



LUMAX[®]

Rodzina opraw kasetonowych

PANEL LED

economy

standard

professional

z atestem PZH

z IP20, IP44



LED'S GO

www.lumax.pl

Informacje o ofercie w katalogach
dostępnych do pobrania na stronie



> 110lm/W

- UGR < 19
- IP44
- DALI

Rodzina opraw **LUMAX**[®]

Rodzina opraw biurowych LUMAX Panel LED jest kompleksowym rozwiązaniem dla oświetlenia ogólnego w szczególności w biurach, pomieszczeniach opieki medycznej i placówkach edukacyjnych.

LUMAX Panel LED to niezwykle uniwersalna rodzina opraw, która sprawdzi się w ogromnej ilości zastosowań. Predysponuje ją do tego mnogość konfiguracji oraz sufitów z którymi współpracuje. Dzięki akcesoriom możliwy jest nie tylko montaż w suficie podwieszanym typu Armstrong, ale także natynkowy, zwieszany i w suficie podwieszanym z płyt gipsowo-kartonowych. Wszystkie panele wchodzące w skład rodziny Panel LED łączą naturalna barwa światła 4000K, wysoki wskaźnik oddawania barw CRI > 80 oraz zasilacz NoFlicker eliminujący męczące oczy zjawisko tętnienia światła.



Panele w wersji EKONOMICZNEJ

Panele ekonomiczne cechują się bardzo korzystnym stosunkiem jakości do ceny. Dostępne są w trzech wymiarach 30x60cm, 60x60cm i 30x120cm i mocach odpowiednio 20W, 40W. Światło emitowane przez chipy LED rozpraszane jest poprzez równomiernie podświetlony mleczny klosz o kącie rozsyłu 120°. Podstawą konstrukcji paneli ekonomicznych jest lekka ramka typu A z aluminium pokrytego białą farbą co doskonale współgra kolorystycznie z większością sufitów.

Panele w wersji STANDARD

Panele z serii standard dostępne w wymiarach 60x60cm i oferują skuteczność świetlną na poziomie 80lm/W. Cechą łączącą panele standardowe i profesjonalne jest masywna aluminiowa ramka typu B, która doskonale odprowadza ciepło z chipów LED co w znaczącym stopniu zwalnia spadek strumienia świetlnego w czasie i wydłuża trwałość oprawy. Doskonale współpracuje ona z wszystkimi naszymi akcesoriami. Panel LOR4060PZH wyróżnia się podwyższoną klasą ochronności IP44, która wraz z atestem PZH sprawia, że jest ona doskonałym rozwiązaniem dla placówek opieki medycznej.

Panele w wersji PROFESJONALNEJ

Ostatnią grupą jest seria paneli profesjonalnych. Posiadają one wszystkie atuty paneli standardowych w tym ramkę typu B oraz zasilacz z technologią całkowitej eliminacji tętnienia światła. Poza tym wyróżniają się wysoką skutecznością świetlną 110lm/W, mikropryzmatycznym kloszem zapewniającym ochronę przeciw-olśnieniową oraz klasą szczelności IP44. Wąski rozył światła sprawia, że seria profesjonalna idealnie sprawdzi się wszędzie tam gdzie prowadzona jest praca biurowa, obsługiwane są komputery lub wykonuje się inne czynności wymagające precyzji. Trzy oprawy wchodzące w skład serii paneli profesjonalnych różnią się możliwościami sterowania. Panel LOR4060PROF1 współpracuje ze ściemniaczami 1-10V, LOR4060 PROF2 z cyfrowym protokołem sterowania DALI. Wszystkie panele z serii profesjonalnej posiadają atest PZH.

Panel LED



IEC 62471
IEC 62560

Ekonomiczne

Gwarancja 2 lata

2 years
Guarantee

LOR2030E

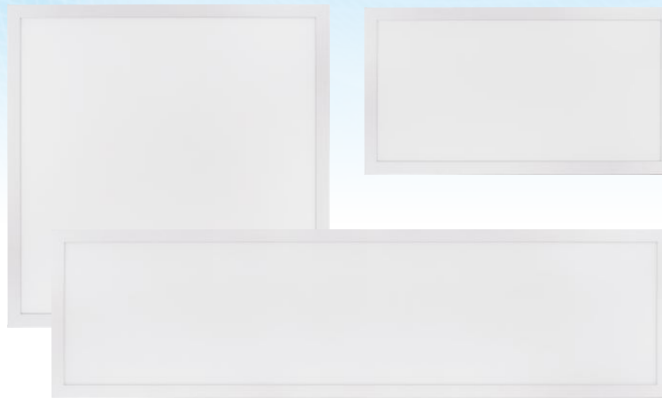
30x60 cm 20W 1500 lm IP20

LOR4060E

60x60 cm 40W 3200 lm IP20

LOR40120E

30x120 cm 40W 3000 lm IP20



4000K

CRI(RA)
> 80

25 000h

120°

PF
> 0,9

Ramka malowana proszkowo - biała, typ A



Produkt z atestem PZH

Standardowe

Gwarancja 3 lata

3 years
Guarantee

LOR4060ST

60x60 cm 40W 3200 lm IP30

Ramka aluminiowa, typ B

LOR4060PZH

60x60 cm 40W 3200 lm IP44

Ramka malowana proszkowo - biała, typ B



4000K

CRI(RA)
> 80

35 000h

120°

PF
> 0,9



Produkt z atestem PZH

Profesjonalne

Gwarancja 5 lat

5 years
Guarantee

LOR4060PROF

60x60 cm 40W 4400 lm IP44

LOR4060PROF1

60x60 cm 40W 4400 lm IP44 Dimmable 1-10V

LOR4060PROF2

60x60 cm 40W 4400 lm IP44 DALI

Ramka malowana proszkowo - biała, typ B



UGR
< 19

4000K

CRI(RA)
> 80

50 000h

80°

PF
> 0,9

Aksesoria

- LOP901W - 60x60cm biała
- LOP902W - 30x120cm biała
- LOP906W - 30x60cm biała
- LOP901D - 60x60cm aluminiowa
- LOP902D - 30x120cm aluminiowa



Ramka natynkowa - dopasowana kolorystycznie ramka o wysokości 43mm pozwalająca na nastropowy montaż panelu i ukrycie zasilacza. Dostępna jest w trzech wymiarach - 60x60cm, 30x120cm, 30x60cm.

• LOP903D



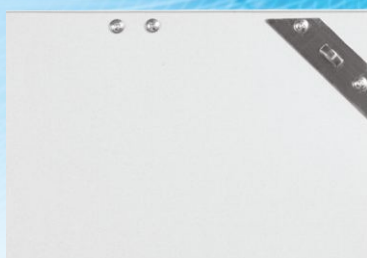
Zawiesia - zestaw uniwersalnych linek o długości 1,5m umożliwiających zwieszany montaż panelu.

• LOP905



Klipy - uniwersalne, cztery metalowe klipy pozwalające na pewny montaż panelu w suficie podwieszanym z karton-gipsu.

Elementy oprawy



Ramka typu A

Podstawowa aluminiowa ramka stosowana w panelach ekonomicznych. Została estetycznie pokryta białą farbą i szczególnie polecana jest do sufitów podwieszanych typu Armstrong, ale doskonale współpracuje również ze wszystkimi akcesoriami umożliwiającymi montaż panelu w każdym rodzaju sufitu.



Ramka typu B

Masywna aluminiowa ramka zapewniająca bardzo dobre odprowadzanie ciepła z chipów LED. Znacząco ogranicza powodowany wysoką temperaturą spadek strumienia świetlnego w czasie i jest bardzo sztywna. Wyposażone w nią panele cechują się podwyższoną trwałością. Podobnie jak ramka typu A kompatybilna jest z wszystkimi akcesoriami.



Zasilacze NoFlicker dołączone są do wszystkich paneli LED. Wykorzystują nowoczesną technologię, która eliminuje zjawisko tętnienia światła. Długo przebywanie w szybko migającym sztucznym świetle powoduje zmęczenie oczu, rozkojarzenie i senność.

Elementy oprawy

Wysokowydajne, markowe chipy LED SMD 2835 zapewniają wysoką skuteczność świetlną do 110lm/W, wysoki wskaźnik oddawania barw oraz stabilną temperaturę barwową.

Klosz rozpraszający światło. Wykonany z poliwęglanu element optyczny o przepuszczalności przynajmniej 92%. Zapewnia bardzo równomierną luminancję. Dodatkowo cechuje się tym, że jest niepalny i ognioodporny. Występuje w wersji standardowej - mlecznej oraz ograniczającej oślnienie mikropryzmatycznej.

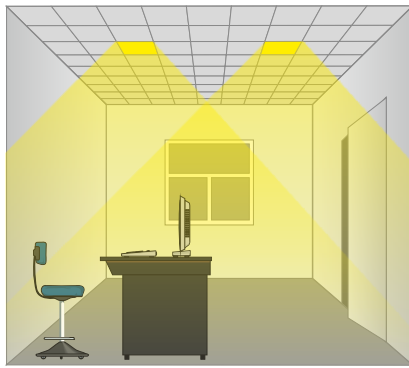
Aluminiowa ramka typu A lub B. Odpowiada za ogólną sztywność panelu oraz odprowadzanie ciepła generowanego przez chipy LED. Pozwala na stosowanie akcesoriów umożliwiających montaż w wielu rodzajach sufitów.

Tylnia warstwa panelu spełnia kilka funkcji. Po pierwsze sprawia, że cały panel jest jedną sztywną konstrukcją, po drugie pełni rolę odbłyśnika oraz skutecznie odprowadza nadmiar ciepła.

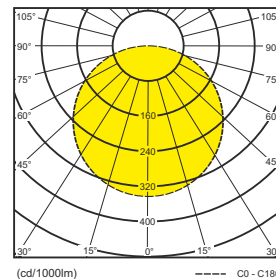
Główna część panelu - „light transmitter” Wysoce przezroczysta warstwa wykonana ze szkła akrylowego mająca na celu przekierowanie światła wypromieniowanego z chipów LED na poliwęglanowy klosz.

* podane powyżej parametry dotyczą paneli profesjonalnych

Klosz mleczny 120°



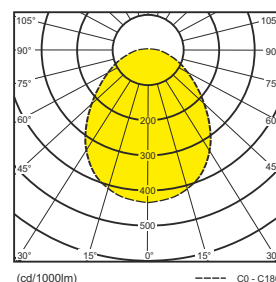
Standardowy klosz mleczny 120° zapewnia szeroki, lambertowski rozsył światłości, który sprawdza się w pomieszczeniach wymagających niższych natężeń oświetlenia jak i również innych miejsc gdzie wykonywane są nieskomplikowane zadania wzrokowe. Szeroki kąt świecenia pomaga w redukowaniu ilości opraw w trakcie wykonywania projektu.



Klosz mikropryzmatyczny UGR < 19

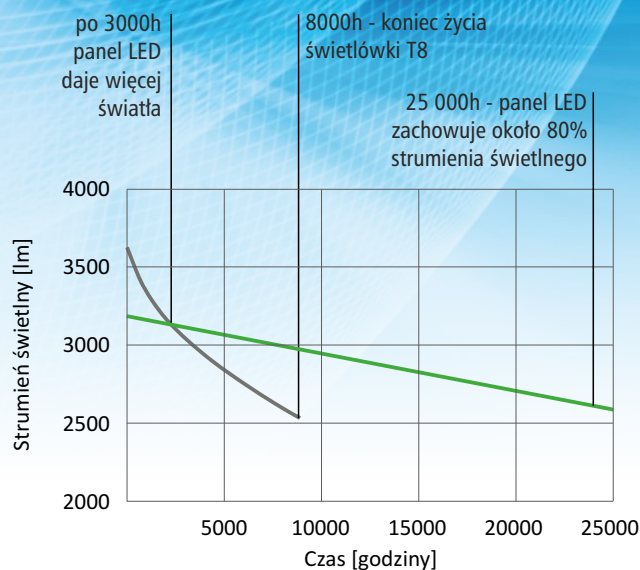
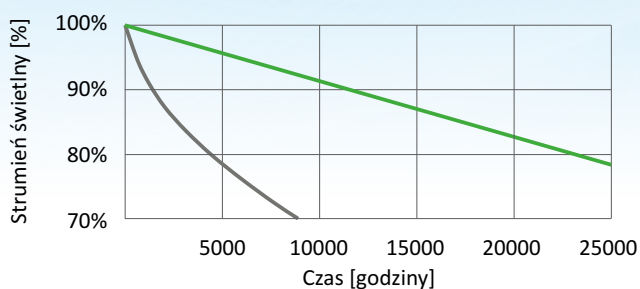


Klosz mikropryzmatyczny, w który wyposażone są oprawy LUMAX Panel LED z serii profesjonalnej zapewnia ochronę przeciwoślnieniową. Wskaźnik oślnienia UGR (ang. Unified Glare Rating) określa jak bardzo światło przeszkadza nam w wykonywaniu określonych zadań. Szczególnie istotne jest to w miejscach pracy, w których wykonuje się takie zadania jak czytanie, pisanie, obsługa komputera, precyzyjny montaż ale również w salach konferencyjnych czy wykładowych.



Wymagania dotyczące UGR są ujęte w polskiej normie dotyczącej oświetlenia miejsc pracy, dla biur wymagana jest wartość mniejsza od 19.

Porównanie spadku strumienia świetlnego dla panelu ekonomicznego LED (LOR4060E) i oprawy rastrowej ze świetłówkami T8



— Lumax Panel LED
— Świetłówki T8

- Przy około 3000 godzinach pracy strumień świetlny panelu LED i oprawy rastrowej osiąga ta sama wartość.
- Po 3000 godzinach pracy strumień świetlny panelu LED ma większą wartość.
- Trwałość panelu LED jest ponad 3 razy dłuższa niż świetlówek T8.
- Na koniec okresu użytkowania świetlówek i panelu LED strumień świetlny jest porównywalny.
- Jakość światła z panelu LED jest wyższa niż w przypadku świetlówek T8 bo nie występuje zjawisko tętnienia światła

Do obliczeń przyjęto:

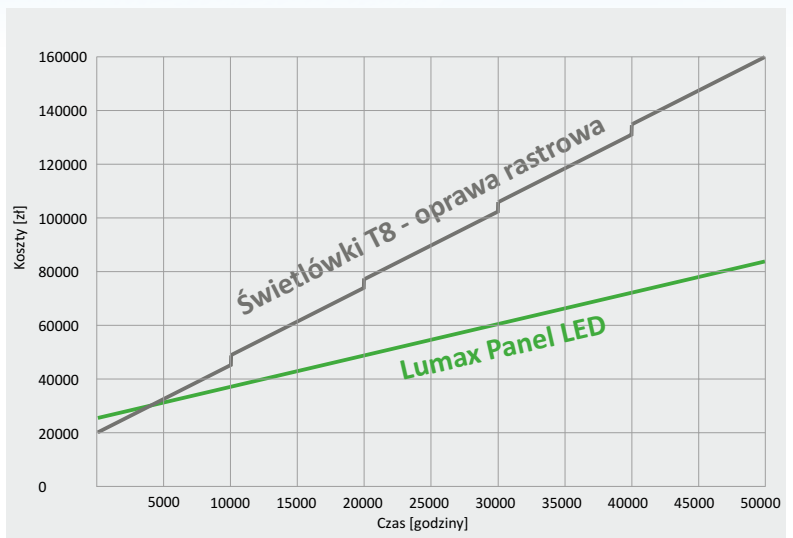
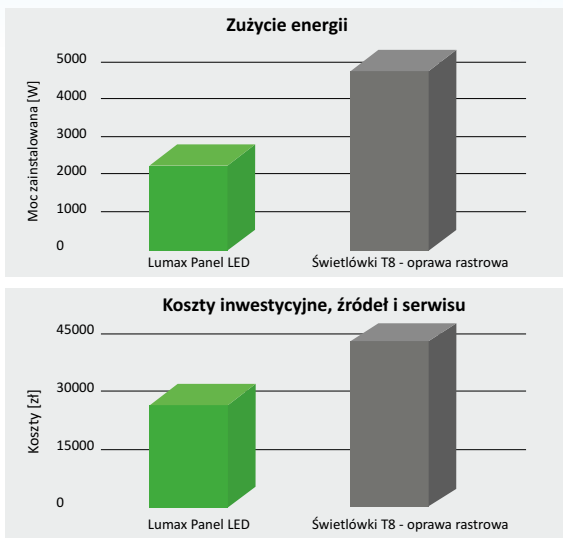
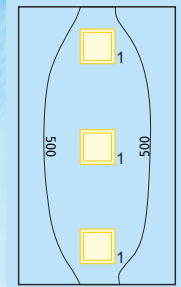
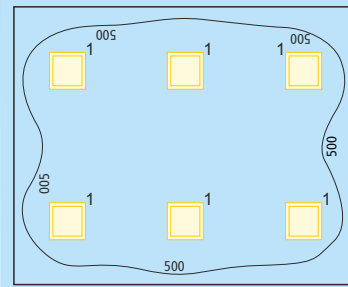
- Strumień świetlny panelu LED - 3200lm
- Strumień świetlny świetłówki T8 18W - 1250lm
- Sprawność oprawy rastrowej - 70%
- Początkowy strumień świetlny oprawy rastrowej - 3550lm

Przykładowy projekt oświetleniowy powierzchni biurowej 350m² wraz z kalkulacją kosztów i oszczędności . Porównanie opraw LED z oprawami konwencjonalnymi ze świetlówkami T8

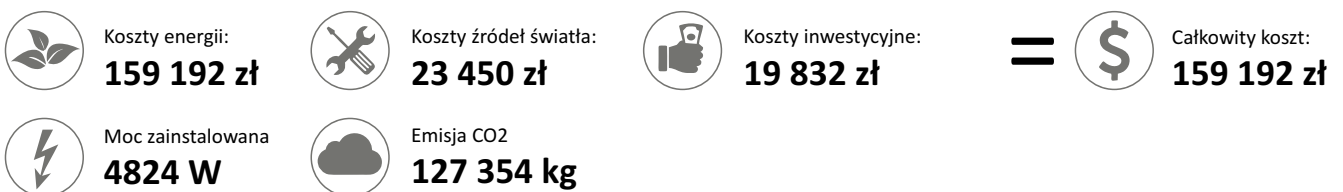


Pomieszczenie nr 1
8.80 W/m²=1.58 W/m²/100lx
561lx U₀=0,61
6 opraw LOR4060PROF

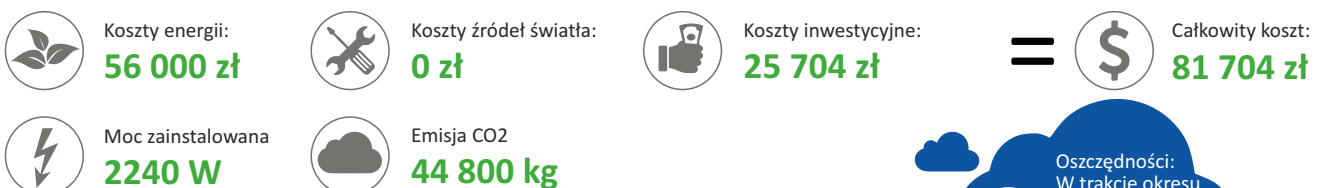
Pomieszczenie nr 2
9.49 W/m²=1.85 W/m²/100lx
512lx U₀=0,61
3 oprawy LOR4060PROF



Świetlówki T8 / 67 opraw / 3700lm / 72W



LOR4060PROF / 56 opraw / 4400lm / 40W



Oszczędności:
W trakcie okresu trwałości oprawy 50 000h
77 488 zł

Zestawienie indeksów paneli LED i akcesoriów

indeks	moc	strumień świetlny	wymiary oprawy	barwa	kąt rozsyłu	trwałość	współczynnik mocy (PF)	klasa ochronności	sterowanie	ramka typu A	klosz mikropryzmatyczny	Zasilacz NoFlicker
LOR2030E	20W	1500lm	L295xW595xH10mm	4000K	120°	25 000h	>0,5	IP20	brak			✓
LOR4060E	40W	3200lm	L595xW595xH10mm	4000K	120°	25 000h	>0,9	IP20	brak			✓
LOR40120E	40W	3000lm	L1195xW295xH10mm	4000K	120°	25 000h	>0,9	IP20	brak			✓
LOR4060ST	40W	3200lm	L595xW595xH10mm	4000K	120°	35 000h	>0,9	IP30	brak	✓		✓
LOR4060PZH	40W	3200lm	L595xW595xH10mm	4000K	120°	35 000h	>0,9	IP44	brak	✓		✓
LOR4060PROF	40W	4400lm	L595xW595xH10mm	4000K	80° UGR<19	50 000h	>0,9	IP44	brak	✓	✓	✓
LOR4060PROF1	40W	4400lm	L595xW595xH10mm	4000K	80° UGR<19	50 000h	>0,9	IP44	1-10V	✓	✓	✓
LOR4060PROF2	40W	4400lm	L595xW595xH10mm	4000K	80° UGR<19	50 000h	>0,9	IP44	DALI	✓	✓	✓

indeks	typ	kolor	wymiary	kompatybilność								
				LOR2030E	LOR4060E	LOR40120E	LOR4060ST	LOR4060PZH	LOR4060PROF	LOR4060PROF1	LOR4060PROF2	
LOP901W	ramka natynkowa	biały	L600xW600xH43mm		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
LOP902W	ramka natynkowa	biały	L300xW1200xH43mm			✓						
LOP906W	ramka natynkowa	biały	L300xW600xH43mm	✓								
LOP901D	ramka natynkowa	aluminiowy	L600xW600xH43mm		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
LOP902D	ramka natynkowa	aluminiowy	L300xW1200xH43mm			✓						
LOP903D	zawiesia	-	długość: 1,5m	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LOP905	metalowe klipy	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓