolne każdej zainstalowanej oprawy oświetleniowej musi uwzględniać ograniczenia ekosystemu ZD4i dotyczące protokołów komunikacji przewodowej (opartych na standardzie

DALI) oraz zasilania. Może się to odnosić tylko do innych aplikacji inteligentnego miasta (niezwiązanych z oświetleniem), a także do możliwości wykorzystania rozwiązań w przyszłości (w kontekście szybko zmieniającego się środowiska technologicznego). Specyfikacja ta wymaga, aby średnie zużycie mocy przez urządzenia kontrolne było ograniczone odpowiednio do 2 W i 1 W dla gniazd montowanych u góry lub na dole.

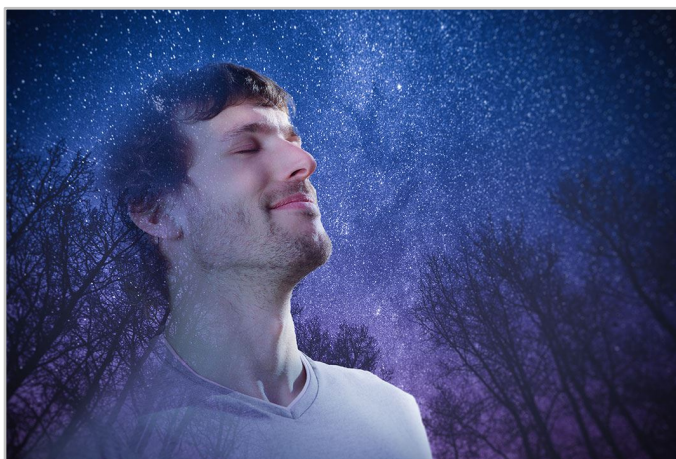
Program certyfikacji

Program certyfikacji Zhaga-D4i obejmuje wszystkie najważniejsze elementy, takie jak dopasowanie mechaniczne, komunikacja cyfrowa, raportowanie danych i zapotrzebowanie na energię elektryczną w jednej oprawie oświetleniowej. Zapewnia zgodność operacyjną opraw (sterowników) i urządzeń peryferyjnych, np. węzłów łączności, opartą na trybie „podłącz i pracuj” (ang. plug-and-play).

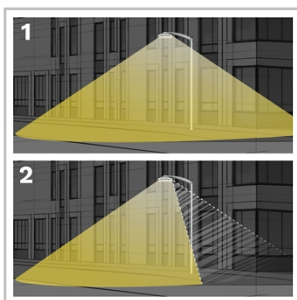
Ekonomiczne rozwiązanie

Oprawa oświetleniowa z certyfikatem ZD4i obejmuje sterowniki z funkcjami, które wcześniej znajdowały się w węzle kontrolnym, takimi jak pomiar zużycia energii. Uprościło to funkcjonowanie urządzenia kontrolnego i obniżyło cenę systemu kontrolnego.

Dzięki koncepcji PureNight firma Schröder oferuje optymalne rozwiązanie dla przywrócenia nocnego nieba bez wyłączania miast, przy zachowaniu bezpieczeństwa i dobrego samopoczucia ludzi oraz ochrony dzikiej przyrody. Koncepcja PureNight gwarantuje, że Państwa rozwiązanie oświetleniowe Schródera spełnia przepisy i wymagania dotyczące ochrony środowiska. Dobrze zaprojektowane oświetlenie LED ma potencjał, aby poprawić stan środowiska pod każdym względem.



Skieruj światło tylko tam, gdzie jest ono pożądane i potrzebne

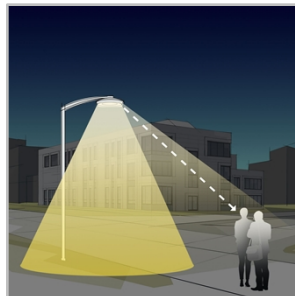


potencjalne ryzyko.

Firma Schröder jest znana z ekspertyzy w dziedzinie fotometrii. Nasze układy optyczne kierują światło tylko tam, gdzie jest ono pożądane i potrzebne. Jednak w przypadku ochrony wrażliwych obszarów dzikiej przyrody lub unikania inwazyjnego oświetlenia w kierunku budynków, kluczowym problemem może być przenikanie światła za oprawę. Nasze w pełni zintegrowane rozwiązania w zakresie podświetlenia z łatwością eliminują to

1. Bez eliminacji światła niepożądanego
2. Z eliminacją światła niepożądanego (Back light)

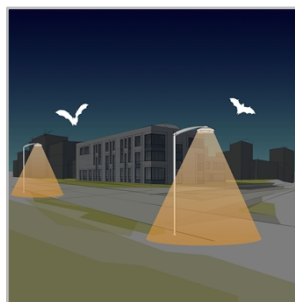
Oferuje maksymalny komfort wizualny dla ludzi



każdego projektu i zapewnić, że dostarczamy łagodne światło, które zapewni najlepsze wrażenia w nocy.

Ze względu na mniejszą wysokość montażu w porównaniu z oświetleniem drogowym, komfort widzenia jest istotnym aspektem oświetlenia miejskiego. Schröder projektuje soczewki i akcesoria, aby zminimalizować każdy rodzaj oślnienia (oślnienie rozpraszające, dyskomfortowe, zakłócające i oślepiające). Nasze biura projektowe wykorzystują szereg możliwości, aby znaleźć najlepsze rozwiązania dla

Ochrona dzikiej przyrody



ponieważ może zmieniać ich ruchy w kierunku lub z dala od źródeł światła. Schröder preferuje ciepłobiałe diody LED z minimalną ilością światła niebieskiego, połączone z zaawansowanymi systemami sterowania, w tym czujnikami. Umożliwia to stałe dostosowanie oświetlenia do rzeczywistych potrzeb chwili, minimalizując zakłócenia dla fauny i flory.

Jeśli nie jest dobrze zaprojektowane, sztuczne oświetlenie może mieć zły wpływ na dzikie zwierzęta. Niebieskie światło i nadmierna intensywność mogą mieć szkodliwy wpływ na wszystkie rodzaje życia. Promieniowanie niebieskiego światła ma zdolność tłumienia produkcji melatoniny, hormonu, który przyczynia się do regulacji rytmu okołodobowego. Może również zmieniać wzorce zachowań zwierząt, w tym nietoperzy i ciem,

Odzyskaj swoje gwiazdne niebo



międzynarodowe i lokalne.

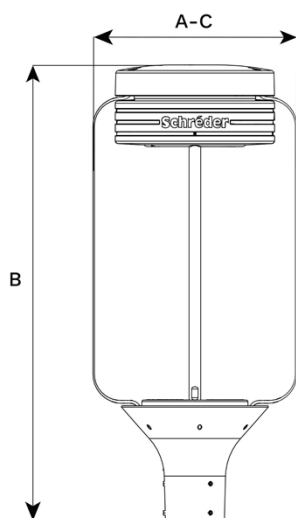
Współczynnik światła skierowanego ku górze (ULR) i współczynnik strumienia świetlnego skierowanego ku górze (ULOR), przy czym ten ostatni uwzględnia strumień pochodzący z oprawy, dostarczają informacji o procencie światła emitowanego w kierunku nieba. Ta seria opraw Schródera minimalizuje lub eliminuje (w zależności od opcji) strumień światła skierowany w górę. Spełnia rygorystyczne wymagania

OGÓLNE INFORMACJE		INFORMACJE ELEKTRYCZNE	
Sugerowana wysokość montażu	3m do 8m 10' do 26'	Klasa ochronności elektrycznej	Klasa I EU, Klasa II EU
Zintegrowany zasilacz	Tak	Napięcie znamionowe	220-240V – 50-60Hz
Znak CE	Tak	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (kV)	10
Certyfikat ENEC	Tak	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Certyfikat ENEC+	Tak	Protokoły sterowania	1-10V, DALI
Certyfikat Zhaga-D4i	Tak	Opcje sterowania	AmpDim, Bi-power, Profil redukcji mocy, Zdalne zarządzanie
Znak UKCA	Tak	Gniazdo	Opcjonalne gniazdo Zhaga 7-pinowe gniazdo NEMA (opcjonalnie)
OBUDOWA I WYKOŃCZENIE		Systemy sterowania	Schröder EXEDRA
Obudowa	Aluminium	Czujnik	PIR (opcja)
Optyka	PMMA	INFORMACJE OŚWIETLENIOWE	
Klosz	PMMA	Temperatura barwowa LED	2200K (Ciepły biały WW 722) 2700K (Ciepły biały WW 727) 3000K (Ciepły biały WW 730) 3000K (Ciepły biały WW 830) 4000K (Neutralny biały NW 740)
Obudowa i wykończenie	Poliestrowa farba proszkowa	Wskaźnik oddawania barw (CRI)	>70 (Ciepły biały WW 722) >70 (Ciepły biały WW 727) >70 (Ciepły biały WW 730) >80 (Ciepły biały WW 830) >70 (Neutralny biały NW 740)
Standardowe kolory	RAL 9005 Jet black	ULOR	0%
Szczelność oprawy	IP 66	ULR	0%
Odporność na uderzenia	IK 06	· ULOR może się różnić w zależności od konfiguracji. Prosimy skonsultować się z nami. · ULR może się różnić w zależności od konfiguracji. Prosimy skonsultować się z nami.	
Test na wstrząsy	Zgodny ze zmodyfikowanym IEC 68-2-6 (0.5G)	Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie @ TQ 25°C	
Dostęp na potrzeby konserwacji	Poluzowując śruby na górnej pokrywie	Wszystkie konfiguracje	100,000h - L95
WARUNKI PRACY		· Żywotność oprawy może być różna w zależności od rozmiaru / konfiguracji. Skontaktuj się z nami, aby uzyskać więcej informacji.	
Maksymalny zakres temperatury pracy (Ta)	-30 °C do +40 °C / -22 °F do 104°F		
· W zależności od konfiguracji oprawy. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami			

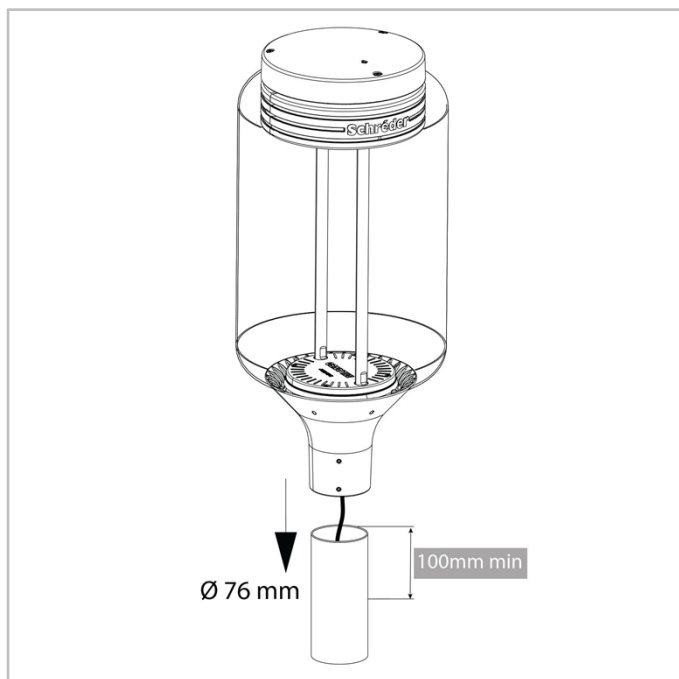
WYMIARY I MONTAŻ

AxBxC (mm inch)	350x784x350 13,8x30,9x13,8
Waga (kg lbs)	9,9 21,8
Oporność aerodynamiczna (CxS)	0,12
Sposoby montażu	Montaż na słupie o średnicy – Ø76mm Montaż zwieszany ¾" gwint męski Montaż zwieszany 1" gwint męski Montaż zwieszany 1" 1/4 gwint męski Montaż zwieszany 1" gwint żeński

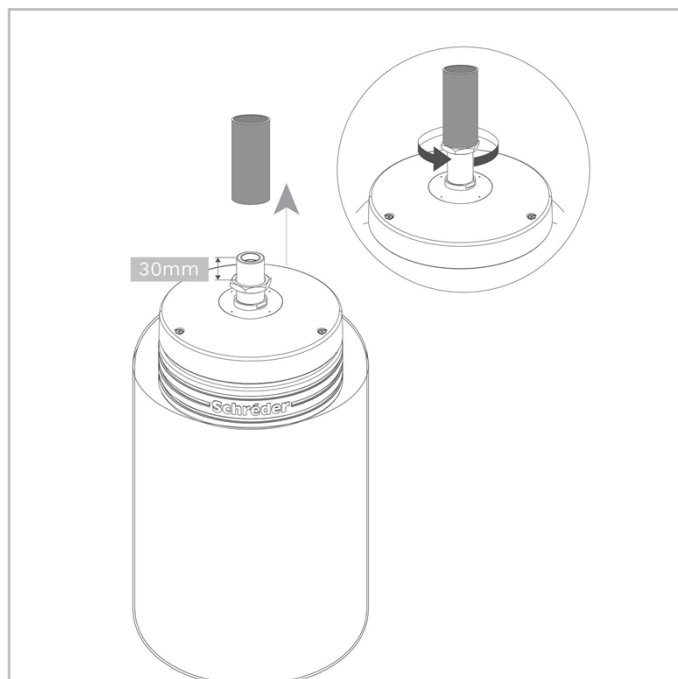
· Więcej informacji na temat możliwości montażu można znaleźć w karcie instalacyjnej.



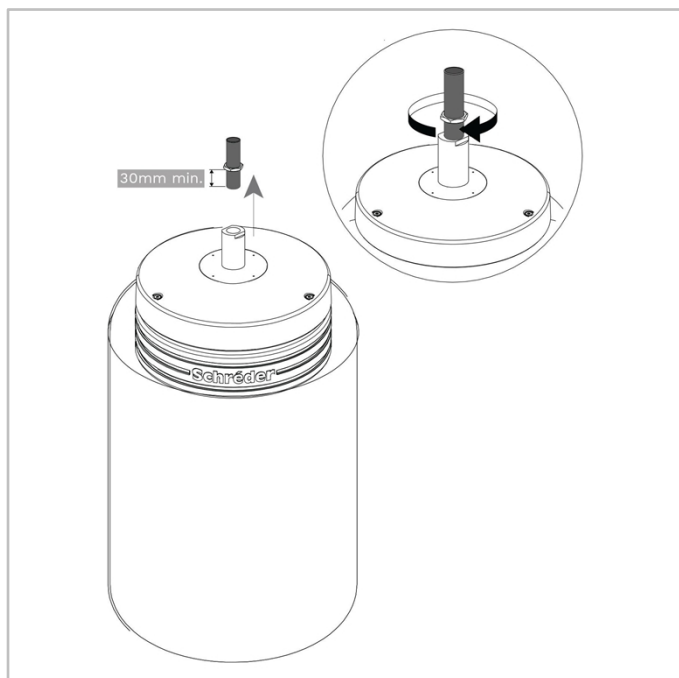
MILANEO | Montaż post-top Ø76mm



MILANEO | Montaż zwieszany męski 1", 1"1/4, 3/4"



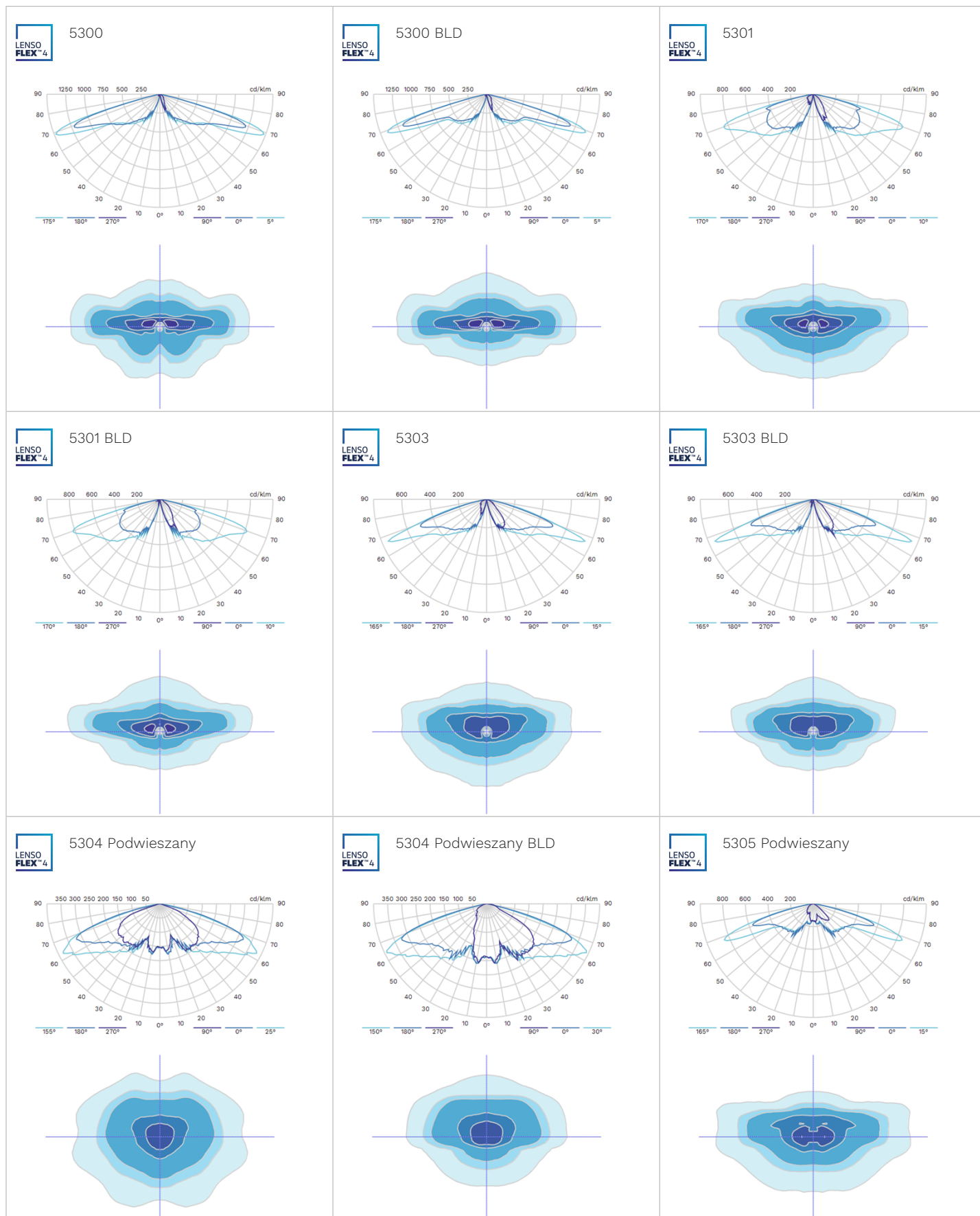
MILANEO | Montaż zwieszany żeński 1"





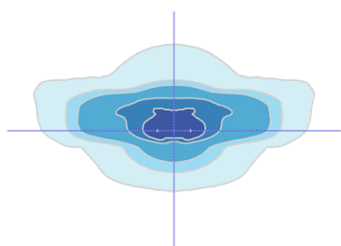
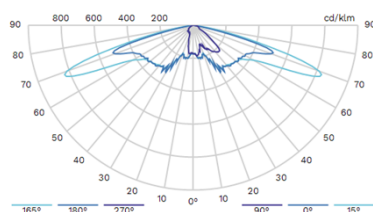
Strumień świetlny zakres (lm)											Moc (W) *		Skuteczność światła (lm/W)
Ciepły biały WW 722		Ciepły biały WW 727		Ciepły biały WW 730		Ciepły biały WW 830		Neutralny biały NW 740					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
10	600	2400	700	2700	700	2900	700	2700	800	3100	7	22	158
20	1200	6100	1400	6700	1500	7100	1400	6700	1600	7700	13	56	169

Tolerancja strumienia świetlnego ± 7%, całkowitej mocy oprawy ± 5%



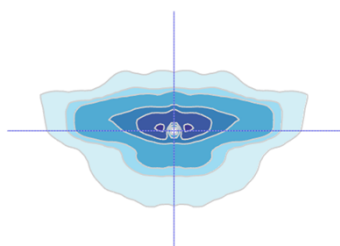
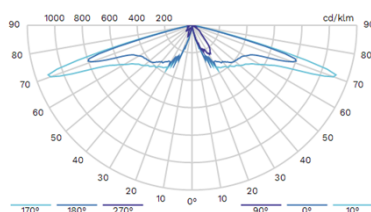
LENSO
FLEX⁴

5305 Podwieszany BLD



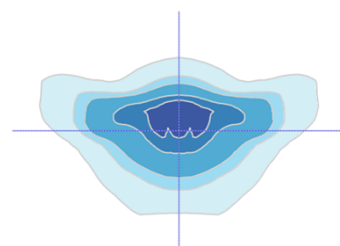
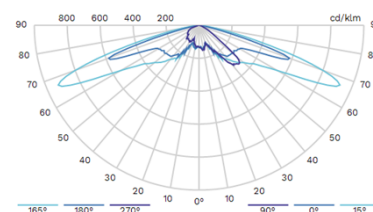
LENSO
FLEX⁴

5306



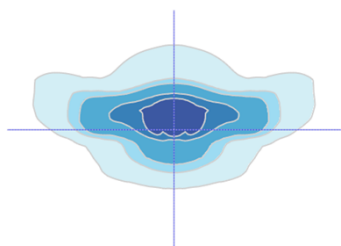
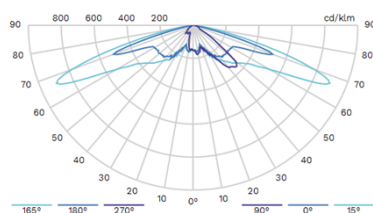
LENSO
FLEX⁴

5307 Podwieszany



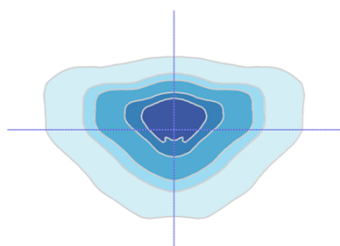
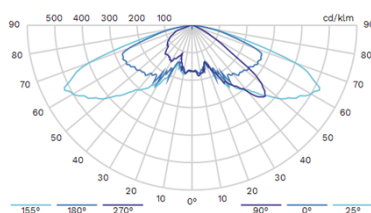
LENSO
FLEX⁴

5307 Podwieszany BLD



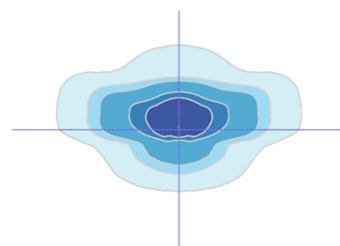
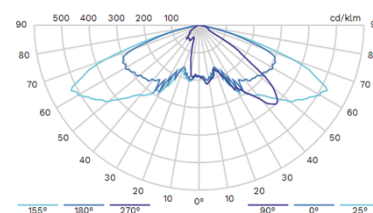
LENSO
FLEX⁴

5308 Podwieszany



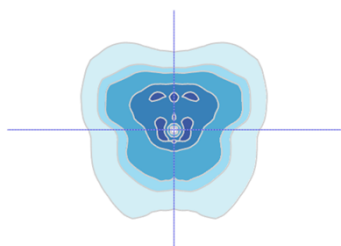
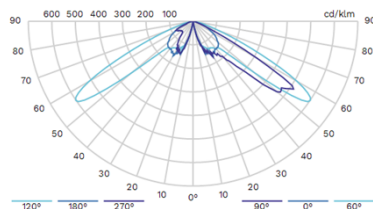
LENSO
FLEX⁴

5308 Podwieszany BLD



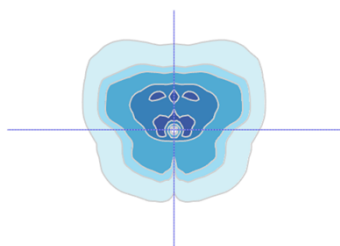
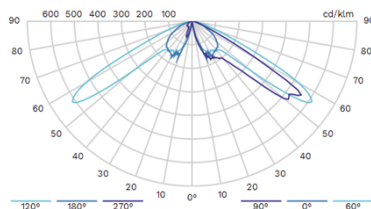
LENSO
FLEX⁴

5366



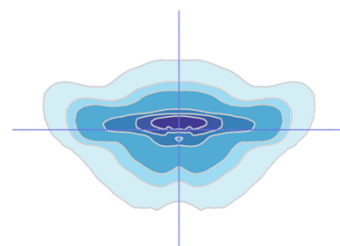
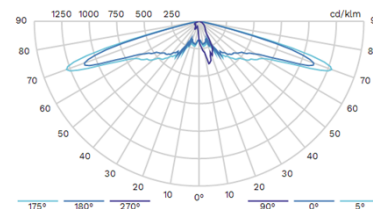
LENSO
FLEX⁴

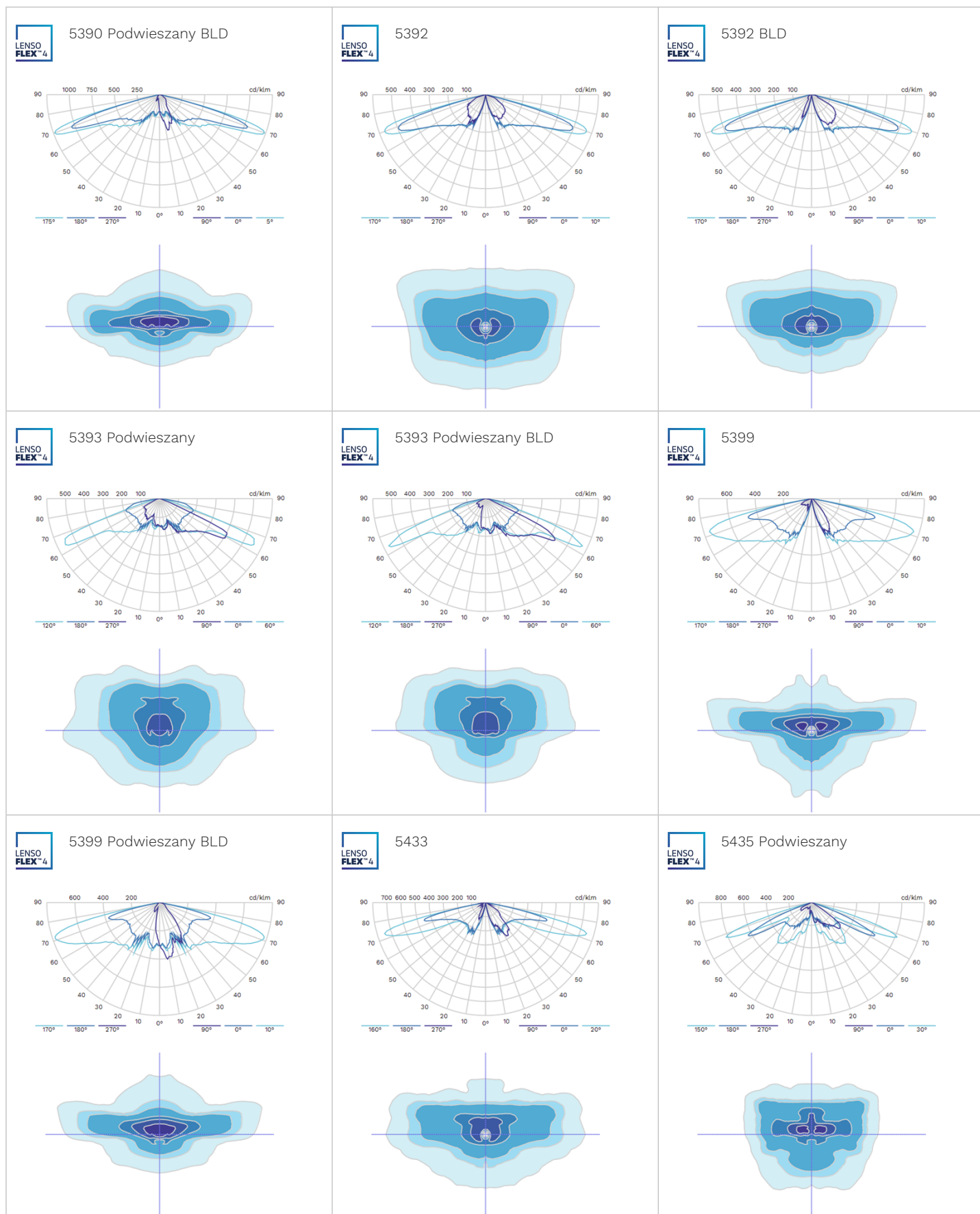
5366 BLD



LENSO
FLEX⁴

5390 Podwieszany







--	--	--