

OŚWIETLENIE PRZEMYSŁOWE LED

Najwyższa efektywność, na którą Cię stać



KATALOG **2022-2023**

NOWALED ILL

Polski producent przemysłowego oświetlenia LED

Nowaled ILL to polski producent przemysłowego oświetlenia LED oraz systemów sterowania oświetleniem. W naszym zakładzie produkcyjnym stosujemy system zarządzania **ISO 9001:2015**. Najwyższa jakość świadczonych przez nas usług dodatkowo potwierdzona jest uzyskanym certyfikatem **TÜV Rheinland**.

Zajmujemy się modernizacją już istniejących hal, gwarantując oszczędność energii, jak również oświetlaniem nowo powstających hal i budynków. Proponujemy kompleksowe rozwiązania, od wizji lokalnej, przez audyt, całościowy projekt oświetlenia, aż do wykonania.

Przy projektowaniu opraw kładziemy nacisk na najwyższą skuteczność, którą można uzyskać z komponentów i rozwiązań dostępnych na rynku. Nasze projekty oświetlenia wykazują najwyższą energooszczędność na rynku, a skuteczność naszych opraw sięga 195 lm/W.



Najwyższa efektywność, na którą Cię stać

OPRAWY NOWALED



3

ONDA stanowiskowa

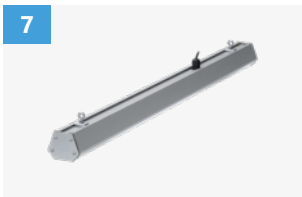
Oprawa do oświetlenia stanowisk montażu i kontroli jakości z wysokości 0,5-1,0 m.



33

VENTO HT

Oprawa do oświetlenia stref o podwyższonej temperaturze otoczenia do +90°C, z wysokości do 12 m.



7

MOLLE

Oprawa do oświetlenia powierzchni magazynowych i produkcyjnych z wysokości 3-5 m. Matowa przesłona skutecznie chroni od oślnienia.



37

CITTA

Oprawa do oświetlenia parkingów i ulic, chodników i ścieżek rowerowych.



11

ONDA

Oprawa do oświetlenia powierzchni magazynowych i produkcyjnych, alejek komunikacyjnych z wysokości 4-9 m.



41

NAOS

Niedroga uliczna oprawa o mocy do 50 W, przeznaczona do oświetlenia parkingów i ulic, chodników i ścieżek rowerowych.



15

VENTO

Oprawa o skuteczności do 195 lm/W stworzona do oświetlenia powierzchni produkcyjnych z wysokości do 12 m.



45

SINOKO

Przetargowa uliczna oprawa o mocy do 115 W przeznaczona do oświetlenia dróg osiedlowych, gminnych i ekspresowych, parkingów i chodników.



19

SOLE SQUARE

Oprawa stworzona do ciężkich warunków pracy i zalecana do oświetlenia powierzchni produkcyjnych z wysokości do 20 m.



49

ALUX

Naświetlacz o mocy do 240 W stworzony do oświetlenia terenów otwartych, parkingów, placów, terenów przylegających do zakładów produkcyjnych, fasady.



25

HADAR

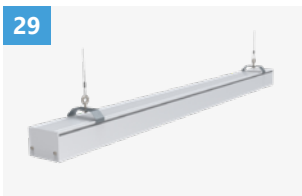
Ekonomiczna oprawa o mocy do 240 W i skuteczności do 172 lm/W stworzona do oświetlenia powierzchni produkcyjnych z wysokości do 15m.



53

ILIOS

Naświetlacz o mocy do 1200 W stworzony do oświetlenia boisk i dużych przestrzeni.



29

CAMINO

Linia szybkiego montażu do oświetlenia zakładów produkcyjnych i hal magazynowych.

NowaLed
Industrial LED lighting

seria ONDA stanowiskowa

Oprawa do oświetlenia stanowisk montażu
oraz kontroli jakości



System
zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615

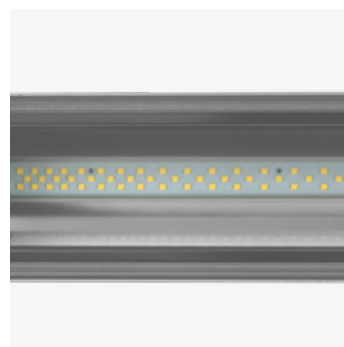


Seria opraw Onda stanowiskowa stworzona została z myślą o oświetleniu stanowisk montażu i kontroli jakości. Optymalna wysokość montażu opraw nad stanowiskiem wynosi od 0,5 do 1,0 m. Cechą stanowiskowych opraw Onda jest wyjątkowa równomierność i niski pobór mocy.



PARAMETRY

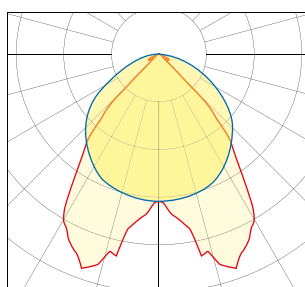
PARAMETRY	ONDA-S
Parametry świetlne	
źródło światła	132 szt.
rozsył światła	asym. 120/70
skuteczność świetlna	148 ... 150 lm/W
temperatura barwowa	4000 K
współczynnik oddawania barw	Ra > 80
Parametry elektryczne	
napięcie wejściowe	198...264 V
częstotliwość	50/60 Hz
współczynnik mocy	0,95
sprawność zasilacza	89%
sterowanie	bez sterowania, DALI
zakres sterowania	-
Parametry eksploatacyjne	
zakres temperatury pracy	-25...+40°C
stopień ochrony	IP65
odporność na uderzenia	IK08
żywność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.
gwarancja	5 lat
Parametry konstrukcyjne	
obudowa	alumirowa, anodowana
kolor	szary
plafon	poliwęglan transp.
odbłyśnik	liniowy
mocowanie	wspornik obrotowy, liny



MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
Onda-25-S	25 W	3 700 lm	1000 x 92 x 87 mm	-25...+40°C	2,9 kg
Onda-35-S	35 W	5 250 lm			

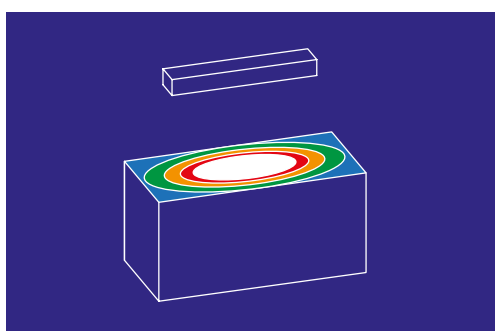
FOTOMETRIE

ONDA-S

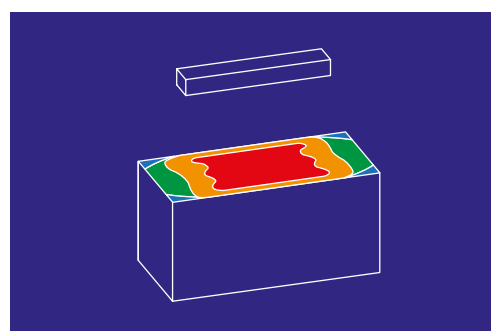


Do oświetlenia stanowisk pracy. Dedykowana wysokość montażu 60-70 cm.

RÓWNOMIERNOŚĆ OŚWIETLENIA



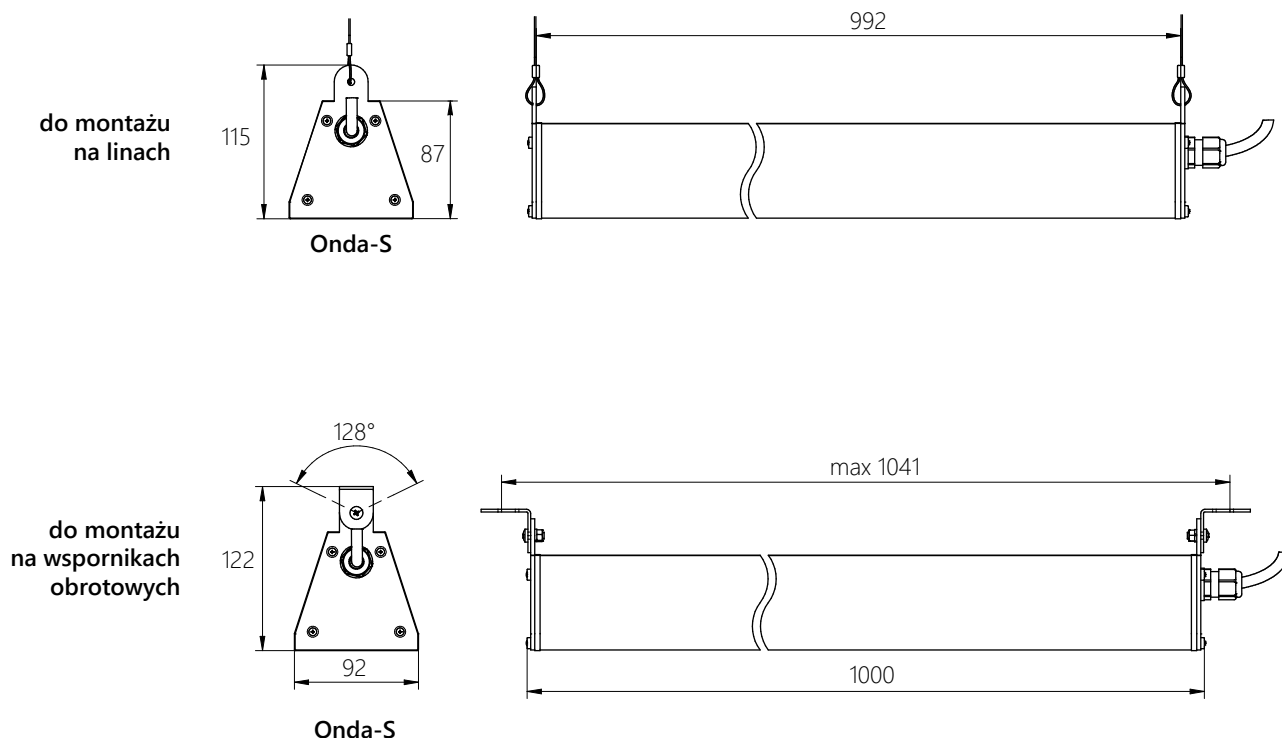
TRADYCYJNA OPRAWA



ONDA STANOWISKOWA

Dzięki nierównomiernemu ulokowaniu LED wzdłuż oprawy i krzywej rozsyłu udało się uzyskać wyjątkową równomierność wzdłuż i w poprzek na powierzchni 1200 x 800 mm. Przy mocy oprawy 25 W natężenie na powierzchni wynosi 2000 lx.

RYSUNKI TECHNICZNE



OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy jest wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. Plafon z poliwęglanu zabezpieczony od UV. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej. Uszczelnienie plafonu jest silikonowe. Umieszczony standardowo z boku oprawy wypust kablowy. Dławnica kablowa wykonana została z poliamidu, a jej uszczelnienie jest silikonowe.

LED

W oprawie standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto (Taiwan) serii 2835 0,5W UE. Nowa generacja LED jest 2-chipowa i w oprawach Onda posiada skuteczność ponad 211 lm/W (min. 36lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10 000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150 mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60 000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100 000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4000 K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra>80. W oprawie diody LED zasilane są prądem od 50 do 65 mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300 mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Układ optyczny

W tej serii zastosowano układ optyczny – do oświetlenia z wysokości do 0,6 m i do 1 m. Odbłyśnik wykonany z materiału Mirror-Silver o skuteczności ponad 98% (aluminiowy podkład z warstwą czystego srebra, zabezpieczonego od utlenienia). LED skoncentrowane są na krawędzi oprawy. Razem daje to wynik wysokiej równomierności oświetlenia stanowiska, bez prześwietlenia pod samą oprawą.

Zasilacz

W oprawach zastosowany został zasilacz marki Tridonic, charakteryzujący się bardzo wysoką sprawnością (ok. 89%) i niskim poziomem pulsacji napięcia na wyjściu (<5%). Maksymalna temperatura pracy zasilacza wynosi do +50°C, stąd bezpiecznym poziomem termicznym pracy oprawy jest temperatura otoczenia do +40°C. Żywotność zasilacza wynosi ponad 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia oprawy +30°C. Zasilacz jest objęty 5 letnią gwarancją producenta.

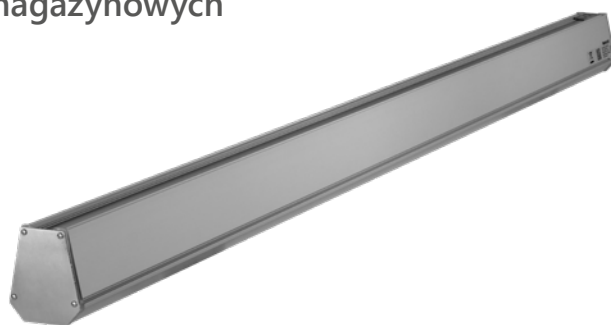
seria MOLLE

Oprawa przemysłowa do oświetlenia
powierzchni produkcyjnych i magazynowych
z wysokości 3-5 m



System
zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615



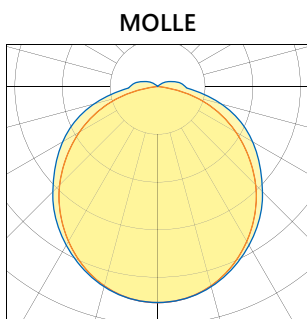
Seria Molle została stworzona z myślą o oświetleniu powierzchni produkcyjnych i magazynowych z wysokości od 3 do 5 m. Układ optyczny wyróżnia się równomiernym rozproszeniem światła na całej powierzchni plafonu, minimalizując tym samym oślnienie, które odgrywa istotną rolę przy niskim zawieszeniu opraw. Obudowa oprawy została wykonana z anodowanego aluminium, a sam plafon z poliwęglanu odpornego na środowisko mgły olejowej. Dzięki gładkiej obudowie wykonanej w konstrukcji monobloku, oprawa jest łatwa w czyszczeniu, dzięki czemu nadaje się do zastosowania w pomieszczeniach zapyłonych.



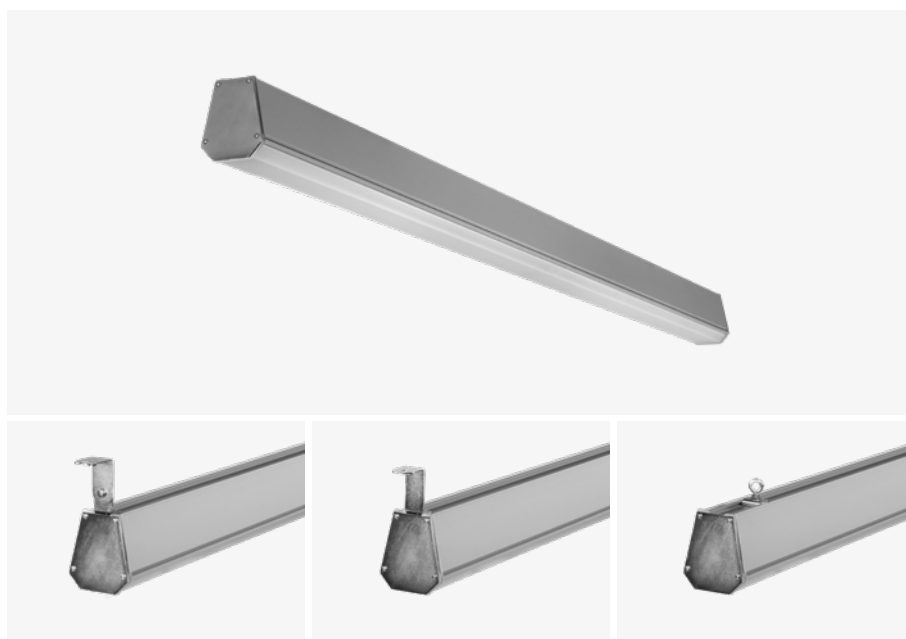
PARAMETRY

PARAMETRY	MOLLE standard	MOLLE industrial
moc oprawy	34 ... 100 W	53 ... 100 W
Parametry świetlne		
źródło światła		156 ... 390 szt.
rozsył światła		sym. 120
skuteczność świetlna		152 lm/W
temperatura barwowa		4000 K
współczynnik oddawania barw		Ra > 80
Parametry elektryczne		
napięcie wejściowe		198...264 V
częstotliwość		50/60 Hz
współczynnik mocy		0,95 ... 0,98
sprawność zasilacza		do 95%
sterowanie		DALI / bez sterowania
zakres sterowania		1...100%
Parametry eksploatacyjne		
zakres temperatury pracy	-25...+40°C	-30...+50°C
stopień ochrony		IP65
odporność na uderzenia		IK08
żywotność obliczeniowa L80B10		> 100000 godz.
gwarancja	5 lat	7 lat
Parametry konstrukcyjne		
obudowa		aluminiowa, anodowana
kolor		szary
plafon		poliwęglan matowy
mocowanie		wspornik, wspornik obrotowy, liny

FOTOMETRIE



Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 3-5 m.

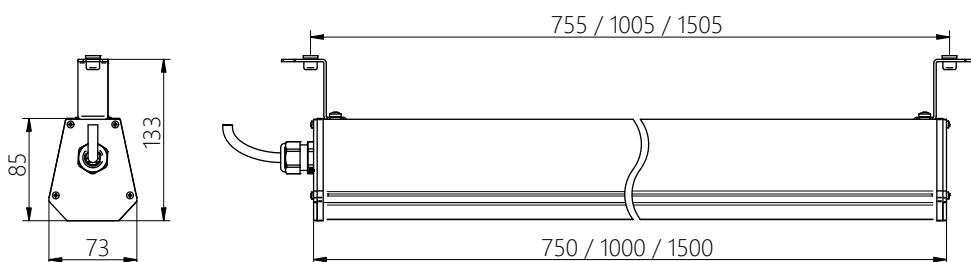


MODEL	MOC	STRUMIEŃ	STEROWANIE	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
wersja STANDARD - gwarancja 5 lat						
Molle-34	34 W	4 950 lm	DALI / bez sterowania	750 x 85 x 73 mm	-25...+40°C	2,1 kg
Molle-40	40 W	5 950 lm		750 x 85 x 73 mm		2,1 kg
Molle-53	53 W	7 970 lm		1 000 x 85 x 73 mm		2,5 kg
Molle-66	66 W	9 900 lm		1 000 x 85 x 73 mm		2,5 kg
Molle-80	80 W	12 160 lm		1 500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
Molle-100	100 W	15 200 lm		1 500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
wersja INDUSTRIAL - gwarancja 7 lat						
Molle i-53	53 W	7 890 lm	DALI	1 000 x 85 x 73 mm	-30...+50°C	2,5 kg
Molle i-66	66 W	9 980 lm		1 000 x 85 x 73 mm		2,5 kg
Molle i-80	80 W	12 160 lm		1 500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
Molle i-100	100 W	15 200 lm		1 500 x 85 x 73 mm		3,5 kg

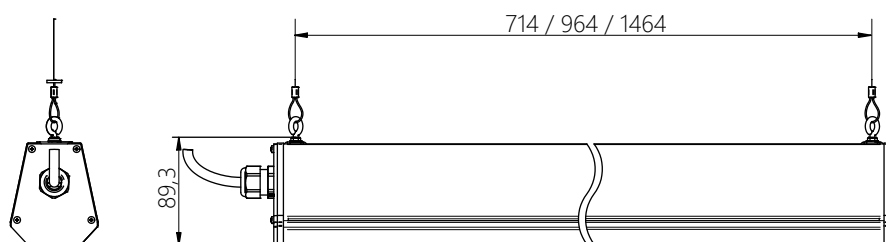
RYSUNKI TECHNICZNE

MOLLE gen. 3

do montażu na wspornikach



do montażu na linach



OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy jest wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. Zastosowany został plafon z poliwęglanu matowego z transparentnością na poziomie 80%. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej zamontowane przy pomocy stalowych wkrętów cynkowanych.

Uszczelnienie plafonu i osłonek jest silikonowe. Zastosowano umieszczony u góry oprawy wypust kablowy 3x0,75 lub 5x0,75 Helutherm 120. Dławnica kablowa wykonana została z poliamidu, a jej uszczelnienie jest silikonowe.



LED

W oprawie standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto (Taiwan) serii 2835 0,5W UE. Nowa generacja diod LED jest 2-chipowa i w oprawie Molle posiada skuteczność ponad 211 lm/W (min. 36lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150 mA i temperaturze +80°C.



Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4000 K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra>80.

W oprawie diody LED zasilane są prądem do 75 mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300 mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 5 lat, z możliwością wydłużenia (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Zasilacz

W oprawach z serii Molle zostały zastosowane programowane zasilacze o wysokiej sprawności i niskiej awaryjności. Dla wersji STANDARD zastosowano zasilacze producenta Tridonic, o zakresie pracy od -25 ... +50°C i gwarancji producenta 5 lat, dla wersji INDUSTRIAL zastosowano zasilacze Tridonic lub Osram w wersji przemysłowej o rozszerzonym zakresie temperatury pracy -40 ... +70°C i gwarancji producenta 8 lat.



seria ONDA

Oprawa do oświetlenia linii produkcyjnych,
magazynów, stref rozładunku i montażu



System
zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615

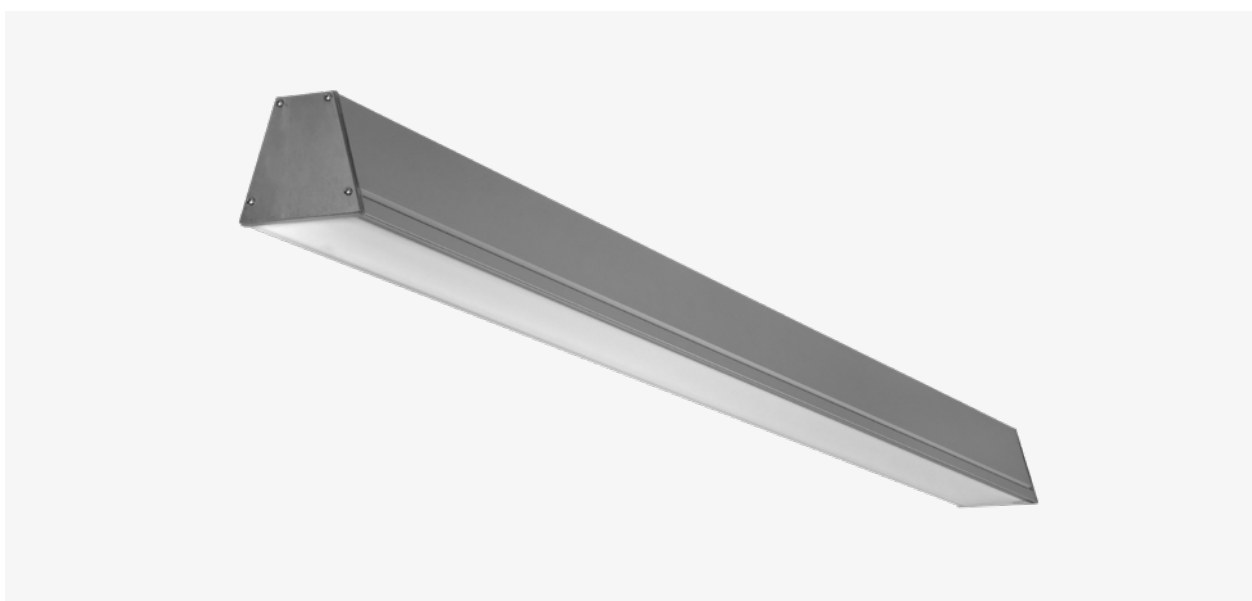


Oprawa Onda stworzona została do oświetlenia przestrzeni produkcyjnych i magazynowych z wysokości od 3 do 9 m. Dostępna jest wersja z matowym lub transparentnym plafonem. Wersja z matowym plafonem wyróżnia się obniżonym olśnieniem i równomiernym oświetleniem powierzchni.



PARAMETRY

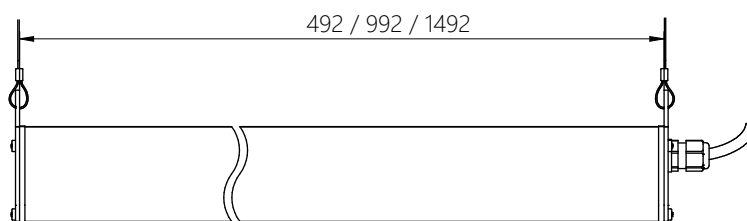
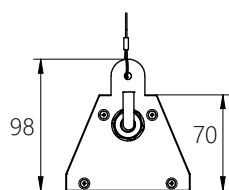
PARAMETRY	ONDA STANDARD	ONDA INDUSTRIAL
moc oprawy	34 ... 100 W	53 ... 100 W
Parametry świetlne		
źródło światła	156 ... 390 szt.	
rozsył światła	80°/100°	
skuteczność świetlna Onda W	159 ... 166 lm/W	
skuteczność świetlna Onda N	169 ... 176 lm/W	
temperatura barwowa	4000 K	
współczynnik oddawania barw	Ra > 80	
Parametry elektryczne		
napięcie wejściowe	198...264 V	
częstotliwość	50/60 Hz	
współczynnik mocy	0,95 ... 0,98	
sprawność zasilacza	90% ... 94%	
sterowanie	DALI / bez sterowania	
zakres sterowania	10...100%	
Parametry eksploatacyjne		
zakres temperatury pracy	-25...+40°C	-30...+50°C
stopień ochrony	IP65	
odporność na uderzenia	IK08	
żywność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.	
gwarancja	5 lat	7 lat
Parametry konstrukcyjne		
obudowa	aluminiowa, anodowana	
kolor	szary	
plafon	poliwęglan matowy / transparentny	
odbłyśnik	liniowy	
mocowanie	wspornik, wspornik obrotowy, liny	



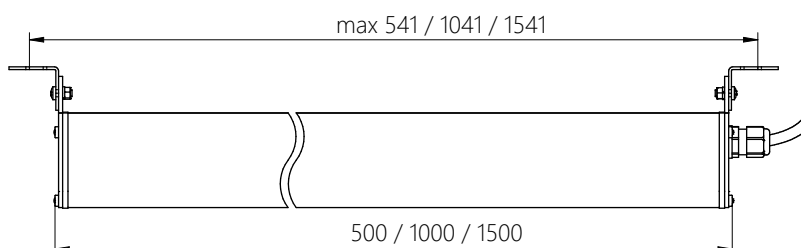
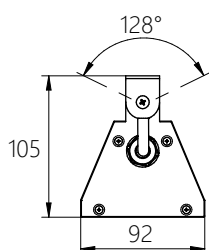
MODEL	MOC	STRUMIEŃ		STEROWANIE	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
		wersja W	wersja N				
wersja STANDARD - gwarancja 5 lat							
Onda-34	34 W	5 200 lm	5 500 lm	DALI / bez sterowania	750 x 92 x 70 mm	-25...+40°C	2,0 kg
Onda-40	40 W	6 200 lm	6 600 lm		750 x 92 x 70 mm		
Onda-53	53 W	8 400 lm	8 900 lm		1000 x 92 x 70 mm		
Onda-66	66 W	10 400 lm	11 000 lm		1000 x 92 x 70 mm		
Onda-80	80 W	12 800 lm	13 500 lm		1500 x 92 x 70 mm		
Onda-100	100 W	16 000 lm	16 900 lm		1500 x 92 x 70 mm		3,5 kg
wersja INDUSTRIAL - gwarancja 7 lat							
Onda i-53	53 W	8 300 lm	8 800 lm	DALI	1000 x 92 x 70 mm	-30...+50°C	2,5 kg
Onda i-66	66 W	10 300 lm	10 900 lm		1000 x 92 x 70 mm		
Onda i-80	80 W	12 800 lm	13 500 lm		1500 x 92 x 70 mm		
Onda i-100	100 W	16 000 lm	16 900 lm		1500 x 92 x 70 mm		3,5 kg

RYSUNKI TECHNICZNE

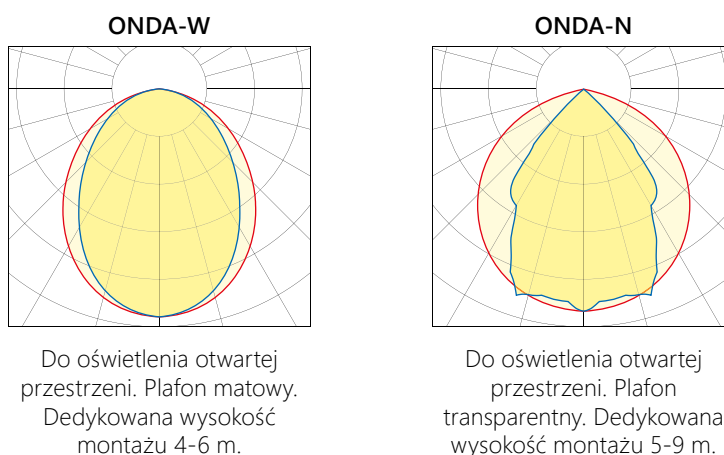
do montażu na linach



do montażu na wspornikach obrotowych



FOTOMETRIE



OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy jest wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. W wersji Onda-N zastosowany został plafon z transparentnego poliwęglanu, natomiast w serii Onda-W zastosowano matowy plafon z transparentnością na poziomie 85%. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej, uszczelnienie plafonu i osłonek jest silikonowe. Umieszczony standardowo z boku oprawy wypust kablowy.

LED

W oprawie standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto (Taiwan) serii 2835 0,5W UE. Nowa generacja diod LED jest 2-chipowa i w oprawach Onda posiada skuteczność ponad 211 lm/W (min. 36lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150 mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4000 K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra>80. W oprawie diody LED zasilane są prądem 75 mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300 mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Układ optyczny

W tej serii zastosowano dwa układy optyczne. Onda-W to połączenie odbłyśników Mirro-Silver (o skuteczności 98%), zbierających światło i matowego plafonu o wysokiej transparentności 85%. Takie rozwiązanie pozwala skupić światło na plafonie, minimalizować straty światła wewnątrz oprawy i uzyskać szeroki kąt rozsyłu z wysoką skutecznością. W wersji Onda-N zastosowano transparentny plafon, dzięki czemu osiągnięta znacznie większe skupienie.

Zasilacz

W oprawach wersji STANDARD zastosowany został zasilacz marki Tridonic lub Osram, charakteryzujące się bardzo wysoką sprawnością i niskim poziomem pulsacji napięcia na wyjściu. Maksymalna temperatura pracy zasilacza wynosi do +50°C, stąd bezpiecznym poziomem termicznym pracy oprawy jest temperatura otoczenia do +40°C. Żywotność zasilacza wynosi ponad 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia oprawy +30°C. Zasilacz jest objęty 5 letnią gwarancją producenta.

W oprawach wersji INDUSTRIAL zastosowano przemysłowe zasilacze Tridonic z rozszerzonym zakresem temperatury pracy od -40 do +70°C i gwarancją producenta 8 lat. Zasilacze te wyróżniają się niską awaryjnością przy podwyższonych temperaturach i wysoką żywotnością (do 120 000 godzin).



seria VENTO

Oprawa High Bay do oświetlenia powierzchni produkcyjnych i magazynowych, ścieżek komunikacyjnych



System zarządzania ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615

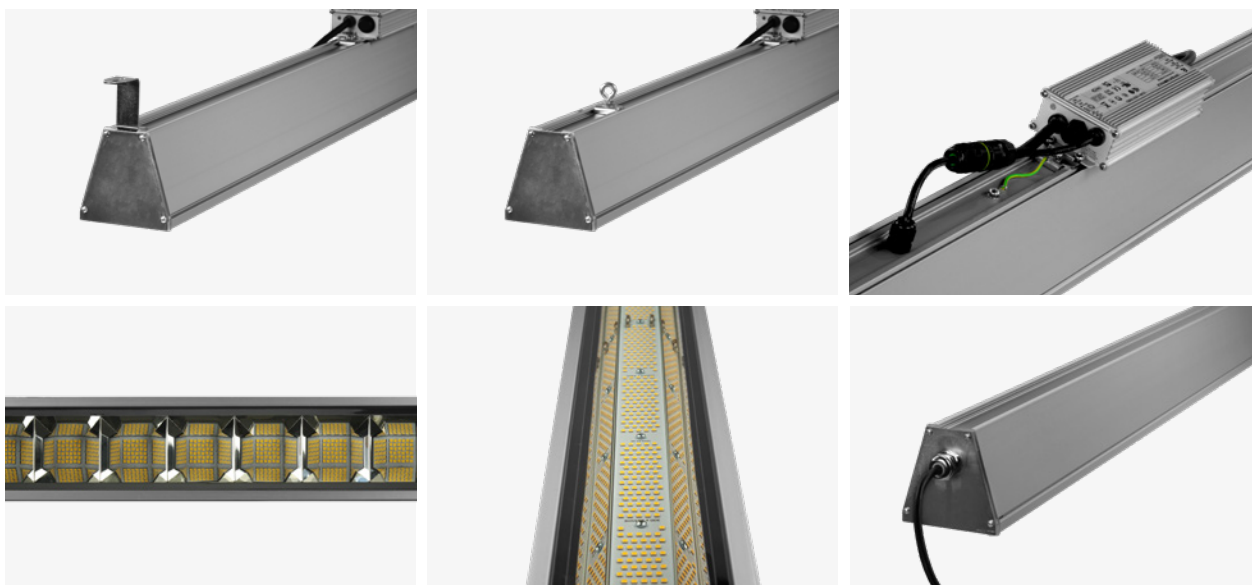


Seria Vento została zaprojektowana jako inteligentna oprawa High Bay o bardzo wysokiej skuteczności do 195 lm/W. Aluminiowa i anodowana obudowa z gładką powierzchnią skutecznie odprowadza ciepło oraz jest bardzo łatwa w konserwacji. Seria Vento występuje w dwóch wariantach - z odbłyśnikiem liniowym i rastrowym. Obydwa układy rastrowe zostały dopasowane do równomiernego oświetlenia powierzchni z wysokości od 6 do 12 m. Podstawową zaletą rastrowego odbłyśnika jest bardzo niskie oślnienie. Seria Vento występuje także w wariantcie z układem optycznym przeznaczonym do skutecznego oświetlenia ścieżek komunikacyjnych o szerokości od 2 do 4 m z wysokości od 6 do 15 m.



PARAMETRY

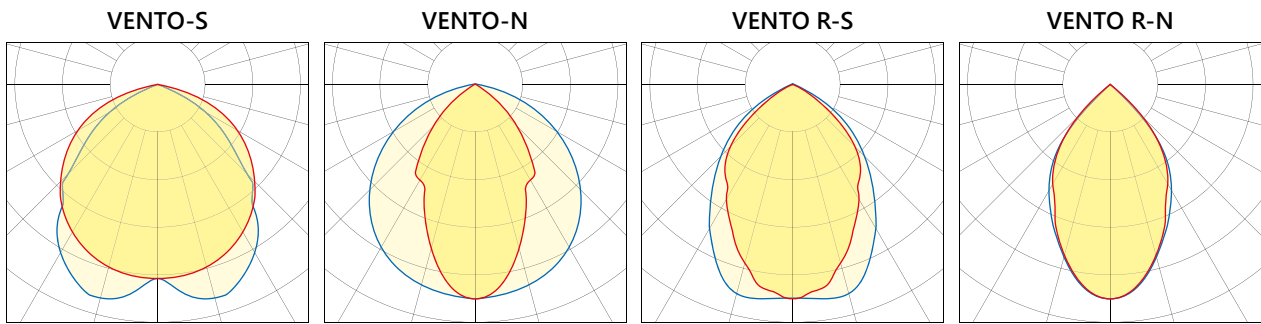
PARAMETRY	VENTO 130/150 C1/C2	VENTO 130/150 CC1	VENTO 130/150 S/N	VENTO R-130/150 S/N	VENTO R-130/150 S/N OUT
Parametry świetlne					
źródło światła	900 szt.	684 szt.	900 szt.	864 szt.	864 szt.
rozsył światła	asym. 60/120, 55/120	asym. 30/120	asym. 65/120, 100/120	sym. 65, 100	sym. 65, 100
skuteczność świetlna	174/166 lm/W	163 lm/W	184 lm/W	185 lm/W	176 lm/W
temperatura barwowa	4000 K				
współczynnik oddawania barw	Ra > 80				
Parametry elektryczne					
napięcie wejściowe	198 ... 264 V	198 ... 264 V	198 ... 264 V	198 ... 264 V	127 ... 300 V
częstotliwość	50/60 Hz				
współczynnik mocy	0,98	0,98	0,98	0,98	0,96
sprawność zasilacza	95%	95%	95%	95%	96%
sterowanie	DALI				
zakres sterowania	10...100%				
Parametry eksploatacyjne					
zakres temperatury pracy	-30...+50°C	-30...+50°C	-30...+50°C	-30...+50°C	-30...+65°C
stopień ochrony	IP65				
odporność na uderzenia	IK08				
żywność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.				
gwarancja	7 lat				
Parametry konstrukcyjne					
obudowa	aluminiowa, anodowana				
zasilacz	wbudowany	wbudowany	wbudowany	wbudowany	na zewnątrz
kolor	szary				
plafon	poliwęglan	poliwęglan	szkło	szkło	szkło
odbłyśnik	liniowy	liniowy	liniowy	rastrowy	rastrowy
mocowanie	wspornik, wspornik obrotowy, liny				



MODEL	ZASILACZ	MOC	SKUTECZNOŚĆ	STRUMIEŃ	TEMP. PRACY	WAGA
Oprawy z odbłyśnikiem liniowym						
Vento-130-S	wbudowany	130 W	182 lm/W	23 660 lm	-30...+50°C	3,0 kg
Vento-130-N						
Vento-150-S		150 W	181 lm/W	27 150 lm		
Vento-150-N						
Oprawy z odbłyśnikiem rastrowym						
Vento R-130-S	wbudowany	130 W	182 lm/W	23 660 lm	-30...+50°C	3,0 kg
Vento R-130-N						
Vento R-150-S		150 W	181 lm/W	27 150 lm		
Vento R-150-N						
Oprawy z odbłyśnikiem liniowym, zasilaczem na zewnątrz						
Vento-150-S	na zewnątrz	150 W	181 lm/W	27 150 lm	-30...+50°C	3,2 kg
Vento-150-N						
Oprawy z odbłyśnikiem rastrowym, zasilaczem na zewnątrz						
Vento-R-150-S	na zewnątrz	150 W	181 lm/W	27 150 lm	-30...+50°C	3,2 kg
Vento-R-150-N						
Oprawy do oświetlenia ścieżek komunikacyjnych						
Vento-130-C1	wbudowany	130 W	170 lm/W	22 100 lm	-30...+50°C	3,2 kg
Vento-130-C2			163 lm/W	21 190 lm		
Vento-130-CC1			160 lm/W	20 800 lm		
Vento-150-C1		150 W	170 lm/W	25 500 lm		
Vento-150-C2			163 lm/W	24 450 lm		
Vento-150-CC1			160 lm/W	24 000 lm		



FOTOMETRIE

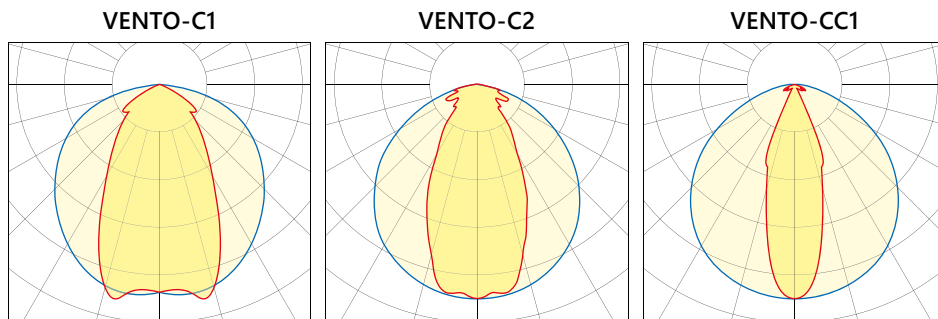


Do oświetlenia
otwartej przestrzeni.
Dedykowana wysokość
montażu 6-9 m.

Do oświetlenia
otwartej przestrzeni.
Dedykowana wysokość
montażu 9-12 m.

Do oświetlenia otwartej
przestrzeni.
Rastrowy odbłyśnik.
Dedykowana wysokość
montażu 6-9 m.

Do oświetlenia
otwartej przestrzeni.
Rastrowy odbłyśnik.
Dedykowana wysokość
montażu 9-12 m.



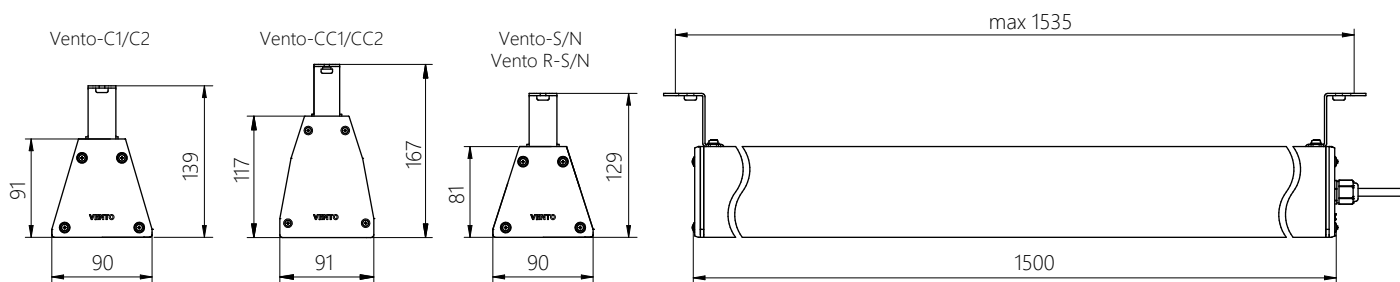
Do oświetlenia
ścieżek komunikacyjnych
o szerokości 3-3,5m.
Wysokość montażu 6-7 m.

Do oświetlenia
ścieżek komunikacyjnych
o szerokości 3-3,5 m.
Wysokość montażu 7-12 m.

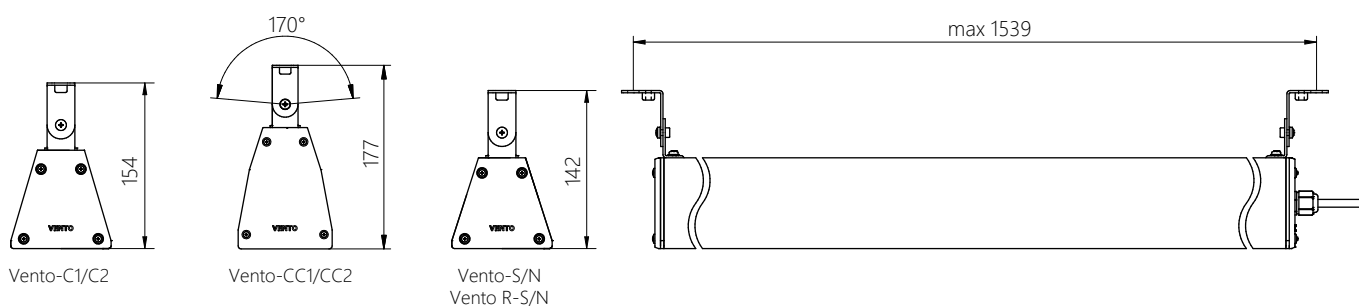
Do oświetlenia
ścieżek komunikacyjnych
o szerokości 2-2,5 m.
Wysokość montażu >7 m.



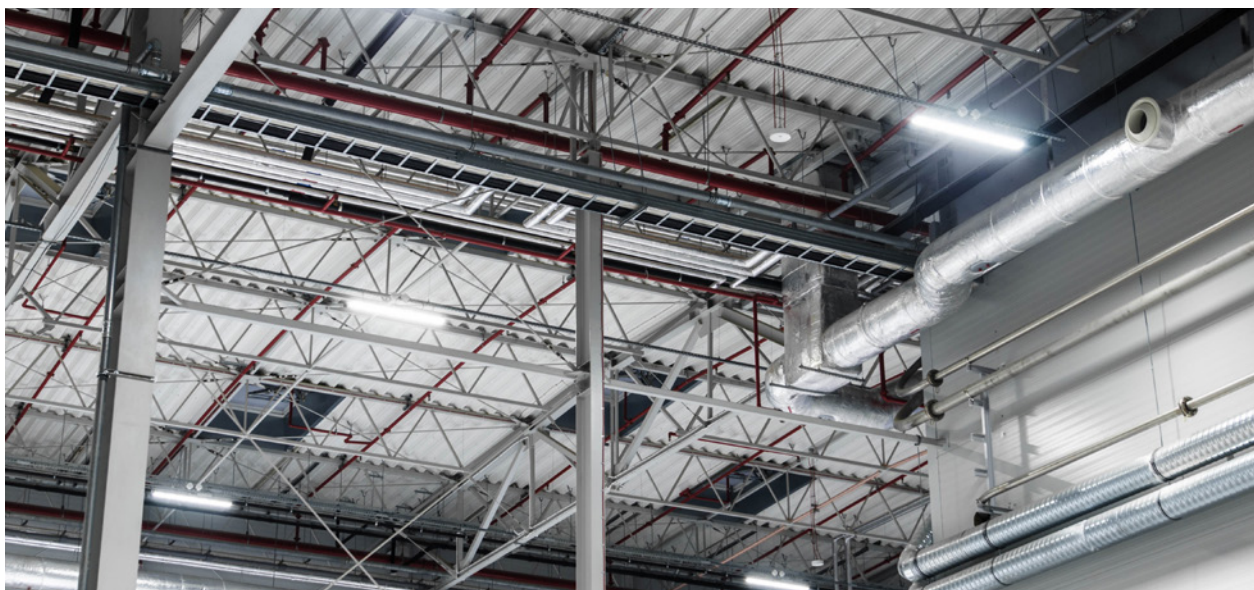
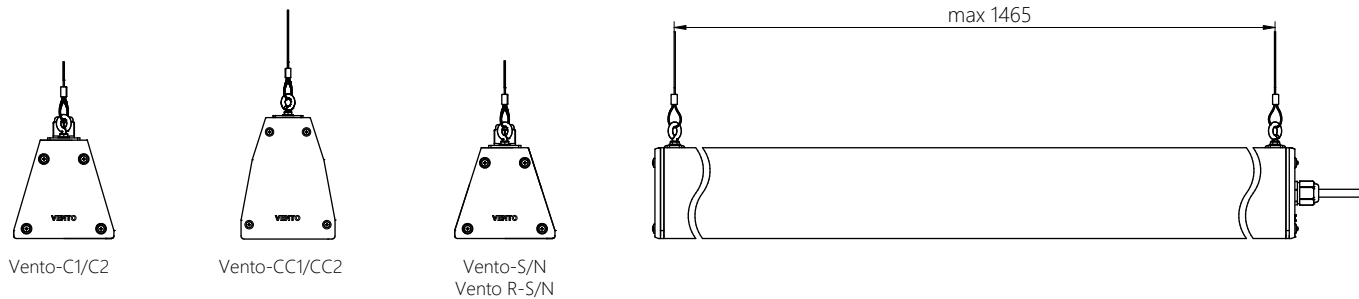
do montażu na wspornikach



do montażu na wspornikach obrotowych



do montażu na linach



OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy jest wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. Zastosowany został plafon ze szkła lub z poliwęglanu transparentnego. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej, które są uszczelnione podkładkami silikonowymi. Uszczelnienie plafonu jest silikonowe. Wypust kablowy 5x0,75 Helutherm 120. Dławnica kablowa wykonana została z poliamidu.



LED

W oprawie standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto (Taiwan) serii 2835 0,5W UE. Nowa generacja diod LED jest 2-chipowa i w oprawach Vento posiada skuteczność ponad 211 lm/W (min. 36lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150 mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4000 K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra>80. W oprawie diody LED zasilane są prądem do 75 mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300 mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 5 lat, z możliwością wydłużenia (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Układ optyczny

Układ optyczny serii Vento został zaprojektowany jako wyjątkowo skuteczny, z minimalnymi stratami przy skupieniu światła. W oprawie zastosowano odbłyśnik Miro-Silver z powłoką z czystego srebra ze stopniem odbicia ponad 98%. Ośmiem wariantów odbłyśników pozwala dostosować oprawę do oświetlenia hal lub ścieżek komunikacyjnych z wysokości od 5 do 18 m. Przy projektowaniu układów optycznych do oświetlenia ścieżek komunikacyjnych skupiono się na równomiernym oświetleniu półek regałów bez przerw pomiędzy oprawami i wystarczającym oświetleniem górnych półek na całej długości regałów.

Zasilacz (dla Vento S i N)



W serii Vento z zasilaczem wbudowanym została zastosowana przemysłowa wersja tunelowego zasilacza serii LCI producenta Tridonic (Austria) o mocy 150 W. Najwyższa sprawność powyżej 95% minimalizuje straty oprawy i znacząco redukuje nagrzewanie się komponentów zasilacza. Maksymalna temperatura otoczenia zasilacza (Ta) do +70°C pozwala w pełni bezpiecznie podnieść temperaturę pracy oprawy powyżej +50°C. Żywotność zasilacza wynosi ponad 100000 godzin przy temperaturze otoczenia oprawy +40°C. Zasilacz objęty gwarancją producenta 8 lat.

W oprawach Vento z zasilaczem zewnętrznym zastosowany został przemysłowy zasilacz stworzony z myślą o ciężkich warunkach pracy. Szeroki zakres napięć zasilania od 90 do 305 V oraz odporność na przepięcia 6 kV pozwalają na bezawaryjną pracę w zakładach o dużym obciążeniu parku maszynowego, ze skokami napięcia w sieci. Zasilacz charakteryzuje się bardzo skutecznym odprowadzeniem ciepła z komponentów za sprawą całkowitego zalania żywicą. Maksymalna temperatura pracy zasilacza to +65°C, a obliczeniowa żywotność wynosi ponad 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia +50°C. Zasilacz objęty gwarancją producenta 7 lat.

W oprawach Vento z zasilaczem zewnętrznym zastosowany został przemysłowy zasilacz stworzony z myślą o ciężkich

Zasilacz (dla Vento C i CC)

W serii Vento C i CC została zastosowana przemysłowa wersja tunelowego zasilacza serii OTI, producenta Osram o mocy 150 W z bardzo rozbudowanymi funkcjami eksploatacyjnymi. Wysoka sprawność powyżej 95% minimalizuje straty oprawy i znacząco redukuje nagrzewanie się komponentów zasilacza. Maksymalna temperatura otoczenia zasilacza (Ta) do +70°C pozwala podnieść temperaturę pracy oprawy do +50°C.

Inteligentna kontrola temperatury zasilacza w przypadku wystąpienia ryzyka przegrzania, łagodnie obniża moc oprawy do momentu ustabilizowania maksymalnej temperatury. Zasilacz jest sterowany w standardzie DALI oraz dodatkowo może być zaprogramowany w trybie Corridor-function albo Touch DIM. Żywotność zasilacza wynosi ponad 100000 godzin przy temperaturze otoczenia oprawy +35°C. Zasilacz jest objęty 8 letnią gwarancją producenta.



seria SOLE SQUARE

Oprawa High Bay do oświetlenia powierzchni przemysłowych i magazynowych z wysokości od 10 do 20 m

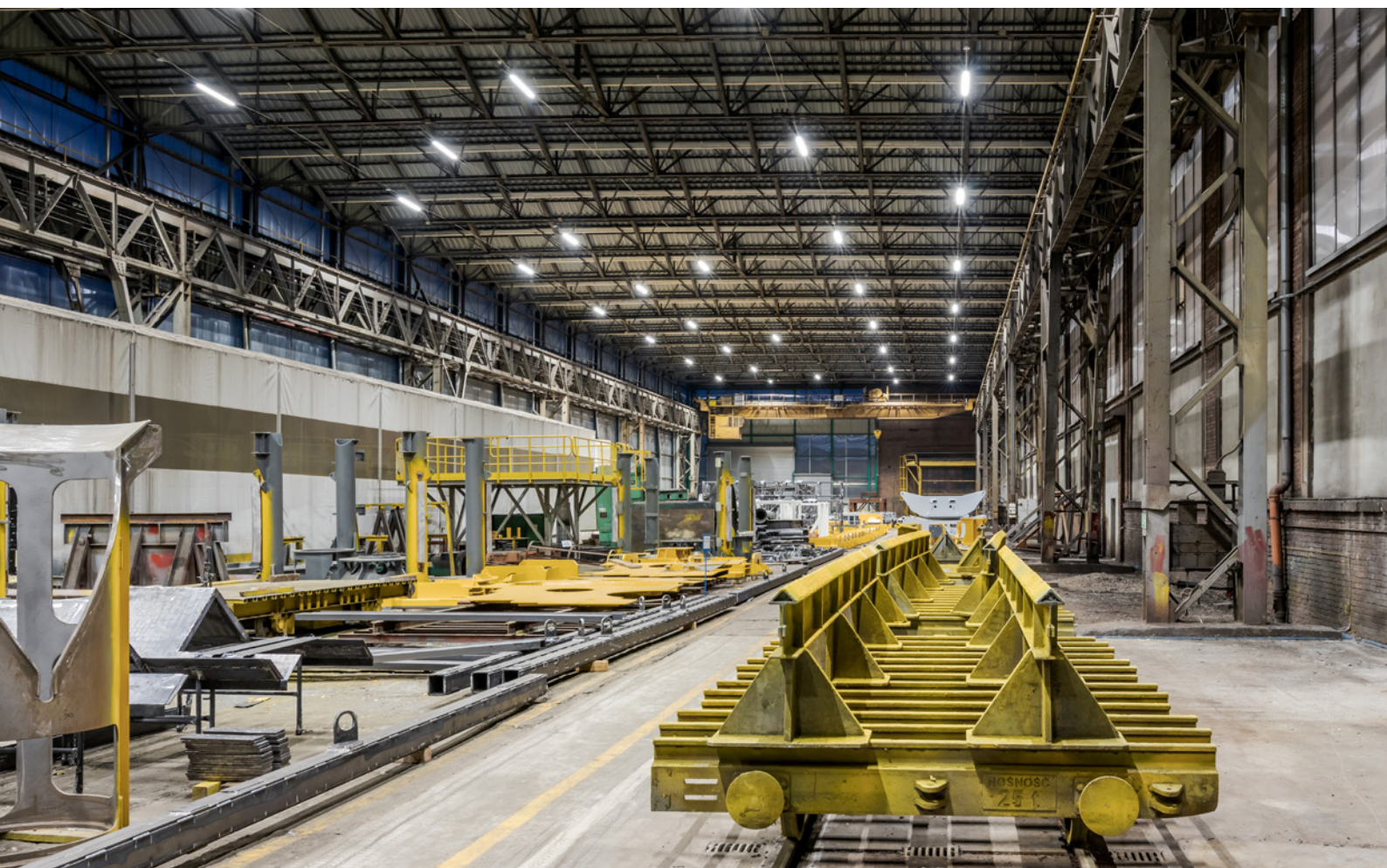


System zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615

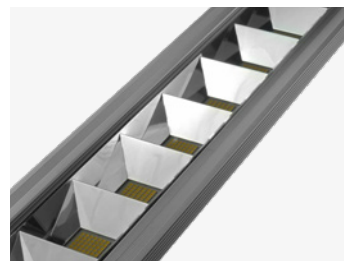


Oprawa Sole Square została stworzona z myślą o oświetleniu hal produkcyjnych z wysokości od 10 do 20 m. Uzyskanie najwyższej równomierności i efektywności energetycznej w pełnym zakresie wysokości montażu jest możliwe dzięki zastosowaniu jednego z trzech wariantów układów optycznych. W oprawie zastosowano do 1152 sztuk LED. Seria Sole Square w odmianie 200 W emituje do 173 lm/W, a efektywność energetyczna sięga 2,5 W/m² przy oświetleniu z wysokości 20 m i natężeniu 300 lx. Mocną stroną oprawy jest przemysłowy zasilacz Inventronics z wyjątkowo niską awaryjnością, temp. pracy do 60°C i żywotnością ponad 120 000 godzin.



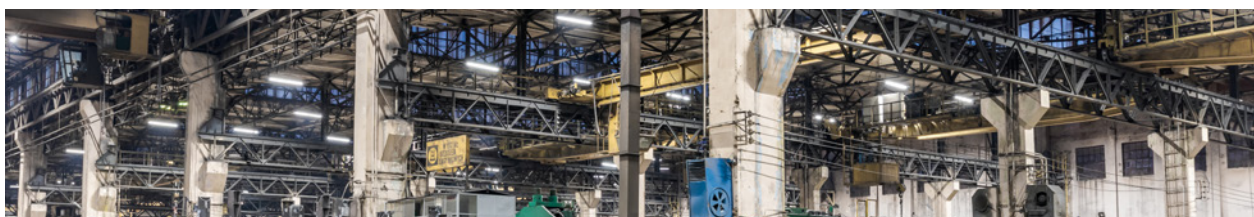
PARAMETRY

PARAMETRY	SOLE-200	SOLE-240
Parametry świetlne		
źródło światła	1008 szt.	1152 szt.
rozsył światła	sym. 60°, 90°	sym. 60°, 90°
skuteczność świetlna	173 lm/W	163 lm/W
temperatura barwowa	4000 K	
współczynnik oddawania barw	Ra > 80	
Parametry elektryczne		
napięcie wejściowe	90...305 V	
częstotliwość	50/60 Hz	
współczynnik mocy	0,96	
sprawność zasilacza	94%	
sterowanie	DALI / bez sterowania	
zakres sterowania	10...100%	
Parametry eksploatacyjne		
zakres temperatury pracy	-30...+60°C	
stopień ochrony	IP65	
odporność na uderzenia	IK08	
żywność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.	
gwarancja	7 lat	
Parametry konstrukcyjne		
obudowa	aluminiowa, anodowana	
kolor	szary	
plafon	poliwęglan transparentny	
odbłyśnik	rastrowy	
mocowanie	wspornik, wspornik obrotowy, liny	

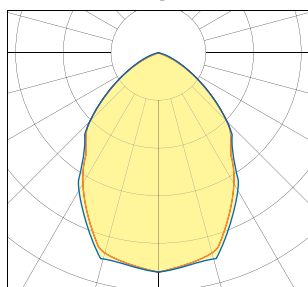


MODELE

MODEL	MOC	SKUTECZNOŚĆ	STRUMIEŃ	TEMP. PRACY	WAGA
Sole Square-200-S	200 W	173 lm/W	34 600 lm	-35...+60°C	5,9 kg
Sole Square-200-N					5,9 kg
Sole Square-240-S	240 W	163 lm/W	39 120 lm		6,0 kg
Sole Square-240-N					6,0 kg

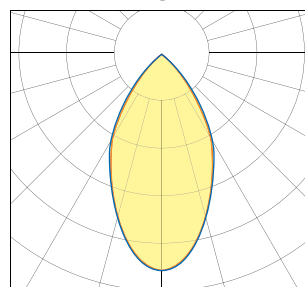


SOLE SQUARE-S



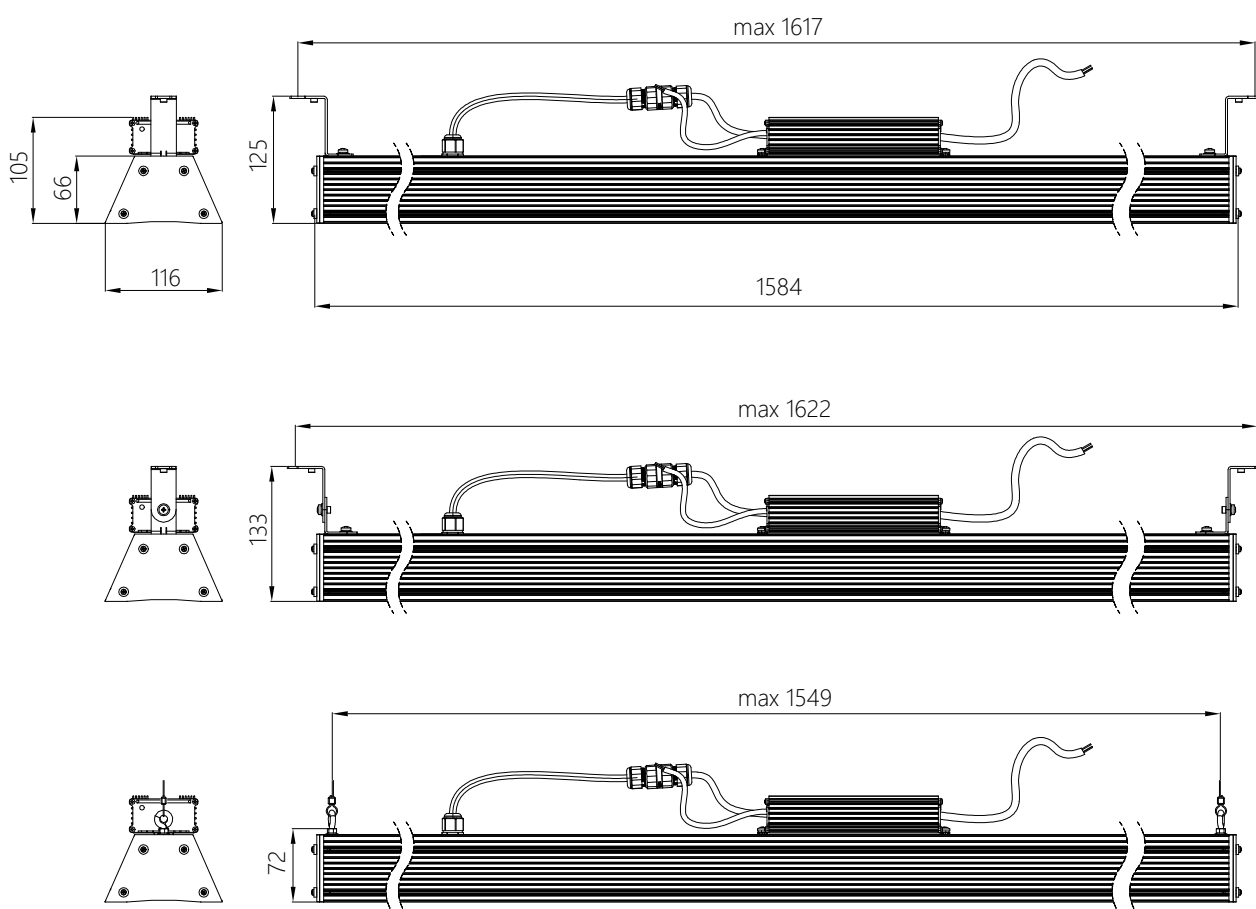
Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 10-12 m.

SOLE SQUARE-N



Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 13-15 m.

RYSUNKI TECHNICZNE

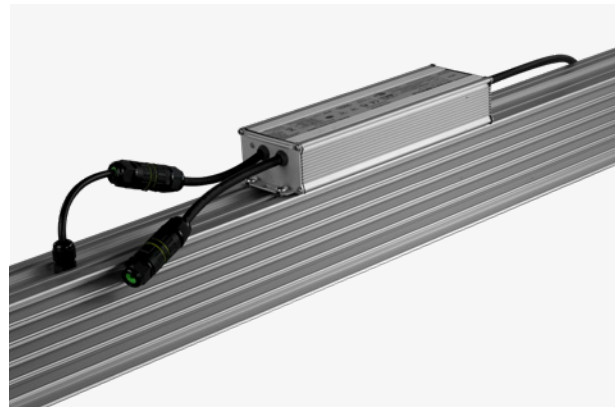




OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy jest żebrowana, wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. W wersji S i N zastosowany został plafon z poliwęglanu transparentnego. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej zamontowane przy pomocy stalowych wkrętów cynkowanych. Uszczelnienie plafonu i osłonek jest silikonowe. Złączka zaworowa do podłączenia zasilacza umieszczona jest u góry oprawy. Uziemienie obudowy oprawy z obudową zasilacza wykonane jest za pomocą podkładek ząbkowanych ze stali nierdzewnej. Dławnica kablowa wykonana została z poliamidu.



LED

W oprawie standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto (Taiwan) serii 2835 0,5W UE. Nowa generacja diod LED jest 2-chipowa i w oprawach Sole Square posiada skuteczność ponad 211 lm/W (min. 38lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150 mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4000 K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra>80. W oprawie diody LED zasilane są prądem 65 mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300 mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 7 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Układ optyczny

Układ optyczny oprawy Sole Square miał być dostosowany do dużej ilości diod LED (ponad 1000 szt.) oraz miał przy tym skupiać światło z wysokości do 20 m. Jedynym słusznym rozwiązaniem okazał się rastrowy odbłyśnik - zastosowano dwa rodzaje, każdy dostosowany do odpowiedniej wysokości (10-12 m - wersja S, 13-15 m - wersja N). Mały zakres wysokości każdego z układów pozwala z maksymalną równomiernością i bez prześwietleń oświetlać przestrzeń, nie rozsyłając światła na ściany.



Zasilacz

W oprawach z serii Sole Square zastosowany został przemysłowy zasilacz stworzony z myślą o ciężkich warunkach pracy. Szeroki zakres napięć zasilania od 90 do 305 V oraz odporność na przepięcia 6 kV pozwalają na bezawaryjną pracę w zakładach o dużym obciążeniu parku maszynowego, ze skokami napięcia w sieci. Zasilacz charakteryzuje się bardzo skutecznym odprowadzeniem ciepła z komponentów za sprawą całkowitego zalania żywicą. Maksymalna temperatura pracy zasilacza to +65°C, a obliczeniowa żywotność wynosi ponad 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia +50°C. Zasilacz posiada komplet certyfikatów takich jak TUV, ENEC, CE. Zasilacz jest objęty 7 letnią gwarancją producenta.

seria HADAR

Oprawa High Bay do oświetlenia powierzchni przemysłowych i magazynowych z wysokości od 6 do 15 m



System zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615

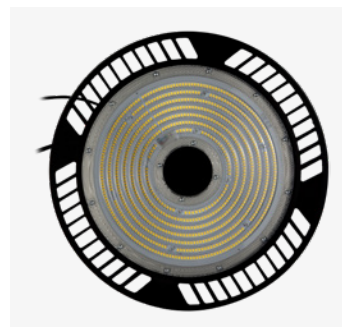


Seria opraw Hadar przeznaczona jest do oświetlenia powierzchni przemysłowych i magazynowych z wysokości od 6 do 15 m. Zaprojektowana jako ekonomiczne rozwiązanie. Dzięki zastosowaniu 880 LED wydajność oprawy wynosi 172 lm/W. Zaletą oprawy jest niska cena przy zachowaniu wysokich parametrów świetlnych i eksploatacyjnych. Oprawa jest sterowana w standardzie DALI i może być podłączona do inteligentnych systemów sterowania. Dużym plusem jest montaż na jednej linie lub szpilce, dzięki czemu w większości modernizowanych zakładów wymiana opraw jest 1:1, bez zmian w elektroinstalacji.



PARAMETRY

PARAMETRY	HADAR-200 / 240
Parametry świetlne	
źródło światła	880 szt.
rozsył światła	sym. 60/90
skuteczność świetlna	169 / 172 lm/W
temperatura barwowa	4 000 K
współczynnik oddawania barw	Ra > 80
Parametry elektryczne	
napięcie wejściowe	176...305 V
częstotliwość	50/60 Hz
współczynnik mocy	0,95
sprawność zasilacza	94%
sterowanie	DALI / bez sterowania
zakres sterowania	10...100%
Parametry eksploatacyjne	
zakres temperatury pracy	-25...+55°C
stopień ochrony	IP65
odporność na uderzenia	IK08
żywność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.
gwarancja	5 lat
Parametry konstrukcyjne	
obudowa	aluminiowa, malowana proszkowo
kolor	czarny
plafon	poliwęglan optyczny
mocowanie	lina, szpilka

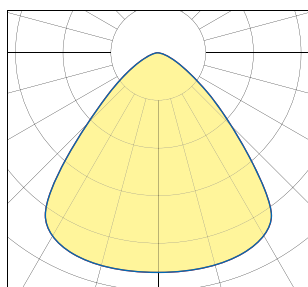


MODELE

MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
Hadar-200	200 W	34 400 lm	380 x 380 x 170 mm	-25...+55°C	5,1 kg
Hadar-240	240 W	40 560 lm		-25...+50°C	

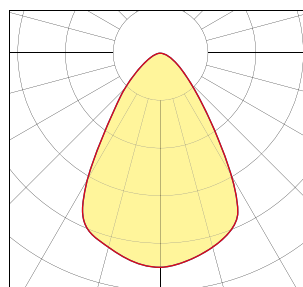


HADAR-S



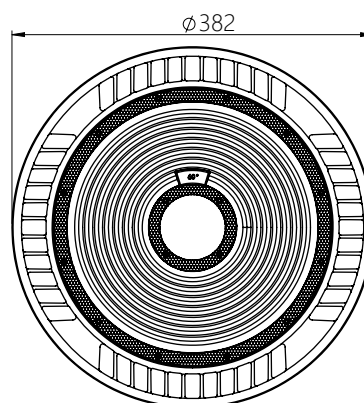
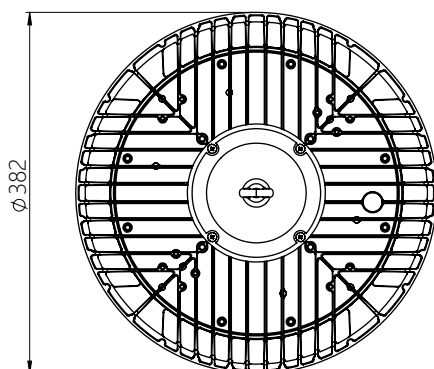
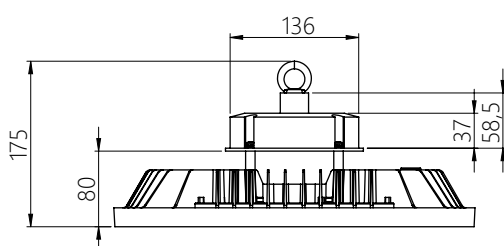
Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 8-12 m.

HADAR-N



Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 10-16 m

RYSUNKI TECHNICZNE



OPIS KOMPONENTÓW

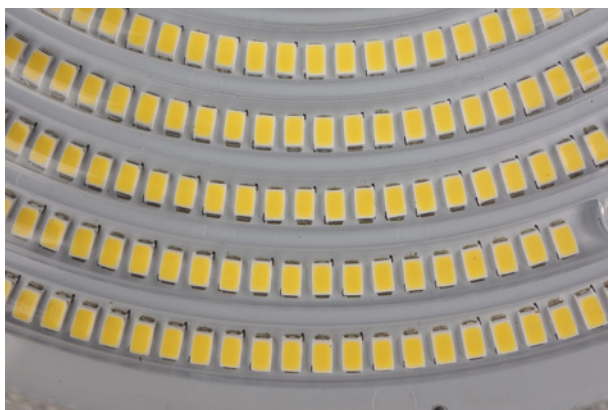
Obudowa

Obudowa oprawy aluminiowa, malowana proszkowo. Rozbudowana powierzchnia oprawy (średnica 380 mm) pozwala skutecznie odprowadzać ciepło, co podnosi maksymalną temperaturę pracy oprawy do +55°.

LED

W oprawie standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto (Taiwan) serii 2835 0,5W UE. Nowa generacja diod LED jest 2-chipowa i w oprawach Hadar posiada skuteczność ponad 211 lm/W (min. 38lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150 mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100000 godzin.

Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4000 K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (niezauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw $R_a > 80$. W oprawie diody LED zasilane są prądem 75/90 mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300 mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, stąd gwarancja na układy LED wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).



całkowitego zalania żywicą. Maksymalna temperatura pracy zasilacza to +65°C, a obliczeniowa żywotność wynosi ponad 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia +50°C. Zasilacz objęty gwarancją producenta 7 lat.

Montaż na linkę lub na szpilkę

Oprawa przystosowana do montażu na linkę lub na szpilkę z gwintem metrycznym M6. Wystarczy wykręcić śrubę z uchem i na jej miejsce wkręcić szpilkę dowolnej długości lub śrubę.



Układ optyczny

Połączenie przesłony ochronnej i soczewek w jednym elemencie minimalizuje straty układu optycznego. Przesłona z poliwęglanu pozwala uzyskać mechaniczną odporność na uderzenia na poziomie IK08. Niezwykłe zastosowanie soczewek liniowych w kształcie koła pozwala na bardzo ograniczonej powierzchni ułożyć 880 LED. W oprawie dostępne są dwa układy optyczne - 60°, 90° co pozwala z wysoką równomiernością oświetlać powierzchnie z wysokości od 6 do 12 m.

Zasilacz

W oprawach Hadar zastosowany został przemysłowy zasilacz stworzony z myślą o ciężkich warunkach pracy. Szeroki zakres napięć zasilania od 90 do 305 V oraz odporność na przepięcia 6 kV pozwalają na bezawaryjną pracę w zakładach o dużym obciążeniu parku maszynowego, ze skokami napięcia w sieci. Zasilacz charakteryzuje się bardzo skutecznym odprowadzeniem ciepła z komponentów za sprawą



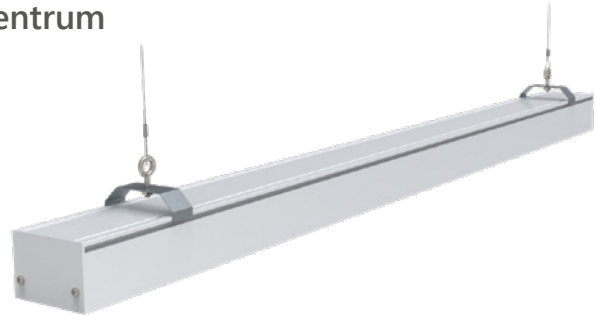
seria CAMINO

Oprawa do oświetlenia zakładów
produkcyjnych, magazynów, centrum
logistycznych



System
zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615



Camino to system szybkiego montażu przeznaczony do oświetlenia zakładów produkcyjnych, magazynów, centrów logistycznych - do oświetlania powierzchni niewymagających szczelności opraw powyżej IP20. Wysokość montażu linii od 3 do 12m. Seria Camino cechuje się wyjątkowo łatwym i szybkim montażem - mechaniczne połączenie oprawy zapewnia jednocześnie połączenie elektryczne, a połączenie belek nie wymaga specjalnego okablowania ani złączek. Standardowo oprawy Camino sterowane są w standardzie DALI. Do linii w dowolnym miejscu można podłączyć czujnik natężenia lub ruchu.



PARAMETRY

PARAMETRY	CAMINO-50	CAMINO-75	CAMINO-100	CAMINO-125 / 150
Parametry świetlne				
źródło światła (Edison 2835HU)	252 szt.	378 szt.	504 szt.	630 szt.
rozsył światła	symetryczny 80° / 50° / 40°			
skuteczność świetlna	do 170 lm/W			
temperatura barwowa	4000 K			
współczynnik oddawania barw	Ra > 80			
Parametry elektryczne				
napięcie wejściowe	198...264V AC			
częstotliwość	50/60 Hz			
współczynnik mocy	> 0,95	> 0,95	> 0,98	> 0,98
sprawność zasilacza	> 90%	> 92%	> 93%	> 95%
okablowanie (ilość żył)	3/5/6/7 P			
prąd maksymalny	20 A			
sterowanie	DALI / bez sterowania			
zakres sterowania	10 ... 100%			
Parametry eksploatacyjne				
zakres temperatury pracy - wersja standard	-25 ... +35°C			
zakres temperatury pracy - wersja industrial	-25 ... +50°C			
stopień ochrony	IP20			
odporność na uderzenia	IK07			
żywność obliczeniowa L80B10	100 000 godz.			
gwarancja - wersja standard	5 lat			
gwarancja - wersja industrial	8 lat			
Parametry konstrukcyjne				
obudowa	aluminiowa			
kolor	szary			
plafon	poliwęglan			
mocowanie	liny			
Aksesoria	czujnik ruchu DALI, czujnik natężenia DALI			

MODELE

MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	WAGA
Camino-50	50 W	8 500 lm	63 x 43 x 2860 mm	6,2 kg
Camino-75	75 W	12 750 lm		
Camino-100	100 W	17 000 lm		
Camino-125	125 W	21 250 lm		
Camino-150	150 W	25 500 lm		

Maksymalna liczba opraw w linii (wersja ze sterowaniem DALI) (zabezpieczenie – wyłącznik nadprądowy C16)						
	Zasilanie 1-fazowe		Zasilanie 2-fazowe		Zasilanie 3-fazowe	
	standard	industrial	standard	industrial	standard	industrial
Camino-50	36	36	72	72	108	108
Camino-75	36	36	72	72	93	93
Camino-100	36	36	64	64	81	81
Camino-125	36	22	58	44	72	66
Camino-150	36	22	52	44	66	66

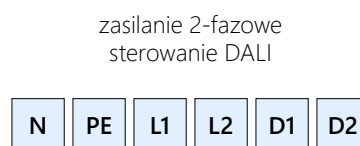
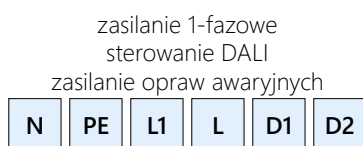
Maksymalna liczba opraw w linii (wersja bez sterowania) (zabezpieczenie – wyłącznik nadprądowy C16)						
	Zasilanie 1-fazowe		Zasilanie 2-fazowe		Zasilanie 3-fazowe	
	standard	industrial	standard	industrial	standard	industrial
Camino-50	26		52		78	
Camino-75	26		52		78	
Camino-100	16		32		48	
Camino-125						
Camino-150						

Długość oprawy – 2,86 m

Standard – wersja linii szybkiego montażu, zakres temperatur -25 ... +35°C, gwarancja 5 lat

Industrial – wersja linii szybkiego montażu, zakres temperatur -25 ... +50°C, gwarancja 8 lat

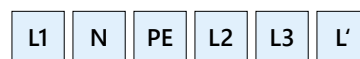
WARIANTY PODŁĄCZENIA



zasilanie 1-fazowe
zasilanie opraw awaryjnych



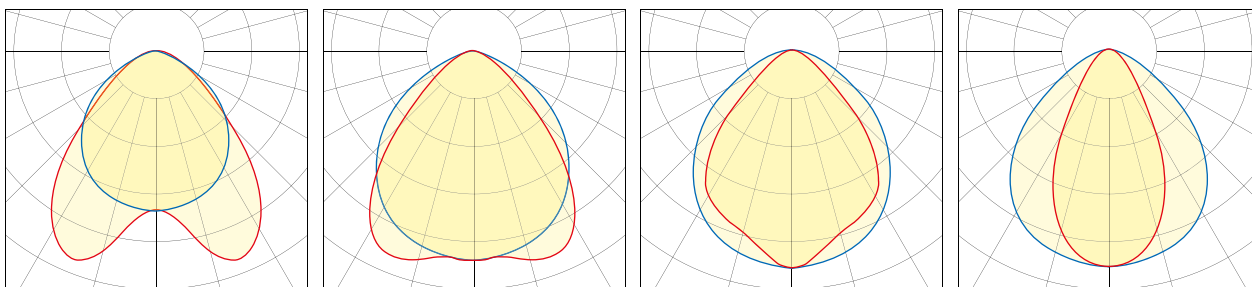
zasilanie 2-fazowe
sterowanie DALI



- **Montaż linii** - jest wyjątkowo łatwy i szybki, przy połączeniu mechanicznym jednocześnie odbywa się połączenie elektryczne. Połączenie belek nie wymaga żadnych manipulacji z okablowaniem albo złączkami.
- **Sterowanie** - standardowo oprawa sterowana w standardzie DALI. Do linii w dowolnym miejscu można podłączyć czujnik natężenia lub ruchu
- **Zasilanie linii** - 1-fazowe, 2-fazowe lub 3-fazowe. W przypadku zasilania 3-fazowego długość linii sięga nawet ponad 240 m.
- **Serwis opraw** - odbywa się bez demontażu oprawy, po odstąpieniu górnej pokrywy, zasilacz dostępny do wymiany (pokrywa mocowana na zatrzask).

CECHY

FOTOMETRIE



OPIS KOMPONENTÓW

LED

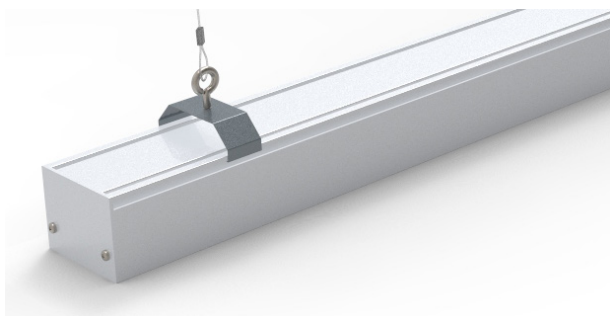
W oprawie standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto (Taiwan) serii 2835 0,5W UE. Nowa generacja diod LED jest 2-chipowa i w oprawach Hadar posiada skuteczność ponad 211 lm/W (min. 38lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150 mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100000 godzin.

Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4000 K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (niezauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw $R_a > 80$. W oprawie diody LED zasilane są prądem 90 mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300 mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, stąd gwarancja na układy LED wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).



Układ optyczny

Połączenie przesłony ochronnej i soczewek w jednym elemencie minimalizuje straty układu optycznego. Przesłona z poliwęglanu pozwala uzyskać mechaniczną odporność na uderzenia na poziomie IK07. W oprawie dostępne są trzy układy optyczne – 30°, 60° i 90° co pozwala z wysoką równomiernością oświetlać powierzchnie z wysokości od 3 do 12 m.



Zasilacz

W oprawach zostały zastosowane programowane zasilacze o wysokiej sprawności i niskiej awaryjności. Dla wersji STAN-DARD zastosowano zasilacze producenta Helvar, o zakresie temperatury pracy od -25 ... +50°C i gwarancji producenta 5 lat, dla wersji INDUSTRIAL zastosowano zasilacze OSRAM w wersji przemysłowej o rozszerzonym zakresie temperatury pracy -40 ... +65°C i gwarancji producenta 8 lat.



seria VENTO HT

Oprawa do oświetlenia stref o podwyższonej temperaturze, wysokość montażu od 5 do 12 m



System zarządzania ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615

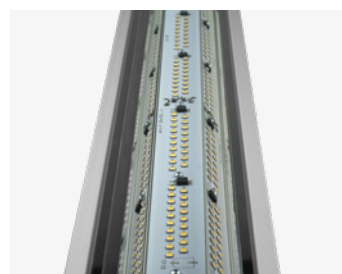


Seria Vento HT została zaprojektowana z myślą o strefach o podwyższonej temperaturze otoczenia dochodzącej do $+90^{\circ}\text{C}$. Konstrukcja oprawy przewiduje ciągłą pracę opraw w zakładach hutniczych, zamontowanych nad piecami, czy strefami odlewu. Do zasilania układu LED w oprawach zastosowane zostały drivery sekwencyjne bez wykorzystania kondensatorów, które zwykle ograniczają maksymalną temperaturę pracy opraw. Oprawa z serii Vento HT przeznaczona jest do zawieszania na wysokości od 4 do 12 m z możliwością montażu pod dowolnym kątem.



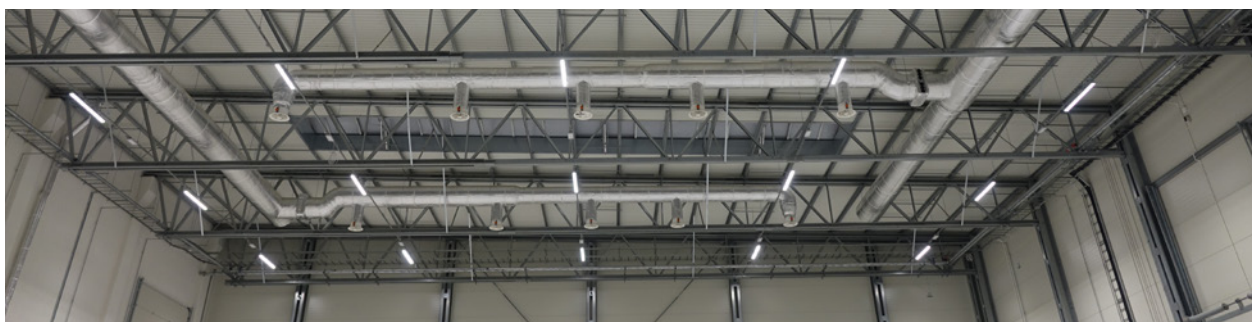
PARAMETRY

PARAMETRY	VENTO HT
Parametry świetlne	
źródło światła	218 szt.
rozsył światła	asym. 65/120, 100/120
skuteczność świetlna	148 / 151 lm/W
temperatura barwowa	4000 K
współczynnik oddawania barw	Ra > 80
Parametry elektryczne	
napięcie wejściowe	200...250 V
częstotliwość	50/60 Hz
współczynnik mocy	0,98
sprawność zasilacza	85%
sterowanie	brak
zakres sterowania	-
Parametry eksploatacyjne	
zakres temperatury pracy	-25...+70/90°C
stopień ochrony	IP65
odporność na uderzenia	IK08
żywność obliczeniowa L80B10	> 50 000 godz.
gwarancja	3 lata
Parametry konstrukcyjne	
obudowa	aluminiowa, anodowana
kolor	szary
plafon	szkło
odbłyśnik	liniowy
mocowanie	wspornik, wspornik obrotowy, liny

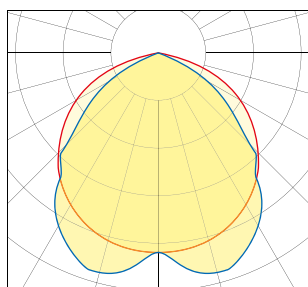


MODELE

MODEL	MOC	SKUTECZNOŚĆ	STRUMIEŃ	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
Vento-100-S/N	100 W	151 lm/W	15 100 lm	1500 x 90 x 81 mm	-25...+90°C	2,8 kg
Vento-150-S/N	150 W	148lm/W	22 200 lm		-25...+85°C	

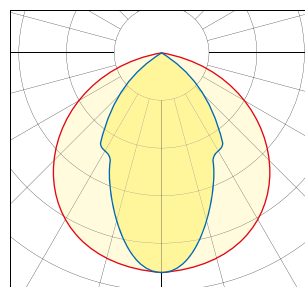


VENTO HT-S



Do oświetlenia
otwartej przestrzeni.
Dedykowana wysokość
montażu 6-9 m.

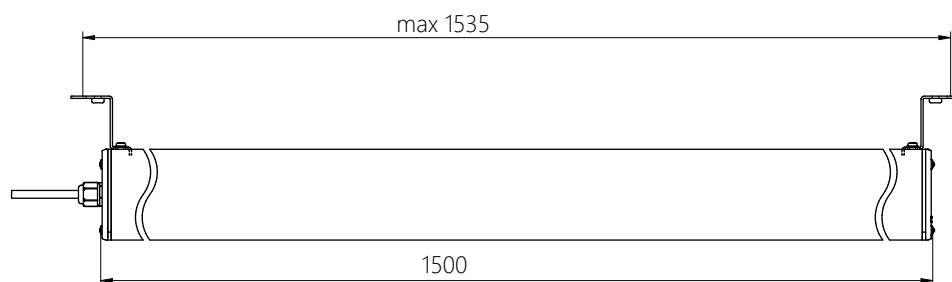
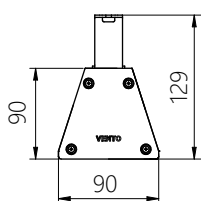
VENTO HT-N



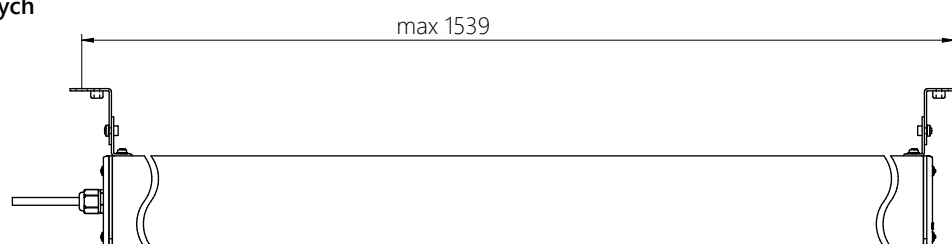
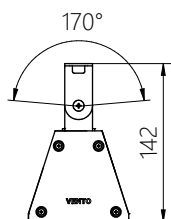
Do oświetlenia
otwartej przestrzeni.
Dedykowana wysokość
montażu 9-12 m.

RYSUNKI TECHNICZNE

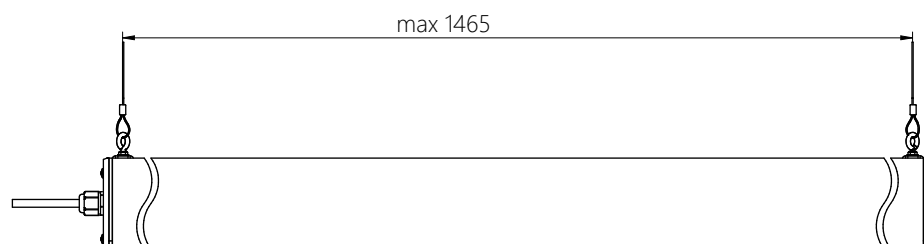
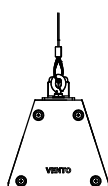
do montażu
na wspornikach



do montażu na
wspornikach obrotowych



do montażu
na linach





OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy jest wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. Zastosowany został plafon ze szkła hartowanego. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej zamontowane przy pomocy stalowych wkrętów cynkowanych. Uszczelnienie plafonu i osłonek jest silikonowe. Zastosowano umieszczony u góry oprawy silikonowy wypust kablowy 3x0,75. Dławnica kablowa jest mosiężna, a jej uszczelnienie silikonowe.



LED

W oprawie standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto (Taiwan) serii 2835 0,5W UE. Nowa generacja diod LED jest 2-chipowa i w oprawach Vento HT posiada skuteczność ponad 211 lm/W (min. 36lm@65mA lub 83lm@150mA).



W testach LM-80 po 10 000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150 mA i temperaturze +85°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60 000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100 000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4 000 K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra>80. W oprawie diody LED zasilane są prądem od 50 do 65 mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300 mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 3 lata (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Układ optyczny

Układ optyczny serii Vento został zaprojektowany jako wyjątkowo skuteczny, z minimalnymi stratami przy skupieniu światła. W oprawie zastosowano odbłyśnik Miro-Silver z powłoką z czystego srebra ze stopniem odbicia ponad 98%. Dwa warianty odbłyśników pozwalają dostosować oprawę do oświetlenia hal z wysokości od 4 do 12 m.

Zasilanie do opraw HT

Dla opraw dedykowanych do wysokich temperatur wykorzystano sekwencyjny liniowy driver, umieszczony na obwodach drukowanych razem z diodami LED. Sekwencyjny driver zmienia moc układu LED w zależności od napięcia zasilania, co oznacza, iż spadek napięcia powoduje spadek mocy oprawy i odwrotnie. W układzie zasilającym zrezygnowano ze skracających żywotność oprawy kondensatorów. Za sprawą pracy układu z częstotliwością 100 Hz nie jest wskazane stosowanie opraw tego typu w bezpośrednim otoczeniu stref z maszynami do obróbki. Żywotność driverów tego typu wynosi ponad 50 000 godzin przy stałej pracy opraw w temperaturze otoczenia +90°C. Konstrukcja zasilacza charakteryzuje się wyjątkową prostotą i bezawaryjnością.

seria CITTA

Oprawa do oświetlenia parkingów
i ulic, chodników i ścieżek
rowerowych



System
zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615



Uliczna oprawa Citta została stworzona do oświetlenia miast. Łączy w sobie najwyższą skuteczność z komfortem dla oczu kierowcy. Duża powierzchnia świecąca oprawy, kilkakrotnie większa od podobnych opraw w tej klasie, sprawia że olśnienie jest na najniższym poziomie, a oświetlenie przyjazne dla obserwującego. W oprawie zastosowano innowacyjny system wymiany zasilacza w zaledwie w 15 sekund. Oprawa dostępna w wersji standardowej i o podwyższonej skuteczności – ponad 170 lm/W. Oprawa spełnia wszystkie wymogi przetargów publicznych. Dostosowana do podłączenia sterowników bezprzewodowych nowej generacji Zhaga book 18.



PARAMETRY

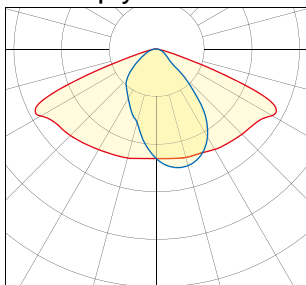
PARAMETRY	CITTA-23/27	CITTA-33/40	CITTA-45/54	CITTA-65/78
Parametry świetlne				
źródło światła (LED 2835)	160 szt.	192 szt.	288 szt.	384 szt.
źródło światła (LED DURIS S8)			32/40 szt.	48/56 szt.
skuteczność świetlna STANDARD	160 ... 170 lm/W			
temperatura barwowa	4 000 K			
współczynnik oddawania barw	Ra > 80			
Parametry elektryczne				
napięcie wejściowe	200...240 V			
częstotliwość	50/60 Hz			
współczynnik mocy	0,94	0,95	0,96	0,97
sprawność zasilacza	86%	89%	90%	91%
sterowanie	Zhaga book 18 / DALI / bez sterowania			
zakres sterowania	10 ... 100%			
Parametry eksploatacyjne				
zakres temperatury pracy	-40...+45°C			
stopień ochrony	IP66			
odporność na uderzenia	IK09			
klasa ochronności	I / II			
odporność na przepięcia	10 kV / 20 kV (opcja)			
żywność obliczeniowa L90	100 000 godz.			
gwarancja	7 lat			
Parametry konstrukcyjne				
obudowa	aluminiowa, malowana proszkowo			
plafon	szkło hartowane 5 mm, bezbarwne			
kolor	RAL			
mocowanie	na słupie, wysięgniku Ø 48 lub 60 mm			

MODELE

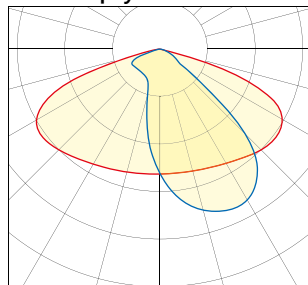
MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	WAGA
Citta-23	23 W	6 900 lm	430 x 224 x 68 mm	5,3 kg
Citta-27	27 W	8 100 lm		
Citta-33	33 W	10 100 lm		
Citta-40	40 W	12 500 lm		
Citta-45	45 W	6 900 lm		
Citta-54	54 W	8 100 lm		
Citta-65	65 W	10 100 lm		
Citta-78	78 W	12 500 lm		



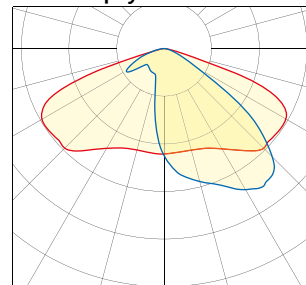
optyka 01D16



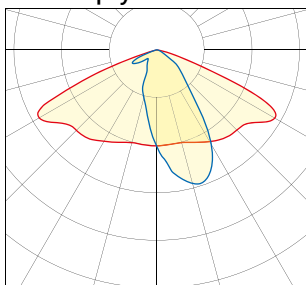
optyka 02D16



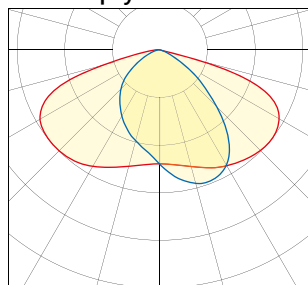
optyka 03D16



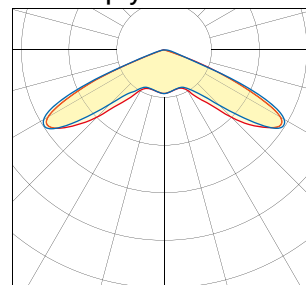
optyka 06D16



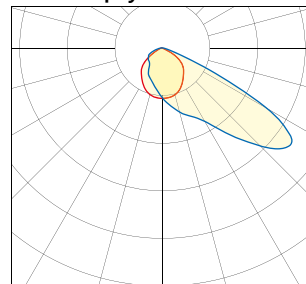
optyka 07D16



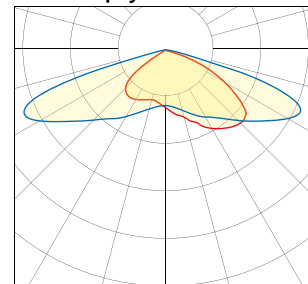
optyka 12D16



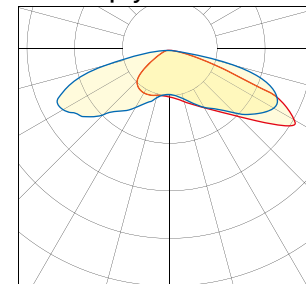
optyka 13D16



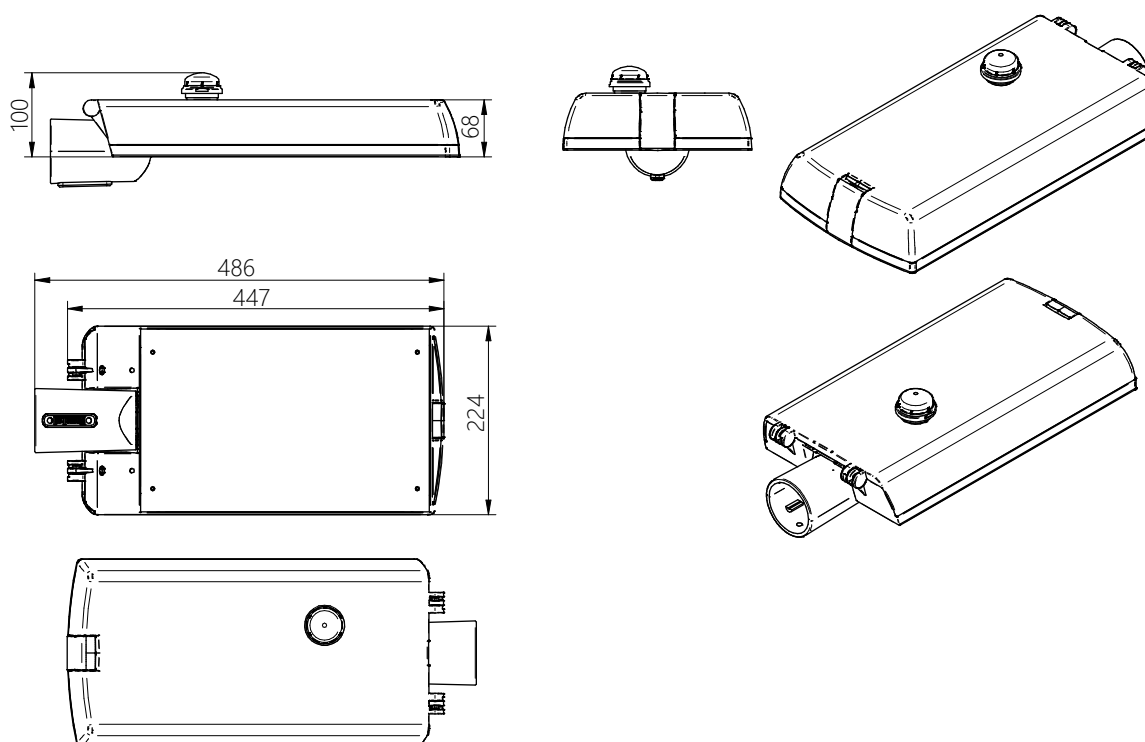
optyka 02H16



optyka 03H16



RYSUNKI TECHNICZNE



OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy aluminiowa (odlew wysokociśnieniowy), szyba ze szkła hartowanego, bezbarwnego, dostęp do komory zasilacza beznarzędziowy, przy otwieraniu pokrywy zasilanie odłączane. Panel LED wymienny. Temperatura barwowa światła oprawy to 4000 K, Ra80. Szczelność oprawy na poziomie IP66, odporność na uderzenia na poziomie IK09. Dla wentylacji komory oprawy i usunięcia wilgoci zastosowano korek odpowietrzający z membraną jednokierunkową. Oprawa przystosowana do podłączenia systemu sterowania bezprzewodowego. Oprawa montowana na słupie z wysięgnikiem w pionie lub poziomie. Kąt pochylenia oprawy +15° / -15° co 5°.

LED

W oprawach o najwyższej skuteczności zastosowano diody LED Edison 2835 o skuteczności 215 lm/W (min. 40lm@65mA lub 87lm@150mA). W testach LM-80 po 10 000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60 000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100 000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4 000K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra>80. W oprawie Citta diody LED zasilane są prądem do 67mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 7 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Układ optyczny

Układ optyczny to moduł 50×50, z który mieści 16 soczewek. Układ optyczny zabezpieczony jest szybą ze szkła hartowanego bezbarwnego o grubości 5 mm. Wysoka przepuszczalność soczewek wykonanych z PMMA lub PC oraz szyby minimalizuje straty i w połączeniu z wysokowydajnymi diodami LED pozwala uzyskać do 170 lm/W. W ofercie dostępne układy optyczne do oświetlenia dróg i chodników, obszarów i przejść..

Zasilacz

W oprawach z serii Citta zastosowany został zasilacz Tridonic lub Inventronics, o wysokiej odporności na przepięcia do 10 kV, dedykowany do środowiska drogowego. Power Factor na poziomie 0,98 minimalizuje wykorzystanie kompensatorów mocy biernej. Maksymalna temperatura otoczenia zasilacza to +65°C, a żywotność przekracza 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia oprawy +35°C. Zasilacz jest objęty 8 letnią gwarancją producenta.

seria NAOS

Oprawa do oświetlenia parkingów
i ulic, chodników i ścieżek
rowerowych



System
zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615



Oprawa Naos to kompaktowa uliczna oprawa o wysokich parametrach świetlnych, dla oświetlenia parkingów i ulic, chodników i ścieżek rowerowych. Oprawa odpowiada wymogom przetargów publicznych.

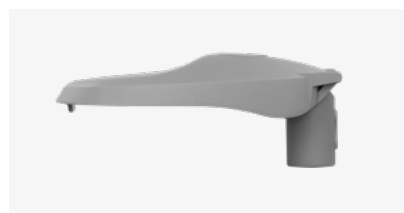


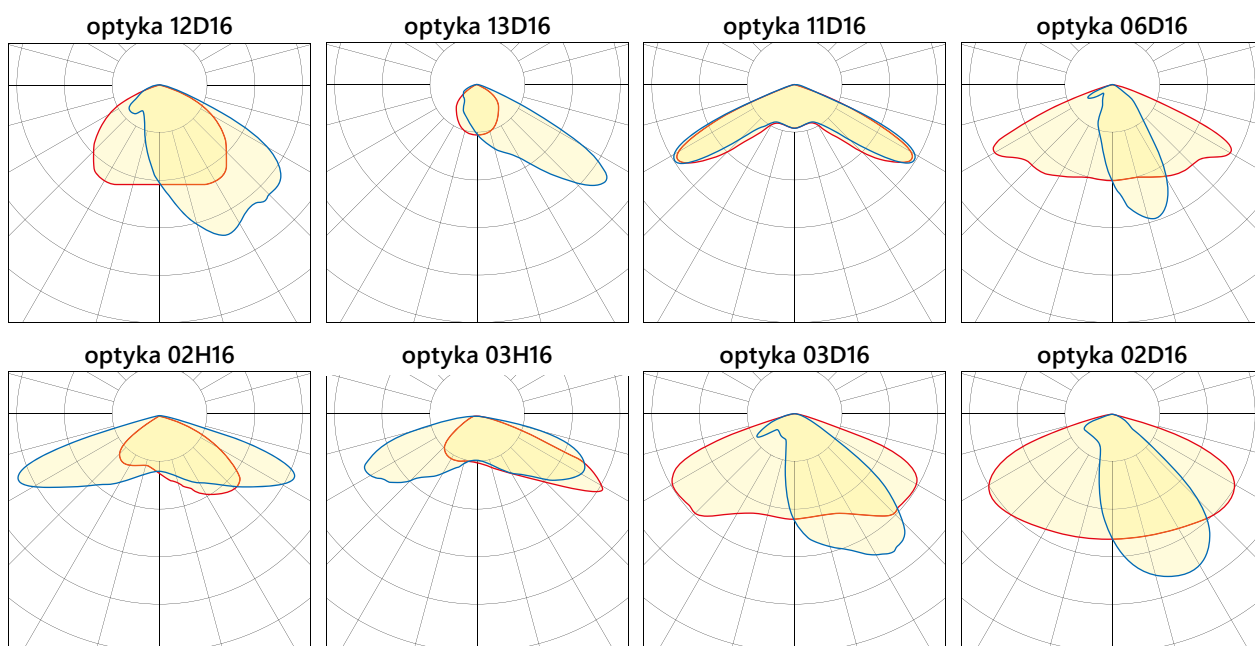
PARAMETRY

PARAMETRY	NAOS-27	NAOS-33	NAOS-40	NAOS-45	NAOS-50
Parametry świetlne					
źródło światła	96 szt.	96 szt.	96 szt.	128 szt.	128 szt.
skuteczność świetlna	136...143 lm/W	134...141 lm/W	131...138 lm/W	133...140 lm/W	131...138 lm/W
temperatura barwowa	4000 K				
współczynnik oddawania barw	Ra > 80				
Parametry elektryczne					
napięcie wejściowe	198...264 V				
częstotliwość	50/60 Hz				
współczynnik mocy	0,97	0,98	0,98	0,97	0,98
sprawność zasilacza	86%	88%	90%	91%	92%
sterowanie	brak				
Parametry eksploatacyjne					
zakres temperatury pracy	-35...+40°C				
stopień ochrony	IP66				
odporność na uderzenia	IK08				
klasa ochronności	I				
odporność na przepięcia	10 kV				
żywność obliczeniowa L80B10	> 100000 godz.				
gwarancja na oprawę	5 lat				
gwarancja na zasilacz	8 lat				
Parametry konstrukcyjne					
obudowa	aluminiowa, malowana proszkowo				
przystosowanie	szyba hartowana 4 mm, bezbarwna				
kolor	szary				
mocowanie	na słupie, wysięgniku Ø 48 lub 60 mm				
regulacja pochylenia	od +15° do -5°, co 5°				

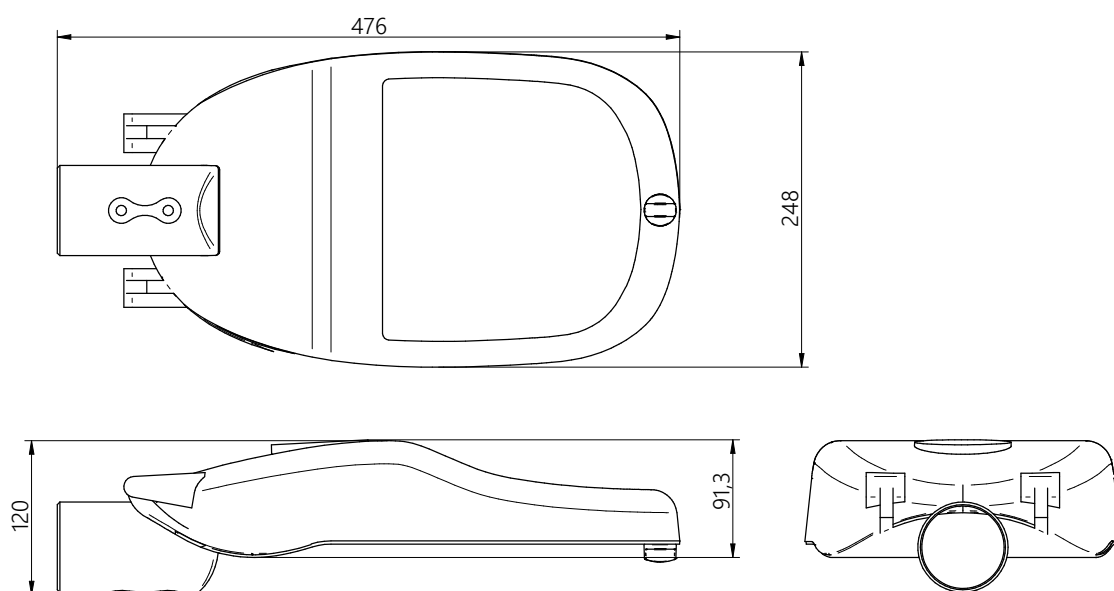
MODELE

MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	WAGA
Naos-27	27 W	3 970 lm	476 x 248 x 120 mm	3,6 kg
Naos-33	33 W	4 750 lm		
Naos-40	40 W	5 640 lm		
Naos-45	45 W	6 480 lm		
Naos-50	50 W	7 100 lm		





RYSUNKI TECHNICZNE



OPIS KOMPONENTÓW

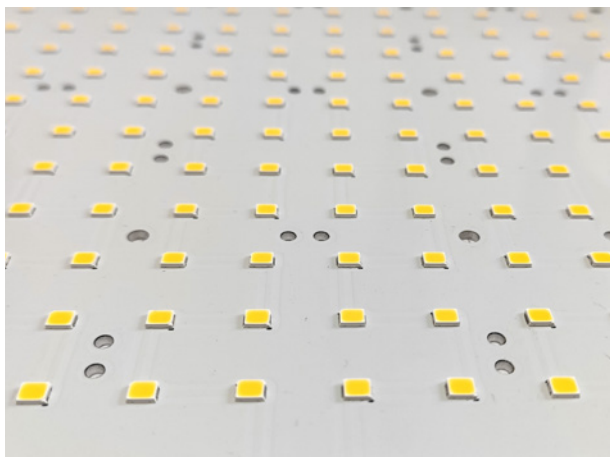
Obudowa

Obudowa oprawy aluminiowa (odlew wysokociśnieniowy), szyba ze szkła hartowanego, bezbarwnego, dostęp do komory zasilacza beznarzędziowy, przy otwieraniu pokrywy zasilanie odłączane. Panel LED wymienny, 8 układów optycznych przeznaczono do oświetlenia dróg, parkingów. Temperatura barwowa światła oprawy to 4000 K, Ra80. Szczelność oprawy na poziomie IP66, odporność na uderzenia na poziomie IK08. Dla wentylacji komory oprawy zastosowano korek odpowietrzający z membraną jednokierunkową. Dla podłączenia zastosowano wypust kablowy w gumowej izolacji 3x1,0. Oprawa montowana na słupie z wysięgnikiem w pionie lub poziomie. Kąt pochylecia oprawy +15°/-5° co 5°.



LED

W oprawach zastosowano diody LED Edison 2835 o skuteczność od 192 do 203 lm/W (min. 38lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Tempe-



ratura barwowa 4000K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra 82. W oprawie Naos diody LED zasilane są prądem od 110 do 130mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Układ optyczny

Układ optyczny składa się z modułów 50x50, z których każdy mieści 16 soczewek. Układ optyczny zabezpieczony jest szybą ze szkła hartowanego bezbarwnego o grubości 4 mm. Wysoka przepuszczalność soczewek wykonanych z PMMA oraz szyby minimalizuje straty i w połączeniu z wysokowydajnymi diodami LED pozwala uzyskać do 150 lm/W.

Zasilacz

W oprawach z serii Naos zastosowany został zasilacz Tridonic, o wysokiej odporności na przepięcia do 10 kV, dedykowany do środowiska drogowego. Power Factor na poziomie 0,98 minimalizuje wykorzystanie kompensatorów mocy biernej. Maksymalna temperatura pracy zasilacza to +65°C, a żywotność przekracza 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia +50°C. Zasilacz jest objęty 8 letnią gwarancją producenta. Opcjonalnie dostępne modele z zasilaczem Philips lub Inventronics.



seria SINOKO

Oprawa do oświetlenia ulic,
chodników i przejść dla pieszych,
dróg osiedlowych, gminnych,
ekspresowych, parkingów i placów



System
zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615



Seria Sinoko to nowoczesne oprawy uliczne o wysokich parametrach świetlnych, przeznaczone do oświetlenia ulic i chodników, przejść dla pieszych, dróg osiedlowych, gminnych, ekspresowych, parkingów i placów. Oprawa odpowiada wymogom przetargów publicznych.



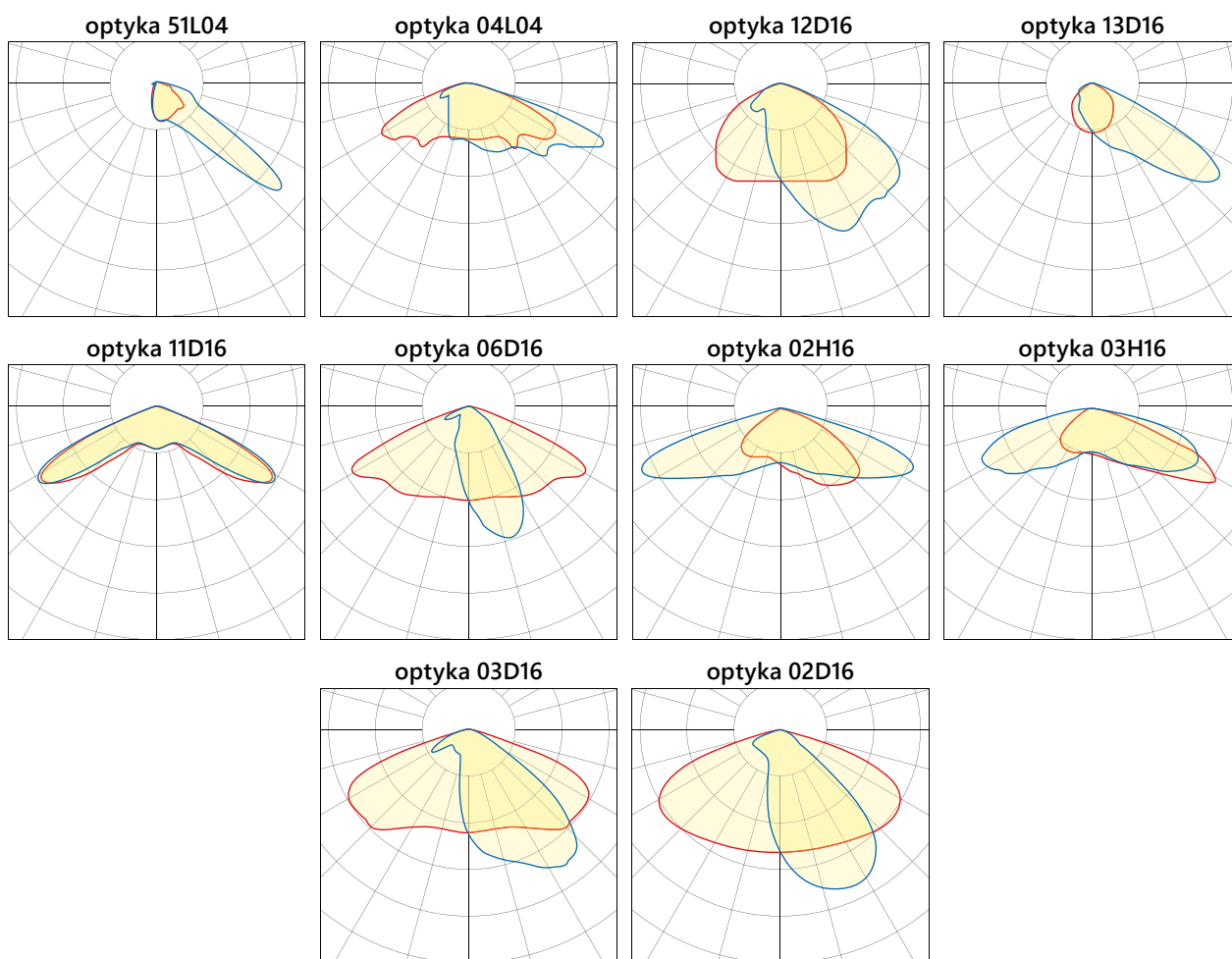
PARAMETRY

PARAMETRY	SINOKO 27...40	SINOKO 47...56	SINOKO 48...58	SINOKO 69...115
Parametry świetlne				
źródło światła	112 szt.	112 szt.	240 szt.	240 szt.
skuteczność świetlna [lm/W]	135...148	133...143	143...154	140...151
temperatura barwowa	4000 K			
współczynnik oddawania barw	Ra > 80			
Parametry elektryczne				
napięcie wejściowe	198...264 V			
częstotliwość	50/60 Hz			
współczynnik mocy	0,97	0,98	0,98	0,98
sprawność zasilacza	89...90%	90...91%	91...92%	92%
sterowanie	bezprzewodowe / bez sterowania			
zakres sterowania	10...100%			
Parametry eksploatacyjne				
zakres temperatury pracy	-40...+50°C	-40...+40°C	-40...+50°C	-40...+40°C
stopień ochrony	IP66			
odporność na uderzenia	IK09			
klasa ochronności	I, II			
odporność na przepięcia	10 kV			
żywotność obliczeniowa L80B10	> 100000 godz.			
gwarancja na oprawę	5 lat			
gwarancja na zasilacz	8 lat			
Parametry konstrukcyjne				
obudowa	aluminiowa, malowana proszkowo			
kolor	szary			
przysłona	bezbarwna szyba hartowana 5 mm			
mocowanie	Ø 48 / 60 mm			

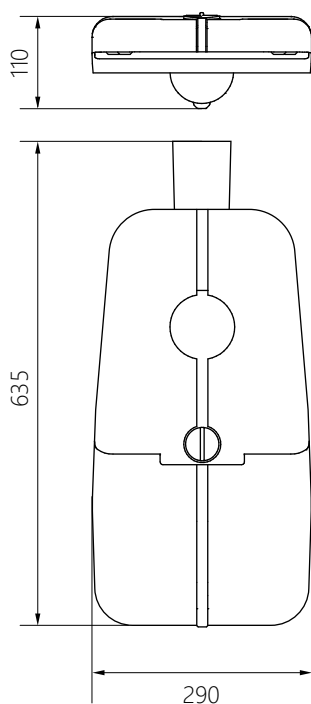
MODELE

MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	WAGA
Sinoko-27	27 W	3 990 lm	540 x 250 x 110 mm	5,3 kg
Sinoko-33	33 W	4 810 lm		
Sinoko-40	40 W	5 710 lm		
Sinoko-47	47 W	6 730 lm		
Sinoko-56	56 W	7 880 lm		
Sinoko-48	48 W	7 380 lm	635 x 290 x 110 mm	6,9 kg
Sinoko-58	58 W	8 720 lm		
Sinoko-69	69 W	10 280 lm		
Sinoko-80	80 W	12 040 lm		
Sinoko-92	92 W	13 525 lm		
Sinoko-105	105 W	15 000 lm		
Sinoko-115	115 W	16 300 lm		

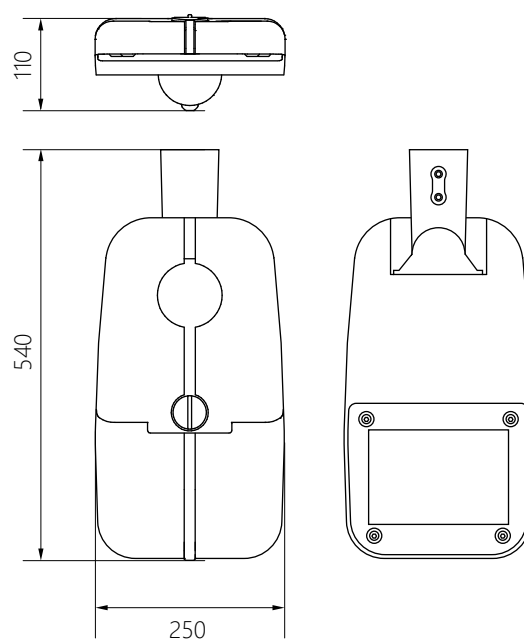




RYSUNKI TECHNICZNE



SINOKO-48/58/69/80/92/105/115



SINOKO-27/33/40/47/56

OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy aluminiowa (odlew wysokociśnieniowy), szyba ze szkła hartowanego, bezbarwnego, dostęp do komory zasilacza bez narzędziowy, przy otwieraniu pokrywy zasilanie odłączane. Panel LED wymienny. 12 układów optycznych przeznaczono do oświetlenia dróg, parkingów i przejść pieszych. Temperatura barwowa światła oprawy to 4000R, Ra80. Szczelność oprawy na poziomie IP66, odporność na uderzenia na poziomie IK09.

Dla wentylacji komory oprawy i usunięcia wilgoci zastosowano korek odpowietrzający z membraną jednokierunkową. Oprawa przystosowana do podłączenia systemu sterowania przewodowego i bezprzewodowego. Dla podłączenia zastosowano wypust kablowy w gumowej izolacji 3x1,0. Oprawa montowana na słupie lub wysięgniku Ø48 lub 60 mm. Kąt pochylenia oprawy +15° / -15° co 5°.



LED

W oprawach zastosowano diody LED Edison 2835 o skuteczność od 192 do 203 lm/W (min. 38lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10 000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60 000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100 000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4 000K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra 82. W oprawie Sinoko diody LED zasilane są prądem od 110 do 130mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację

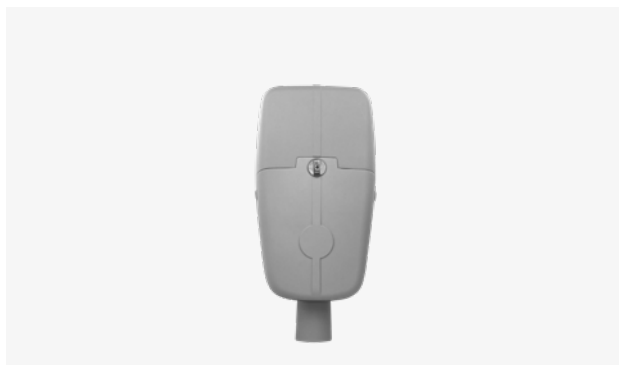
i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Układ optyczny

Układ optyczny składa się z modułów 50x50, z których każdy mieści 16 soczewek. Układ optyczny zabezpieczony jest szybą ze szkła hartowanego bezbarwnego o grubości 5 mm. Szyba mocowana jest za pomocą wkrętów, co pozwala na wymianę paneli LED i układu optycznego w czasie eksploatacji. Wysoka przepuszczalność soczewek wykonanych z PMMA oraz szyby minimalizuje straty i w połączeniu z wysokowydajnymi diodami LED pozwala uzyskać ponad 150 lm/W.

Zasilacz

W oprawach z serii Sinoko zastosowany został zasilacz Tridonic oraz Inventronics, o wysokiej odporności na przepięcia do 10 kV, dedykowane do środowiska drogowego. Power Factor na poziomie 0,98 minimalizuje wykorzystanie kompensatorów mocy biernej. Maksymalna temperatura pracy zasilacza to +65°C, a żywotność przekracza 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia +50°C. Zasilacze objęte są 8 letnią gwarancją producenta.



seria ALUX

Naświetlacz do oświetlenia terenów zewnętrznych, parkingów, placów i elewacji



System zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615



Seria naświetlaczy Alux przeznaczona jest do oświetlenia terenów otwartych, parkingów, placów, terenów przylegających do zakładów produkcyjnych, fasady. Naświetlacz występuje w 5 wariantach mocy od 77 W do 240 W. Dzięki zastosowaniu dużej ilości LED małej mocy udało się uzyskać skuteczność do 150 lm/W.



PARAMETRY

PARAMETRY	Alux-77	Alux-115	Alux-150	Alux-200	Alux-240
Parametry świetlne					
źródło światła	160 szt.	240 szt.	320 szt.	512 szt.	512 szt.
skuteczność świetlna [lm/W]	135...142	138...146	139...147	139...147	139...147
Parametry elektryczne					
napięcie wejściowe	90...305 V				
częstotliwość	50/60 Hz				
współczynnik mocy	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
sprawność zasilacza	90%	93%	93%	93%	93%
sterowanie	DALI / bez sterowania				
zakres sterowania	10...100%				
Parametry eksploatacyjne					
zakres temperatury pracy	-30...+50°C				
stopień ochrony	IP66				
odporność na uderzenia	IK08				
żywność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.				
gwarancja	5 lat				
Parametry konstrukcyjne					
obudowa	alumiuniowa, malowana proszkowo				
kolor	czarny				
plafon	szyba hartowana 4 mm, bezbarwna				
mocowanie	wspornik				

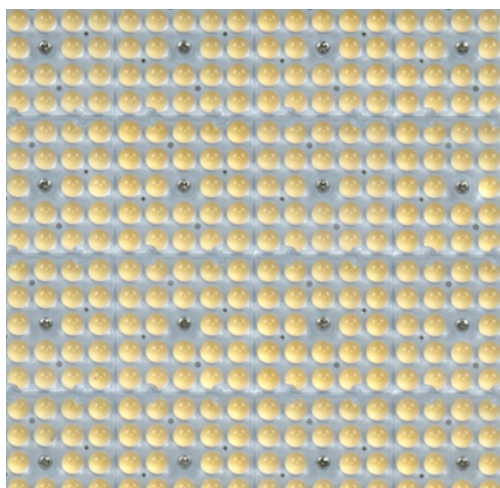


MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
Alux-77	77 W	10 630 lm	395 x 393 x 57 mm		5,2 kg
Alux-115	115 W	16 210 lm	446 x 393 x 57 mm		5,8 kg
Alux-150	150 W	21 450 lm	498 x 393 x 59 mm	-35 ... +40°C	7,0 kg
Alux-200	200 W	28 600 lm	504 x 546 x 65 mm		10,9 kg
Alux-240	240 W	34 320 lm	504 x 546 x 65 mm		11,0 kg

OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy aluminiowa (odlew wysokociśnieniowy), szyba ze szkła hartowanego, bezbarwnego 4mm. Dostęp do komory zasilacza narzędziowy (szyba zabezpieczająca dociskana kątownikami przez wkręty). Panel LED wymienny, 12 układów optycznych przeznaczono do oświetlenia dróg, parkingów i powierzchni przylegających do zakładów produkcyjnych. Temperatura barwowa światła oprawy to 4000R, Ra80. Szczelność oprawy na poziomie IP66, odporność na uderzenia na poziomie IK08. Dla wentylacji komory oprawy i usunięcia wilgoci zastosowano korek odpowietrzający z membraną jednokierunkową. Dla podłączenia zastosowano wypust kablowy w gumowej izolacji 3x1,0. Pochylenie oprawy regulowane +90°.



LED

W oprawach standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto serii 2835. Nowa generacja diod LED jest 2-chipowa i w oprawie Alux posiada skuteczność 198 lm/W (min. 38lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4 000K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie).

Współczynnik oddawania barw Ra>80. W oprawie diody LED zasilane są prądem 110mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

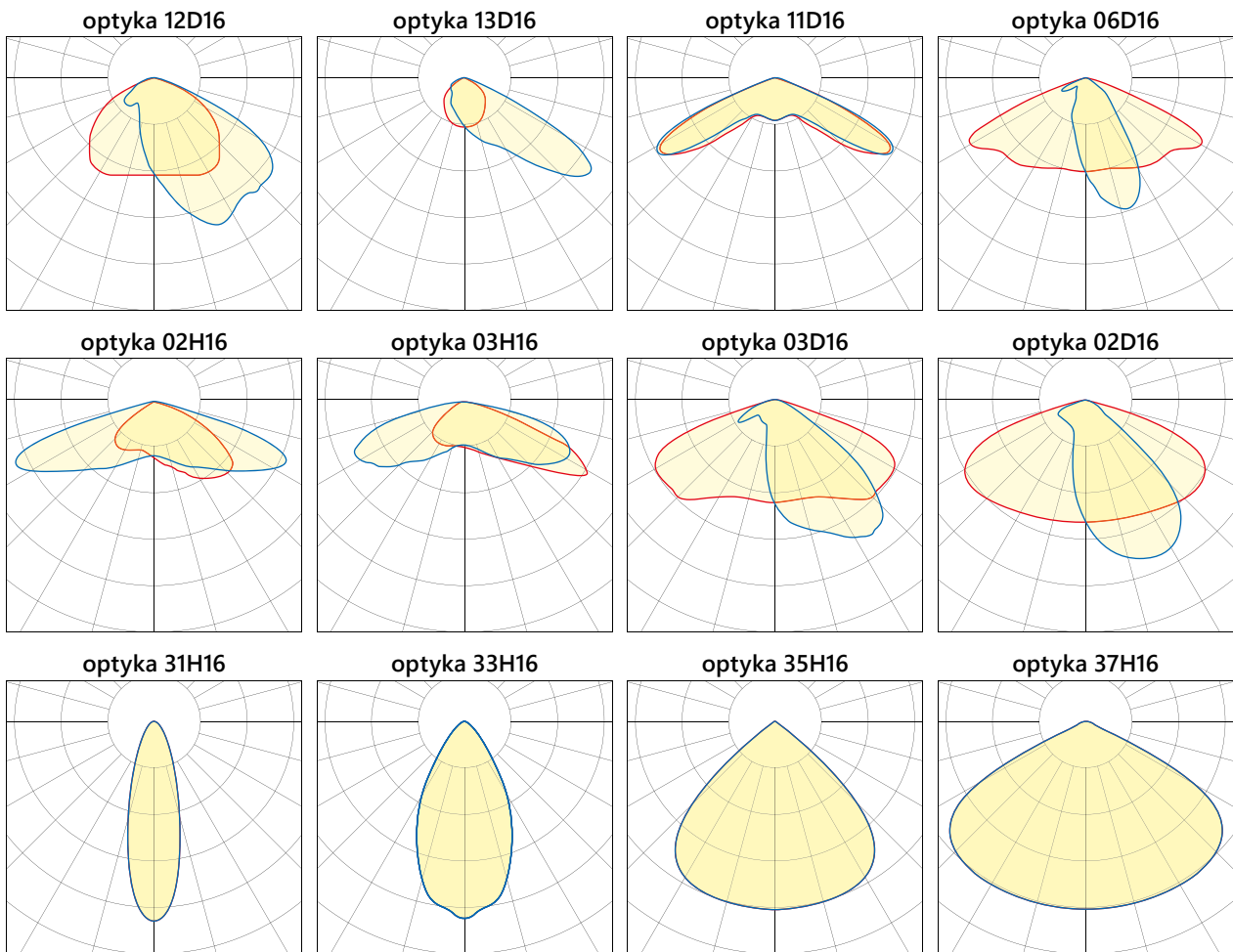
Układ optyczny

Układ optyczny składa się z modułów 50x50, z których każdy mieści 16 soczewek. Układ optyczny zabezpieczony jest szybą ze szkła hartowanego bezbarwnego o grubości 4/5 mm. Szyba mocowana jest za pomocą wkrętów, co pozwala na wymianę paneli LED i układu optycznego w czasie eksploatacji. Wysoka przepuszczalność soczewek oraz szyby minimalizuje straty i w połączeniu z wysokowydajnymi diodami LED pozwala uzyskać do 150 lm/W.

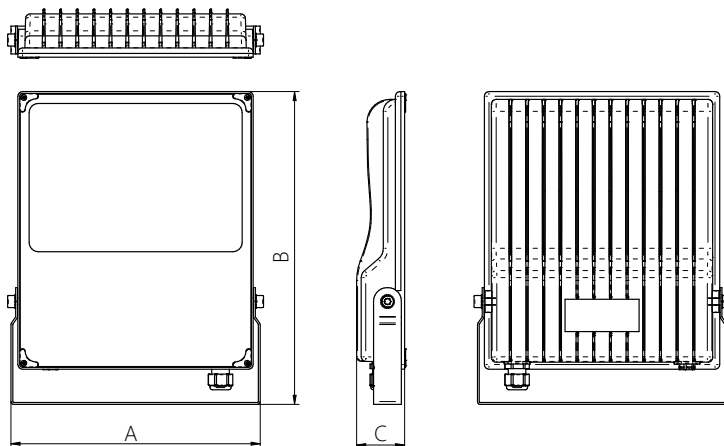
Zasilacz

W oprawach z serii Alux zastosowany został zasilacz Inventronics, dedykowany do środowiska przemysłowego (outdoor) o wysokiej odporności na przepięcia do 10 kV. Power Factor na poziomie 0,98 minimalizuje wykorzystanie kompensatorów mocy biernej. Maksymalna temperatura pracy zasilacza to +65°C, a żywotność przekracza 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia +40°C. Zasilacz jest objęty 7 letnią gwarancją producenta.

FOTOMETRIE



RYSUNKI TECHNICZNE



MODEL	WYMIARY (A x B x C)
Alux-48	269 x 337 x 52 mm
Alux-77	393 x 395 x 57 mm
Alux-115	393 x 446 x 57 mm
Alux-150	393 x 498 x 59 mm
Alux-200	546 x 504 x 65 mm
Alux-240	546 x 504 x 65 mm

seria ILIOS

Projektor dużej mocy do oświetlenia boisk,
placów, terenów zewnętrznych



System
zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 900001615



Seria Ilios to oprawy do zewnętrznego zastosowania o mocy do 900 W i symetrycznych układach optycznych od 15° do 90°. Przeznaczone do oświetlenia boisk, dużych placów. Mogą być stosowane także wewnątrz hal sportowych i zakładów produkcyjnych.



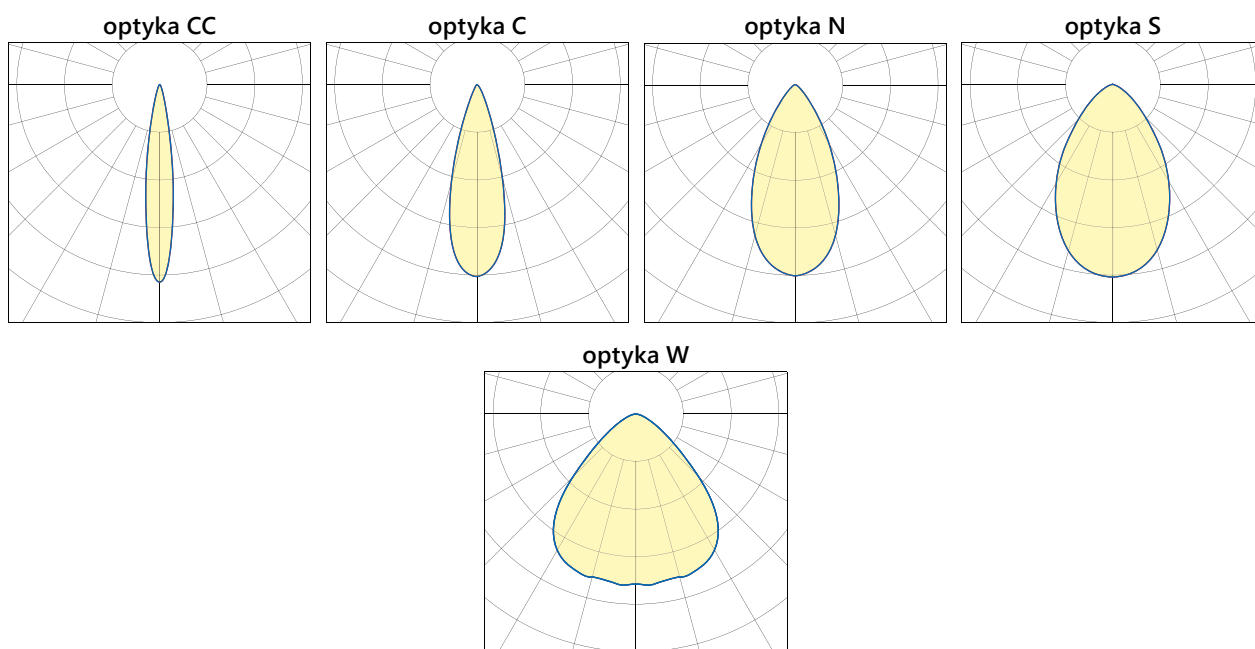
PARAMETRY

PARAMETRY	Ilios-200	Ilios-400	Ilios-600	Ilios-800	Ilios-1200
Parametry świetlne					
źródło światła	336 szt.	672 szt.	1008 szt.	1344 szt.	2016 szt.
liczba modułów	1 szt.	2 szt.	3 szt.	4 szt.	6 szt.
skuteczność świetlna	145 lm/W				
Parametry elektryczne					
napięcie wejściowe	90...305 V AC				
częstotliwość	50/60 Hz				
współczynnik mocy	0,98				
sprawność zasilacza	93%				
sterowanie	1...10 V / DALI / bez sterowania				
zakres sterowania	10...100%				
Parametry eksploatacyjne					
zakres temperatury pracy	-40...+50°C				
stopień ochrony	IP66				
odporność na uderzenia	IK08				
żywność obliczeniowa L80B10	100 000 godz.				
gwarancja	5 lat				
Parametry konstrukcyjne					
obudowa	aluminiowa				
kolor	czarny				
plafon	PC				
mocowanie	wspornik obrotowy +/- 90°				

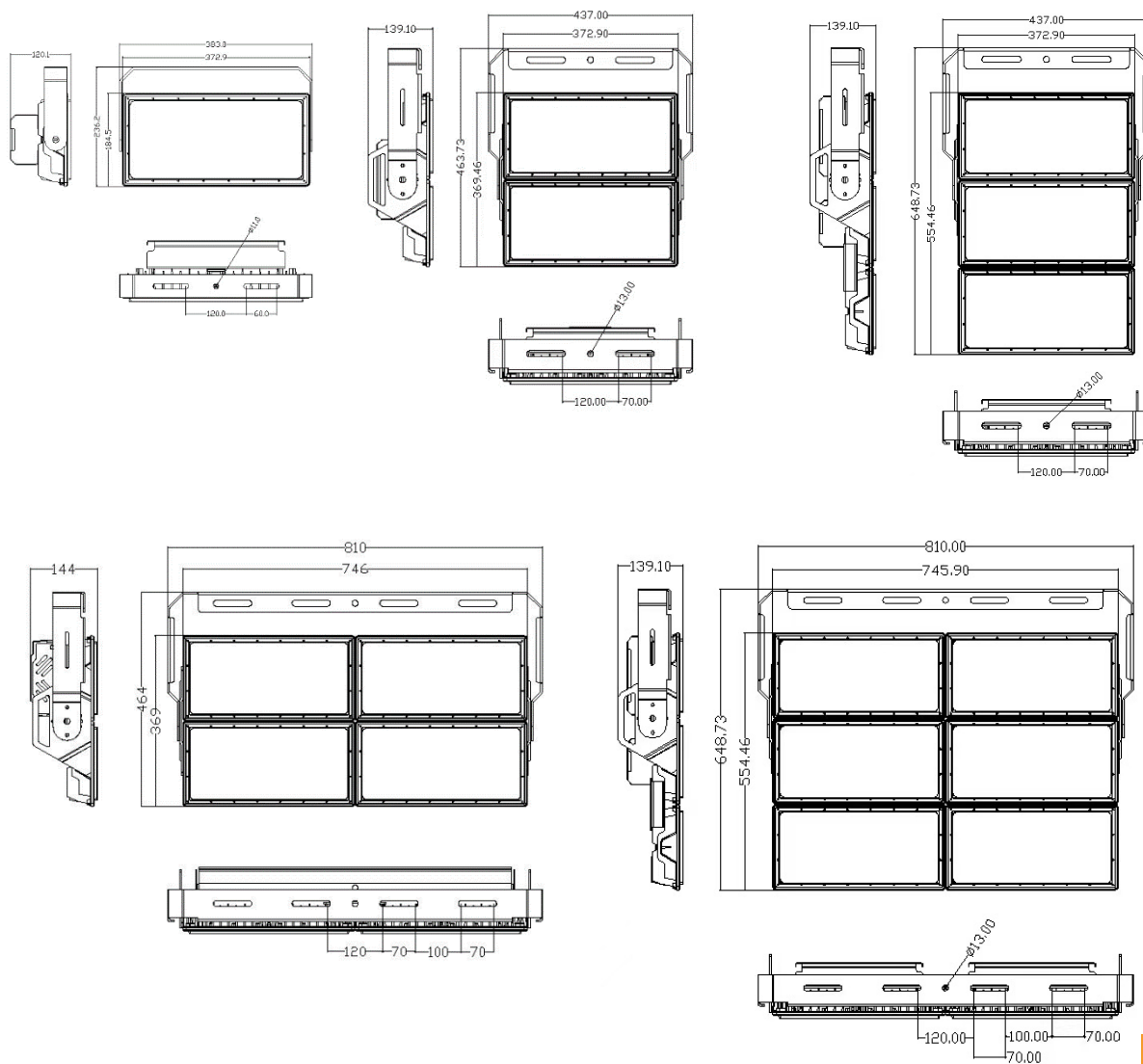


MODELE

MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
Ilios-200	200 W	29 000 lm	383 x 236 x 120 mm	-30 ... +50°C	
Ilios-400	400 W	58 000 lm	437 x 464 x 139 mm		
Ilios-600	600 W	87 000 lm	437 x 649 x 139 mm		
Ilios-800	800 W	116 000 lm	810 x 464 x 144 mm		
Ilios-1200	1200 W	174 000 lm	810 x 649 x 144 mm		



RYSUNKI TECHNICZNE



OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

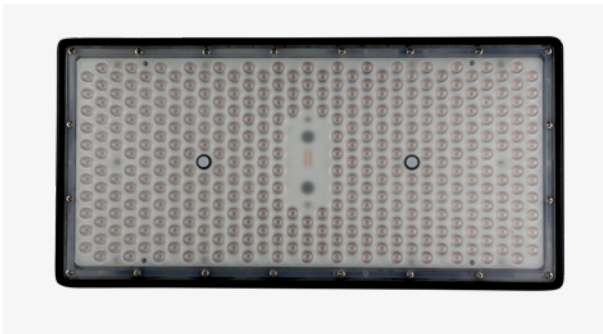
Obudowa oprawy aluminiowa, malowana proszkowo. Rozbudowana powierzchnia oprawy pozwala skutecznie odprowadzać ciepło, co podnosi maksymalną temperaturę pracy oprawy do +50°.

LED

W oprawach standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto serii 2835. Nowa generacja diod LED jest 2-chipowa i w oprawie Ilios posiada skuteczność 198 lm/W (min. 38lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10 000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150 mA i temperaturze +80°C. Żywotność L70 (10k) na podstawie prognozy TM-21-11 wynosi >60000 godzin, a obliczeniowa żywotność ponad 100 000 godzin. Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4 000K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawa-



nia barw $R_a > 80$. W oprawie diody LED zasilane są prądem 180 mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 300 mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).



Układ optyczny

Połączenie przesłony ochronnej i soczewek w jednym elemencie minimalizuje straty układu optycznego. Przesłona z poliwęglanu pozwala uzyskać mechaniczną odporność na uderzenia na poziomie IK08. W oprawie dostępne są pięć układów optycznych od 15° do 90° co pozwala z wysoką równomiernością oświetlać powierzchnię z odległości do 50 m.



Zasilacz

W oprawach z serii Ilios zastosowany został zasilacz Inventronics, dedykowany do środowiska przemysłowego (outdoor) o wysokiej odporności na przepięcia do 10 kV. Power Factor na poziomie 0,98 minimalizuje wykorzystanie kompensatorów mocy biernej. Maksymalna temperatura pracy zasilacza to +65°C, a żywotność przekracza 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia +40°C. Zasilacz jest objęty 7 letnią gwarancją producenta.





NowaLed ILL Sp. z o.o.

ul. Zielna 23, 55-200 Oława, Polska
tel. (+48) 780-166-499, office@nowaled.pl

www.nowaled.pl

