

VALINTA CURVE



Kompleksowe rozwiązanie oświetleniowe dla nowoczesnych miast

Każda miejska sceneria ma swoją historię do opowiedzenia. Mając to założenie na uwadze, stworzyliśmy oprawę VALINTA CURVE. Została zaprojektowana zarówno jako oprawa do oświetlenia miejskiego, jak i naświetlacz podkreślający walory architektoniczne, który zapewnia estetyczną i techniczną spójność dla wszystkich typów zastosowań w mieście, dzięki różnym zakresom oświetlenia, rozsyłom i typom diod LED (białe lub RGBW).

To najnowsze rozwiązanie do oświetlenia miejskiego pozwala urbanistom, projektantom oświetlenia i architektom odkryć potencjał VALINTA CURVE w upiększaniu miast. Od oświetlenia podstawowego do iluminacji, VALINTA CURVE jest Twoim sprzymierzeńcem w kreowaniu oświetlenia przestrzeni miejskich.



OSIEDLOWE I
WĄSKIE ULICZKI



OBIEKTY
ARCHYTEKTONICZNE



MOSTY



ŚCIEŻKI
ROWEROWE I
PIESZE



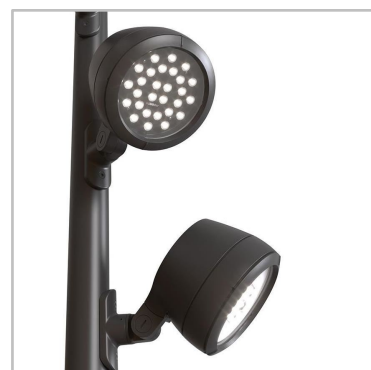
STACJE
KOLEJOWE I
METRO



PARKINGI



SKWERY I
OBSZARY
SPACEROWE



IP 66

IK 09



Koncepcja

VALINTA CURVE to naświetlacz przeznaczony zarówno do oświetlenia miejskiego, jak i architektonicznego. Zaprojektowany przez Michela Tortela, doskonale wkomponowuje się w każdy miejski krajobraz, gdzie minimalizm i subtelność mają kluczowe znaczenie. VALINTA CURVE to elastyczne rozwiązanie oświetleniowe wykorzystujące najnowocześniejsze technologie, co sprawia, że jest to idealne narzędzie zarówno do oświetlenia funkcjonalnego, jak i tworzenia atmosfery.

Korpus, ramka bloku optycznego oraz część mocująca VALINTA CURVE są wykonane z wytrzymałego odlewu aluminiowego. Wysoka odporność na uderzenia i poziom szczelności sprawiają, że jest to solidne i niezawodne rozwiązanie w zakresie oświetlenia zewnętrznego. Dostępna w różnych rozmiarach, VALINTA CURVE zapewnia estetyczną i techniczną spójność dla wszystkich typów zastosowań w mieście, dzięki różnym zakresom oświetlenia, rozsyłom i typom diod LED (białe lub RGBW).

Dla zapewnienia wydajnych rozwiązań w zakresie oświetlenia miejskiego, VALINTA CURVE wykorzystuje najnowszą generację rozwiązań fotometrycznych LensoFlex®, natomiast w wersji naświetlacza wyposażona opiera się na unikalnym układzie PCBA LED. Dodatkowo, charakteryzuje się wysoką skutecznością świetlną oraz spójnością temperatury barwowej (3 SDCM).

VALINTA CURVE posiada unikalny system montażu umożliwiający łatwą instalację na płaskich powierzchniach lub bezpośrednio na słupie przez jedną osobę.

Jako opcja, VALINTA CURVE Mini, może być wyposażona w dysk GOBO (Goes Before Optics), zaprojektowany do wyświetlania różnorodnych obrazów, od logo po skomplikowane rysunki, na różnych powierzchniach.

VALINTA CURVE to inteligentne, gotowe do podłączenia rozwiązanie, wprowadzające oświetlenie miejskie i nastrojowe w inteligentną erę technologii oświetleniowych.



W zakresie oświetlenia miejskiego, VALINTA CURVE wykorzystuje najnowszą generację rozwiązań fotometrycznych LensoFlex®.



W wersji naświetlacza wyposażona opiera się na unikalnym układzie PCBA LED.

PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA

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

KLUCZOWE ZALETY

- Przygotowana do idei Inteligentnego Miasta
- Wszechstronna platforma: naświetlacz i oprawa
- Wysoka skuteczność świetlna oraz spójność temperatury barwowej (3 SDCM)
- Unikalny system montażu umożliwiający łatwą instalację na płaskich powierzchniach lub bezpośrednio na słupie przez jedną osobę
- Różne opcje okablowania ułatwiające instalację
- Możliwość regulacji montażu w wielu płaszczyznach



Unikalny system montażu umożliwiający łatwą instalację przez jedną osobę.



Jako opcja, panel ledowy może być ustawiony na miejscu w zakresie +/- 90°.

VALINTA CURVE | z tubą



VALINTA CURVE | z przesłoną antyolśnieniową



VALINTA CURVE | Z siatką ochronną



VALINTA CURVE | Z dyskiem GOBO (tylko rozmiar Mini)





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.

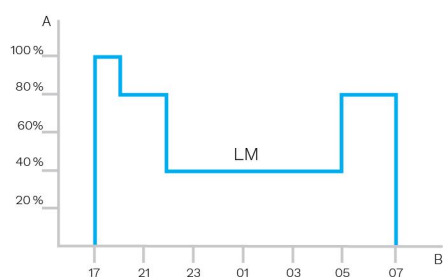
Optyka LensoFlex®4 może być wyposażona w funkcję ograniczenia strumienia świetlnego emitowanego do tyłu oprawy





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.

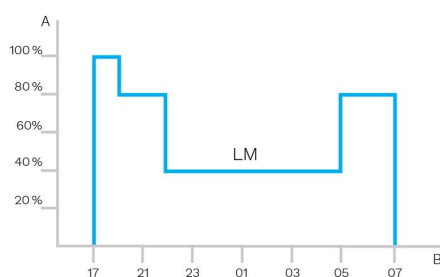


A. Wydajność | B. Czas



Profil redukcji przez DALI lub DMX-RDM

Inteligentne sterowniki opraw DALI umożliwiają obsługę profili redukcji. DMX-RDM to protokół umożliwiający dwukierunkową komunikację między oprawą oświetleniową a sterownikiem za pośrednictwem standardowej linii DMX. Protokół ten umożliwia konfigurację, monitorowanie stanu i sterowanie oprawą oświetleniową. Standard został opracowany przez Entertainment Services and Technology Association (ESTA) i jest aktualnym standardem na rynku.



A. Wydajność | B. Czas

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

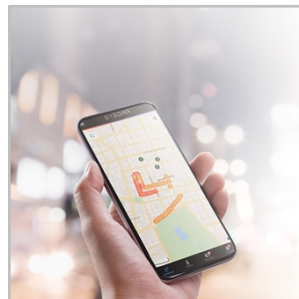
System Schröder EXEDRA zbiera ogromną ilość danych ze wszystkich urządzeń końcowych (sterowników), analizuje i w intuicyjny sposób wyświetla je końcowym Użytkownikom, aby pomóc im w podjęciu odpowiednich działań.

Bezpieczeństwo przede wszystkim



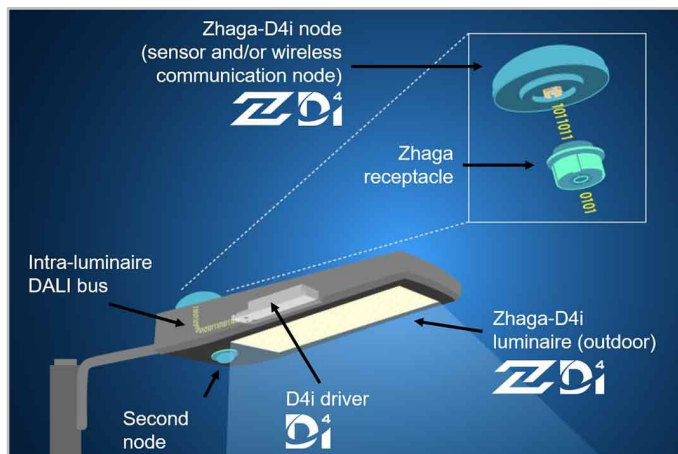
Schröder EXEDRA wykorzystuje najnowocześniejsze zabezpieczenia danych przed włamaniami i ich utratą. Do tego celu wykorzystuje enkrypcję, hashing (funkcje skrótu), generowanie tokenów i zarządzanie kluczami, które zabezpieczają dane w całym systemie i związanych z nim usługami przed nieuprawnionym dostępem.

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.



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 węźle kontrolnym, takimi jak pomiar zużycia energii. Uprościło to funkcjonowanie urządzenia kontrolnego i obniżyło cenę systemu kontrolnego.

Wersja Mini naświetlaczy VALINTA LED oferuje dysk GOBO, będący akronimem od zdania "Goes Before Optics". Ten kompaktowy dysk z szablonami wyświetla różnorodne obrazy, od logo po skomplikowane rysunki, na powierzchniach, poprawiając zarówno praktyczne, jak i estetyczne walory oświetlenia. Typowe zastosowania obejmują zarówno branding korporacyjny, ekspozycje detaliczne i oznakowanie, jak i projekty upiększania miast i publiczne instalacje artystyczne, zapewniając przyciągające wzrok rozwiązania oświetleniowe zarówno dla firm, jak i przestrzeni miejskich.



Kwartet możliwości GOBO



Gama naświetlaczy VALINTA LED oferuje cztery typy GOBO, aby spełnić różne potrzeby oświetleniowe. Opcje obejmują:

- Laserowo wycinany dysk ze stali nierdzewnej do projektów o zwiększonej precyzji.
- Czarno-białe szkło oferujące wysoką rozdzielczość dla skomplikowanych projektów, podobne do stali nierdzewnej, ale bardziej wytrzymałe.
- Szkło do kolorowych projekcji

punktowych, idealne do logotypów, projekcji otwartych białych wzorów z kolorami punktowymi, tworzonymi przez nakładanie warstw bieli i kolorów punktowych.

- Kolorowe szkło zapewnia szczegółowe obrazy w pełnym kolorze przy użyciu czterowarstwowej techniki druku CMYK na szkłe.

Warianty te pozwalają na dostosowanie oświetlenia do indywidualnych potrzeb, od prostego brandingu po złożone, kolorowe obrazy.

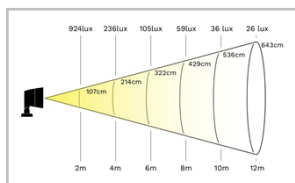
Precyzyjne oświetlenie dla każdego ustawienia



Wersja GOBO serii VALINTA zawiera standardowy dysk SIZE E GOBO, zapewniający kompatybilność i łatwość użytkowania z zewnętrzną średnicą (OD) 37,5 mm i wewnętrznym obrazem (IA) 28 mm. W połączeniu z soczewką, która oferuje trzy kąty otwarcia (17°, 25°, 30°), pozwala na dostosowanie efektów świetlnych.

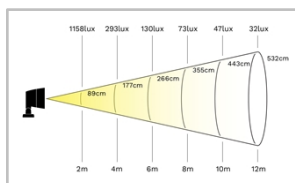
Ta zdolność adaptacji sprawia, że idealnie nadaje się do różnych ustawień, od elementów architektonicznych po przestrzenie eventowe i oznakowanie, zapewniając precyzyjne oświetlenie unikalnych elementów każdej lokalizacji.

Optyka 7049



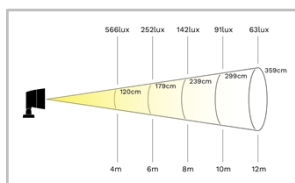
Szeroki rozsył 30°

Optyka 7050



Średni rozsył 25°

Optyka 7051



Wąski rozsył 17°

Regulacja na miejscu



Podobnie jak wszystkie modele VALINTA, GOBO posiada regulację pochylenia i obrotu, aby zapewnić ostry i pozbawiony zniekształceń obraz, umożliwiając wybór najlepszego kąta projekcji. Wygodny mechanizm łatwego otwierania i obrotowy obiektyw zmiennoogniskowy zapewniają szybką regulację ostrości na miejscu. Zdemontowany uchwyt magnetyczny ułatwia zmianę obrazów GOBO. A dzięki opcjonalnemu sterowaniu DMX, intensywność światła może być precyzyjnie dostrajana, dzięki czemu VALINTA jest idealnym wyborem do uzyskania precyzyjnych efektów świetlnych.

OGÓLNE INFORMACJE	
Kryteria Circle Light	Wynik >90 - Produkt w pełni spełnia kryteria tzw. gospodarki obiegu zamkniętego (Circular Economy)
Znak CE	Tak
Certyfikat ENEC	Tak
Certyfikat ENEC+	Tak
Zgodny z ROHS	Tak
Certyfikat Zhaga-D4i	Tak
Znak RCM	Tak
Znak UKCA	Tak
Standardy	EN 60598-1 EN 62262 IEC 62717 (LLM ENEC +) IEC 62722-2-1 IEC 62493 IEC 62471

OBUDOWA I WYKOŃCZENIE	
Obudowa	Aluminium
Optyka	PMMA
Klosz	Szkło hartowane
Obudowa i wykończenie	Standardowa powłoka: polyester powder (C2-C3 zgodne z normą ISO 9223-2012) Opcjonalna powłoka "seaside" polyester powder (C4 zgodnie z normą ISO 9223-2012)
Szczelność oprawy	IP 66
Odporność na uderzenia	IK 09
Test na wstrząsy	Zgodny ze zmodyfikowanym IEC 68-2-6 (0.5G)

WARUNKI PRACY	
Maksymalny zakres temperatury pracy (Ta)	-30°C do +55°C / -22°F do 131°F
· W zależności od konfiguracji oprawy. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami	

INFORMACJE ELEKTRYCZNE	
Klasa ochrony elektrycznej	Klasa I EU, Klasa II EU, Klasa III EU
Napięcie znamionowe	220-240V – 50-60Hz
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (kV)	10
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 55015 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61547
Protokoły sterowania	DALI, DMX-RDM
Opcje sterowania	AmpDim, Bi-power, Profil redukcji mocy, Zdalne zarządzanie
Gniazdo	Opcjonalne gniazdo Zhaga
Systemy sterowania	Schröder EXEDRA

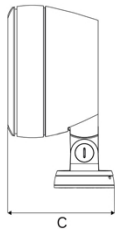
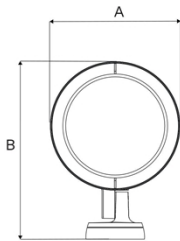
INFORMACJE OŚWIETLENIOWE	
Temperatura barwowa LED	2700K (Ciepły biały WW 727) 2700K (Ciepły biały WW 827) 3000K (Ciepły biały WW 730) 3000K (Ciepły biały WW 830) 4000K (Neutralny biały NW 740) 4000K (Neutralny biały NW 840) RGB CW
Wskaźnik oddawania barw (CRI)	>70 (Ciepły biały WW 727) >80 (Ciepły biały WW 827) >70 (Ciepły biały WW 730) >80 (Ciepły biały WW 830) >70 (Neutralny biały NW 740) >80 (Neutralny biały NW 840) RGB CW

Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie @ TQ 25°C	
Wszystkie konfiguracje	100,000h - L80 100,000h - L95
· Żywotność oprawy może być różna w zależności od rozmiaru / konfiguracji. Skontaktuj się z nami, aby uzyskać więcej informacji.	

WYMIARY I MONTAŻ

AxBxC (mm inch)	VALINTA CURVE MICRO : 100x162x160 3,9x6,4x6,3 VALINTA CURVE MINI : 195x296x216 7,7x11,7x8,5 VALINTA CURVE GOBO MINI : 195x296x216 7,7x11,7x8,5 VALINTA CURVE MIDI : 266x366x212 10,5x14,4x8,3 VALINTA CURVE MAXI : 325x430x201 12,8x16,9x7,9
Waga (kg lbs)	VALINTA CURVE MICRO : 1,7 3,6 VALINTA CURVE MINI : 5,0-5,5 11,0-12,1 VALINTA CURVE GOBO MINI : 5,0-5,5 11,0-12,1 VALINTA CURVE MIDI : 7,4-7,5 16,3-16,5 VALINTA CURVE MAXI : 10,3-10,8 22,7-23,8
Sposoby montażu	Montaż wsuwany do wysięgnika o średnicy – Ø60mm Natynkowy Bezpośredni montaż na słup Montaż wsuwany na słupie o średnicy – Ø60mm

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



VALINTA CURVE | Montaż na słupie – 2 x M8



VALINTA CURVE | Montaż natynkowy – 3 x M8



VALINTA CURVE | Tylko dla wersji Micro:
montaż natynkowy - 2xM6 lub 1xM8



VALINTA CURVE | Montaż do wyciągnika dla
Ø60mm





	Strumień świetlny zakres (lm)								Moc (W)		Skuteczność świetlna (lm/W)
	Ciepły biały WW 827		Ciepły biały WW 830		Neutralny biały NW 840		RGB CW				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
4	800	1000	900	1100	900	1100	-	-	11	11	104
12	-	-	-	-	-	-	700	900	3	11	142

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



	Strumień świetlny zakres (lm)								Moc (W)		Skuteczność świetlna (lm/W)
	RGB CW		Ciepły biały WW 827		Ciepły biały WW 830		Neutralny biały NW 840				
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max			
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
16	1500	2000	1300	4000	1400	4300	1400	4300	6	38	136

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



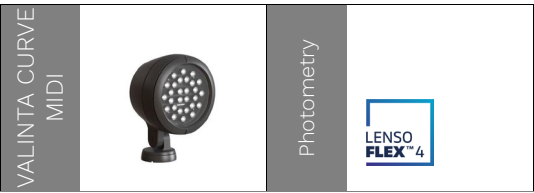
Strumień świetlny zakres (lm)		Moc (W)		Skuteczność świetlna (lm/W)	
					Chłodny biały CW
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Max
1	600	600	28	28	24

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



		Strumień świetlny zakres (lm)								Moc (W)		Skuteczność świetlna (lm/W)
		RGB CW		Ciepły biały WW 827		Ciepły biały WW 830		Neutralny biały NW 840				
Liczba LED		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
28		2200	3000	2400	7100	2500	7600	2500	7600	11	65	134

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



Strumień świetlny zakres (lm)									Moc (W)		Skuteczność świetlna (lm/W)
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	Max
20	2300	5700	2500	6300	2300	5900	2500	6400	20	49	151

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



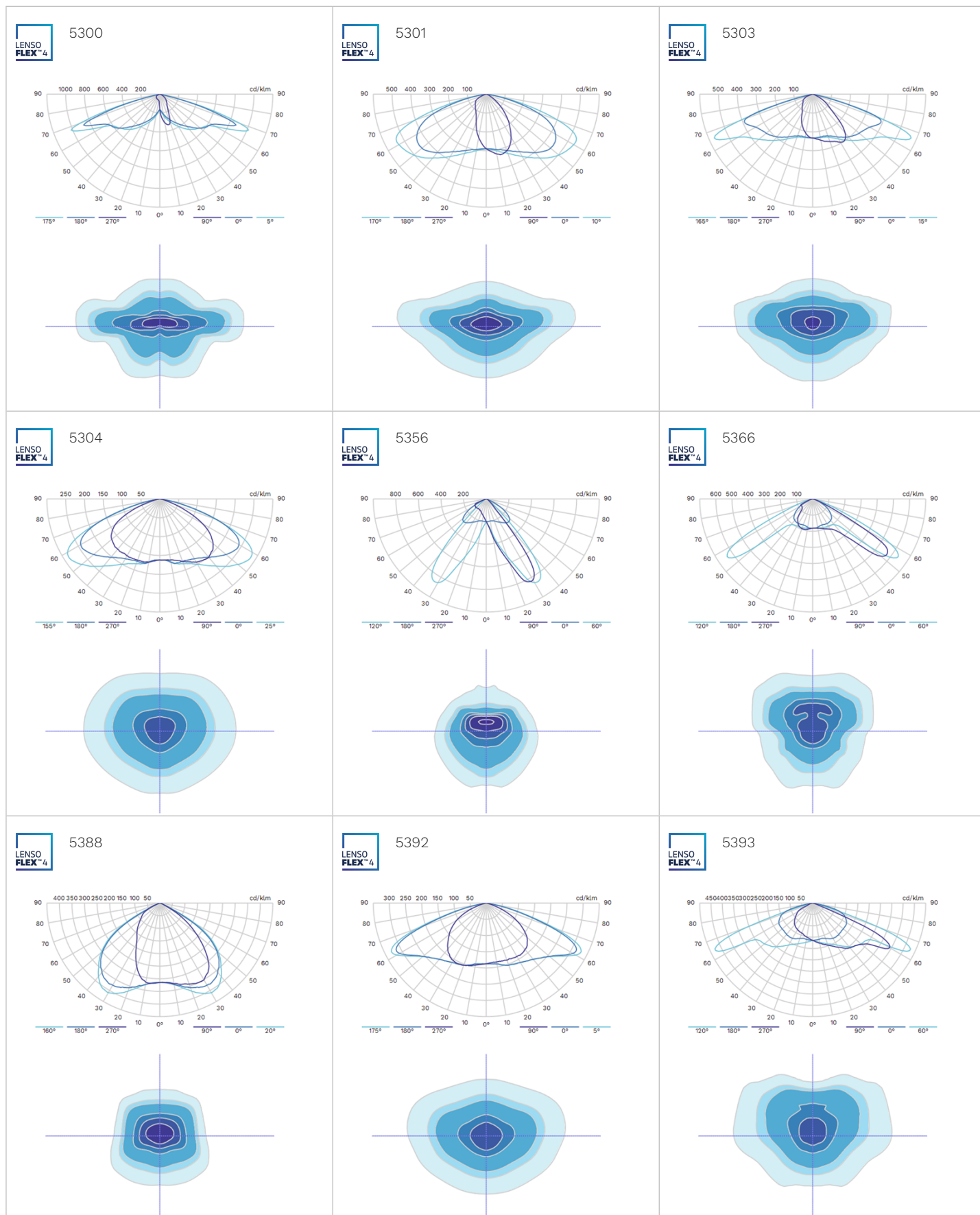
Strumień świetlny zakres (lm)									Moc (W)		Skuteczność świetlna (lm/W)
RGB CW			Ciepły biały WW 827		Ciepły biały WW 830		Neutralny biały NW 840				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
52	4700	6400	4400	12400	4700	13100	4800	13300	19	110	145

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



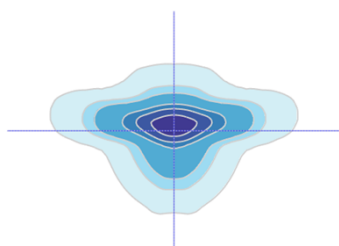
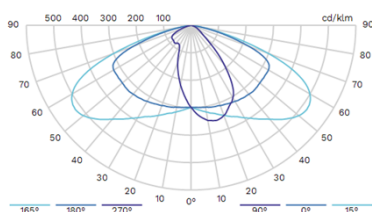
Strumień świetlny zakres (lm)									Moc(W)		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały WW 727		Ciepły biały WW 730		Ciepły biały WW 830		Neutralny biały NW 740					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
40	4600	10800	5000	11900	4700	11100	5200	12200	38	88	157

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

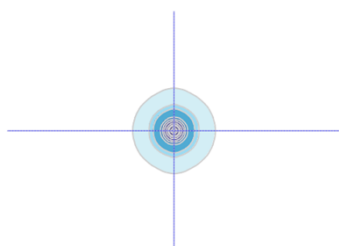
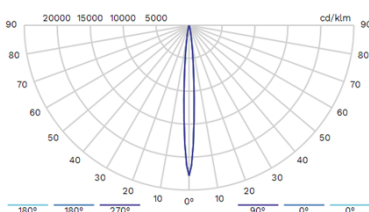


LENSO
FLEX⁴

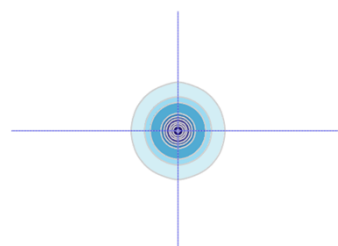
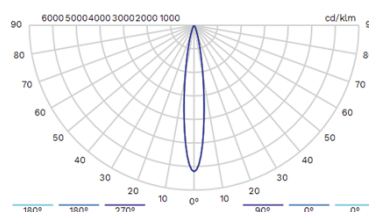
5399



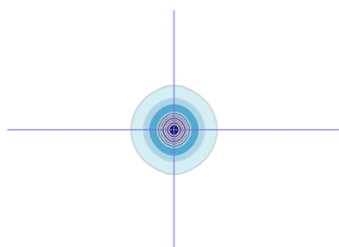
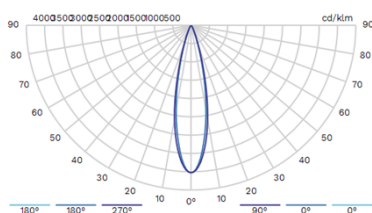
6662 Wąski rozsył światłości



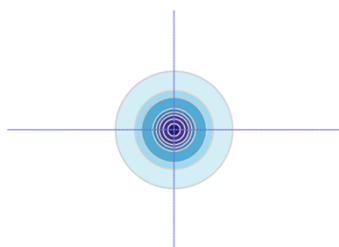
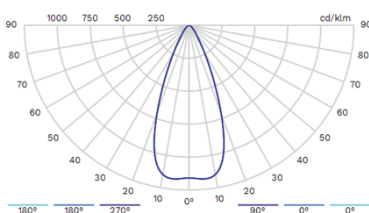
6663 Wąski rozsył światłości



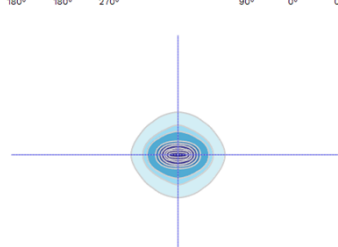
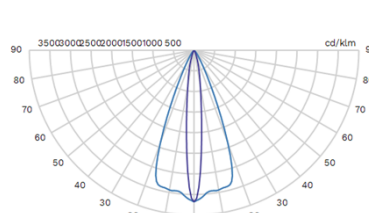
6664 Średni rozsył światłości



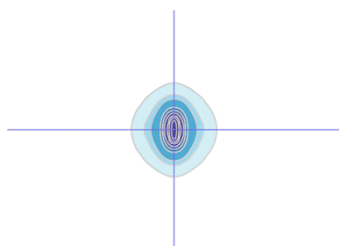
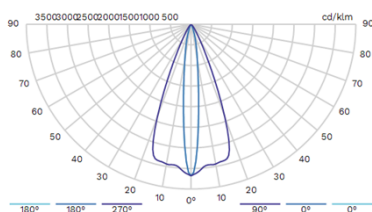
6665 Szeroki rozsył światłości



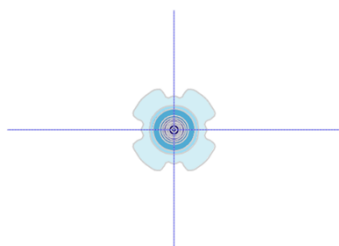
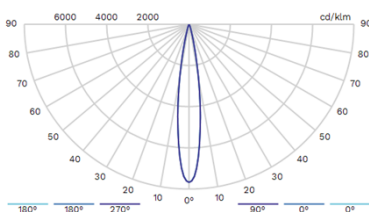
6666 Eliptyczny rozsył światłości w poziomie



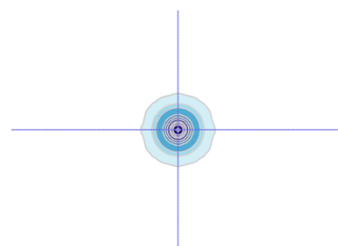
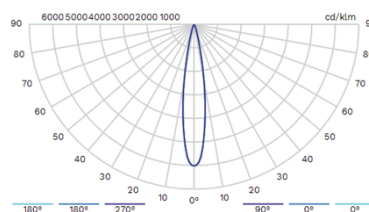
6862 Eliptyczny rozsył światłości w pionie



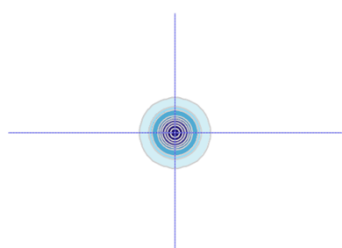
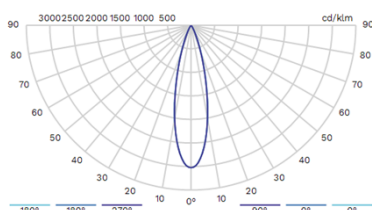
6927 Wąski rozsył światłości



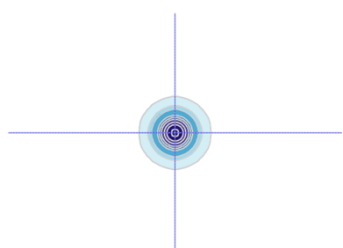
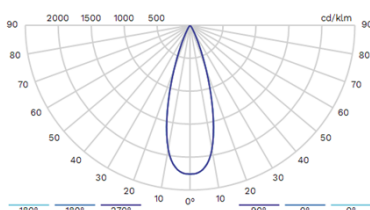
6928 Wąski rozsył światłości



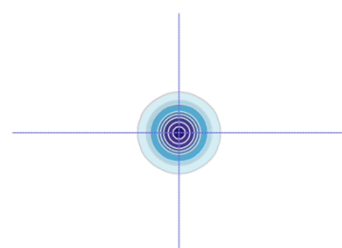
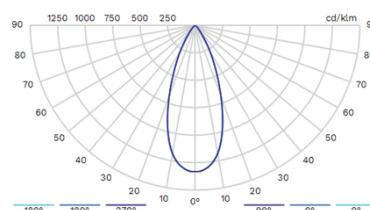
6929 Średni rozsył światłości



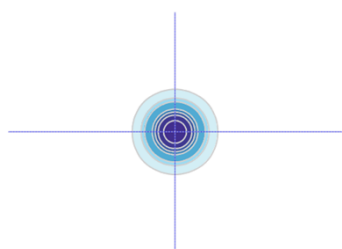
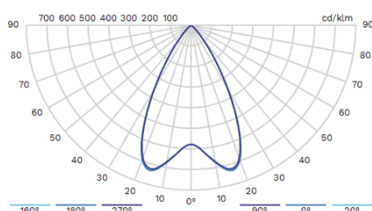
6930 Szeroki rozsył światłości



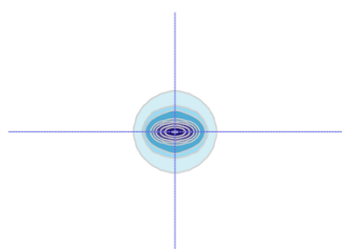
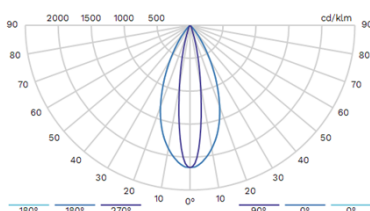
6931 Szeroki rozsył światłości



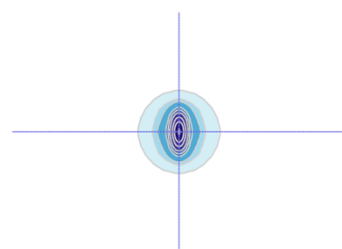
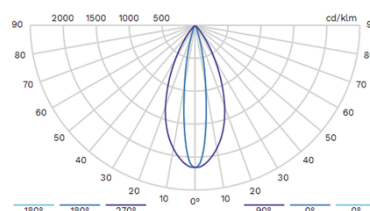
6932 Bardzo duży rozsył światłości



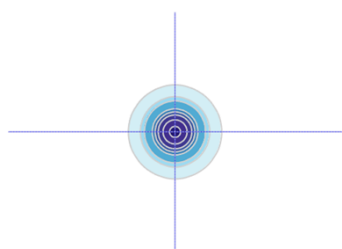
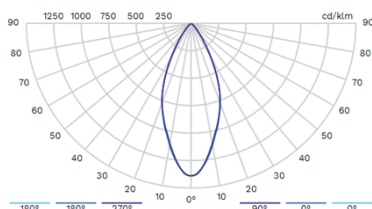
6933 Rozsył eliptyczny poziomy



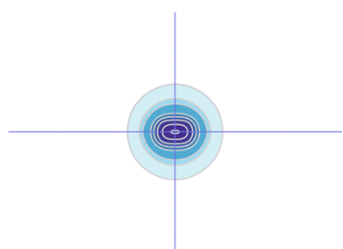
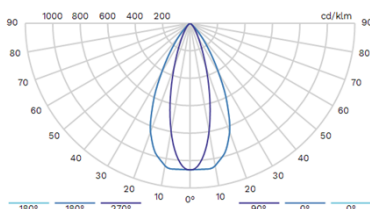
6934 Rozsył eliptyczny pionowy



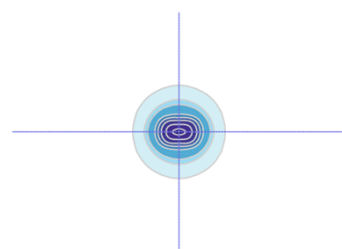
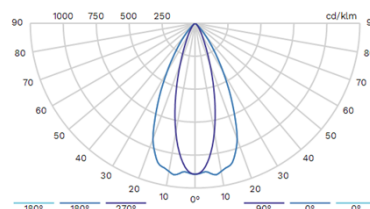
6955 SY



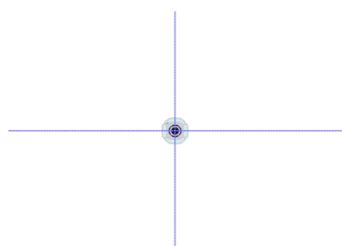
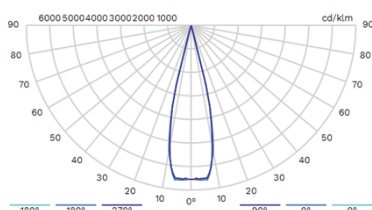
6956 Eliptyczny



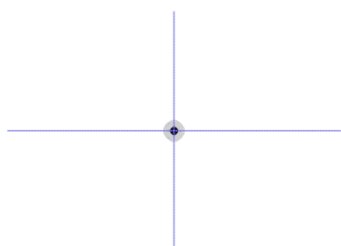
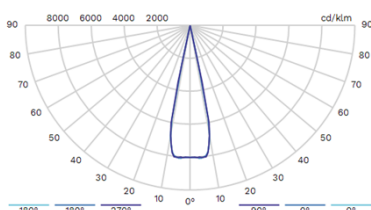
6956 SY



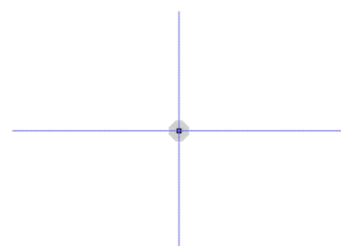
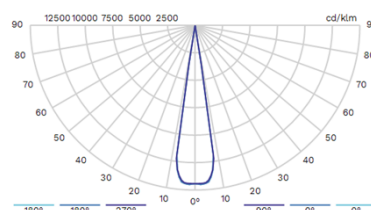
7049 Rozsył światłości 30°



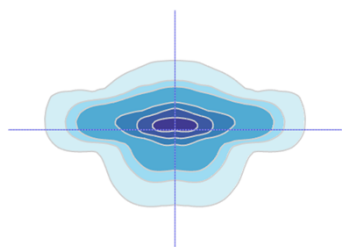
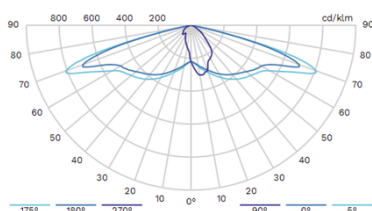
7050 Rozsył światłości 25°



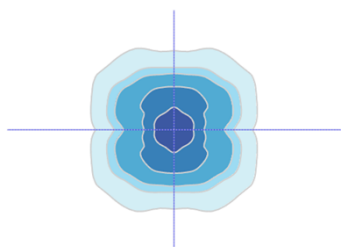
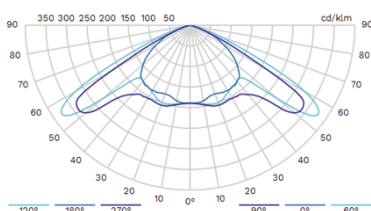
7051 Rozsył światłości 17°



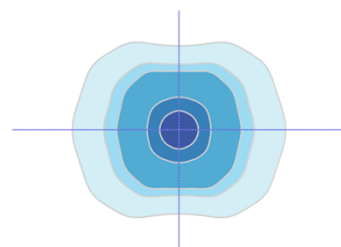
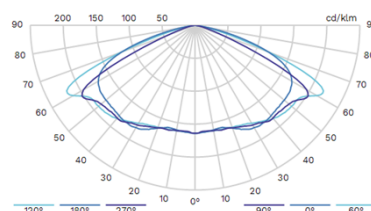
LENZO FLEX⁴ 50001



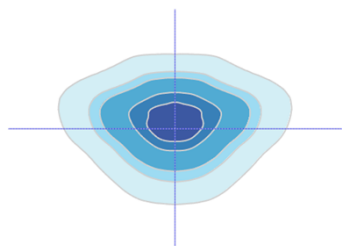
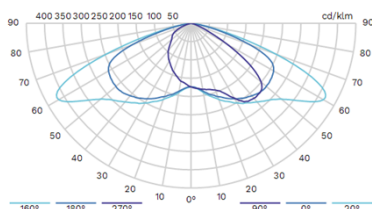
LENZO FLEX⁴ 50004



LENZO FLEX⁴ 50008



LENZO FLEX⁴ 50009



LENZO FLEX⁴ 50010

