NowaLed
Industrial LED lighting

OŚWIETLENIE **PRZEMYSŁOWE LED**

Najwyższa efektywność, na którą Cię stać

KATALOG **2021**

NowaLed
Industrial LED lighting

NOWALED ILL

Polski producent przemysłowego oświetlenia LED

Nowaled ILL to polski producent przemysłowego oświetlenia LED oraz systemów sterowania oświetleniem w standardzie DALI. 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 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 181 lm/W.

Najwyższa efektywność, na którą Cię stać

OPRAWY NOWALED

3

ONDA stanowiskowa

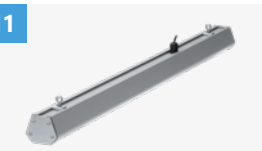
Oprawa do oświetlenia stanowisk montażu i kontroli jakości z wysokości 0,5-1,0 m.

7

HERMIKO

Hermetyczna, ekonomiczna oprawa do oświetlenia otwartej przestrzeni w zakładach produkcyjnych i magazynach, z wysokości 3-5 m.

11



MOLLE

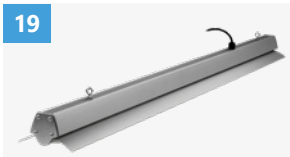
Oprawa Low Bay do oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości 3-5 m. Skuteczność oprawy sięga 149 lm/W.

15

ONDA

Oprawa do oświetlenia otwartych przestrzeni linii produkcyjnych z wysokości 3-9 m.

19



LUNA

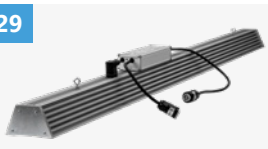
Oprawa Low Bay do oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości 5-6 m. Rozbudowana aluminiowa powierzchnia skutecznie odprowadza ciepła.

23

VENTO

Oprawa High Bay, o bardzo wysokiej skuteczności do 182 lm/W, do oświetlenia otwartej przestrzeni i ścieżek komunikacyjnych.

29



SOLE SQUARE

Oprawa typu High Bay do oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości 10-20 m. Maksymalna temperatura pracy oprawy +60°C.

33

HADAR

Do oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości 5-15 m. Montaż zasilacza na zewnątrz zwiększa maksymalną temperaturę pracy oprawy do +55°C.

37

VENTO HT

Oprawa do oświetlenia stref o podwyższonej temperaturze otoczenia, z wysokości 4-12 m; do pracy przy temperaturze +70°C.

41

NAOS

Kompaktowa oprawa do oświetlenia parkingów i ulic, chodników i ścieżek rowerowych; odpowiada wymogom przetargów publicznych.

45

SINOKO

Do oświetlenia ulic i chodników, dróg osiedlowych, gminnych, ekspresowych, parkingów i placów; odpowiada wymogom przetargów publicznych.

49

ALUX

Naświetlacz do oświetlenia terenów otwartych, parkingów, placów, terenów przylegających do zakładów produkcyjnych, fasady.

NowaLed
Industrial LED lighting

NowaLed
Industrial LED lighting

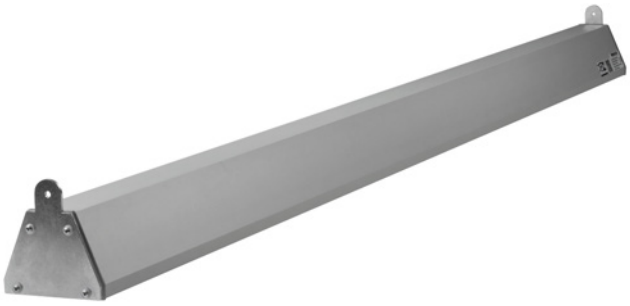
seria ONDA stanowiskowa

Oprawa do oświetlenia stanowisk montażu oraz kontroli jakości

TÜVRheinland CERTYFIKOWANO

System zarządzania ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9000001615



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. Układ optyczny pozwala na równomierne oświetlenie stanowisk roboczych powierzchni z wysoką równomiernością, bez prześwietleń pod samą oprawą.

PARAMETRY

PARAMETRY	ONDA-S
Parametry świetlne	
źródło światła	132 szt.
rozsył światła	asym. 120/70
skuteczność świetlna	do 172 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	93%
sterowanie	bez sterowania
zakres sterowania	-
Parametry eksploatacyjne	
zakres temperatury pracy	-25...+40°C
stopień ochrony	IP65*
odporność na uderzenia	IK08
żywotność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.
gwarancja	5 lat
Parametry konstrukcyjne	
obudowa	aluminiowa, anodowana
kolor	szary
plafon	poliwęglan transp.
odbłyśnik	liniowy
mocowanie	wspornik obrotowy, liny

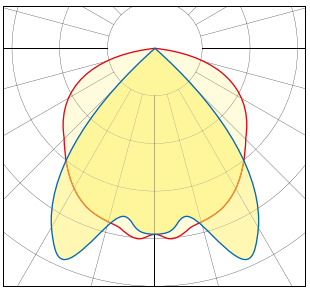
* nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem

MODELE

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			

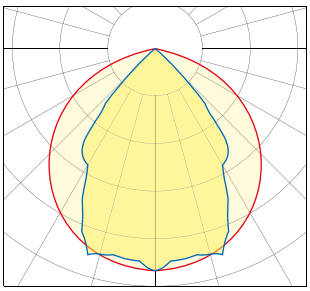
FOTOMETRIE

ONDA-S



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

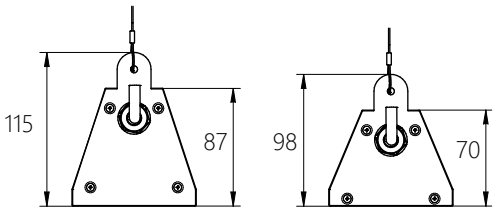
ONDA-N



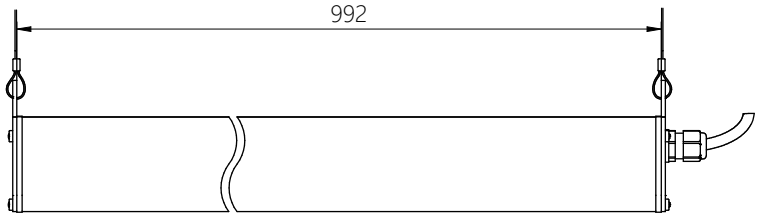
Do oświetlenia stanowisk pracy. Dedykowana wysokość montażu 150 cm.

RYSUNKI TECHNICZNE

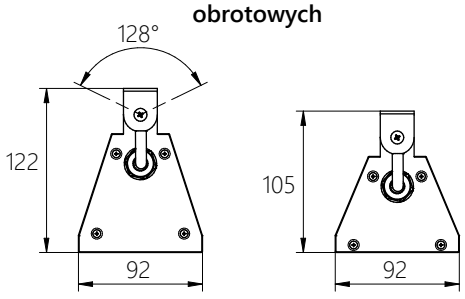
do montażu na linach



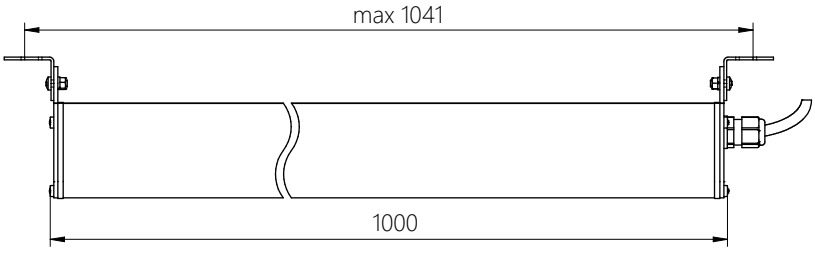
Onda-S **Onda-N**



do montażu na wspornikach obrotowych



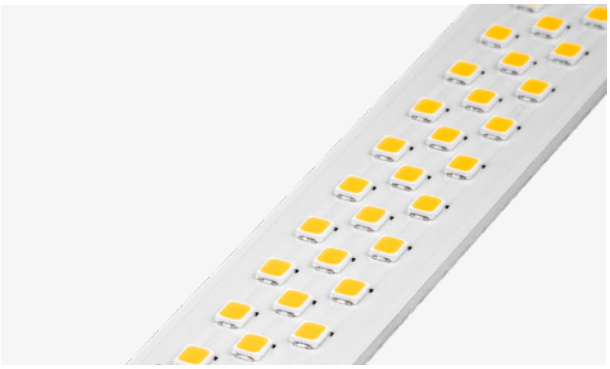
Onda-S **Onda-N**



OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy jest wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. W wersji Onda-S zastosowany został plafon z transparentnego poliwęglanu, natomiast w wersji Onda-W zastosowano matowy plafon z transparentnością na poziomie 85%. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej zamontowane przy pomocy stalowych wkrętów ocynkowanych, które są uszczelnione podkładkami z poliamidu. Uszczelnienie plafonu i osłonek jest silikonowe. Umieszczony standardowo z boku oprawy wypust kablowy w wersji 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 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 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 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Układ optyczny

W tej serii zastosowano trzy układy optyczne. Onda-W to połączenie odbłyśników Mirro-Silver (o skuteczności ponad 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-S diody LED skoncentrowane są na krawędzi oprawy, a łamany odbłyśnik zbiera światło po bokach oprawy. Razem daje to wynik wysokiej równomierności oświetlenia stanowiska, bez prześwietlenia pod samą oprawą z wysokości do 70 cm.

Zasilacz

W oprawach z serii Onda zastosowany został zasilacz marki Helvar, charakteryzujący się bardzo wysoką sprawnością (ok. 94%) i niskim poziomem pulsacji napięcia na wyjściu (<2%). 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.

NowaLed
Industrial LED lighting

seria HERMIKO

Oprawa do oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości do 5 m

TÜVRheinland
CERTYFIKOWANO

System zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9000001615

Hermetyczna oprawa Hermiko jest ekonomicznym rozwiązaniem dla oświetlenia zakładów produkcyjnych i magazynów o wysokości do 5 m. Nowa generacja opraw otrzymała satynowany plafon z poliwęglanu o wysokiej transparentności i nowy system zatrzasków. Połączenie LED o skuteczności 211 lm/W i zasilacza o sprawności powyżej 94% pozwoliło uzyskać 172 lm/W z oprawy.

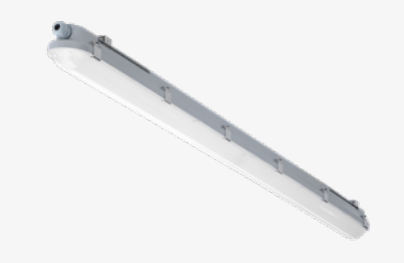
PARAMETRY

PARAMETRY	Hermiko-26	Hermiko-38	Hermiko-51	Hermiko-64	Hermiko-80
Parametry świetlne					
źródło światła	124 szt.	186 szt.	248 szt.	312 szt.	390 szt.
skuteczność świetlna	162 lm/W	167 lm/W	170 lm/W	172 lm/W	172 lm/W
rozsył światła	sym. 120				
temperatura barwowa	4 000 K				
współczynnik oddawania barw	Ra > 80				
Parametry elektryczne					
napięcie wejściowe	220...240 V				
częstotliwość	50/60 Hz				
współczynnik mocy	0,95	0,96	0,96	0,98	0,98
sprawność zasilacza	90%		94%		
sterowanie	DALI				
zakres sterowania	10...100%				
Parametry eksploatacyjne					
zakres temperatury pracy	-25...+40°C				
stopień ochrony	IP65*				
odporność na uderzenia	IK08				
żywotność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.				
gwarancja	5 lat				
Parametry konstrukcyjne					
obudowa	poliwęglan				
plafon	poliwęglan				
mocowanie	wspornik, liny				

* nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem

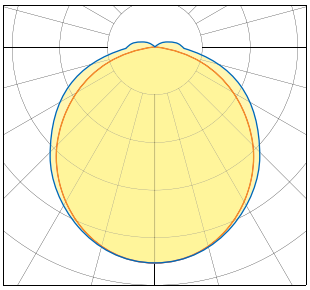
MODELE

MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
Hermiko-26	26 W	4 200 lm	1225 x 83 x 80 mm	-25...+40°C	2,0 kg
Hermiko-38	38 W	6 300 lm			
Hermiko-51	51 W	8 700 lm			
Hermiko-64	64 W	11 000 lm			
Hermiko-80	80 W	13 800 lm	1525 x 83 x 80 mm		2,1 kg



FOTOMETRIE

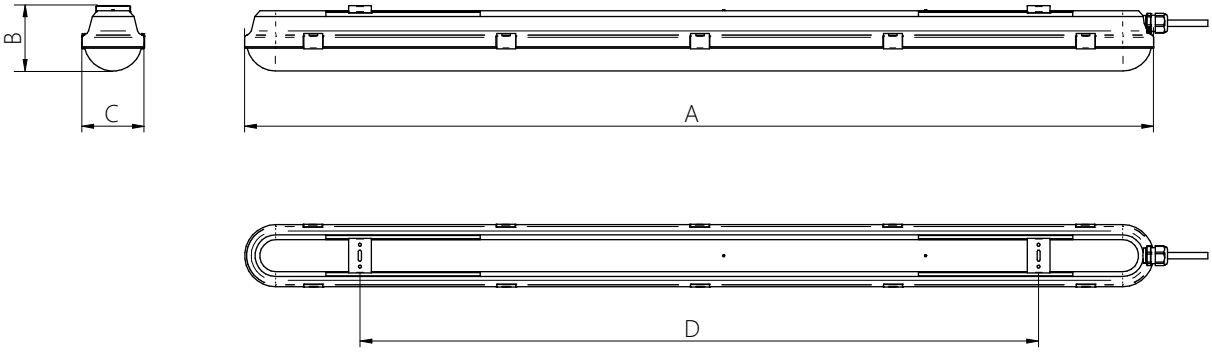
HERMIKO-W



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

RYSUNKI TECHNICZNE

HERMIKO-26 ... 80

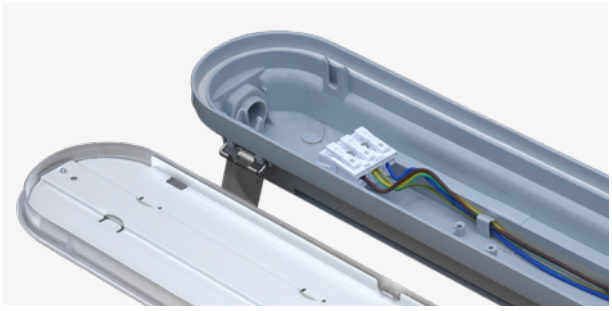


MODEL	WYMIARY A x B x C	D (min)	D (max)
Hermiko-26	1225 x 83 x 80 mm	670 mm	1020 mm
Hermiko-38	1225 x 83 x 80 mm	670 mm	1020 mm
Hermiko-51	1225 x 83 x 80 mm	670 mm	1020 mm
Hermiko-64	1225 x 83 x 80 mm	670 mm	1020 mm
Hermiko-80	1525 x 83 x 80 mm	960 mm	1310 mm

OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Osnowa obudowy z poliwęglanu w kolorze szarym, plafon z poliwęglanu transparentnego, satynowanego dla obniżenia olśnienia. Dla skupienia światła powierzchnia plafonu soczewkowana, dzięki czemu mniej światła ucieka na ściany i sufit, co z kolei podnosi skuteczność oprawy. Zatrzaski ze stali nierdzewnej – w oprawie zastosowano po sześć zatrzasków z każdej strony. Panel LED aluminiowy dla skutecznego odprowadzenia ciepła od LED. Zamontowany panel LED w szynie ze stali malowanej, profilowanej, która dodatkowo usztywnia obudowę w miejscu łączenia z plafonem. Panel LED zamocowany w plafonie na zatrzaskach. Przy wymianie zasilacza LEDy zabezpieczone od przypadkowego dotknięcia i zabrudzenia.



LED

W tych oprawach standardowo zastosowano diody LED producenta Osram Duris E 2835. Nowa generacja diod LED, w oprawach Hermiko, posiada skuteczność 211 lm/W (min. 38lm@65mA lub 82lm@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 4000 K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (słabo zauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra>80.

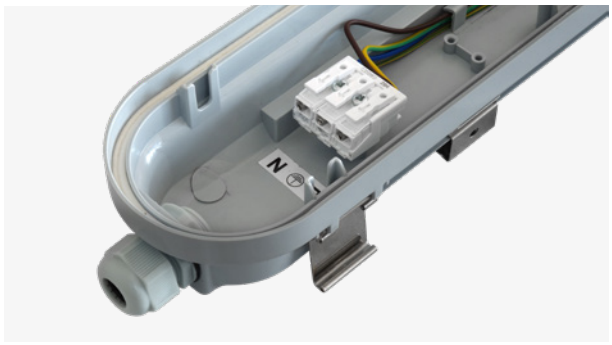
W oprawie diody LED zasilane są prądem od 50 do 65 mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 250 mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

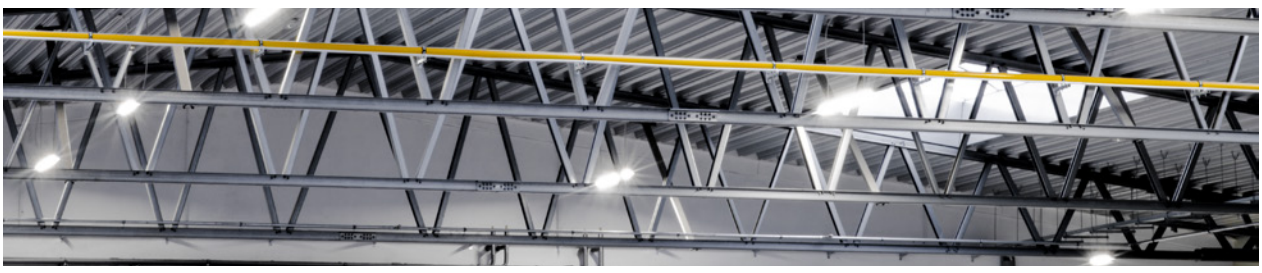
Zasilacz

W oprawach z serii Hermiko zastosowany został zasilacz marki Helvar, charakteryzujący się bardzo wysoką sprawnością jak dla zasilaczy małej mocy (ok. 94%) i niskim poziomem pulsacji napięcia na wyjściu (<2%).

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.

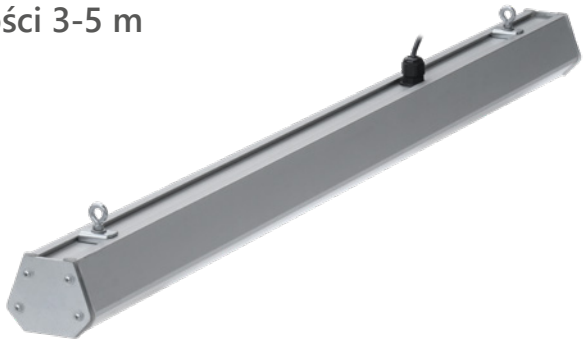




NowaLed
Industrial LED lighting

seria MOLLE

Oprawa Low Bay do oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości 3-5 m



System zarządzania ISO 9001:2015

TÜVRheinland CERTYFIKOWANO

www.tuv.com
ID 9000001615

Seria Molle została stworzona z myślą o oświetleniu otwartych przestrzeni z wysokości od 3 do 5 m. Układ optyczny wyróżnia się równomiernym rozproszeniem światła na całej powierzchni plafonu, minimalizując tym samym olśnienie, 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 zapylonych.

realizacja SAINT-GOBAIN, Dąbrowa Górnicza

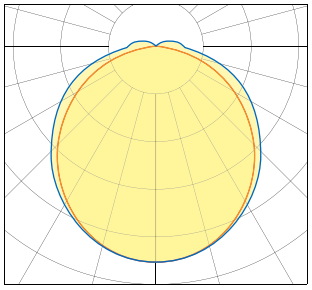
PARAMETRY

PARAMETRY	MOLLE standard	MOLLE industrial
moc oprawy	34 ... 110 W	53 ... 100 W
Parametry świetlne		
źródło światła	do 480 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	-40...+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 obrotowy, liny	

* nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem

FOTOMETRIE

MOLLE-W



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

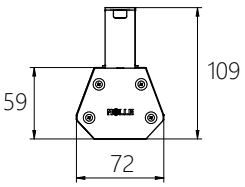
MODELE

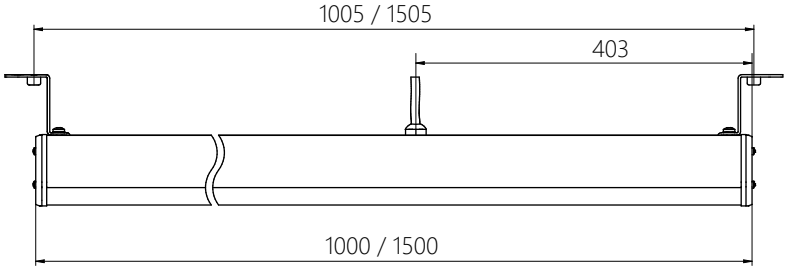
MODEL	MOC	STRUMIEŃ	STEROWANIE	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
wersja STANDARD - gwarancja 5 lat						
Molle-34	34 W	4 950 lm	DALI	750 x 85 x 73 mm	-25...+40°C	2,1 kg
Molle-40	40 W	5 950 lm		750 x 85 x 73 mm		2,1 kg
Molle-53	53 W	7 970 lm		1 000 x 85 x 73 mm		2,5 kg
Molle-66	66 W	9 900 lm		1 000 x 85 x 73 mm		2,5 kg
Molle-80	80 W	12 160 lm		1500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
Molle-100	100 W	15 200 lm		1500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
Molle-110	110 W	16 720 lm		1500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
Molle-34	35 W	5 000 lm	bez sterowania	750 x 85 x 73 mm		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	10 000 lm		1 000 x 85 x 73 mm		2,5 kg
Molle-80	80 W	12 160 lm		1500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
Molle-100	100 W	15 200 lm		1500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
Molle-110	110 W	16 720 lm		1500 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	-40...+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		1500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
Molle i-100	100 W	15 200 lm		1500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
Molle i-53	53 W	7 970 lm	bez sterowania	1 000 x 85 x 73 mm		2,5 kg
Molle i-66	66 W	9 930 lm		1 000 x 85 x 73 mm		2,5 kg
Molle i-80	80 W	12 160 lm		1500 x 85 x 73 mm		3,5 kg
Molle i-100	100 W	15 200 lm		1500 x 85 x 73 mm		3,5 kg

RYSUNKI TECHNICZNE

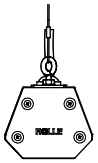
MOLLE gen. 2

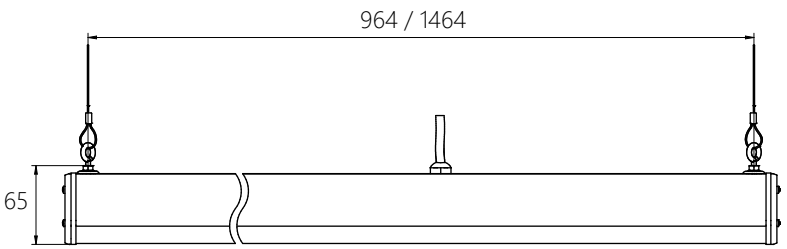
do montażu na wspornikach





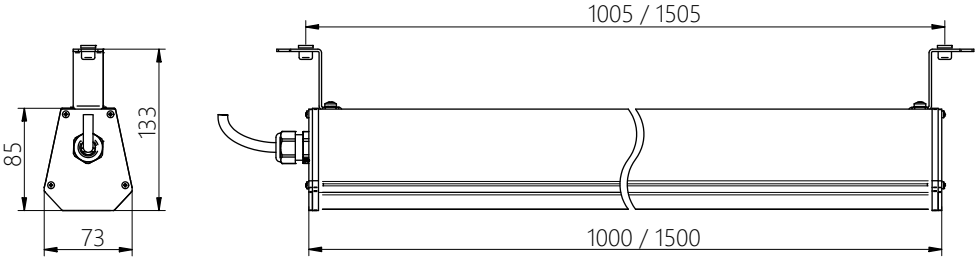
do montażu na linach



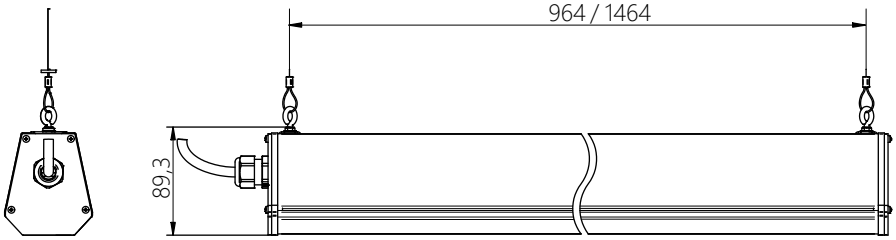


MOLLE gen. 3

do montażu na wspornikach



do montażu na linach

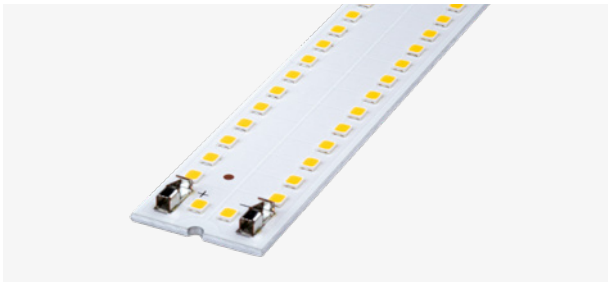


OPIS KOMPONENTÓW

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, które są uszczelnione podkładkami z poliamidu.

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.

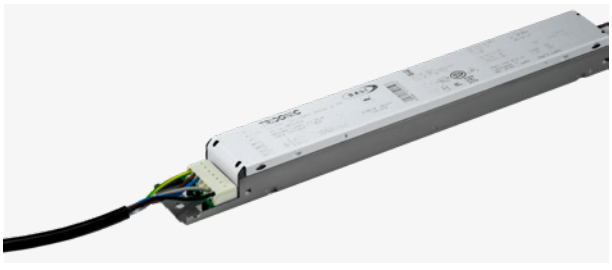


LED

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 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, 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 Helvar, o zakresie 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°/70°C i gwarancji producenta 8 lat.



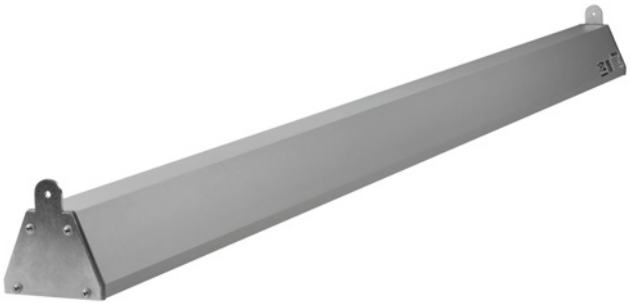
NowaLed
Industrial LED lighting

seria ONDA

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

System zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9000001615



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

realizacja Wirthwein Polska, Łódź

PARAMETRY

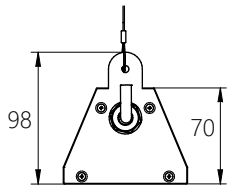
PARAMETRY	ONDA-34	ONDA-40	ONDA-53	ONDA-66	ONDA-80	ONDA-100
Parametry świetlne						
źródło światła	160 szt.	200 szt.	256 szt.	320 szt.	400 szt.	480 szt.
rozsył światła	80/100					
skuteczność świetlna (matowy plafon)	159 lm/W	162 lm/W	164 lm/W	164 lm/W	166 lm/W	166 lm/W
skuteczność świetlna (transparentny plafon)	169 lm/W	172 lm/W	174 lm/W	174 lm/W	176 lm/W	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 wersja STANDARD	0,95	0,96	0,98	0,98	0,98	0,98
współczynnik mocy wersja INDUSTRIAL	-	-	0,96	0,97	0,95	0,96
sprawność zasilacza wersja STANDARD	90%	92%	93%	93%	94%	94%
sprawność zasilacza wersja INDUSTRIAL	-	-	92%	92%	94%	94%
sterowanie	DALI / bez sterowania					
zakres sterowania	10...100%					
Parametry eksploatacyjne						
zakres temperatury pracy	-25...+40°C					
stopień ochrony	IP65 (nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem)					
odporność na uderzenia	IK08					
żywotność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.					
gwarancja wersja STANDARD	5 lat					
gwarancja wersja INDUSTRIAL	8 lat					
Parametry konstrukcyjne						
obudowa	aluminiowa, anodowana					
kolor	szary					
plafon	poliwęglan matowy / transparentny					
odbłyśnik	liniowy					
mocowanie	wspornik obrotowy, liny					

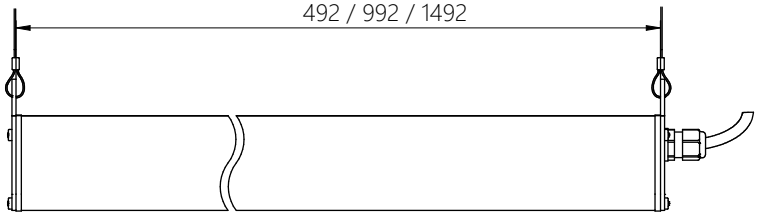
MODELE

MODEL	MOC	STRUMIEŃ wersja W	STRUMIEŃ wersja N	STEROWANIE	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
wersja STANDARD - gwarancja 5 lat							
Onda-34	34 W	5 200 lm	5 500 lm	DALI	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		2,5 kg
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		3,5 kg
Onda-100	100 W	16 000 lm	16 900 lm		1500 x 92 x 70 mm		
Onda-34	35 W	5 200 lm	5 500 lm	bez sterowania	750 x 92 x 70 mm		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		2,5 kg
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		3,5 kg
Onda-100	100 W	16 000 lm	16 900 lm		1500 x 92 x 70 mm		
wersja INDUSTRIAL - gwarancja 8 lat							
Onda i-53	53 W	8 300 lm	8 800 lm	DALI	1000 x 92 x 70 mm	-35...+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		3,5 kg
Onda i-100	100 W	16 000 lm	16 900 lm		1500 x 92 x 70 mm		
Onda i-53	53 W	8 300 lm	8 800 lm	bez sterowania	1000 x 92 x 70 mm		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		3,5 kg
Onda i-100	100 W	16 000 lm	16 900 lm		1500 x 92 x 70 mm		

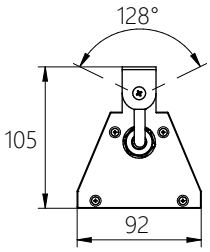
RYSUNKI TECHNICZNE

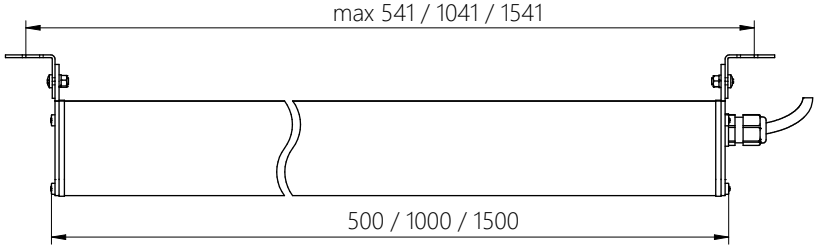
do montażu na linach





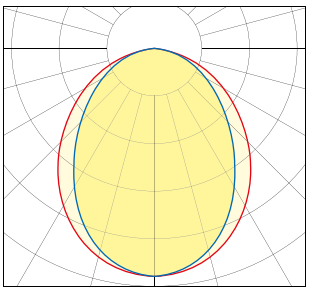
do montażu na wspornikach obrotowych





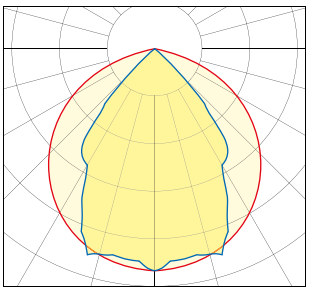
FOTOMETRIE

ONDA-W



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

ONDA-N



Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Plafon transparentny. Dedykowana wysokość montażu 4-9 m.

OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy jest wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. W wersji Onda-S 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 zamontowane przy pomocy stalowych wkrętów cynkowanych, które są uszczelnione podkładkami z poliamidu. Uszczelnienie plafonu i osłonek jest silikonowe. Umieszczony standardowo z boku oprawy wypust kablowy w wersji 3x0,75 lub 5x0,75 Helutherm 120. Dławnica kablowa wykonana została z poliamidu, a jej uszczelnienie jest silikonowe.

LED

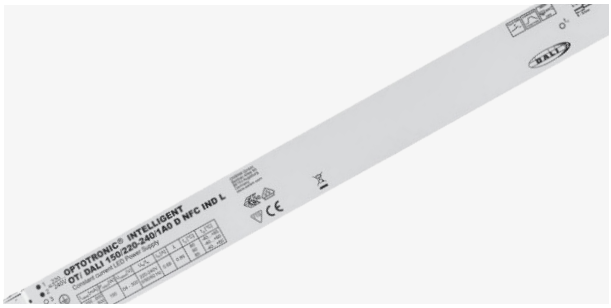
W oprawie standardowo zastosowano diody LED producenta Edison Opto (Taiwan) serii 2835 0,5W UE. Nowa generacja diod LED jest 2-chipowa i w oprawach Onda posiada skuteczność ponad 211 lm/W (min. 36lm@65mA lub 83lm@150mA). W testach LM-80 po 10 000 godzin wykazano spadek 2,4% przy prądzie 150 mA i temperaturze +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 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 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 ponad 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 Helvar, charakteryzujący się bardzo wysoką sprawnością (w porównaniu do innych zasilaczy małej mocy – ok. 94%) i niskim poziomem pulsacji napięcia na wyjściu (<2%). 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 Osram z rozszerzonym zakresem temperatury pracy od -40 do +65°C i gwarancją producenta 8 lat. Zasilacze te wyróżniają się niską awaryjnością przy podwyższonych temperaturach i wysoką żywotnością (do 120 000 godzin).

NowaLed
Industrial LED lighting

seria LUNA

Oprawa Low Bay do oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości 5-6 m

TÜVRheinland CERTYFIKOWANO

System zarządzania ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9000001615

Oprawa Luna została zaprojektowana dla oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości 5-6 m. Dzięki rozbudowanej powierzchni obudowy konstrukcja skutecznie odprowadza ciepło. Oprawa jest połączeniem dużej mocy z umiarkowanym olśnieniem za sprawą matowej przysłony. Obudowa oprawy typu monoblok została wykonana w całości z anodowanego aluminium, a dzięki gładkiej konstrukcji jest łatwa w czyszczeniu i bardzo dobrze nadaje się do zakurzonych pomieszczeń. Standardowo oprawa Luna przystosowana jest do sterowania w systemie DALI.

realizacja MET-GAL, Dobczyce

PARAMETRY

PARAMETRY	LUNA
Parametry świetlne	
źródło światła	702 szt.
rozsył światła	sym. 120
skuteczność świetlna	160 lm/W
temperatura barwowa	4000 / 5000 K
współczynnik oddawania barw	Ra > 80
Parametry elektryczne	
napięcie wejściowe	198...264 V
częstotliwość	50/60 Hz
współczynnik mocy	0,98
sprawność zasilacza	95%
sterowanie	DALI
zakres sterowania	1...100%
Parametry eksploatacyjne	
zakres temperatury pracy	-25...+50°C
stopień ochrony	IP65*
odporność na uderzenia	IK08
żywotność obliczeniowa L80B10	> 100000 godz.
gwarancja	do 7 lat
Parametry konstrukcyjne	
obudowa	aluminiowa, anodowana
kolor	szary
plafon	poliwęglan matowy
odbłyśnik	-
mocowanie	wspornik, wspornik obrotowy, liny

* nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem

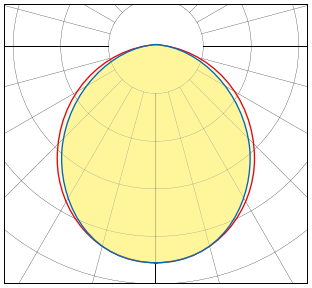
MODELE

MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
Luna-150	150 W	22000 lm	1500 x 125 x 69 mm	-25...+50°C	3,0 kg

realizacja HUSQVARNA, Mielec

FOTOMETRIE

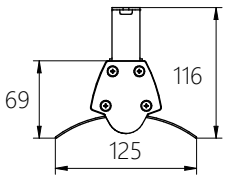
LUNA-W

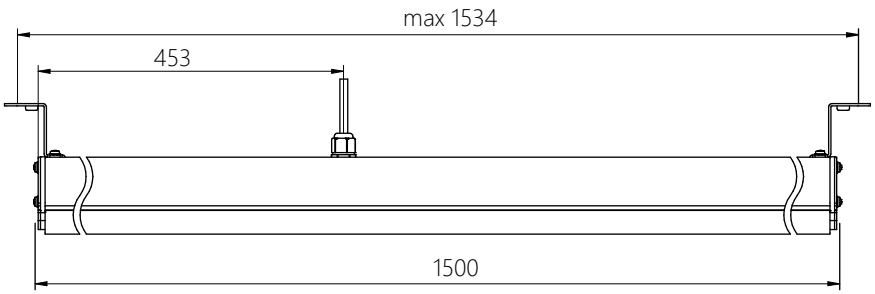


Do oświetlenia
otwartej przestrzeni.
Dedykowana wysokość
montażu 5-6 m.

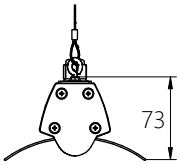
RYSUNKI TECHNICZNE

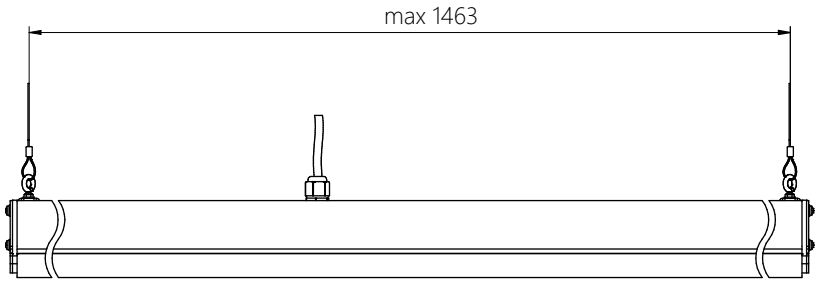
**do montażu
na wspornikach**





**do montażu
na linach**





realizacja HUSQVARNA, Mielec

OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

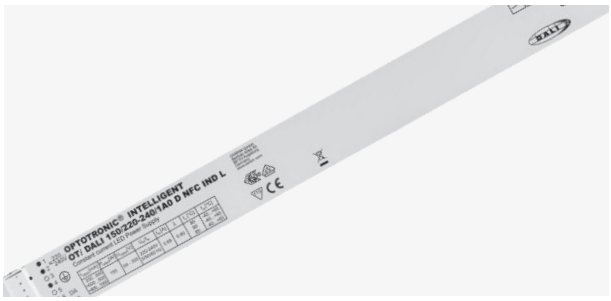
Obudowa oprawy jest wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. Zastosowany został plafon z poliwęglanu matowego z transparentnością na poziomie 80%. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej zamontowane przy pomocy stalowych wkrętów cynkowanych, które są uszczelnione podkładkami z poliamidu. Uszczelnienie plafonu i osłonek jest silikonowe. Zastosowano umieszczony u góry oprawy wypust kablowy 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 Luna 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 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 7 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

Zasilacz

W oprawie z serii Luna 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 100 000 godzin przy temperaturze otoczenia oprawy +35°C. Zasilacz jest objęty 8 letnią gwarancją producenta.



NowaLed
Industrial LED lighting

seria VENTO

Oprawa High Bay do oświetlenia otwartej przestrzeni i ścieżek komunikacyjnych

System zarządzania ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9000001615

Seria Vento została zaprojektowana jako inteligentna oprawa High Bay o bardzo wysokiej skuteczności do 182 lm/W. Aluminiowa i anodowana obudowa z gładką powierzchnią skutecznie odprowadza ciepło oraz jest bardzo łatwa w konserwacji. Seria Vento występuje w dwóch wariantach konstrukcyjnych - 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 olśnienie. Seria Vento występuje także w wariancie z układem optycznym przeznaczonym do skutecznego oświetlenia ścieżek komunikacyjnych o szerokości od 2 do 4 m z wysokości od 6 do 15 m.

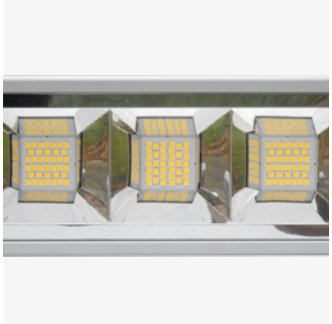
realizacja ZNTK, Mińsk Mazowiecki

PARAMETRY

PARAMETRY	VENTO 130/150	VENTO-R 130/150	VENTO-R-153
Parametry świetlne			
źródło światła	900 szt.	912 szt.	912 szt.
rozsył światła	asym. 65/120, 100/120	sym. 65, 100	sym. 65, 100
skuteczność świetlna	182 lm/W	182 lm/W	181 lm/W
temperatura barwowa		4000 K	
współczynnik oddawania barw		Ra > 80	
Parametry elektryczne			
napięcie wejściowe		198...264 V	
częstotliwość		50/60 Hz	
współczynnik mocy		0,98	
sprawność zasilacza		96%	
sterowanie		DALI	
zakres sterowania		1...100%	
Parametry eksploatacyjne			
zakres temperatury pracy	-25...+50°C	-25...+50°C	-25...+65°C
stopień ochrony		IP65*	
odporność na uderzenia		IK08	
żywotność obliczeniowa L80B10		> 100000 godz.	
gwarancja		5 lat	
Parametry konstrukcyjne			
obudowa		aluminiowa, anodowana	
kolor		szary	
plafon		poliwęglan transparentny	
odbłyśnik	liniowy	rastrowy	rastrowy
mocowanie		wspornik, wspornik obrotowy, liny	

* nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem

realizacja DEVELEY, Warszawa

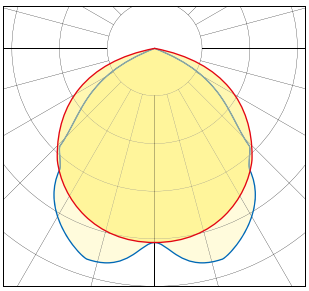


MODEL	ZASILACZ	MOC	SKUTECZNOŚĆ	STRUMIEŃ	TEMP. PRACY	WAGA
Oprawy z odbłyśnikiem liniowym						
Vento-130-S	wbudowany	130 W	182 lm/W	23 660 lm	-25...+50°C	3,0 kg
Vento-130-N						
Vento-150-S		150 W	181 lm/W	27 150 lm		
Vento-150-N						
Oprawy z odbłyśnikiem rastrowym						
Vento R-130-S	wbudowany	130 W	182 lm/W	23 660 lm	-25...+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 rastrowym, zasilaczem na zewnątrz						
Vento R-153-S	na zewnątrz	153 W	181 lm/W	27 693 lm	-25...+65°C	3,2 kg
Vento R-153-N						
Oprawy do oświetlenia ścieżek komunikacyjnych						
Vento-100-C1	wbudowany	100 W	170 lm/W	17 000 lm	-25...+50°C	3,2 kg
Vento-100-C2			163 lm/W	16 300 lm		
Vento-100-CC1			160 lm/W	16 000 lm		
Vento-150-C1		150 W	170 lm/W	25 500 lm		
Vento-150-C2			163 lm/W	24 450 lm	-25...+45°C	
Vento-150-CC1			160 lm/W	24 000 lm		

realizacja WIŚNIOWSKI, Nowy Sącz

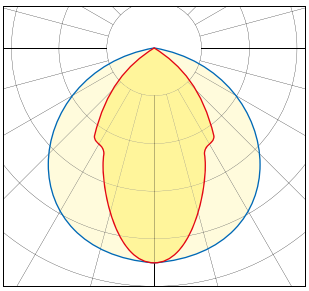
FOTOMETRIE

VENTO-S



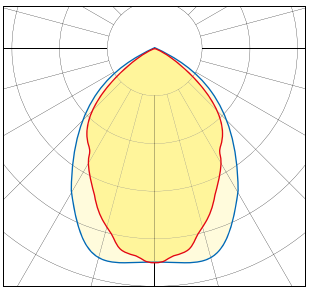
Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 6-9 m.

VENTO-N



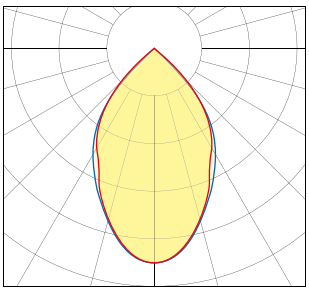
Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 9-12 m.

VENTO R-S



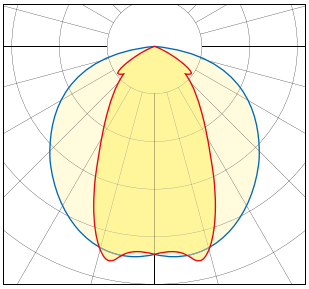
Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Rastrowy odbłyśnik. Dedykowana wysokość montażu 6-9 m.

VENTO R-N



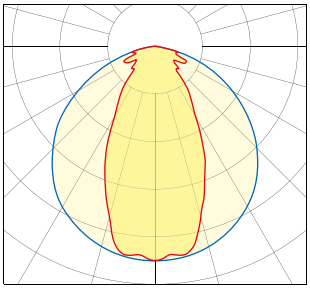
Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Rastrowy odbłyśnik. Dedykowana wysokość montażu 9-12 m.

VENTO-C1



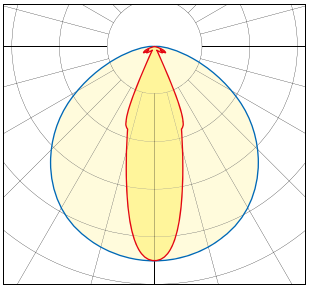
Do oświetlenia ścieżek komunikacyjnych o szerokości 3-3,5m. Wysokość montażu 6-7 m.

VENTO-C2



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

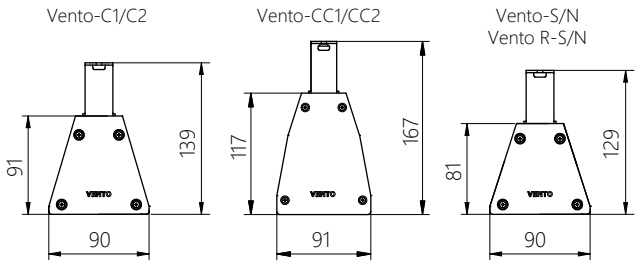
VENTO-CC1



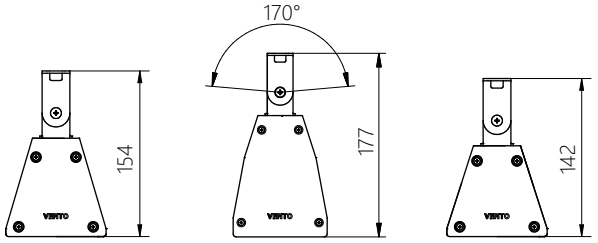
Do oświetlenia ścieżek komunikacyjnych o szerokości 2-2,5 m. Wysokość montażu >7 m.

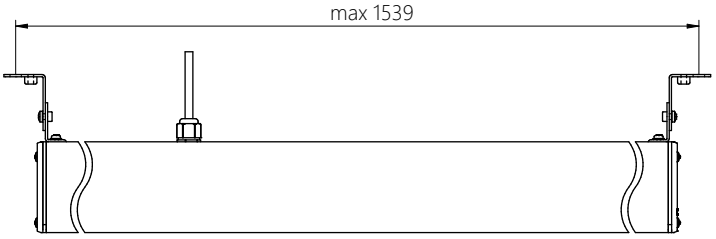
realizacja Wirthwein Polska, Łódź

do montażu na wspornikach

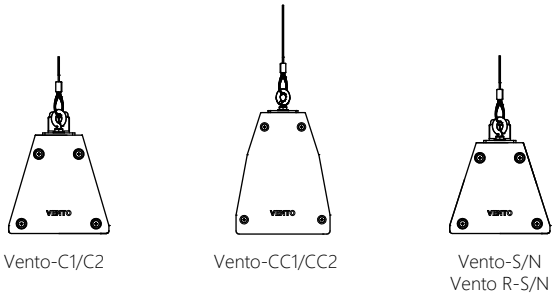


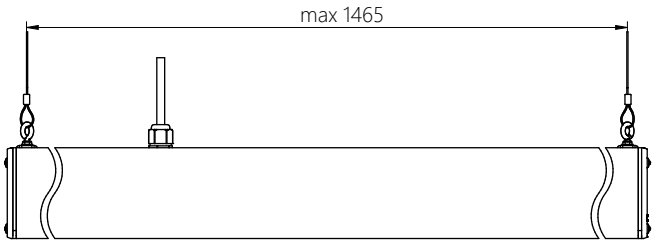
do montażu na wspornikach obrotowych





do montażu na linach





realizacja POLIGAL POLSKA, Skarbimierz

OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy jest wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. Zastosowany został plafon z poliwęglanu transparentnego. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej zamontowane przy pomocy stalowych wkrętów cynkowanych, które są uszczelnione podkładkami z poliamidu. Uszczelnienie plafonu i osłonek jest silikonowe. Zastosowano umieszczony u góry oprawy wypust kablowy 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 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 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, 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%. Osiem 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.

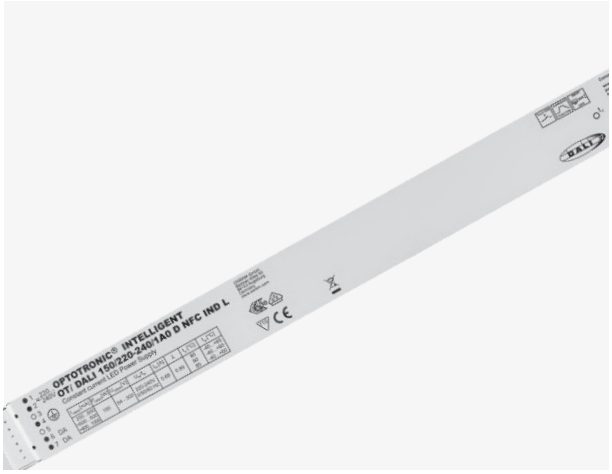
Zasilacz (dla Vento S i N)

W serii Vento S i N została zastosowana przemysłowa wersja tunelowego zasilacza serii LCI producenta Tridonic (Austria) o mocy 150 W. Najwyższa sprawność powyżej 96% minimalizuje straty oprawy i znacząco redukuje nagrzewanie się komponentów zasilacza. Maksymalna temperatura otoczenia zasilacza (Ta) do +70°C pozawala w pełni bezpiecznie podnieść temperaturę pracy oprawy powyżej +50°C z wbudowanym zasilaczem i do +65°C z zasilaczem na zewnątrz. Zasilacz jest sterowany w najnowszym standardzie DALI2 oraz dodatkowo może być zaprogramowany w trybie Corridor-function albo Touch DIM. Żywotność zasilacza wynosi ponad 100000 godzin przy temperaturze otoczenia oprawy +40°C (dla zasilaczy wbudowanych). Zasilacz objęty gwarancją producenta 8 lat.

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.



NowaLed
Industrial LED lighting

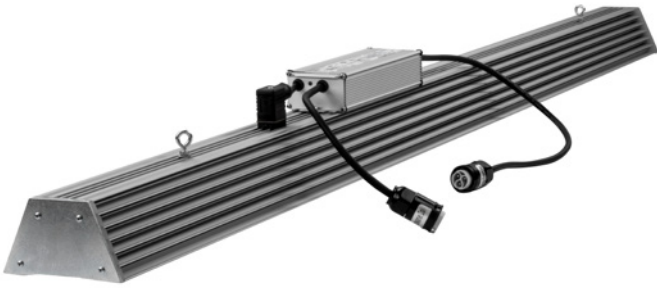
seria SOLE SQUARE

Oprawa High Bay do oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości od 10 do 20 m

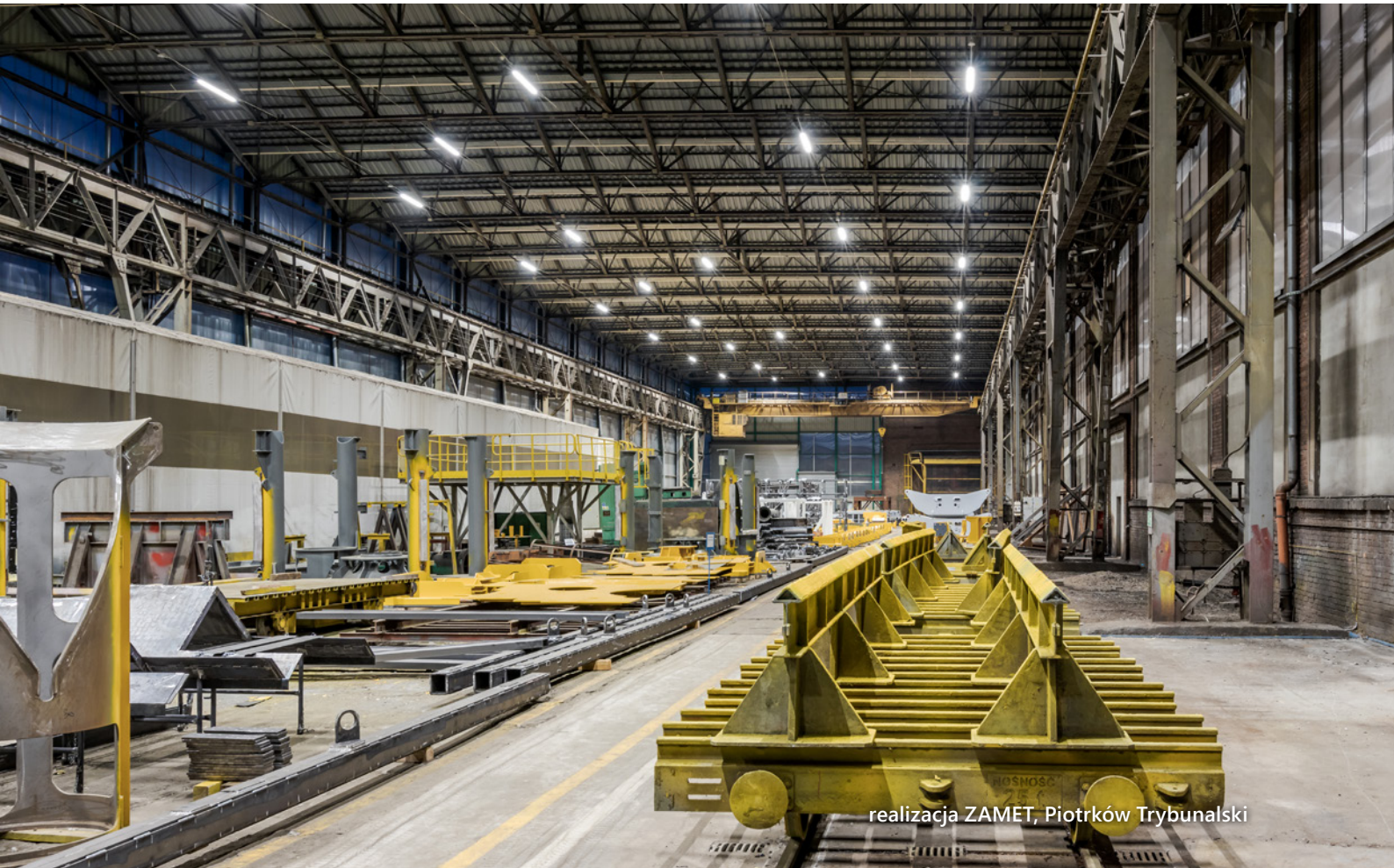
System zarządzania
ISO 9001:2015

TÜVRheinland
CERTYFIKOWANO

www.tuv.com
ID 9000001615



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 od 1000 do 1260 sztuk LED. Seria Sole Square w odmianie 200 W emituje do 173 lm/W, a efektywność energetyczna sięga 2,5 W/m^2 przy oświetleniu hali z wysokości 20 m. Mocną stroną oprawy jest przemysłowy zasilacz Inventronics z wyjątkowo niską awaryjnością, temp. pracy do 60°C i żywotnością ponad 120 000 godzin.

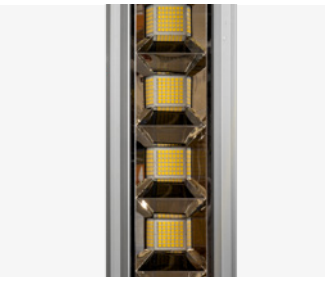


realizacja ZAMET, Piotrków Trybunalski

PARAMETRY

PARAMETRY	SOLE-200	SOLE-240	SOLE-290
Parametry świetlne			
źródło światła	1008 szt.	1152 szt.	1260 szt.
rozsył światła	sym. 60°, 90°	sym. 60°, 90°	sym. 50°
skuteczność świetlna	173 lm/W	163 lm/W	168 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	92%	92%	93%
sterowanie		DALI	
zakres sterowania		10...100%	
Parametry eksploatacyjne			
zakres temperatury pracy		-35...+60°C	
stopień ochrony		IP65*	
odporność na uderzenia		IK08	
żywotność obliczeniowa L80B10		> 100 000 godz.	
gwarancja		5 lat	
Parametry konstrukcyjne			
obudowa		aluminiowa, anodowana	
kolor		szary	
plafon	poliwęglan transparentny	poliwęglan transparentny	szkło hartowane
odbłyśnik		rastrowy	
mocowanie		wspornik, wspornik obrotowy, liny	

* nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem

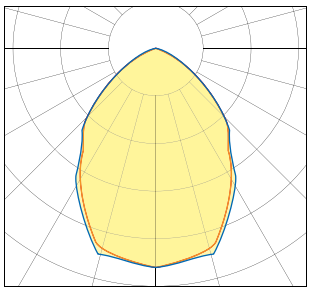


MODELE

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-290-C	290 W	168 lm/W	48 720 lm		7,2 kg

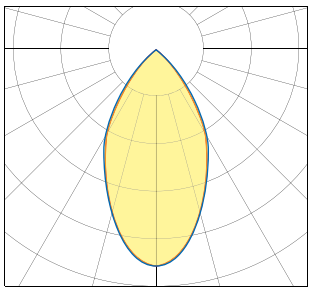
FOTOMETRIE

SOLE SQUARE-S



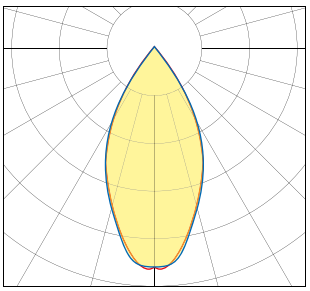
Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 10-12 m.

SOLE SQUARE-N



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

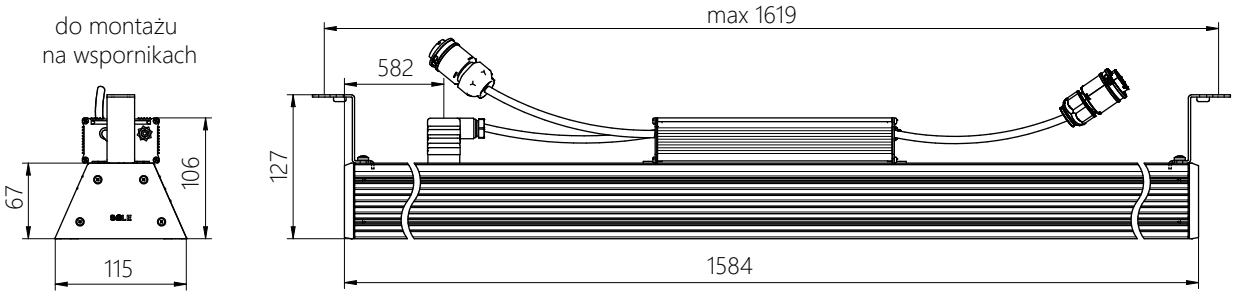
SOLE SQUARE-C



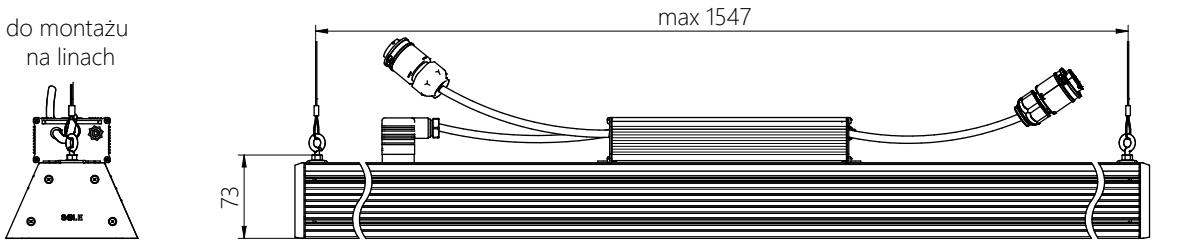
Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 16-20 m.

RYSUNKI TECHNICZNE

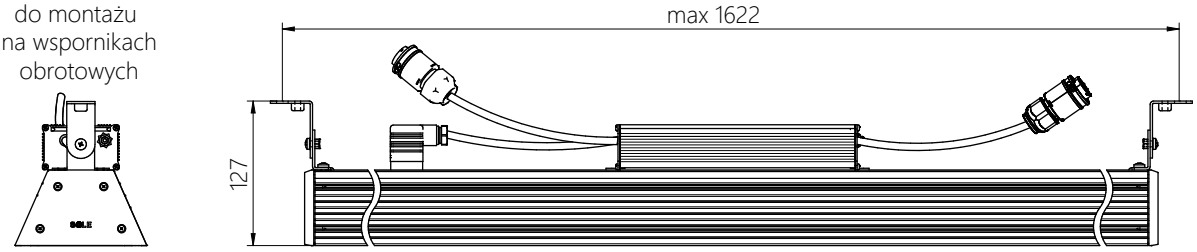
do montażu na wspornikach



do montażu na linach



do montażu na wspornikach obrotowych



Uwaga! Oprawa w wersji standardowej dostępna bez złączek 2P (sterowanie) i 3P (zasilanie).
Złączka 2P lub 3P dostępna jest jako opcja dodatkowa.

Realizacja ZAMET

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, w wersji C natomiast z bezbarwnego szkła hartowanego. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej zamontowane przy pomocy stalowych wkrętów cynkowanych, które są uszczelnione podkładkami z poliamidu. 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, 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 oprawach Sole Square posiada skuteczność ponad 211 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 >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 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 1200 szt.) oraz miał przy tym skupiać światło z wysokości do 20 m. Jedynym słusznym rozwiązaniem okazał się rastrowy odbłyśnik - zastosowano trzy rodzaje, każdy dostosowany do odpowiedniej wysokości (10-12 m - wersja S, 13-15 m - wersja N, 16-20 m wersja C). Mały zakres wysokości każdego z układów pozwala z maksymalną równomiernością i bez prześwietleń oświetlać przestrzenie, 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. W celu ułatwienia prac montażowych i serwisowych podłączenie zasilacza do oprawy, zasilania i sterowania odbywa się poprzez bezpieczne złącza szybkiego montażu. Dzięki temu wymiana zasilacza jest prosta i szybka. Zasilacz posiada komplet certyfikatów takich jak TUV, ENEC, CE. Zasilacz jest objęty 7 letnią gwarancją producenta.

NowaLed
Industrial LED lighting

seria HADAR

Oprawa High Bay do oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości od 5 do 15 m

System zarządzania
ISO 9001:2015

TÜVRheinland
CERTYFIKOWANO

www.tuv.com
ID 9000001615

Seria opraw Hadar przeznaczona jest do oświetlenia otwartej przestrzeni z wysokości od 6 do 15 m (dwa układy optyczne). Zaprojektowana jako ekonomiczne rozwiązanie dla zakładów produkcyjnych, magazynów, galerii. Dzięki zastosowaniu 736 LED wydajność oprawy wynosi 164 lm/W. Zaletą oprawy jest niska cena przy zachowaniu wysokich parametrów świetlnych i eksploatacyjnych. Oprawa jest sterowana w standardzie DALI2 i może być podłączona do inteligentnych systemów sterowania. Dużym plusem jest montaż na jednej lince lub szpilce, dzięki czemu w większości modernizowanych zakładów wymiana opraw jest 1:1, bez zmian w elektroinstalacji.

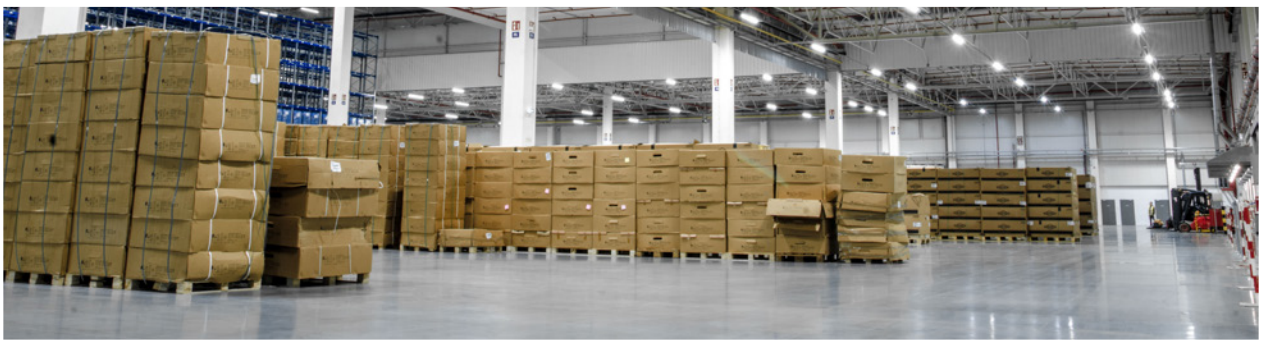
PARAMETRY

PARAMETRY	HADAR-200
Parametry świetlne	
źródło światła	736 szt.
rozsył światła	sym. 60/90/120
skuteczność świetlna	164 lm/W
temperatura barwowa	4 000 K
współczynnik oddawania barw	Ra > 80
Parametry elektryczne	
napięcie wejściowe	90...305 V
częstotliwość	50/60 Hz
współczynnik mocy	0,98
sprawność zasilacza	94%
sterowanie	DALI 2 / 0...10 V
zakres sterowania	10...100%
Parametry eksploatacyjne	
zakres temperatury pracy	-25...+55°C
stopień ochrony	IP65*
odporność na uderzenia	IK08
żywotność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.
gwarancja	5 lat
Parametry konstrukcyjne	
obudowa	aluminiowa, malowana proszkowo
kolor	czarny
plafon	poliwęglan optyczny
mocowanie	wspornik, szpilka

* nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem

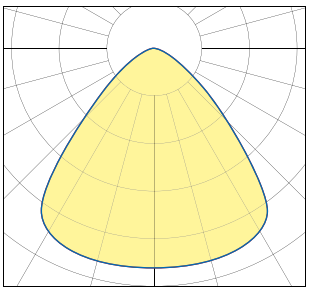
MODELE

MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
Hadar-200	200 W	33 000 lm	400 x 400 x 170 mm	-25...+55°C	5,1 kg



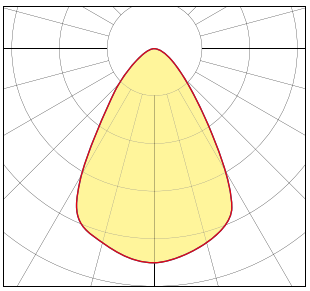
FOTOMETRIE

HADAR-S



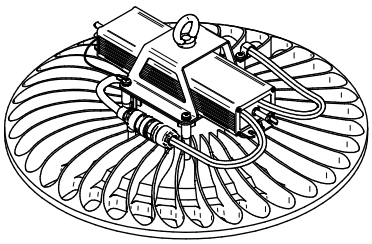
Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 8-12 m.

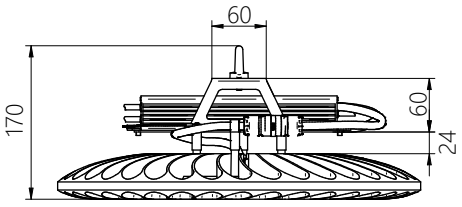
HADAR-N

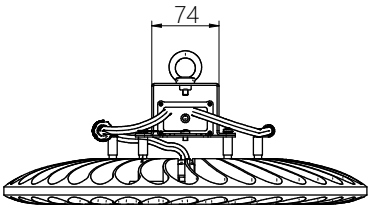


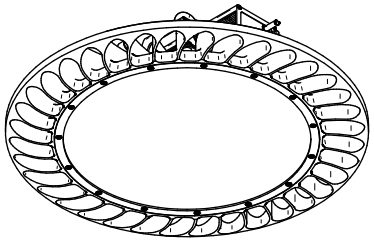
Do oświetlenia otwartej przestrzeni. Dedykowana wysokość montażu 10-16 m

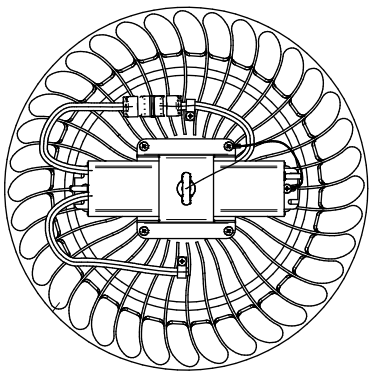
RYSUNKI TECHNICZNE











Uwaga! Oprawa w wersji standardowej dostępna bez złączek 2P (sterowanie) i 3P (zasilanie). Złączka 2P lub 3P dostępna jest jako opcja dodatkowa.

MODEL	ŚREDNICA
Hadar-200	400 mm

OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy aluminiowa, malowana proszkowo. Rozbudowana powierzchnia oprawy (średnica 400mm) pozwala skutecznie odprowadzać ciepło, co podnosi maksymalną temperatury 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.

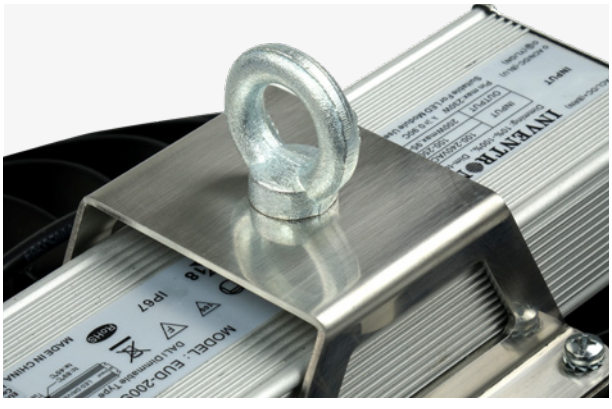
Fotobiologiczne badanie zakwalifikowało diodę LED do Risk Group 1 (jest dopuszczona do stosowania w oprawach bez ograniczeń). Temperatura barwowa 4000 K, odchylenie kolorów – trzecia elipsa MacAdama (niezauważalne odchylenie). Współczynnik oddawania barw Ra>80. W oprawie diody LED zasilane są prądem 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 IK08. Niezwykłe zastosowanie soczewek liniowych w kształcie kola pozwala na bardzo ograniczonej powierzchni ulokować 736 LED. W oprawi dostępne są trzy układy optyczne - 60°, 90°i 120° co pozwala z wysoką równomiernością oświetlać powierzchnie z wysokości od 5 do 15 m.

Zasilacz

W oprawie zastosowano zasilacz Inventronics serii EUD (przemysłowa seria zasilaczy) o sprawności 94%. Zaletą tego zasilacza jest wysoka odporność na przepięcia (do 10 kV), szeroki zakres napięć (90...305 V) i żywotność 120 000 godz. Zasilacz jest zalewany żywicą, dzięki czemu skutecznie odprowadza ciepło od komponentów. Inventronics zaliczany jest zasila-



czy przemysłowych o najniższej awaryjności. Podłączenie zasilacza do oprawy przy pomocy złączki hermetycznej ulokowanej na zewnątrz gwarantuje szybką jego wymianę bez wysyłki do serwisu.

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.

NowaLed
Industrial LED lighting

seria VENTO HT

Oprawa do oświetlenia stref o podwyższonej temperaturze z wysokości od 5 do 12 m

System zarządzania
ISO 9001:2015

TÜVRheinland
CERTYFIKOWANO

www.tuv.com
ID 9000001615

Seria Vento HT została zaprojektowana z myślą o strefach o podwyższonej temperaturze otoczenia dochodzącej do +70°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.

realizacja SAINT-GOBAIN, Dąbrowa Górnicza

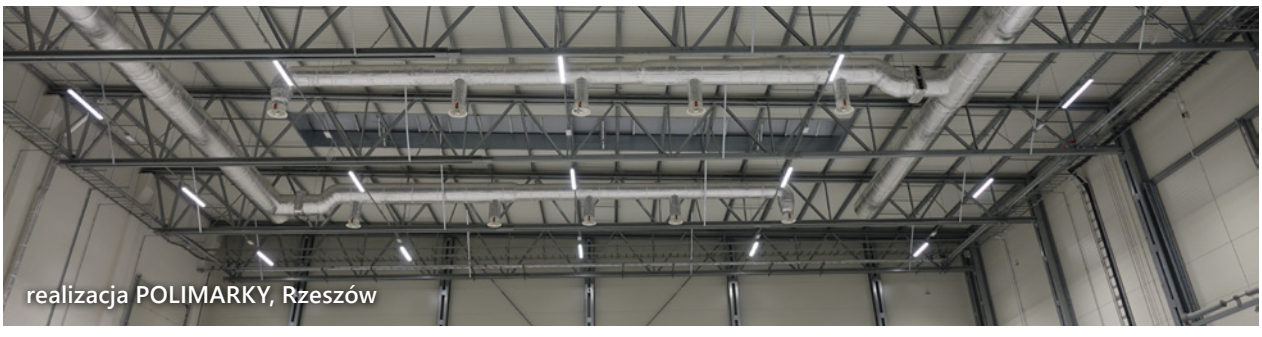
PARAMETRY

PARAMETRY	VENTO HT
Parametry świetlne	
źródło światła	720 szt.
rozsył światła	asym. 65/120, 100/120, sym. 120/120
skuteczność świetlna	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°C
stopień ochrony	IP65*
odporność na uderzenia	IK08
żywotność obliczeniowa L80B10	> 90 000 godz.
gwarancja	3 lata
Parametry konstrukcyjne	
obudowa	aluminiowa, anodowana
kolor	szary
plafon	poliwęglan
odbłyśnik	liniowy
mocowanie	wspornik, wspornik obrotowy, liny

* nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem

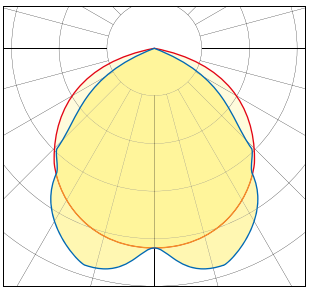
MODELE

MODEL	MOC	SKUTECZNOŚĆ	STRUMIEŃ	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
Vento-100-W						
Vento-100-S	100 W	151 lm/W	15 100 lm	1500 x 90 x 81 mm	-25...+70°C	2,8 kg
Vento-100-N						


realizacja POLIMARKY, Rzeszów

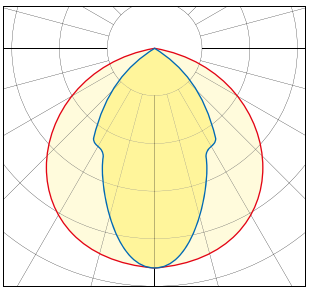
FOTOMETRIE

VENTO HT-S



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

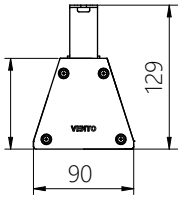
VENTO HT-N

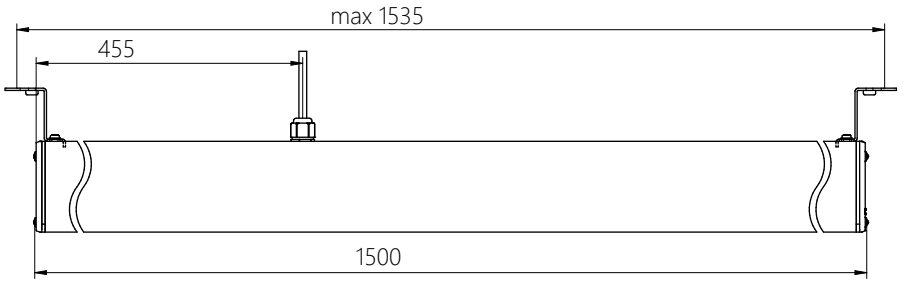


Do oświetlenia
otwartej przestrzeni.
Dedykowana wysokość
montażu 9-12 m.

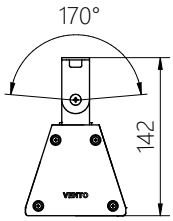
RYSUNKI TECHNICZNE

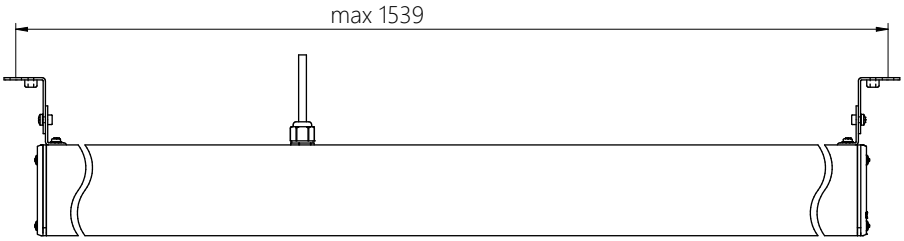
**do montażu
na wspornikach**



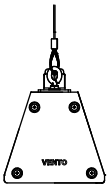


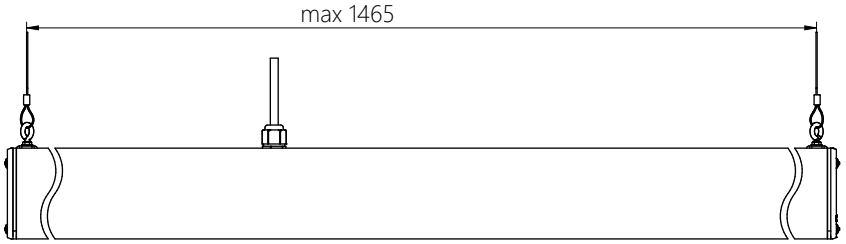
**do montażu na
wspornikach obrotowych**





**do montażu
na linach**





realizacja HUSQVARNA, Mielec

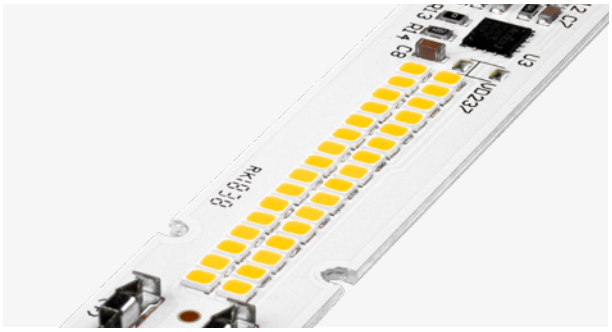
OPIS KOMPONENTÓW

Obudowa

Obudowa oprawy jest wykonana w konstrukcji monobloku z anodowanego aluminium. Zastosowany został plafon z poliwęglanu transparentnego. Całości dopełniają osłonki ze stali cynkowanej zamontowane przy pomocy stalowych wkrętów cynkowanych, które są uszczelnione podkładkami z poliamidu. 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 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 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%. Trzy 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 zamiast popularnego zasilacza impulsowego wykorzystano sekwencyjny liniowy driver, umieszczony na obwodach drukowanych razem z diodami LED. Układ zasilania LED charakteryzuje się tym, iż nie przetwarza napięcia w stały prąd impulsowy, tylko odbywa się to w sposób liniowy, dzięki czemu nadwyżka prądu przetwarzana jest w ciepło i sprawność takiego układu jest na poziomie 85% (sprawność zasilaczy impulsowych jest w zakresie od 90 do 95%). 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 układów zasilających tego typu w bezpośrednim otoczeniu stref z maszynami do obróbki. Żywotność driverów tego typu wynosi ponad 50000 godzin przy stałej pracy opraw w temperaturze otoczenia +70°C. Konstrukcja zasilacza charakteryzuje się wyjątkową prostotą i bezawaryjnością.

NowaLed
Industrial LED lighting

seria NAOS

Oprawa do oświetlenia parkingów i ulic, chodników i ścieżek rowerowych

TÜVRheinland CERTYFIKOWANO

System zarządzania ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9000001615

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

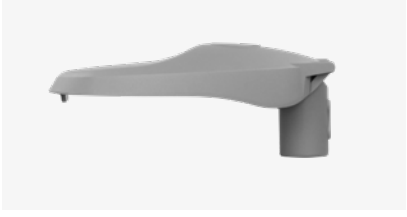
PARAMETRY

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	143...151 lm/W	140...148 lm/W	138...145 lm/W	141...149 lm/W	139...146 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	91%	91%	90%	90%	90%
sterowanie			bezprzewodowe		
zakres sterowania			10...100%		
Parametry eksploatacyjne					
zakres temperatury pracy			-35...+40°C		
stopień ochrony			IP66*		
odporność na uderzenia			IK08		
klasa ochronności			I		
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		
przysłona			szyba hartowana 4 mm, bezbarwna		
kolor			czarny, szary		
mocowanie			na słupie, wysięgniku Ø 48 lub 60 mm		
regulacja pochylenia			od +15° do -15°, co 5°		

* nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem

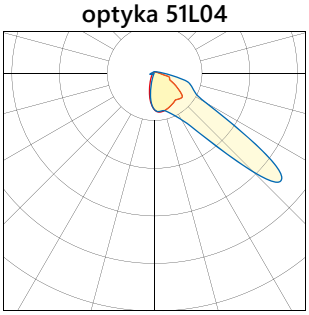
MODELE

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		

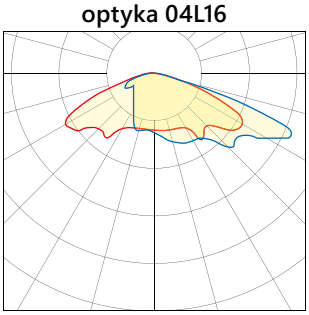


FOTOMETRIE

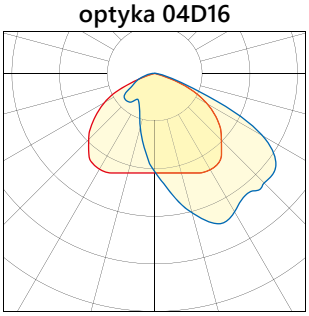
optyka 51L04



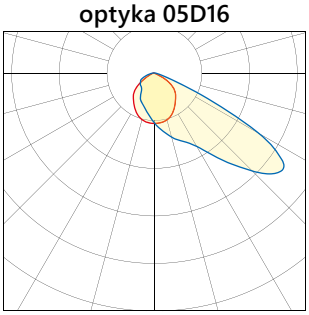
optyka 04L16



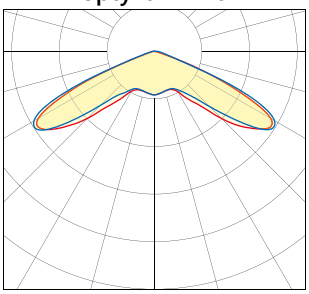
optyka 04D16



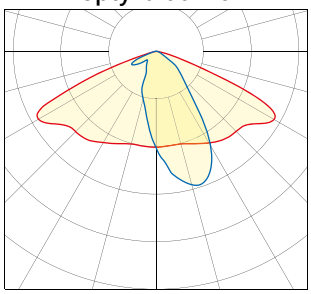
optyka 05D16



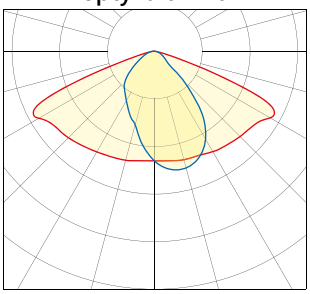
optyka 21D16



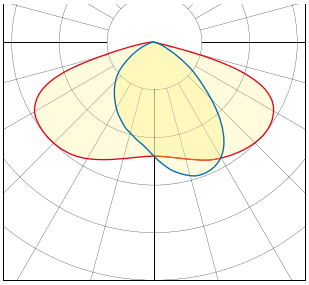
optyka 06D16



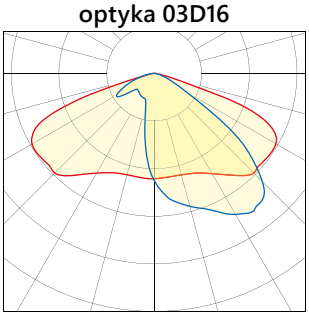
optyka 01D16



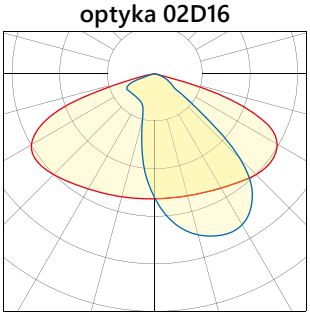
optyka 07D16



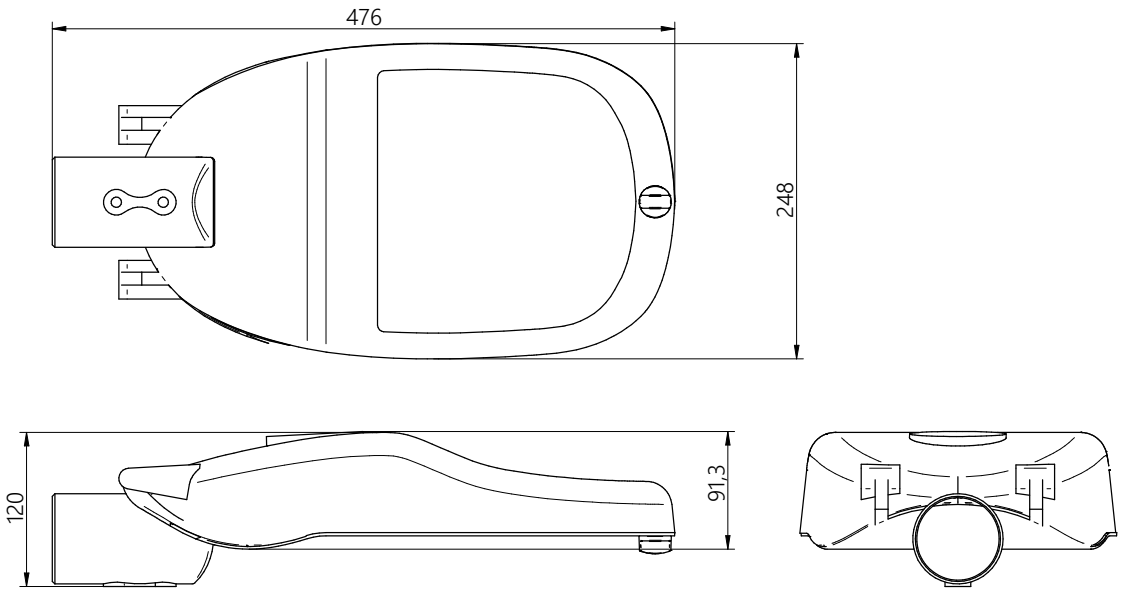
optyka 03D16



optyka 02D16



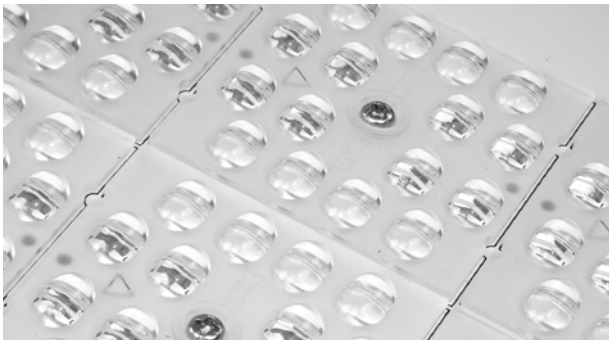
RYSUNKI TECHNICZNE



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, 12 układów optycznych przeznaczono do oświetlenia dróg, parkingów i przejść dla pieszych. 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 przewodowego i bezprzewodowego. Dla podłączenia zastosowano wypust kablowy w gumowej izolacji 3x1,0.Oprawa montowana na słupie z wysięgnikiem w pionie lub poziomie. Kąt pochylenia oprawy +15° co 5°.



LED

W oprawach standardowo zastosowano diody LED producenta Osram Duris E 2835 gen. 2 albo Edison Opto 2835.

Nowa generacja diod LED Osram jest 2-chipowa i w oprawach Naos posiada skuteczność od 188 do 199 lm/W (min. 36lm@65mA lub 80lm@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 82. W oprawie Naos diody LED zasilane są prądem od 110 do 130mA, podczas gdy ich maksymalny prąd wynosi 250mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED w oprawach Naos wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

W oprawach o najwyższej skuteczności 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). Temperatura barwowa 4 000K, 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 50×50, z których każdy mieści 16 soczewek. Układ optyczny zabezpieczony jest szybą ze szkła hartowanego bezbarwnego o grubości 5 mm. 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 Naos zastosowany został zasilacz Tridonic, o wysokiej odporności na przepięcia do 10 kV, dedykowany do środowiska drogowego. Power Factor na poziomi 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.

NowaLed
Industrial LED lighting

seria SINOKO

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

TÜVRheinland
CERTYFIKOWANO

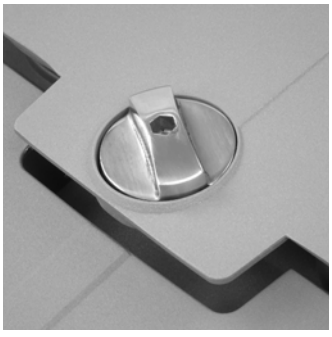
System zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9000001615

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

PARAMETRY

PARAMETRY	SINOKO 27/33/40	SINOKO 47/56	SINOKO 48/58/69	SINOKO 80/92
Parametry świetlne				
źródło światła	96 szt.	112 szt.	192 szt.	240 szt.
skuteczność świetlna	135...148 lm/W	133...143 lmW	143...154 lm/W	140...151 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	0,98
sprawność zasilacza	89...90%	90...91%	91...92%	92%
sterowanie		bezprzewodowe		
zakres sterowania		10...100%		
Parametry eksploatacyjne				
zakres temperatury pracy		-40...+40°C		
stopień ochrony		IP66 (nie zalecamy mycia opraw wodą i płynami pod ciśnieniem)		
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		czarny / szary		
przysłona		bezbarwna szyba hartowana 5 mm		
mocowanie		Ø 48 / 60 mm		

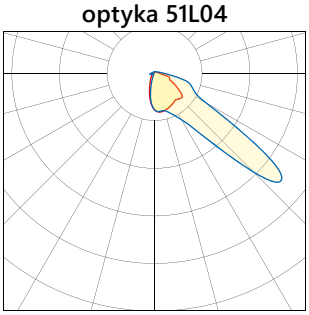


MODELE

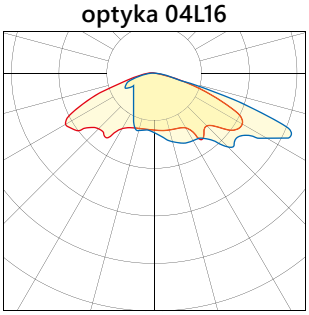
MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	WAGA
Sinoko-27	27 W	3 990 lm	540 x 250 x 110 mm	5,3 kg
Sinoko-33	33 W	4 810 lm		
Sinoko-40	40 W	5 710 lm		
Sinoko-47	47 W	6 730 lm		
Sinoko-56	56 W	7 880 lm		
Sinoko-48	48 W	7 380 lm	635 x 290 x 110 mm	6,9 kg
Sinoko-58	58 W	8 720 lm		
Sinoko-69	69 W	10 280 lm		
Sinoko-80	80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

FOTOMETRIE

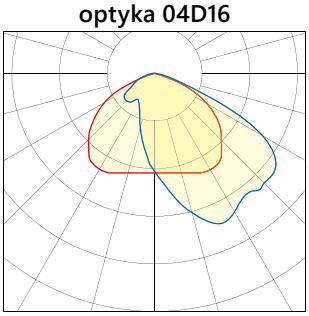
optyka 51L04



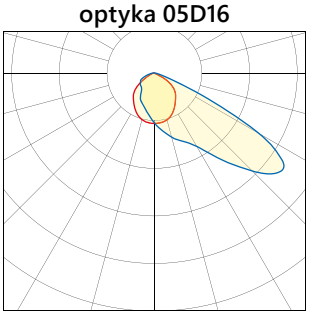
optyka 04L16



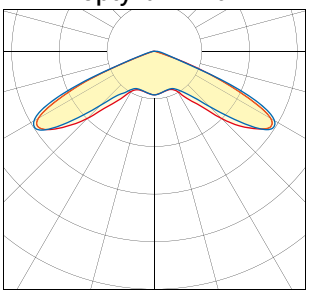
optyka 04D16



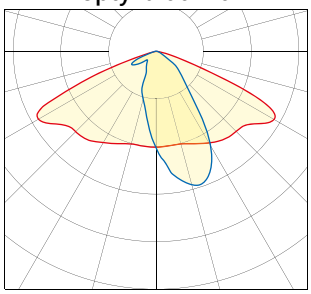
optyka 05D16



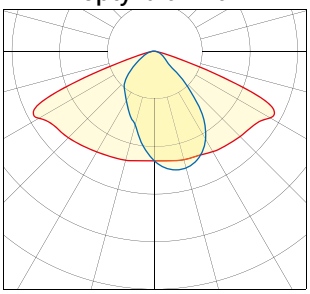
optyka 21D16



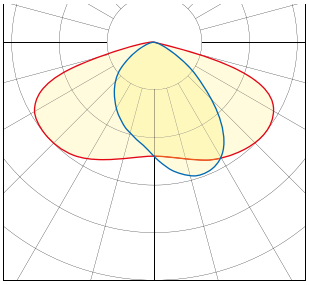
optyka 06D16



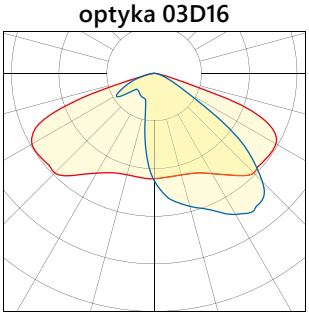
optyka 01D16



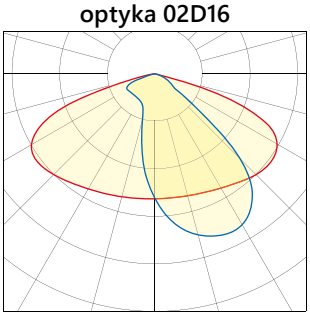
optyka 07D16



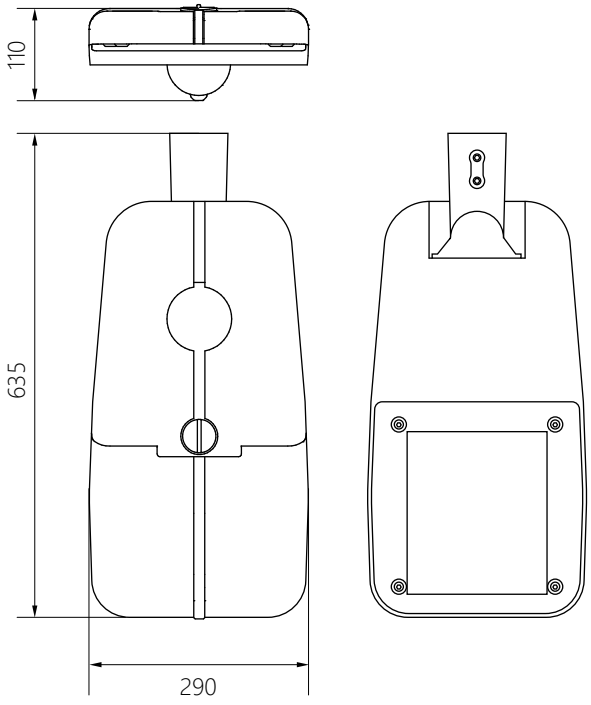
optyka 03D16



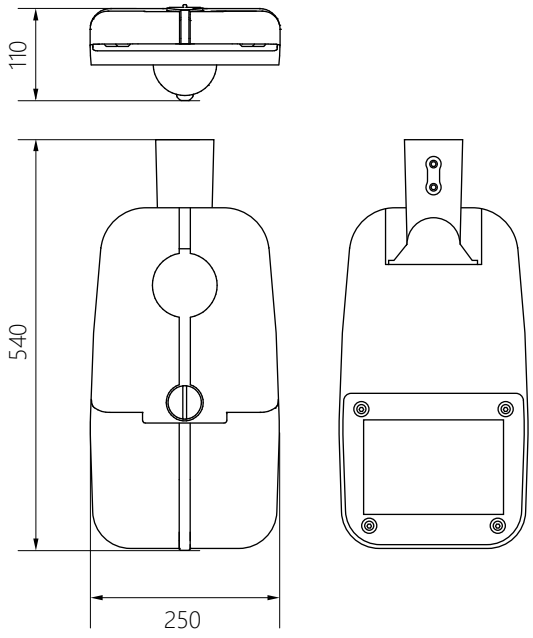
optyka 02D16



RYSUNKI TECHNICZNE



SINOKO-48/58/69/80/92



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 Sinoko standardowo zastosowano diody LED producenta Osram Duris E 2835 gen. 2 albo Edison Opto 2835.

Nowa generacja diod LED Osram jest 2-chipowa i w oprawach Sinoko posiada skuteczność od 188 do 199 lm/W (min. 36lm@65mA lub 80lm@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 250mA. Niskie obciążenie diod znacznie spowalnia ich degradację i podnosi skuteczność oprawy, dlatego gwarancja na układy LED w oprawach Sinoko wynosi 5 lat (strumień świetlny nie spadnie poniżej 80% początkowej wartości).

W oprawach o najwyższej skuteczności 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 50×50, 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, dedykowany do środowiska drogowego o wysokiej odporności na przepięcia do 10 kV. Power Factor na poziomi 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.

NowaLed
Industrial LED lighting

seria ALUX

Naświetlacz do oświetlenia terenów zewnętrznych, parkingów, placów i elewacji

TÜVRheinland CERTYFIKOWANO

System zarządzania ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9000001615

Seria naświetlaczy Alux przeznaczona jest do oświetlenia terenów otwartych, parkingów, placów, terenów przylegających do zakładów produkcyjnych, fasady. Naświetlacz występuje w 6 wariantach mocy od 48 W do 240 W. Dzięki zastosowaniu dużej ilości LED małej mocy udało się uzyskać skuteczność ponad 150 lm/W.

PARAMETRY

PARAMETRY	Alux-48	Alux-77	Alux-115	Alux-150	Alux-200	Alux-240
Parametry świetlne						
źródło światła	96 szt.	160 szt.	240 szt.	320 szt.	512	512 szt.
skuteczność świetlna [lm/W]	130...138	135...142	138...146	139...147	139...147	139...147
Parametry elektryczne						
napięcie wejściowe	90...305 V					
częstotliwość	50/60 Hz					
współczynnik mocy	0,95	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
sprawność zasilacza	87%	90%	93%	93%	93%	93%
sterowanie	DALI / bez sterowania					
zakres sterowania	10...100%					
Parametry eksploatacyjne						
zakres temperatury pracy	-35...+40°C					
stopień ochrony	IP66 (nie zalecamy mycia wodą i płynami pod ciśnieniem)					
odporność na uderzenia	IK08					
żywotność obliczeniowa L80B10	> 100 000 godz.					
gwarancja	5 lat					
Parametry konstrukcyjne						
obudowa	aluminiowa, malowana proszkowo					
kolor	czarny					
plafon	szyba hartowana 4 mm, bezbarwna					
mocowanie	wspornik					

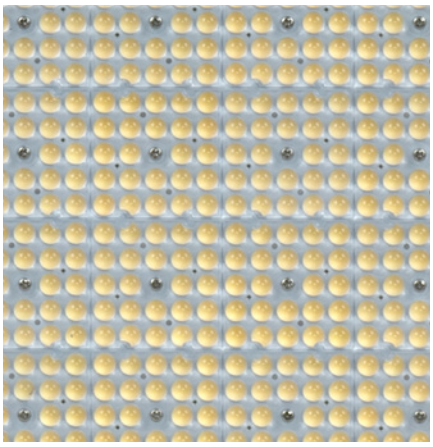
MODELE

MODEL	MOC	STRUMIEŃ	WYMIARY	TEMP. PRACY	WAGA
Alux-48	48 W	6 430 lm	337 x 269 x 52 mm	-35 ... +40°C	3,0 kg
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		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 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 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

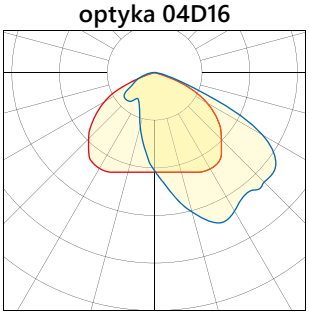
Układ optyczny składa się z modułów 50×50, z których każdy mieści 16 lub 24 soczewek. Układ optyczny zabezpieczony jest szybą ze szkła hartowanego bezbarwnego o grubości 4 mm. Szyba mocowana jest za pomocą wkrętów, co pozwala na wymianę paneli LED i układu optycznego w czasie eksploatacji. Wysoka przepuszczalność soczewek oraz szyby minimalizuje straty i w połączeniu z wysokowydajnymi diodami LED pozwala uzyskać ponad 150 lm/W.

Zasilacz

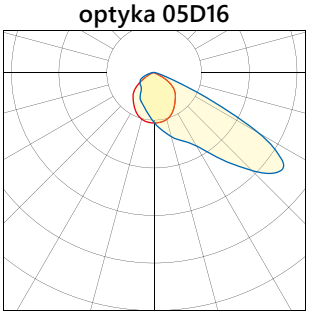
W oprawach z serii Alux zastosowany został zasilacz Inventronics, dedykowany do środowiska przemysłowego (outdoor) o wysokiej odporności na przepięcia do 10 kV. Power Factor na poziomi 0,98 minimalizuje wykorzystanie kompensatorów mocy biernej. Maksymalna temperatura pracy zasilacza to +65°C, a żywotność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

FOTOMETRIE

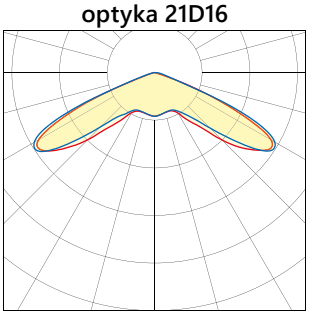
optyka 04D16



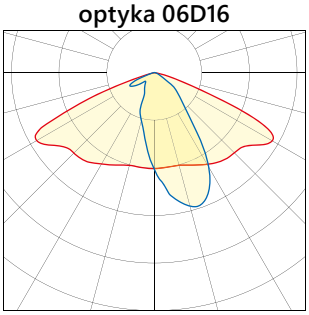
optyka 05D16



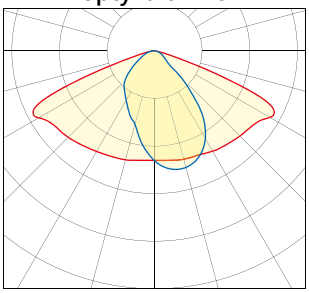
optyka 21D16



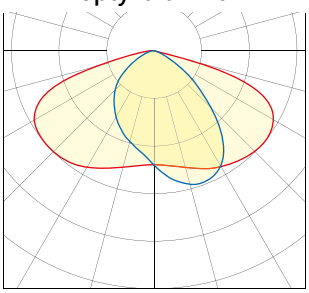
optyka 06D16



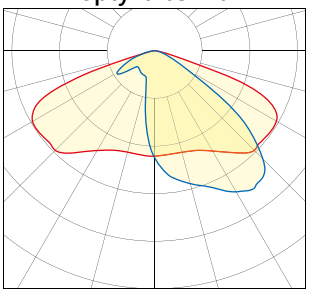
optyka 01D16



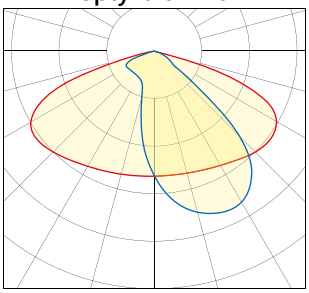
optyka 07D16



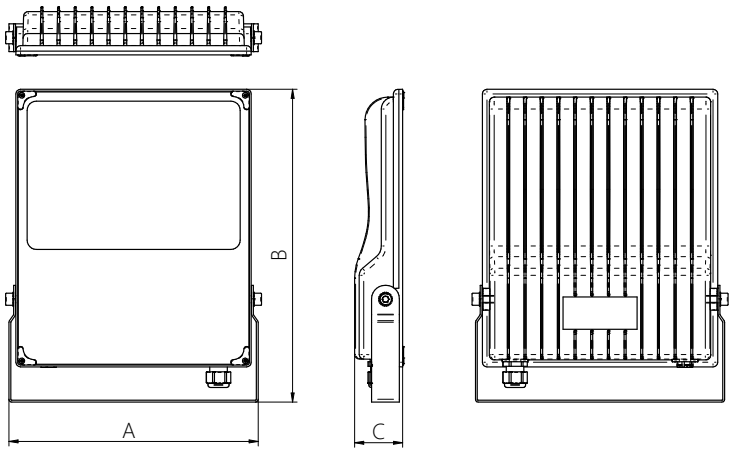
optyka 03D16



optyka 02D16



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-240	546 x 504 x 65 mm

NowaLed
Industrial LED lighting

NowaLed ILL Sp. z o.o.
ul. Leśna 3, 55-200 Stanowice, Polska
tel. (+48) 780-166-499, office@nowaled.pl

www.nowaled.pl

TÜVRheinland®
CERTYFIKOWANO

System zarządzania
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9000001615

MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT
IAF

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-ZM-16031-01-00