

# STRADO LED

---

OGÓLNA KARTA RODZINY



PKP

do

**168**  
lm/w



**LENA**  
LIGHTING

# STRADO LED

OGÓLNA KARTA RODZINY



LED CE 220-240V 50/60Hz IP66 IK10 EPD Lena C5+



## PARAMETRY TECHNICZNE

Stopień szczelności:	IP66
Odporność na uderzenia:	IK09, IK10
Moc znamionowa oprawy [W]*:	8 - 157
Strumień świetlny oprawy [lm]*:	650 - 21750
Temperatura barwowa [K]:	2200 - 6500*
Wskaźnik oddawania barw (Ra):	CRI>70, CRI>80, CRI>90
Klasa ochronności:	I i II
Optyka:	Ponad 80 rozsyłów
Sterowanie:	ON/OFF, IoT, autonomiczna redukcja mocy
Kolor korpusu:	Domyślnie szary RAL9006, opcjonalnie dowolny RAL
Skuteczność świetlna oprawy [lm/W]:	do 168
Klasa energetyczna:	do A
Materiał korpusu:	Aluminium wtryskiwane ciśnieniowo, malowane proszkowo
Rodzaj klosza:	transparentny
Materiał klosza:	Szkoło hartowane
SDCM:	<4, <5
Rodzaj gniazda:	Opcjonalnie złącze Zhaga, NEMA 5/7 pin

## CHARAKTERYSTYKA

Strado LED to rodzina opraw drogowych LED. Wykorzystuje kierunkowe matryce wielosoczewkowe, wykonane z PMMA, z których każda soczewka posiada taką samą optykę, zapewniając niezmienną charakterystyki świetlnej w czasie. Komponenty renomowanych producentów oraz najnowocześniejsze panele LED mają wpływ na bardzo wysoką skuteczność świetlną osiąganą na wyjściu z oprawy - sięgającą 168 lm/W. Górna część korpusu posiada wydzieloną w bryle wnękę elektryczną, dzięki której możliwe jest efektywne chłodzenie wszystkich elementów zasilających, niezależnie od modułu świetlnego. Dolną powierzchnię oprawy wykończono w całości szybą ze szkła hartowanego, co zapewnia wysokie walory estetyczne. Oprawa posiada wyprowadzony przewód z szybkozłączką, który umożliwia szybki, wygodny i niezawodny montaż bez otwierania oprawy. Przy użyciu standardowych narzędzi, możliwy jest serwis oprawy, pozwalający na wymianę dowolnego komponentu bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych. Korpus i uchwyt wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminium, malowany proszkowo na kolor szary, charakteryzuje się bardzo wysokim stopniem szczelności IP66 oraz odpornością na udary mechaniczne IK09, IK10. Standardowe wyposażenie: w pełni programowalny driver DALI; dostępne funkcje utrzymania stałego strumienia świetlnego w czasie CLO i autonomicznej, 5-stopniowej redukcji mocy; zabezpieczenie przeciwko przypadkowemu przegrzaniu się oprawy NTC; filtr zapobiegający kondensacji pary wodnej; wyprowadzony przewód zakończony szybkozłączką. Opcje dodatkowe: złącza NEMA, ZHAGA na górnej części oprawy; współpraca z systemami sterowania; dodatkowe zabezpieczenie SP10kV poza zasilaczem, zasilacz on/off bez funkcji redukcji mocy; malowanie w dowolnym kolorze z palety RAL.

Certyfikaty: CE, Zhaga D4i, ENEC, ENEC+, Deklaracja środowiskowa PEP, zgodność z EMC, Dark Sky.

## ZASTOSOWANIE

Dzięki zastosowaniu dedykowanych optyk możliwe jest oświetlenie obiektów typu: autostrady, drogi ekspresowe, krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne, miejskie, osiedlowe, oświetlenie obszarowe. Dostępne są również optyki pozwalające doświetlić: przejścia dla pieszych, chodniki i ścieżki rowerowe.

# STRADO LED

OGÓLNA KARTA RODZINY

## 4000K

Wariant	LED	Moduł LED	Minimalna moc oprawy [W]	Maksymalna moc oprawy [W]	Minimalny strumień świetlny [lm]	Maksymalny strumień świetlny [lm]	Współczynnik mocy	Minimalny prąd diody [mA]	Maksymalny prąd diody [mA]
<b>STRADO LED XS</b>	16	1	18	54	1975	8275	do 0,99	80	520
<b>STRADO LED S</b>	16	1	8	37	1250	6150	do 0,99	80	380
	32	2	16	109	2525	16150	do 0,99	80	525
<b>STRADO LED M</b>	16	1	8	37	1250	5075	do 0,99	80	380
	32	2	14	76	2100	12125	do 0,99	70	390
	48	3	30	110	4450	14950	do 0,99	150	380
	64	4	20	157	3300	24350	do 0,99	50	450

## 3000K \*DarkSky Approved

Wariant	LED	Moduł LED	Minimalna moc oprawy [W]	Maksymalna moc oprawy [W]	Minimalny strumień świetlny [lm]	Maksymalny strumień świetlny [lm]	Współczynnik mocy	Minimalny prąd diody [mA]	Maksymalny prąd diody [mA]
<b>STRADO LED XS</b>	16	1	18	54	925	7950	do 0,99	80	520
<b>STRADO LED S</b>	16	1	8	37	1200	5900	do 0,99	80	380
	32	2	16	109	2425	15500	do 0,99	80	525
<b>STRADO LED M</b>	16	1	8	37	1200	4875	do 0,99	80	380
	32	2	14	76	2025	11650	do 0,99	70	390
	48	3	30	110	4275	14350	do 0,99	150	380
	64	4	20	157	3175	23375	do 0,99	50	450

# STRADO LED

OGÓLNA KARTA RODZINY

**2700K** \*DarkSky Approved

Wariant	LED	Moduł LED	Minimalna moc oprawy [W]	Maksymalna moc oprawy [W]	Minimalny strumień świetlny [lm]	Maksymalny strumień świetlny [lm]	Współczynnik mocy	Minimalny prąd diody [mA]	Maksymalny prąd diody [mA]
<b>STRADO LED XS</b>	16	1	18	54	900	7600	do 0,99	80	520
<b>STRADO LED S</b>	16	1	8	37	1150	5650	do 0,99	80	380
	32	2	16	109	2325	14850	do 0,99	80	525
<b>STRADO LED M</b>	16	1	8	37	1150	4675	do 0,99	80	380
	32	2	14	76	1925	11150	do 0,99	70	390
	48	3	30	110	4100	13750	do 0,99	150	380
	64	4	20	157	3025	22400	do 0,99	50	450

## POZOSTAŁE

Temperatura barwowa	Minimalna moc oprawy [W]	Maksymalna moc oprawy [W]	Minimalny strumień świetlny [lm]	Maksymalny strumień świetlny [lm]
<b>5700K</b>	8	157	975	24350
<b>2400K*</b>	8	157	850	21425
<b>2200K*</b>	8	157	825	20950
<b>1800K*</b>	8	157	725	17775

\*DarkSky Approved

## DOSTĘPNA AKCESORIA

indeks	Nazwa
314049	UCHWYT NAŚCIENNY - ocynkowany
314056	UCHWYT NAŚCIENNY - szary
842108	BACKSHIELD T Strado LED M RAL9006
842115	BACKSHIELD P Strado LED M RAL9006
842122	BACKSHIELD L Strado LED M RAL9006
842139	BACKSHIELD T Strado LED S RAL9006
842146	BACKSHIELD P Strado LED S RAL9006
842153	BACKSHIELD L Strado LED S RAL9006
842160	BACKSHIELD T Strado LED XS RAL9006
842177	BACKSHIELD P Strado LED XS RAL9006
842184	BACKSHIELD L Strado LED XS RAL9006

## INFORMACJE DODATKOWE

Możliwość malowania proszkowego komory optycznej i elektrycznej, możliwość wyposażenia w złącze nożowe, możliwość wyposażenia w dodatkowy kabel z szybkozłączką, dostępna wersja antywandalowa wyposażona w śruby ze stali nierdzewnej.

\* Artykuły specjalne DarkSky dostępne dla <=3000k z regulacją położenia oprawy +0° do -10° i sterownikiem z opcją przyciemniania

# STRADO LED

## OGÓLNA KARTA RODZINY

### DANE OGÓLNE

Zakres temperatury pracy	-40 do +50
Klasa ochrony elektrycznej	I / II
Temperatura barwowa	2200 - 6500*
CRI	CRI>70, CRI>80, CRI>90
ULOR	0%
Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie	L95B10 100 000h
Gwarancja	5 lat, 10 lat lub więcej po indywidualnych ustaleniach
System sterowania	Dostępny jako opcja
Grupa ryzyka fotobiologicznego	RG0/RG1
Kroki McAdama	<4, <5
Francuskie prawo z 27 grudnia 2018 r.	Zgodne z typami zastosowań a, b, c, d, e, f, g <small>*Certyfikat DarkSky dla temperatur barwowych ≤ 3000K</small>

### DANE MECHANICZNE

Sposób montażu	na wysięgniku, na słupie
Zakres regulacji	zakres regulacji +/-20° w zależności od modelu*
Kolor oprawy	Domyślnie szary RAL9006, opcjonalnie dowolny RAL
Obudowa	Aluminium wtryskiwane ciśnieniowo, malowane proszkowo
Powierzchnia boczna eksponowana	0,018 / 0,021
Optyka	Ponad 80 rozsyłów
IK	IK09 / IK10
IP	IP66
Dostęp serwisowy	Dostęp zabezpieczony śrubami; naprawa gwarancyjna w serwisie
Wykonanie elektryczne	Oprawa wyposażona standardowo w przewód 0,7m zakończony szybkozłączką; brak konieczności otwierania oprawy podczas instalacji
Opcje dodatkowe	Zabezpieczenie techniką proszkową wnętrza komory optyczno-elektrycznej; filtr zapobiegający kondensacji pary wodnej; zwiększona odporność korozyjna do C5-M

### DANE ELEKTRYCZNE

Współczynnik mocy	do 0,99
Współczynnik mocy przy 50% ściemnieniu	do 0,98 do 0,93
Sprawność zasilacza	230-240VAC
Napięcie zasilania	202-254VAC
Zakres napięcia zasilania AC	186-250VDC
Maksymalna ilość opraw na zabezpieczeniu:	do 42 szt.
THD	<10%, <20%
ESD	8/4kV
EMC	Zgodnie ze zharmonizowanymi normami: EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Ograniczenie prądu rozruchowego (tzw. SoftStart)	tak
Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	I kl - 10kV II kl - 6kV/10kV dodatkowe do 20kV
Regulacja mocy	10% - 100%
Inne	CLO; zabezpieczenie termiczne NTC, przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, nadnapięciowe, 5-stopniowa autonomiczna redukcja mocy, kod QR z dedykowaną aplikacją

### CERTYFIKATY I BADANIA

Znak CE	Tak
Certyfikat ENEC	Tak
Certyfikat ENEC+	Tak
ROHS	Tak
Zhaga D4i	Tak
Testy wibracyjne	Tak
Badania w komorze solnej	1500h dla wersji C5-M
EPD	Tak
Dark Sky	Tak*

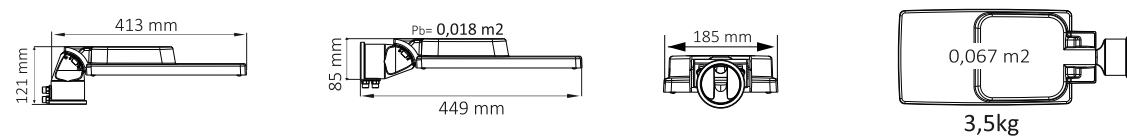
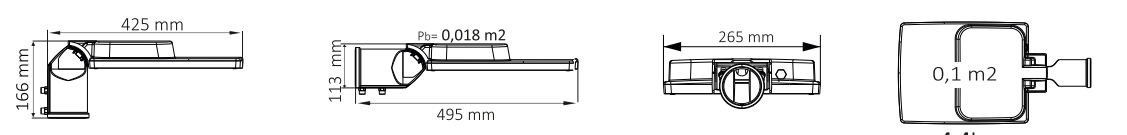
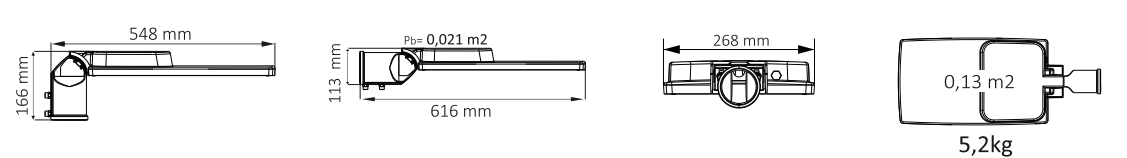
# STRADO LED

OGÓLNA KARTA RODZINY

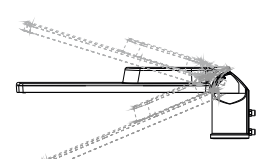
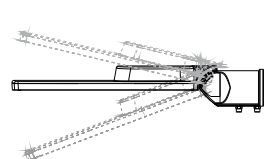
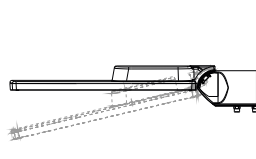
## STRADO LED XS 975LM 740 RM7 IP66 II KL. 2DIM IK09 NEMA (8W) RAL7016

<b>Model</b> STRADO LED XS STRADO LED S STRADO LED M	<b>Kolor</b> RALxxxx PI - lakierowane wewnątrz oprawy
<b>Strumień świetlny [lm]</b> Wartość w [lm] w krokach co 25	<b>Moc [W]</b> Wartość [W] w krokach co 1 W
<b>CRI/ C CT</b> 722, 727, 730, 735, <b>740</b> , 750, 757,765, 822, 827, 830, 835, 840, 850, 857, 865, 922, 927, 930, 935, 940, 950, 957, 965,	<b>Złącze</b> NEMA - złącze NEMA NEMA-7P - złącze NEMA 7 Pin ZG - złącze Zhaga od góry brak
<b>Optyki</b> AS-asymetryczne, R-drogowe, P-przejęcia dla pieszych; RP - parkingowe, RMW-do nawierzchni mokrych, N-wąskie, M-średnio szerokie, W-szerokie, L-lewostronne, P-prawostronne, 0-99 numeracja optyk, HE-wysokiej skuteczności + LED typ II	<b>IK</b> IK09 IK10
<b>IP</b> IP66	<b>Sterowanie</b> brak 1DIM 2DIM DALI ON/OFF
<b>Klasa ochrony</b> I kl. II kl.	

## WYMIARY

<b>Strado LED XS</b> 
<b>Strado LED S</b> 
<b>Strado LED M</b> 

## REGULACJA KĄTA

na wysięgniku od +20° do -20° 	na słupie od +20° do -20° 	wersja Dark Sky od +0° do -0° 
--	---	--

# STRADO LED

OGÓLNA KARTA RODZINY

## UNIKALNE PARAMETRY

IP66 IK10

## OBSZARY APLIKACYJNE

- oświetlanie autostrad, dróg ekspresowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych, miejskich oraz osiedlowych
- oświetlanie parkingów, ścieżek rowerowych, przejść dla pieszych, chodników oraz innych terenów zewnętrznych, takich jak place czy obszary prywatne
- oświetlanie niepublicznych dróg osiedlowych, placów budowy oraz innych terenów wewnętrznych i prywatnych



## DOSTĘPNE TECHNOLOGIE



Oprawa Skver LED jest kompatybilna ze standardem Zhaga-D4i, umożliwiając łatwą integrację z inteligentnymi systemami sterowania oświetleniem takimi jak Clue City. Połączenie z systemem daje możliwość zdalnego sterowania, monitorowanie i optymalizacji zużycia energii. Dzięki regulacji jasności oraz analizie danych w czasie rzeczywistym pozwala dostosować oświetlenie do aktualnych potrzeb, zapewniając efektywność i oszczędność.



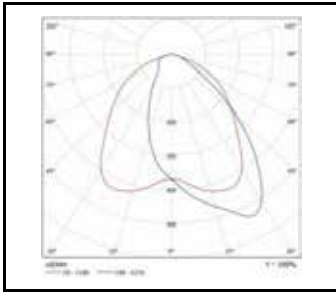
Certyfikat DarkSky przyznawany jest firmom, za wyjątkowy wkład w rozwój technologii oświetleniowych redukujących zanieczyszczenie światłem. Produkty oznaczone certyfikatem DarkSky wyróżnia design nastawiony na ochronę przyrody, innowacyjność oraz dążenie do harmonii między światłem a nocnym krajobrazem.

Lena C5+

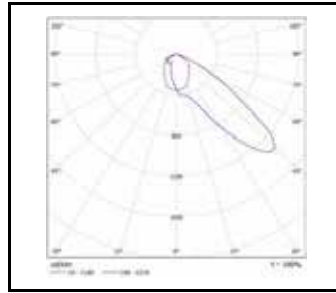
Skver LED to nie tylko zwykłe oświetlenie - to mocna odpowiedź na wymagania warunków przemysłowych i morskich (C5-M). Lena C5+ nie tylko rozświetla otoczenie, ale także skutecznie stawia czoła wyzwaniom środowiska morskiego. Co potwierdza 1500 godzin testów w ciężkich warunkach otoczenia zgodnie z międzynarodowymi normami.



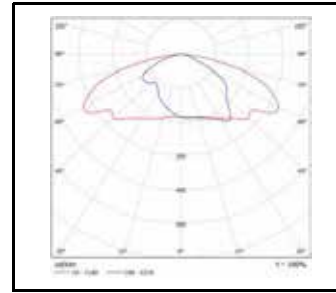
Certyfikat środowiskowy EPD, potwierdzający minimalny wpływ na środowisko. Dzięki systemowi obrotu zamkniętego i obliczaniu śladu węglowego na każdym etapie cyklu życia, oprawy mogą być ponownie wykorzystywane. Wyróżniają się wysoką trwałością, odpornością na warunki zewnętrzne oraz kompatybilnością z inteligentnym systemem sterowania.



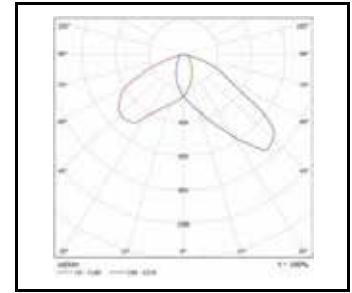
ASM2



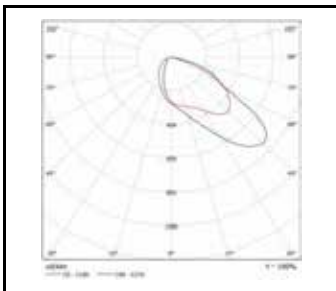
ASN



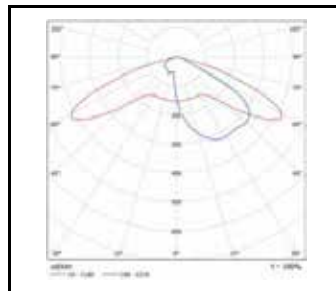
ASW



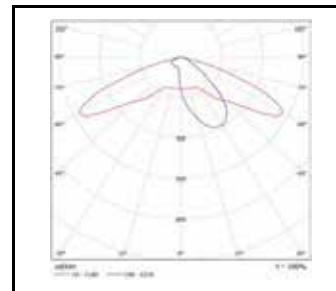
PL1



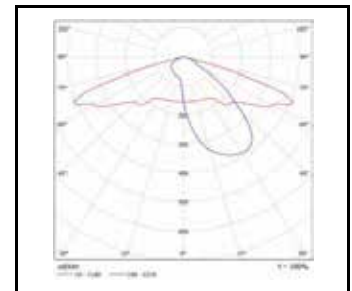
PP1



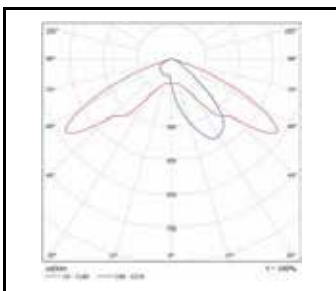
RM10



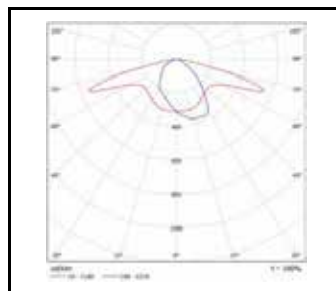
RM11



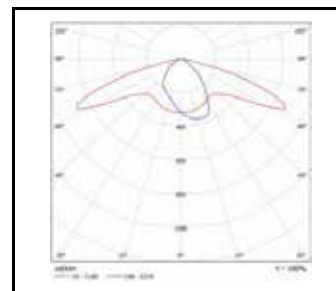
RM11+



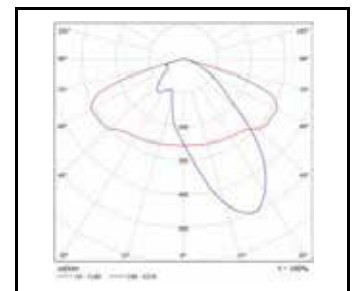
RM11HE



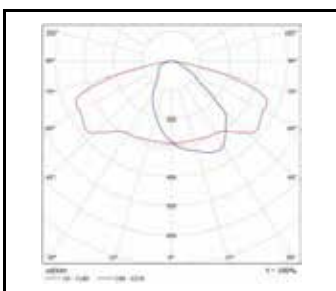
RM12



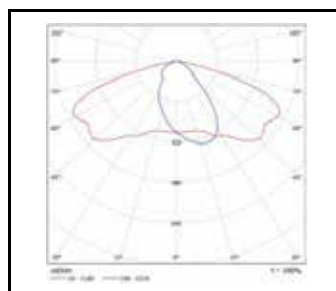
RM12HE



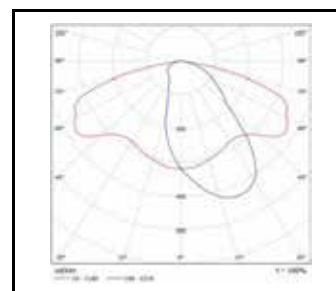
RM13



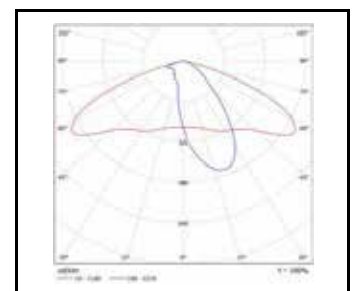
RM14



RM14HE



RM15



RM16



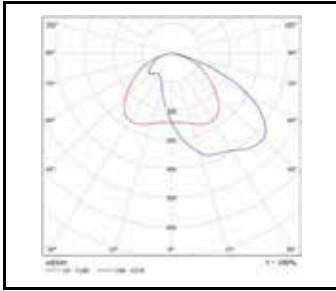




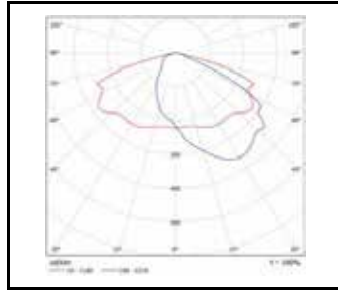
# STRADO LED

---

## OGÓLNA KARTA RODZINY



RW8



RW9