

GL2 COMPACT



Kompaktowe, wydajne rozwiązanie z zastosowaniem technologii LED

GL2 COMPACT oferuje unikalne połączenie funkcji w kompaktowej obudowie do oświetlania strefy dojazdowej, przejściowej i wewnętrznej tunelu.

Dostępny w pięciu rozmiarach i z różnymi pakietami strumieni świetlnych, GL2 COMPACT oferuje wysoką odporność na wodę, przenikanie pyłu i uderzenia.

Oprawa GL2 COMPACT występuje w dwóch wersjach: symetrycznej i asymetrycznej, co pozwala na dostosowanie do potrzeb oświetlanej przestrzeni. To rozwiązanie oświetleniowe zapewnia równomierne oświetlenie i doskonałą widoczność w kluczowych obszarach, takich jak strefy wjazdu i wyjazdu z tunelu.

GL2 COMPACT oferuje kilka możliwości montażu. Można go na przykład przymocować bezpośrednio do korytka kablowego.

Fotometrię można regulować na miejscu dzięki regulowanemu uchwytyowi.

GL2 COMPACT gwarantuje długotrwałą wydajność przy minimalnej konserwacji.



IP 66

IK 08



Koncepcja

Seria GL2 COMPACT łączy energooszczędność technologii LED z wszechstronnością fotometryczną, zapewniając minimalny całkowity koszt użytkowania. Dzięki fotometrii LensoFlex®2 zapewnia wszechstronne zastosowanie: oświetlenie tuneli, przejść podziemnych, obiektów sportowych czy przemysłowych.

Oprawa GL2 COMPACT występuje w dwóch wersjach: symetrycznej i asymetrycznej, co pozwala na dostosowanie do potrzeb oświetlanej przestrzeni.

Wykonana jest z wytłaczanego aluminiowego korpusu i klosza z hartowanego szkła.

GL2 COMPACT jest dostępny w pięciu rozmiarach i ze zmienną liczbą diod LED (od 16 do 96), aby spełnić wszystkie wymagania.

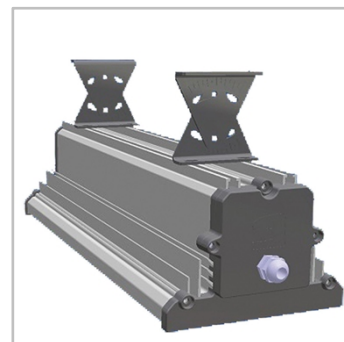
Aby uzyskać dalsze oszczędności, GL2 COMPACT może być sterowany za pomocą protokołu DALI lub 1-10V lub za pomocą dedykowanego sterownika oprawy (Lumgate) podłączonego do magistrali przemysłowej (opcja).

Seria GL2 COMPACT została opracowana, aby umożliwić ciągłe ściemnianie przy zoptymalizowanym współczynniku mocy. Zaprojektowana z dwoma obwodami elektronicznymi, każda oprawa GL2 COMPACT 4 lub GL2 COMPACT 5 może być ściemniana całkowicie, częściowo lub nawet przy 50% wyłączonych diod LED. Możliwość ta nie tylko maksymalizuje oszczędność energii. Wydłuża również żywotność całej instalacji i zmniejsza potrzebę uciążliwej konserwacji.

GL2 COMPACT jest proponowany z różnymi opcjami montażu: montażu bezpośredniego stałego i regulowanego obrotowego. Ta seria jest częścią kompletnego rozwiązania tunelowego Schröder, które obejmuje solidne oprawy oświetleniowe, inteligentne okablowanie z szybkozłączami QPD i zaawansowane systemy sterowania w celu poprawy bezpieczeństwa kierowców i zapewnienia głównych korzyści operacyjnych dla zarządców tuneli.



GL2 COMPACT jest wyposażony w płaski, przezroczysty klosz ze szkła hartowanego.



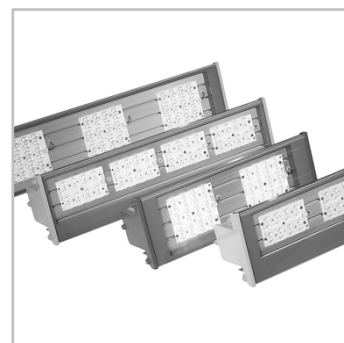
Możliwość regulacji kąta nachylenia oprawy mieści się w zakresie +/- 60°.

PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA

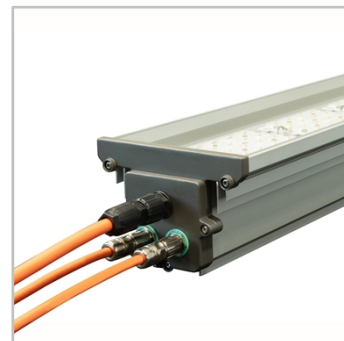
- TUNELE I PRZEJŚCIA PODZIEMNE
- HALE PRZEMYSŁOWE I MAGAZYNY

KLUCZOWE ZALETY

- Maksymalna oszczędność zużycia energii i kosztów konserwacji
- Wysoki poziom szczelności i doskonałe odprowadzanie ciepła zapewniają długotrwałą wydajność
- Odporność na korozję, uderzenia i wibracje
- Technologia LensoFlex®2 zapewnia wysoką wydajność fotometryczną, komfort i bezpieczeństwo
- Dwa niezależne obwody elektryczne w celu zoptymalizowania oświetlenia, współczynnika mocy i zwiększenia żywotności
- Może być wyposażony w zintegrowany sterownik oprawy (Lumgate) do automatycznego uruchamiania i sterowania dwukierunkowego (opcja)
- Regulacja pochylenia oprawy w miejscu montażu



GL2 COMPACT jest dostępny w 5 rozmiarach zapewniających elastyczność.



Opcjonalnie oprawy GL2 COMPACT są wyposażone w beznarzędziowe złącza QPD, które ułatwiają i przyspieszają instalację.



LensoFlex®2

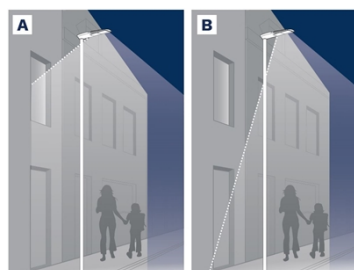
LensoFlex®2 bazuje na zasadzie dodawania rozsyłów światła pojedynczych diod elektroluminescencyjnych. Każdy LED wyposażony jest w soczewkę wykonaną z polimetakrylanu etylu (PMMA), która kształtuje kompletny rozsył światła oprawy oświetleniowej. Intensywność świecenia jest uzależniona od liczby diod oraz prądu ichysterowania. Sprawdzona koncepcja LensoFlex®2 zawiera szklany klosz uszczelniający i chroniący moduły LED wraz z soczewkami przed wpływem agresywnego otoczenia.



Eliminacja światła niepożądanego (Back Light control)

Jako opcja, LensoFlex®2 i LensoFlex®4 mogą być wyposażone w system eliminujący emisję światła niepożądanego (Back Light control) (rysunek B).

Ta dodatkowa funkcja eliminuje rozsył światła na boki oprawy aby ograniczyć świecenie oprawy w stronę budynków.



A. Bez eliminacji światła niepożądanego | B. Z eliminacją światła niepożądanego

STEROWNIK ATS

ATS (Advanced Tunnel Solution) to system, który zarządza sterownikami opraw oświetleniowych (Lumgates) oraz realizuje scenariusze świecenia opraw lub przejmuje kontrolę nad oświetleniem w dowolnym momencie. Sterownik ATS może działać samodzielnie lub zostać połączony z głównym system kontroli tunelu i współdziałać z funkcjami, które nie są bezpośrednio związane z oświetleniem (np. zarządzanie ruchem, wentylacja, system wykrywania pożaru itp.).



Miernik luminancji (L20)

Miernik luminancji mierzy luminancję strefy wjazdowej, oświetlanej światłem naturalnym z nieboskłonu, z bezpiecznej odległości zatrzymania. Przesyła on dane do systemu sterowania ATS, który dostosowuje poziom oświetlenia w celu uniknięcia problemów z adaptacją wizualną.



STEROWNIK LOKALNY (Lumgate)

Sterownik Lumgate jest urządzeniem komunikującym się poprzez protokół RS485, podłączonym do zasilacza oprawy i sterującym funkcjami oraz natężeniem światła. Jeden sterownik może kontrolować pracę kilku opraw.



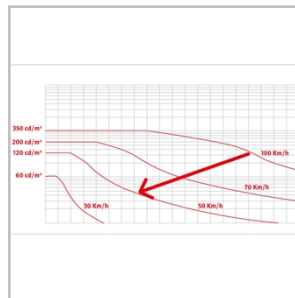
STEROWNIK (TCS)

Jeśli przewidziane jest zastosowanie centralnego systemu zarządzania infrastrukturą tunelu (SCADA), sterowniki ATS powinny zostać połączone w lokalnej sieci poprzez bramkę TCS (Tunnel Control System).



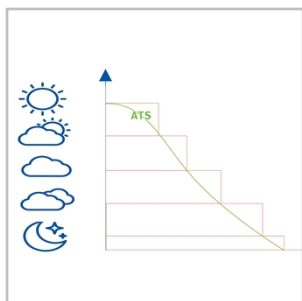
ATS (Advanced Tunnel Solution) to system, który zarządza sterownikami opraw oświetleniowych (Lumgates) oraz realizuje scenariusze świecenia opraw lub przejmuje kontrolę nad oświetleniem w dowolnym momencie. Sterownik ATS może działać samodzielnie lub zostać połączony z głównym systemem kontroli tunelu i współdziałać z funkcjami, które nie są bezpośrednio związane z oświetleniem (np. zarządzanie ruchem, wentylacja, system wykrywania pożaru itp.).

OŚWIETLENIE ADAPTACYJNE W ZALEŻNOŚCI OD PRĘDKOŚCI



ATS może być połączony z systemem monitorowania ruchu drogowego w celu uzyskania danych dotyczących prędkości lub gęstości oświetlenia, aby dostosować poziom oświetlenia do standardów bezpieczeństwa. Opcja ta dodatkowo zmniejsza zużycie energii i zwiększa żywotność instalacji, zapewniając jednocześnie najlepsze warunki jazdy dla kierowców..

PRECYZYJNA I STAŁA REDUKCJA



ATS oferuje 25 różnych poziomów redukcji natężenia światła, aby precyzyjnie dostosować oświetlenie do rzeczywistych potrzeb. Bez nadmiernego oświetlenia, zużycie energii jest ograniczone do tego, co jest absolutnie niezbędne do zapewnienia bezpiecznych i komfortowych warunków jazdy.

OŚWIETLENIE ADAPTACYJNE W ZALEŻNOŚCI OD ZANIECZYSZCZENIA

W oparciu o cykle czyszczenia, system ATS może uwzględnić spadek wartości strumienia świetlnego spowodowany nagromadzeniem się zanieczyszczeń, aby stale zapewniać wymagany poziom oświetlenia w tunelu. Nie więcej, nie mniej. Funkcja ta zapewnia dodatkową oszczędność energii przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa i komfortu użytkownikom.

ELASTYCZNOŚĆ

Elastyczna redundancja zapewnia bezpieczeństwo w wielopoziomowych aplikacjach, nie tylko dla oświetlenia.

PLUG AND PLAY

Projekt oświetlenia tunelu może być bezpośrednio zaimportowane do systemu sterowania ATS.

Ta unikalna cecha, w połączeniu z automatycznym adresowaniem sterownika lokalnego Lumgates, prowadzi do niezwykle krótkiego czasu uruchomienia po zainstalowaniu opraw.

Każdej oprawie lub grupie opraw przypisywany jest precyzyjny profil redukcji, powiązany z jej położeniem i charakterystyką.

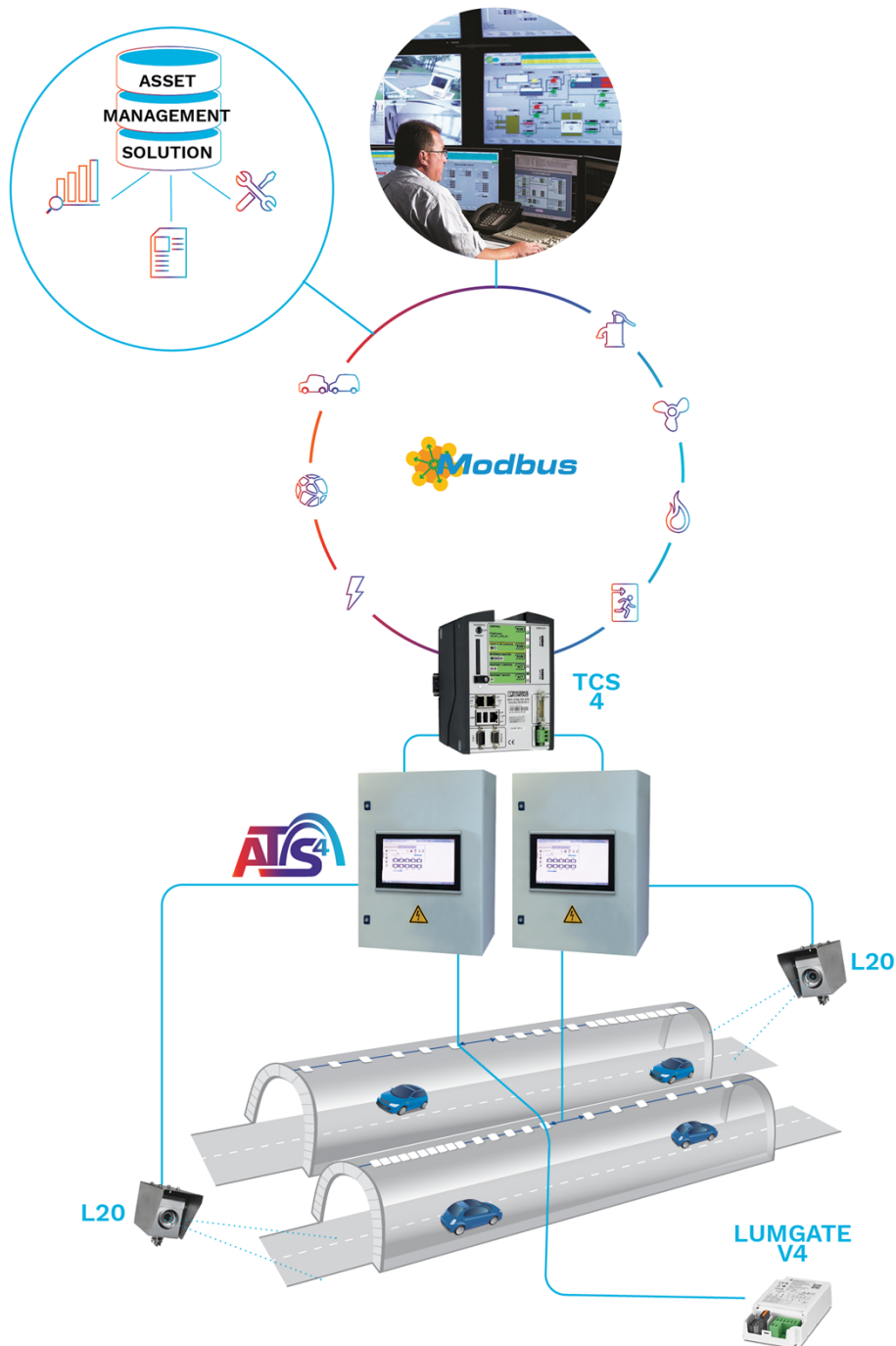
WSPÓŁPRACA Z SYSTEMAMI ZEWNĘTRZNYMI

Każde polecenie lub sygnał wysyłany lub przychodzący z danego czujnika tunelu (wyjście ewakuacyjne, system oddymiania, system zarządzania ruchem drogowym...) może być użyty do uruchomienia określonego scenariusza oświetlenia. Wszystkie urządzenia w tunelu mogą być sterowane za pomocą tego samego polecenia z magistrali.

MAKSYMALIZACJA BEZPIECZEŃSTWA

System umożliwia łatwą konfigurację scenariuszy awaryjnych i zarządzania w przypadku sytuacji kryzysowej.

GL2 COMPACT | INTELIGENTNA ARCHITEKTURA TUNELOWA **Schröder**



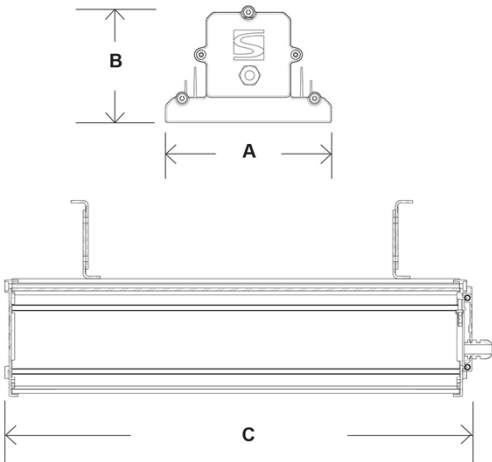
OGÓLNE INFORMACJE		INFORMACJE ELEKTRYCZNE	
Sugerowana wysokość montażu	3m do 8m 10' do 26'	Klasa ochrony i klasy elektrycznej	Klasa 1 US, Klasa I EU, Klasa II EU
Zintegrowany zasilacz	Tak	Napięcie znamionowe	120-277V – 50-60Hz 220-240V – 50-60Hz 347-480V – 50-60Hz
Znak CE	Tak	Współczynnik mocy (przy pełnym obciążeniu)	0.93 +
Certyfikat ENEC	Tak	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe (kV)	4 10
Certyfikat UL	Tak	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 55015:2013/A1:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61547:2009, EN 62493:2015
Zgodny z ROHS	Tak	Protokoły sterowania	1-10V, DALI
Standardy	EN 60598-2-3 LM 79-08 (wszystkie pomiary wg ISO17025 wykonane w akredytowanym laboratorium)	Opcje sterowania	Lumgate, Bi-power, Profil redukcji mocy, Zdalne zarządzanie
OBUDOWA I WYKOŃCZENIE		Systemy sterowania	Sterownik ATS (Advanced Tunnel Solution)
Obudowa	Aluminium	· Zakres napięcia wejściowego 120-277 V dostępny w ograniczonych konfiguracjach	
Optyka	PMMA	INFORMACJE OŚWIETLENIOWE	
Klosz	Szkoło hartowane	Temperatura barwowa LED	3000K (Ciepły biały WW 730) 3000K (Ciepły biały WW 830) 4000K (Neutralny biały NW 740)
Obudowa i wykończenie	Standardowa powłoka: polyester powder (C2-C3 zgodne z normą ISO 9223-2012) Opcjonalna powłoka "seaside" polyester powder (C4 zgodnie z normą ISO 9223-2012) Opcjonalna powłoka "seafront" polyester powder with anodisation (C5-CX zgodnie z normą ISO 9223-2012)	Wskaźnik oddawania barw (CRI)	>70 (Ciepły biały WW 730) >80 (Ciepły biały WW 830) >70 (Neutralny biały NW 740)
Szczelność oprawy	IP 66	Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie @ TQ 25°C	
Odporność na uderzenia	IK 08	Wszystkie konfiguracje	100,000h - L90
WARUNKI PRACY			
Maksymalny zakres temperatury pracy (Ta)	-30 °C aż do +50 °C / -22 °F aż do 122 °F		

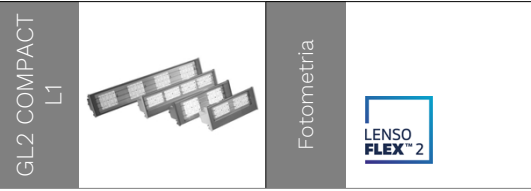
· W zależności od konfiguracji oprawy. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z nami

WYMIARY I MONTAŻ

AxBxC (mm inch)	GL2 COMPACT L1 : 193x137x338 7,6x5,4x13,3 GL2 COMPACT L2 : 193x137x468 7,6x5,4x18,4 GL2 COMPACT L3 : 193x137x538 7,6x5,4x21,2 GL2 COMPACT L4 : 193x137x718 7,6x5,4x28,3 GL2 COMPACT L5 : 193x137x1058 7,6x5,4x41,7 GL2 COMPACT 2 LUMGATE : 193x137x468 7,6x5,4x18,4 GL2 COMPACT 4 LUMGATE : 193x137x718 7,6x5,4x28,3 GL2 COMPACT 5 LUMGATE : 193x137x1058 7,6x5,4x41,7
Waga (kg lbs)	GL2 COMPACT L1 : 4,0 8,8 GL2 COMPACT L2 : 5,3 11,7 GL2 COMPACT L3 : 6,0 13,2 GL2 COMPACT L4 : 7,5 16,5 GL2 COMPACT L5 : 11,5 25,3 GL2 COMPACT 2 LUMGATE : 5,0 11,0 GL2 COMPACT 4 LUMGATE : 7,5 16,5 GL2 COMPACT 5 LUMGATE : 11,5 25,3
Sposoby montażu	Montaż w korytku kablowym Montaż do sufitów modułowych Natynkowy Bezpośredni montaż na suficie (stały)

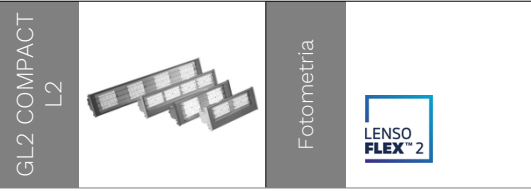
· Rozmiar i waga mogą się różnić w zależności od konfiguracji. Skontaktuj się z nami, aby uzyskać więcej informacji.





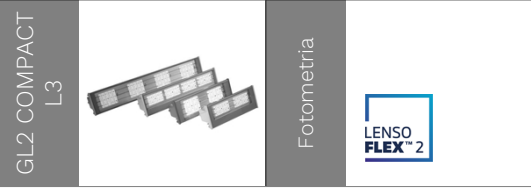
Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały WW 730			Neutralny biały NW 740				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
16	2400	4600	2600	5100	18	37	155

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



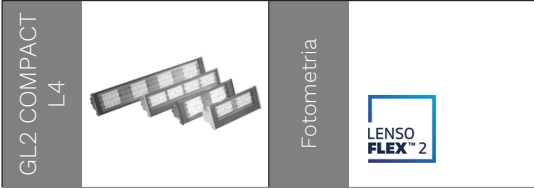
Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały WW 730			Neutralny biały NW 740				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
32	4800	9300	5200	10200	36	73	157

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



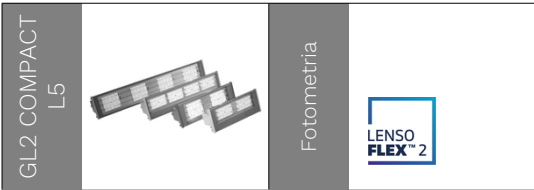
Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały WW 730			Neutralny biały NW 740				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
48	7200	14000	7900	15300	52	106	163

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



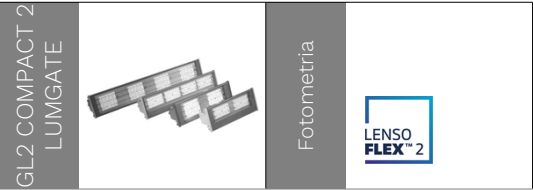
Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały WW 830			Neutralny biały NW 740				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
64	9100	17600	10500	20400	68	140	166

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



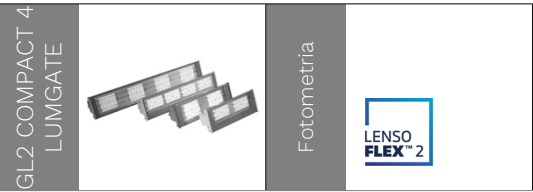
Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność światła (lm/W)
Ciepły biały WW 730			Neutralny biały NW 740				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
80	12100	23400	13200	25500	87	178	162
96	14500	28000	15800	30600	103	220	164

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



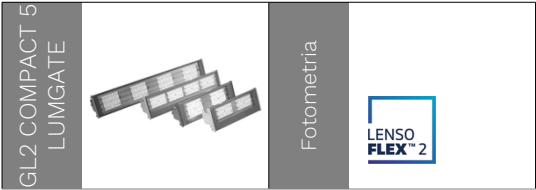
Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały WW 730			Neutralny biały NW 740				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
16	2400	4600	2600	5100	18	37	155

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



Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały WW 730			Neutralny biały NW 740				
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
32	4800	9300	5200	10200	36	71	157
48	7200	14000	7900	15300	52	106	163

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



Strumień świetlny zakres (lm)					Moc (W) *		Skuteczność świetlna (lm/W)
Ciepły biały WW 730		Neutralny biały NW 740					
Liczba LED	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max
64	9600	18700	10500	20400	72	142	157
80	12100	23400	13200	25500	88	178	160
96	14500	28000	15800	30600	104	212	163

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

