



Fael LUCE®
DOING IT BETTER



LED CATALOGUE | KATALOG LED | 2019

Since 50 years,
we light up your passions

Od 50 lat,
oświetlamy Wasze pasje

Fael Luce is a leading company in supplying innovative and sustainable lighting systems. The huge range of products includes lighting systems for large areas and sport facilities, urban lighting, industrial and commercial structures. Established in 1965, headquartered in Agrate Brianza (Italy), FAEL Luce experienced a vast development, that allowed the Company to be present in many markets worldwide, where the export rate reaches 70% of the production.

Fael Luce Spa is headquartered close to Milan, where the commercial and administrative offices are located. The plant uses the most modern machinery for manufacturing of entire product range. It has high production possibilities, and a considerable stock of ready goods.

The production process is performed entirely in-house and all finished and semifinished products are made in Italy. The company is certified UNI EN ISO 9001 and UNI EN ISO 14001.

Fael Luce to firma specjalizująca się w dostawie innowacyjnych i trwałych opraw oświetleniowych. Oferowana gama zawiera systemy oświetleniowe do dużych obiektów publicznych i sportowych, dróg, zakładów przemysłowych i centrów handlowych. Firma Fael Luce założona w 1965 r. z siedzibą w Agrate Brianza, rozwijała się przez te wszystkie lata na tyle prężnie, że obecnie jest obecna na wielu światowych rynkach, na które eksportuje trzy czwarte swojej produkcji.

Fael Luce Spa ma swoją siedzibę w pobliżu Mediolanu, gdzie znajdują się jej biura handlowe i administracyjne. Jest to jeden z najnowocześniejszych zakładów produkcyjnych, dzięki czemu jest w stanie produkować szeroką gamę produktów. Zakład charakteryzuje się dużymi mocami przerobowymi i posiada imponujący magazyn z gotowym towarem. Proces produkcyjny jest w całości prowadzony na terenie zakładu a wszystkie produkty i półprodukty są pochodzenia włoskiego. Firma posiada certyfikat UNI EN ISO 9001 i UNI EN ISO 14001.

- Established in 1965
- Headquarter: Agrate Brianza, 10 km from Milan
- Global presence
- A production site in Brazil
- A branch office in Dubai
- 12800 square meters of covered area

- Założona w 1965 r.
- Siedziba: Agrate Brianza, 10 Km od Mediolanu
- Firma o globalnym zasięgu
- Zakład produkcyjny w Brazylii
- Filia w Dubaju
- 12800 metrów kwadratowych powierzchni pod dachem



Fael Luce environmentally friendly

Fael Luce działa zgodnie z Naturą

We strongly believe that technique and spirituality can rediscover the harmony that binds them both. We are convinced that what man creates should be linked with the pleasure of sharing what is produced for his well-being. Our raw material is light, essential element for life, and we desire to offer the best that technology can give to create light in its most natural and functional shapes. We know that we always have to look for the harmonic convergence between technological performance and the magic of light sources and we often face endless and creative challenges in order to determine the evolution of our products in the most efficient way.

The certainty that what we produce is perfectly integrated in the concept of ecological sensibility of living together and of the culture of energy saving, so to unite rationality and emotionality.

In which way?

First of all, our factory is equipped with solar panels to produce clean, renewable energy that makes us independent in the industrial process. Then, we engage in the research for products with low environmental impact, favoring the use of eco-friendly materials, such as aluminum, and reducing the use of copper and plastic components. Finding solutions that increase performance and energy saving, harmonize emotion and functionality, improve well-being and quality of life a continuous creative challenge that we like to win. For the good of all.

Głęboko wierzymy, że technika i duchowość mogą na nowo odkryć łączącą je harmonię. Jesteśmy przekonani, że to, co tworzy człowiek, musi być skorelowane z przyjemnością życia z tym, co jest wytwarzane dla jego dobrego samopoczucia. Naszym surowcem jest światło, element, bez którego nie byłoby życia, dlatego chcemy zaoferować najlepsze techniki, aby stworzyć światło w jego najbardziej naturalnych i funkcjonalnych formach.

Wiemy, że musimy starać się dążyć do harmonijnej konwergencji między osiągnięciami technicznymi a magią źródeł światła, dlatego zmagamy się z wyczerpującymi wyzwaniem twórczymi, starając się określić ewolucję naszych produktów w najbardziej efektywny sposób.

Kierujemy się pewnością, że to, co tworzymy, doskonale wpisuje się w koncepcję poczucia ekologicznego, wspólnego życia i kultury oszczędzania energii, łącząc w ten sposób racjonalność i emocjonalność.

W jaki sposób?

Przed wszystkim nasz zakład wyposażony jest w panele słoneczne, które wytwarzają czystą i odnawialną energię, dzięki czemu zachowujemy niezależność w procesie przemysłowym. Ponadto angażujemy się w badania produktów o niskim oddziaływaniu na środowisko, faworyzując stosowanie materiałów zgodnych z zasadami ekologii, takich jak aluminium, oraz zmniejszając zużycie miedzi i tworzyw sztucznych.

Poszukujemy rozwiązań, które zwiększają wydajność i oszczędność energii, harmonizują emocje i funkcjonalność, poprawiają samopoczucie i jakość życia ... Jest to ciągle wyzwanie twórcze, które lubimy wygrywać.

Dla dobra wszystkich.

- 1200 solar panels installed
- More than 150 tons of CO₂ per year not emitted into the atmosphere

- 1200 zamontowanych paneli słonecznych
- Ponad 150 toni CO₂ NIE wyemitowanych do atmosfery.





Doing it better

LIGHT: Physical entity which causes the eye excitation in visual sensations.

Unique visual sensations. Technology. Services.

We use them to their best as we wish to offer you only the best, with our lighting systems. When light interacts with matter, your eye deserves the experience of those who does it better.

We strive to achieve the utmost in performance and energy saving. Our holistic and flexible approach guarantees reliable and designer products. And our value chain becomes tangible through a comprehensive service, which always responds promptly when you might need. Whatever your needs, we follow the project with the utmost care, from the study of the lighting concept to final execution. Reporting problems and opportunities and, if required, attending personally to ensure supervision during the mounting and aiming phases on site.

ŚWIATŁO: Ciało fizyczne, wywołujące ekscytację doznań wizualnych w oku.

Niepowtarzalne wrażenia wzrokowe. Technologia. Usługi.

Używamy najlepszych, ponieważ chcemy zaoferować Państwu tylko najlepsze technologie i usługi z naszymi systemami oświetleniowymi. Kiedy światło wchodzi w interakcję z materią, Państwa oko zasługuje na doświadczenie tych, którzy robią to najlepiej. Dążymy do maksymalnej wydajności i oszczędności energii. Nasze całościowe i elastyczne podejście gwarantuje niezawodność i zachwycający design produktu. Wartości, którym hołdujemy stają się namacalne dzięki zaoferowanej kompleksowej pomocy, która zawsze nadchodzi szybko, gdy Państwo jej potrzebują. Niezależnie od Państwa potrzeb śledzimy projekt z najwyższą starannością, od koncepcji oświetlenia do ostatecznej realizacji. Mają Państwo możliwość zgłaszania krytycznych uwag oraz, w razie potrzeby, osobistej interwencji w celu zapewnienia nadzoru podczas montażu i instalowania na miejscu.



LAB Light: where the solutions arise

LAB Light: tam gdzie powstają rozwiązania



The market demands innovation and safety. Research and development are essential to study solutions of tomorrow, reliable and with low environmental impact. In the LAB Light, our R & D department, an expert team works with two objectives:

- innovating and improving existing products;
- developing and researching new materials and concepts for future products.

For this reason every day we do tests, inspections, prototyping; we make changes, improvements; we measure the performance, we test functionalities always looking towards the future: to the most innovative technologies such as LED, that opened new frontiers and application modalities.

Moreover, we realized internally the entire range of optics of our systems and the related patents. Our innovative capacity is certified by UL International body with the issuing of the ENEC mark on our products and by CSQ with the release of the compliance with ISO 9001, in reference to the company's quality system. This is not only a guarantee of professionalism and prestige, but especially an effective tool for the benefit of customers. Indeed, being able to verify and certify internally, we are able to give fast and precise answers, based on direct knowledge of the technological task to solve.

Rynek wymaga innowacji i bezpieczeństwa. Badania i rozwój są niezbędne do zbadania jutrzejszych niezawodnych rozwiązań o niskim wpływie na środowisko. W laboratorium Lab Light, zespół specjalistów kieruje się dwoma celami:

- *wprowadzać innowacje i ulepszać istniejące produkty*
- *opracować i badać nowe materiały i koncepcje dotyczące produktów przyszłości.*

Dlatego każdego dnia firma Fael przeprowadza testy, badania i opracowuje prototypy; wprowadzając zmiany i ulepszenia; mierząc wydajność i testując zastosowania oferowanych produktów, zawsze z myślą o przyszłości: w najbardziej innowacyjnych technologiach, takich jak diody LED, które otworzyły nowe granice i możliwości zastosowania.

Co więcej, cała optyka systemów i względne patenty są całkowicie realizowane wewnątrz firmy.

Nasza innowacyjna wydajność jest potwierdzona certyfikatem IMQ wydaniem znaku ENEC na naszych produktach i certyfikatem CSQ i wydaniem zgodności z normą ISO 9001, w odniesieniu do firmowego systemu jakości. To nie tylko gwarancja profesjonalizmu i autorytetu, ale przede wszystkim skuteczne narzędzie służące dobru klientów. W rzeczywistości, będąc w stanie zweryfikować i certyfikować wewnętrznie, odpowiedzi są szybsze i bardziej precyzyjne, oparte na bezpośredniej znajomości zadania technologicznego do rozwiązania.



Paelux

QUALITY CONTROL PASSED

Operator:

128

A corporate culture of quality

Specjalista w zakresie jakości

Fael products are prevalent in the world as they are appreciated for engineering, ease of installation, maintenance, durability. To keep these winning characteristics, the entire production is located in Italy, at the plant based in Agrate, and designed with the latest technologies.

The objective is to control the entire production chain: from the choice of materials and components to the assembly of systems. For this reason, particular attention is dedicated to the controls and thermal, optical and functional analysis. In fact, every product is inspected several times to check, step by step, all mechanical, constructional and electronic performances.

PRODUCTION CONTROLS

All lighting fixtures are subjected to strict controls to ensure the reliability and compliance of the products to the Customer's expectations. The controls performed are following:

- Operational and electrical parameters tests on the 100% of the lot, as requested by the IMQ Regulation.
- Test of the color temperature, color rendering and luminous flux emitted by floodlights, using a sophisticated computerized instrumentation available on the assembly line;
- Test duration of at least 5 hours on samples of the produced lot: with this test is possible to check heat distribution inside and outside the floodlight;
- Floodlight thermal dissipation check via an infrared thermal camera; the results are compared with thermal picture of the sample;

All processes are monitored and recorded on the basis of accurate and detailed operating instructions.

Produkty Fael są szeroko rozpowszechnione na całym świecie, ponieważ są cenione za inżynierię, łatwość instalacji, konserwacji i trwałość. Aby zachować te zwycięskie cechy, produkty zostały opracowane w całości we Włoszech w fabryce w Agrate, i zaprojektowane przy użyciu najnowocześniejszych technologii.

Celem jest kontrola całego procesu produkcyjnego: od wyboru materiałów i komponentów do montażu systemów. Dlatego szczególną uwagę przywiązujemy do kontroli i analiz termicznych, optycznych i funkcjonalnych. W rzeczywistości każdy produkt jest poddawany kilkukrotnym przeglądom, aby sprawdzić, krok po kroku, właściwości mechaniczne, konstrukcyjne i elektroniczne.

KONTROLA PRODUKCJI

Wszystkie urządzenia są poddawane dokładnym kontrolom, które gwarantują niezawodność i zgodność produktów z oczekiwaniami klienta. Przeprowadzamy zawsze następujące kontrole:

- *Test działania i kontrola wszystkich parametrów elektrycznych wymaganych przez rozporządzenie IMQ, na 100% partii;*
- *Kontrola temperatury barwowej, oddawania barw i strumienia świetlnego emitowanego przez oprawy za pomocą zaawansowanego skomputeryzowanego oprzyrządowania znajdującego się na linii montażowej;*
- *Test trwający co najmniej 5 godzin na próbkach partii produktu, za pomocą którego można również sprawdzić rozkład ciepła wewnątrz i na zewnątrz obudowy oświetleniowej;*
- *Kontrola termicznego rozproszenia urządzenia kamerą termowizyjną na podczerwień; wyniki są porównywane z próbną fotografią termiczną;*

Wszystkie procesy są monitorowane i rejestrowane na podstawie dokładnych i szczegółowych instrukcji operacyjnych.

Certifications

Certyfikaty

Fael Luce, confirming the qualitative approach that characterizes the entire structure and corporate culture, produces its lighting fixtures in compliance with national and international standards to ensure the utmost security and lighting efficiency.



GUARANTEE ON PRODUCTS WITH LED TECHNOLOGY

The high standard of quality of FAEL products means providing clients and commercial partners with only the very best: a clear message of reliability for all its customers, backed by a guarantee that covers all LED technology products. For more information, please visit our website: www.faelluce.com/Company/Guarantees.

SAFETY

Fael products are manufactured in compliance with the safety rule CEE 73/23 and will not compromise the safety of people, domestic animals or property, if correctly installed, in accordance with their intent, and properly mounted.



ROHS 2 - 2011/65/EU DIRECTIVE

All lighting fixtures manufactured by **FAEL Spa**, comply to the European directive "2011/65/EU ROHS 2 - Restriction of dangerous substances in electrical and electronical equipments".



CE MARKING

The CE marking placed on the product and on the package means conformity to the European Community standards: LV/73/23/ CEE - 93/68/CEE - 2006/95 CE EMC 89/336/ CEE - 92/31/CEE - 93/68/ CEE - 2004/108/CE.



UNIONE ASTROFILI ITALIANA

Floodlight accredited by Unione Astrofili Italiani (U.A.I.) the largest Italian association engaged in the fight against light pollution. The luminaires must be installed with optics parallel to the ground.



PARTNERSHIP WITH CONI SERVIZI

Fael LUCE is the **Partner Company of CONI SERVIZI**, operational branch of the National Italian Olympic Committee (CONI) that is appointed the task of organizing and improving the country's Sport activities and promoting the best diffusion of Sport practice among Italians. The international relevance of CONI SERVIZI confirms, once again, the long experience of Fael LUCE in sports lighting.

Fael Luce, confirming the qualitative approach that characterizes the entire structure and corporate culture, produces its lighting fixtures in compliance with national and international standards to ensure the utmost security and lighting efficiency.

GWARANCJA PRODUKTÓW Z TECHNOLOGIĄ LED

Wysoki standard produktów FAEL pozwala firmie oferować najlepsze produkty klientom i partnerom biznesowym: wyraźnym komunikatem bezpieczeństwa dla wszystkich klientów, jest gwarancja oferowana w produktach technologii LED. Więcej szczegółowych informacji znajdą Państwo na stronie www.faelluce.com/Firma/Gwarancje.

BEZPIECZEŃSTWO

Produkty firmy Fael są skonstruowane zgodnie ze sztuką w zakresie bezpieczeństwa, podyktowanego wymaganiami dyrektywy 73/23/EWG i nie zagrażają bezpieczeństwu ludzi, zwierząt i mienia, jeśli są zainstalowane zgodnie z przeznaczeniem i prawidłowo zamontowane.

DYREKTYWA ROHS 2 - 2011/65/EU

Wszystkie urządzenia oświetleniowe wyprodukowane przez firmę **Fael Spa**, są zgodne z Dyrektywą "2011/65/WU RoHS 2 - Ograniczenie stosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym".

OZNACZENIE CE

Znak CE umieszczony na produkcie i na jego opakowaniu potwierdza jego zgodność z dyrektywami Wspólnoty Europejskiej: LV/73/23/EWG - 93/68/EWG - 2006/95 WE EMC 89/336/EWG - 92/31/EWG - 93/68/EWG - 2004/108/WE.

WŁOSKI ZWIĄZEK AMATORÓW ASTRONOMÓW

Urządzenie akredytowane przez Unione Astrofili Italiani (U.A.I.), największe włoskie stowarzyszenie zajmujące się walką z zanieczyszczeniem świetlnym. Urządzenia muszą być zainstalowane z optyką równoległą do podłoża.

PARTNERSTWO Z CONI SERVIZI

Fael LUCE jest **firmą partnerską CONI SERVIZI**, spółką operacyjną CONI - Włoskiego Komitetu Olimpijskiego, przez który odbywa się organizacja i wzmocnianie sportu narodowego, promowanie maksymalnego rozpowszechniania aktywności sportowej. Znaczenie CONI SERVIZI, również na arenie międzynarodowej, potwierdza, po raz kolejny, wieloletnie doświadczenie Fael LUCE w oświetleniu sportowym.



QUALITY AND ENVIRONMENTAL CERTIFICATION SYSTEMS

IQNet (International Certification Network) is the largest certification network in the world.

CISQ (Italian Certification of Company Quality Systems) and CSQ (Certification of Quality Systems) belong to this network and they have certified that Fael quality system complies with ISO 9001, for the design, manufacturing and marketing of lighting fixtures.



ISO 9001 QUALITY SYSTEM

Fael LUCE got the C.S.Q. - I.Q.N.E.T. quality certification according to UNI EN ISO 9001 rule. It's an important recognition of the quality processes which allows the Customers to be absolutely confident in the faithful fulfillment of commitments and the continuity of business relationships. These are the main points of the business policy to which FAEL Spa cannot absolutely renounce.



ENVIRONMENTAL CERTIFICATION ISO 14001

Fael LUCE got the environmental certification UNI EN ISO 14001 that establishes the requirements of an "environmental management system", the result of the voluntary choice of the company to establish / implement / maintain active or improve its environmental management system. The certification shows that Fael LUCE has a management system that is adequate to keep the environmental impacts of its activities under control, and systematically seeks improvement in a coherent, effective and above all sustainable way.



ENEC MARKING

ENEC is the European mark for the certification of lighting products and related accessories. For admission to the brand, Fael products are subjected to tests carried out by a third party who has the right to use its own laboratories and inspectors for the regular visits to the company. The certification body (accredited according to ISO/IEC 17025:2012 - Conformity assessment - Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection) affixes the ENEC certificate only after the product is in conformity with the directives and standards in force in the European Community. The products that satisfy the "ENEC AGREEMENT" have a valid certification for all the signatory countries ENEC, which currently are:

OVE (Austria)

IMQ (Italy)

BSI (United Kingdom)

CEBEC (Belgium)

SEE (Luxembourg)

TUV (Rheinland)

DEMKO (Denmark)

NEMKO (Norway)

EZU (Czech Republic)

FIMKO (Finland)

KEMA (Netherlands)

SIQ (Slovenia)

SYSTEMY JAKOŚCI I CERTYFIKATY ŚRODOWISKOWE

IQNet (International Certification Network - Międzynarodowa Sieć Certyfikacji) to największa sieć certyfikacji na świecie. Certyfikat ten obejmuje CISQ (Włoska Certyfikacja Zakładowych Systemów Jakości) oraz IMQ-CSQ (Włoski Instytut Znaku Jakości), które poświadczają, że system jakości Fael jest zgodny z normą ISO 9001 w zakresie projektowania, produkcji i wprowadzania do obrotu sprzętu oświetleniowego.

SYSTEM JAKOŚCI ISO 9001

Fael LUCE otrzymała certyfikat systemu jakości C.S.Q. - I.Q.N.E.T. Zgodnie z normą UNI EN ISO 9001. Jest to ważne wyróżnienie jakości procesów zakładowych, które pozwala klientom mieć najwyższe zaufanie do wypełniania zobowiązań i ciągłości relacji handlowych, fundamentalnych elementów polityki firmy, które Fael Spa uważa za niezbędne.

CERTYFIKAT ŚRODOWISKOWY ISO 14001

Firma Fael LUCE uzyskała certyfikat środowiskowy UNI EN ISO 14001, który ustanawia wymagania w zakresie "systemu zarządzania środowiskowego"; certyfikat ten jest wynikiem dobrowolnego wkładu firmy w ustanowieniu / wdrożeniu / utrzymaniu lub poprawie systemu zarządzania środowiskowego. Certyfikacja pokazuje, że firma Fael LUCE ma system zarządzania, który jest wystarczający, aby utrzymać wpływ na środowisko pod kontrolą oraz, że firma systematycznie dąży do jego poprawy w spójny, skuteczny i przede wszystkim zrównoważony sposób.

MARKA ENEC

ENEC to europejski znak certyfikacji produktów oświetleniowych i związanych z nimi akcesoriów. Aby uzyskać dostęp do tego znaku, produkty Fael są poddawane kontrolom przeprowadzanym przez podmiot zewnętrzny, który ma prawo do korzystania z własnych laboratoriów i inspektorów zobowiązanych do okresowych wizyt w zakładzie. Zastosowanie znaku ENEC następuje po tym, jak jednostka certyfikująca (akredytowana zgodnie z normą ISO/IEC 17025:2012 - Przepisy dotyczące przejścia akredytacji jednostek kontrolujących) potwierdzi, że produkt jest zgodny z dyrektywami i normami obowiązujące we Wspólnocie Europejskiej. Produkty Fael, które spełniają wymogi "ENEC AGREEMENT" posiadają certyfikat ważny dla wszystkich krajów sygnatariuszy ENEC; obecnie są to następujące kraje:

LCIE (France)

IPQ (Portugal)

AENOR (Spain)

VDE (Germany)

TUV (PS)

SEMKO (Sweden)

ELOT (Greece)

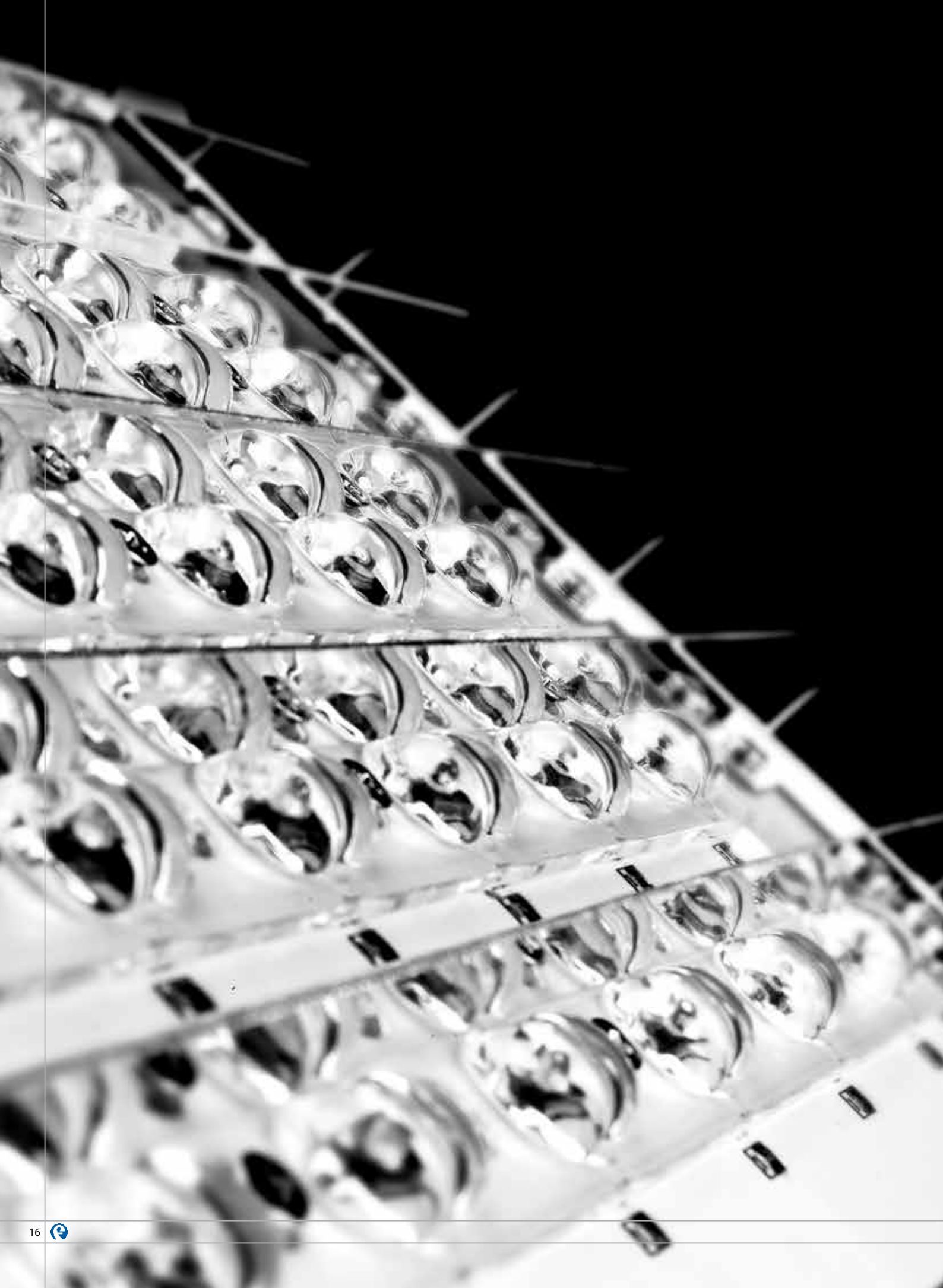
ASTA (United Kingdom)

SEV (Switzerland)

NSAI (Ireland)

BEAB (United Kingdom)

MEEI (Hungary)



LED: illumination source of tomorrow, that comes from yesterday

LED: przyszłościowe źródło światła mające swoje korzenie w przeszłości

It was back in 1920 that a Russian scientist first glimpsed at the possibilities of this new source of light. But the invention of LEDs can be attributed almost entirely to Mr. Nick Holonyak Jr., who built the first functioning prototype in 1962. The technology continued to be studied until the nineties, when the Japanese researcher Shuji Nakamura succeeded in considerably increasing of luminescence of blue and green LEDs, giving new impetus to the entire lighting industry.

Thanks to expanding of this new technology, combined with decades of experience in the lighting sector in general, FAEL's R&D department has been able to develop a broad range of LED equipment with elevated technical and qualitative characteristics. The energy efficiency and reliability of these devices, meticulously produced and tested in-house, make them suitable for a wide range of applications. Transport links, historic town centers, monuments and architectural details can be highlighted with this new and fascinating technology, combined with impeccable planning and design executed by FAEL LUCE.

Pierwsza wzmianka na temat tego nowego źródła światła pochodzi od rosyjskiego naukowca z 1920 roku. Ale narodziny LED można przypisać Panu Nickowi Holonyakowi Jr., który w 1962 roku opracował pierwszy działający model. Badania w tej dziedzinie trwały do lat dziewięćdziesiątych, kiedy japoński badacz Shuji Nakamura zdołał znacząco zwiększyć strumień świetlny diod LED o niebieskie i zielone światło, dając w ten sposób nowy impuls całemu rynkowi oświetleniowemu.

Dzięki pojawieniu się tej nowej technologii w połączeniu z wieloletnim doświadczeniem w branży oświetleniowej, dział badań i rozwoju firmy Fael opracował szeroką gamę urządzeń LED o wysokich parametrach technicznych i jakościowych. Niezawodność i wydajność tych urządzeń, zaprojektowana i skrupulatnie przetestowana wewnętrznie, pozwala na ich wykorzystanie w różnych obszarach zastosowań. Drogi komunikacyjne, historyczne centra, zabytki i detale architektoniczne zostaną podkreślone dzięki tej nowej i fascynującej technologii w połączeniu z nienaganną konstrukcją opracowaną przez Fael LUCE.

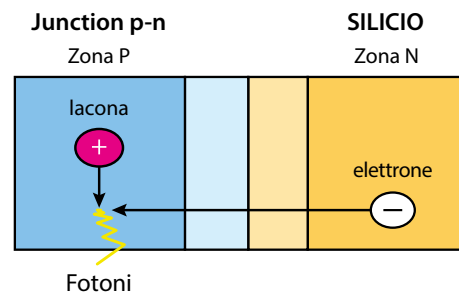
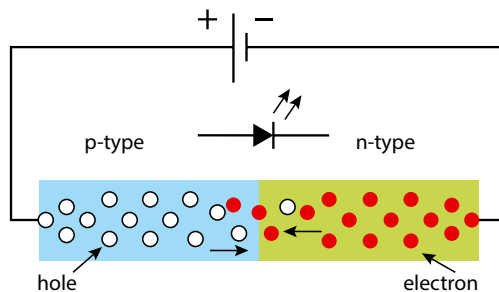
Light Emitting Diode (LED)

LED is an electronic component with a semiconductor PN junction.

When the diode is switched on, free electrons in the N layer of the semiconductor migrate towards the holes present in the P layer, passing through the PN junction.

Dioda LED jest elementem elektronicznym z półprzewodnikowym złączeniem PN.

Gdy jest on zasilany, swobodne elektrony obecne w warstwie N półprzewodnika migrują w kierunku szczelin obecnych w warstwie P przechodzącej przez złącze PN.



During this process, LED emits photons in the form of radiant energy, including some in the visible spectrum (between 380nm and 780nm) (electroluminescence).

W procesie tym LED emituje fotony w postaci promieniowania świetlnego nawet w widmie widzialnym (między 380nm a 780nm) (elektroluminescencja).

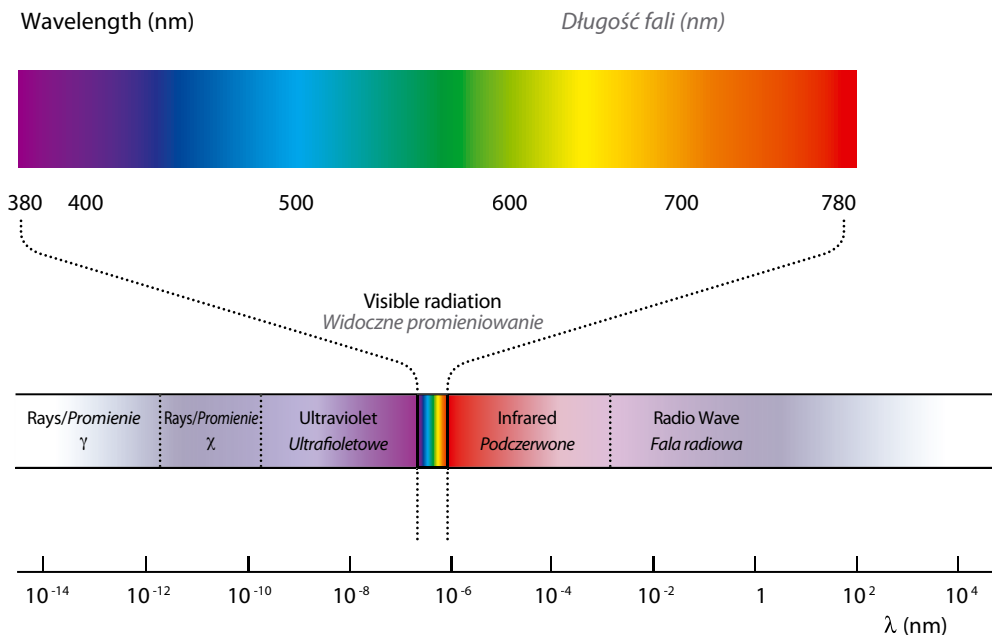


Fig. 1
Electromagnetic spectrum
Widmo elektromagnetyczne



The white light is generated by a blue LED covered by yellow phosphor that transform part of the blue light into longer wavelengths. This yields a white beam of light, and according to the composition of the conversion materials, the generated light can be warmer or colder.

Białe światło jest generowane przez niebieskie światło LED, a następnie żółta osłona luminoforu umożliwia przeniesienie części niebieskiego światła na promieniowanie o większej długości fali. W ten sposób uzyskuje się wiązkę światła białego, w zależności od tego, w jaki sposób komponowane są materiały konwersyjne, temperatura barwowa może zmieniać się, generując ciepłe lub zimne światło.

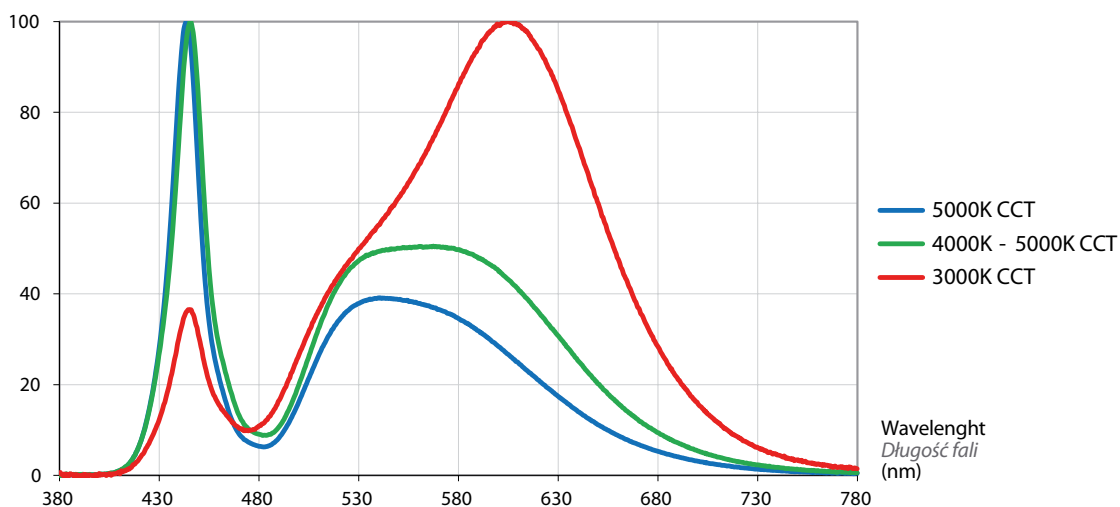


Fig. 2

COLORED AND DYNAMIC LIGHT: THE RGB VERSION

LEDs can produce light of various colors. Colored diodes can be combined in clusters and controlled to generate dynamic rainbows of light by using the RGB system.

ŚWIATŁO KOLOROWE I DYNAMICZNE: WERSJA RGB

Diody LED są w stanie wytwarzać światło w różnych kolorach. Kolorowe diody można łączyć w klastry i generować dynamiczne tęcze za pomocą techniki RGB.

In order to produce high-performance lighting equipment, next generation Power LEDs are utilized. These LEDs provide highly efficient luminous flux at output.

However, this is not enough: the quality of the light produced must also be taken into consideration, as measured by the color rendering index (CRI) and the warmth of the color, measured in Kelvins.

COLOR RENDERING INDEX (CRI)

This index measures the degree to which the LEDs accurately reproduce the colors of the objects or people they illuminate: these colors, in fact, do not depend only on the objects, but on the wavelengths of light that strike them.

The value of the chromatic rendering index, which ranges from 0 to 100 and is also abbreviated as Ra or CRI, is obtained by comparing the LED with a standard light source; the chromatic variations are recorded when a reference diagram in which a certain number of colored patches are illuminated. The slighter the differences, the higher the value of the source's index of chromatic rendering (CRI). The chromatic rendering index of the LEDs used in FAEL equipment is always over 70. If we consider that the chromatic rendering index is inversely proportional to the output, it is possible to achieve higher index values, but at the cost of diminished output (in lumens).

The diagram in the figure below shows the CIE color curve, created to plot every color visible to the human eye by assigning each two coordinates: x and y.

Aby uzyskać osiągi oświetleniowe, używamy LED Power najnowszej generacji. Te diody LED mają wysoką wydajność w zakresie wyjściowego strumienia świetlnego.

Jednak nie jest to wystarczające, musimy również wziąć pod uwagę jakość światła mierzoną wskaźnikiem oddawania barw (CRI) i temperaturą barwową mierzoną w stopniach Kelvina.

WSPÓŁCZYNNIK ODDAWANIA BARW (CRI)

Ten współczynnik mierzy zdolność diod LED do wierne odtworzenia kolorów oświetlanych obiektów lub ludzi: kolory te nie zależą tylko od samych obiektów, ale także od składu spektralnego światła, które jest w nich lokowane.

Wartość współczynnika oddawania barw, w zakresie od 0 do 100, oznaczaną również jako Ra lub CRI, uzyskuje się przez porównanie LED z odpowiednim standardowym źródłem próbkę; różnice chromatyczne są zapisywane na wykresie referencyjnym, w przypadkach gdy określona jest pewna liczba płytek o różnych kolorach.

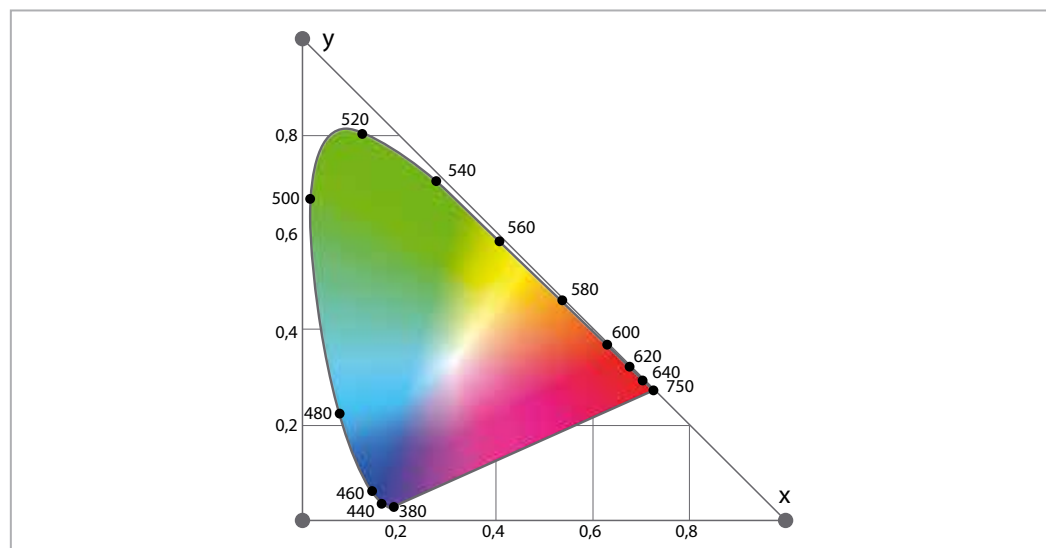
Im mniej tych różnic, tym lepszy jest ogólny współczynnik oddawania barw (CRI) źródła, a zatem większa jest wartość współczynnika.

Współczynnik oddawania barw dla źródeł LED stosowanych w urządzeniach Fael jest zawsze wyższy niż 70. Biorąc pod uwagę, że współczynnik oddawania barw jest odwrotnie proporcjonalny do przepływu wyjściowego, możliwe jest żądanie wyższych wartości Ra, ze szkodą dla przepływu wyjściowego.

Schemat przedstawiony na poniższym rysunku pokazuje przestrzeń barw CIE utworzoną w celu zdefiniowania przez współrzędne x, y każdego koloru widocznego dla ludzkiego oka.

Fig. 3
Chromaticity Diagram

Wykres chromatyczny



COLOR TEMPERATURE

In illumination engineering, the temperature of a color is expressed in Kelvin degrees, and describes the tonality of the light. The scale ranges from 1600K to 16000K.

A low temperature value indicates a warm hue (tending towards yellow-red), while higher values are associated with colder tonalities (tending towards blue).

For example, for public street lighting the color temperature of the LEDs chosen ranges from 4000K to 6000K.

The color temperature of the LED sources used in FAEL equipment is always between 4000 and 5000K, depending on the type of device. On request, other color temperatures can be arranged.

TEMPERATURA BARWOWA

W technologii oświetleniowej temperatura barwowa jest wartością wyrażoną w stopniach Kelvina, używaną do oznaczania barwy światła. Skala wartości mieści się w zakresie od 1600K do 16000K.

Niska temperatura barwowa oznacza ciepły ton (z tendencją do żółto-czerwonego). Wysokie wartości oznaczają chłodny odcień (z tendencją do niebieskiego).

Na przykład w przypadku oświetlenia publicznego wybiera się temperatury barwowe diod LED od 4000K do 6000K.

Temperatura barwowa źródeł LED stosowanych w urządzeniach Fael zawsze wynosi od 4000 do 5000K, w zależności od rodzaju urządzenia. Na życzenie oferujemy inne temperatury barwowe.



Fig. 4

MacAdam ELLIPSE

To define an acceptable tolerance in terms of color deviation, all LED producers have adopted the MacAdam Ellipse and the SDCM (Standard Deviation of Color Matching), which measures chromatic consistency, subdivided in 7 steps.

The color variations comprised within the 3rd step of the MacAdam ellipse cannot be perceived by the human eye.

ELIPSY MacAdama

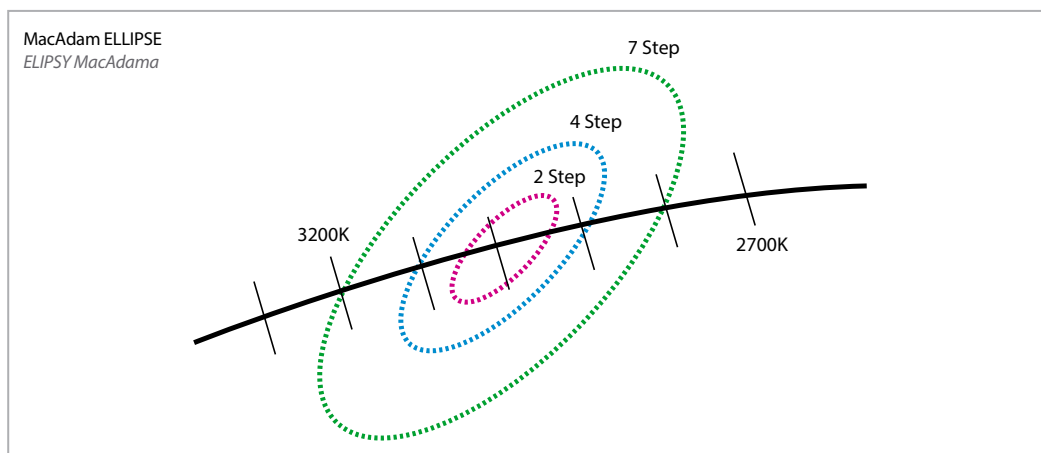
Aby zdefiniować akceptowalną tolerancję w zakresie odchylenia kolorów, wszyscy producenci LED przyjęli elipsy MacAdama i skalę SDCM (standardowe odchylenie dopasowania kolorów), podzieloną na 7 kroków. Dla ludzkiego oka różnice chromatyczności w 3-krotnej elipsie MacAdama są niedostrzegalne.

DELICATE LIGHT

The light emitted by LEDs contains no infrared or ultraviolet wavelengths. Their surface develops little heat and is thus ideal for illuminating delicate objects.

DELIKATNE ŚWIATŁO

Światło emitowane przez diody LED nie zawiera podczerwieni ani ultrafioletu. Ich powierzchnia wytwarza niewielką ilość ciepła i dlatego nadaje się do podświetlania delikatnych przedmiotów.



Thermal dissipation

Rozpraszanie termiczne

LED can be an excellent component if used properly. In the lighting design stage, one must take into consideration that LEDs produce heat and, in order to ensure their proper functioning, this heat must be dissipated. In fact, if the junction temperature becomes too high inside the device, the output may be affected, and the LEDs themselves may be permanently damaged.

FAEL floodlights are designed to provide excellent heat dissipation, prolonging the life of the LED devices.

Dissipation of the heat produced is accomplished thanks to systems designed in-house, utilizing thermal interfaces and superconductors, as well as next-generation LEDs with low heat resistance, which thus generate less heat.

The LEDs are mounted on a patented aluminum printed circuit with a dielectric ceramic, guaranteeing excellent heat dissipation and known as an MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), developed in-house, using the "pick and place" system. The dielectric material retains both its electrical insulating capacity and its thermal conductivity unaltered over time.

The thermal interfaces between the LED layers and the bodies are selected with low thermal resistance. Studies of the materials and constant testing during the design stage resulted in highly efficient devices that minimize the temperatures at which the LEDs function. The FAEL Design department also utilizes advanced thermal simulation software, which contributes to optimizing performance by identifying the best solutions for achieving the desired objective.

Dioda LED jest doskonałym elementem, jeśli jest jak najlepiej używana i obsługiwana.

W fazie projektowania opraw oświetleniowych należy wziąć pod uwagę, że dioda LED ma własne wewnętrzne ogrzewanie i, aby zagwarantować poprawne działanie, konieczne jest rozproszenie tego ciepła na zewnątrz. Wysoka temperatura połączeń diod LED wewnątrz urządzenia może bowiem zagrażać zarówno utrzymaniu strumienia, jak i żywotności diod LED.

Oprawy oświetleniowe Fael zostały zaprojektowane w celu zapewnienia optymalnego rozpraszania ciepła wytwarzanego przez diody LED, przedłużając w ten sposób żywotność urządzenia. To rozpraszanie zapewnione jest zarówno dzięki systemom dyssypacji zaprojektowanym z pomocą interfejsów termicznych i materiałów o wysokiej przewodności cieplnej, jak i dzięki zastosowaniu diod LED najnowszej generacji, które mają niską odporność termiczną, a więc i niskie autonagrzewanie.

Diody LED są montowane w systemie "pick and place" na aluminiowej płytce drukowanej z opatentowanym, ceramicznym dielektrykiem, wysoce rozpraszającym ciepło, MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).

Materiał dielektryczny zachowuje w czasie właściwości elektroizolacyjne i właściwości termoprzewodzące.

Interfejsy termiczne między płytkami ledowymi i obudowami mają zmniejszone opory termiczne.

Badanie materiałów i ciągłe testy w fazie projektowania pozwoliły uzyskać wysoką sprawność urządzeń, minimalizując temperaturę pracy diod LED.

Dział projektowy firmy Fael korzysta również z zaawansowanego oprogramowania do symulacji termicznej, które optymalizuje projektowanie, znajdując jak najlepsze rozwiązania.

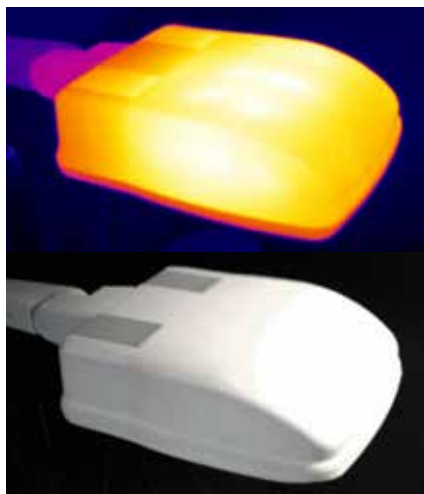


Fig. 6
Infrared image with thermo camera
Obraz w podczerwieni z kamery termowizyjnej

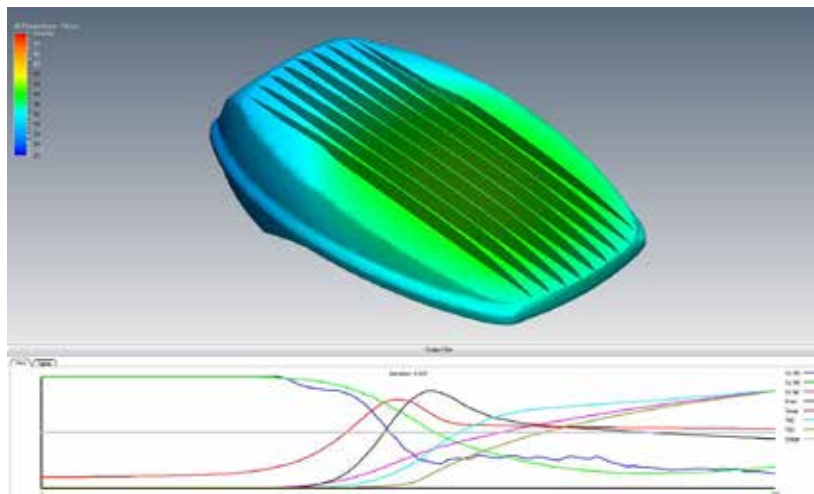


Fig. 7
Thermal simulation
Symulacja termiczna

Study of the optics

Analiza optyczna

The optical system is fundamental to every illumination device. LAB Light, FAEL's in-house laboratory, constantly carries out precision studies of the LED's secondary optics*, drawing on experience accrued over almost 50 years of activity in the illumination engineering sector.

In their daily work, FAEL technicians are guided by a double objective: to provide satisfactory illumination while complying fully with the international laws governing illumination.

The optics are produced using technical materials, like first-quality plastics, 99.9% pure aluminum and extra-clear glass.

The knowing application of these materials in the lamps ensures high optical efficiency and long duration, with minimal yellowing and consistently high optical transmission. The FAEL Design department utilizes advanced photometric simulation software that permits optimal optics design.

Układ optyczny jest podstawą każdego urządzenia oświetleniowego.

*LAB Light, zakładowe laboratorium Fael, przeprowadza nieustannie dokładne badania drugorzędnej optyki * diod LED, dzięki doświadczeniu zgromadzonemu przez prawie 50 lat działalności w dziedzinie technologii oświetleniowej.*

Cel, który przyświeca pracom w firmie Fael, jest dwójaki: odpowiednio oświetlić i zgodnie z międzynarodowymi standardami oświetleniowymi.

Optyka wykonana jest z materiałów technicznych, takich jak wysokiej jakości tworzywa sztuczne, czyste w 99,9% aluminium i wyjątkowo przezroczyste szkła.

Materiały te używane mądrze w oprawach oświetleniowych zachowują wysoką sprawność optyczną i trwałość, minimalizując jednocześnie żółknięcie i utrzymując wysoką transmisję optyczną.

Dział projektowy firmy Fael korzysta z zaawansowanego oprogramowania do symulacji fotometrycznych, które optymalizuje projektowanie optyki.

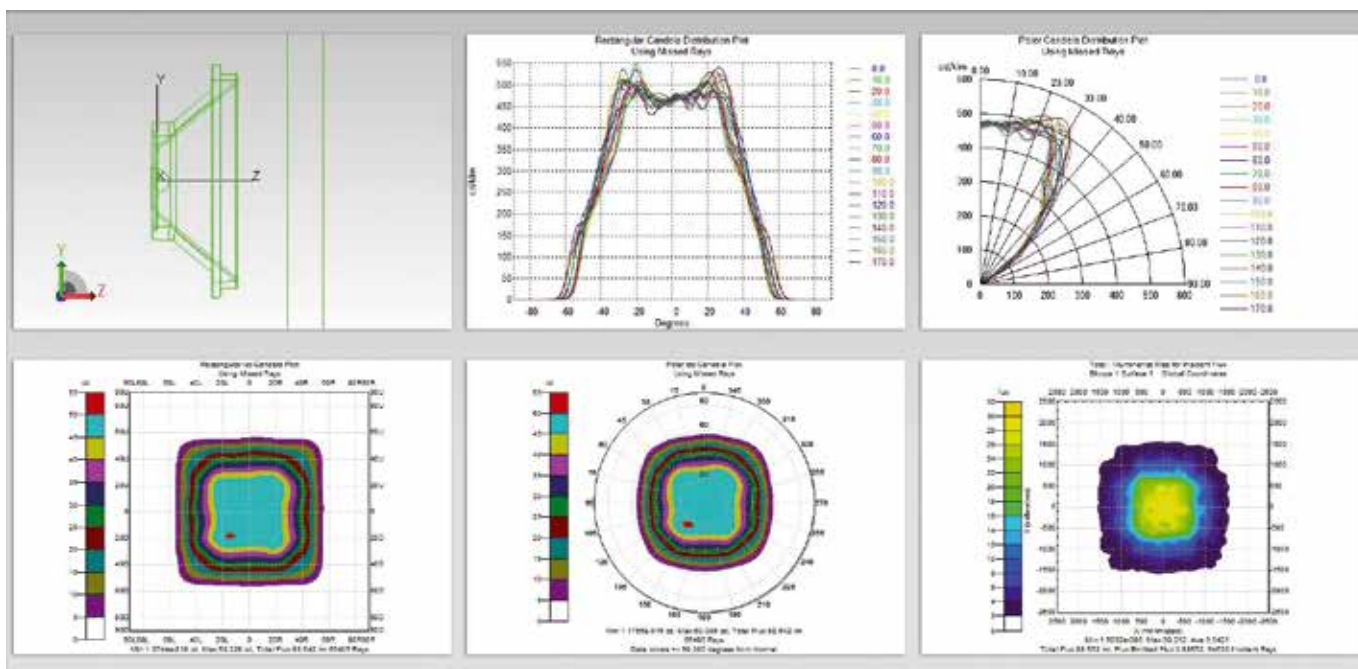


Fig. 8
Example of circular optic simulation for LED reflector

Fig. 8
Przykłady okrągłej symulacji termicznej dla reflektora LED

* Secondary optics are mounted directly around the LED and usually consist of reflecting lenses focusing on the LED itself, to produce the desired beam of light.

* Drugorzędna optyka jest zamontowana bezpośrednio wokół diody LED i zwykle składa się z soczewek lub reflektorów zamocowanych na samej diodzie LED, zapewniając w ten sposób pożądane wiązki światła.

Green energy and energy savings

Oszczędność energetyczna & Ekologia

ENERGY EFFICIENCY

LEDs emit precise beams of light, so they utilize luminous flux with particular efficiency. Their long life cycle reduces maintenance costs to a minimum. This last aspect is particularly advantageous in places that are difficult to reach. Energy savings also result from the fact that they can be placed near objects without emitting heat.

The most important specifications in evaluating a good LED lighting system are its efficiency and the light output at the source. This latter figure quantifies the usable light emitted by the device, net of the losses due to protective screens, secondary lenses and reduction in LED emissions at full operating temperatures. The first instead expresses the quantity of light in lumens per watt. The power expressed always includes driver loss. For each product code, FAEL adds these data to give its clients precise information on the energy consumption of their lighting systems. Further savings are provided by 'smart' command systems. LEDs are semiconductors that can be very efficiently dimmed and regulated, much more so than discharge lamps, for example.

SAVE ENERGY WITH PROGRAMMABLE DRIVERS

On request, FAEL can furnish systems with programmable drivers, to set the right drive current for the luminosity level or illumination desired, thus optimizing consumption. Power can be reduced during nighttime hours, when traffic is limited, generating additional energy savings. The most salient features of programmable drivers are their dimming function and the CLO (constant light output).

DIMMING

The programmable drivers let users plan out an individual dimming schedule that includes up to 5 levels of dimming per day at preset times.

OPTION VIRTUAL MIDNIGHT (stand-alone system with automatic flux reduction)

The system does not need any control cable or any cable control phase. Operation: the average value between the time the fixture is switched on and switched off is defined "virtual midnight" and becomes the point of reference of the device inside the driver for light emission reduction, according to the specified profile and the customers' needs. The programming is done directly in Fael, thus avoiding the user to set the device during installation. A micro-processor inside the driver calculates and saves constantly the desired switching time, following the succession of seasons. The performance of the system begins after at least 3 days of self-learning process.

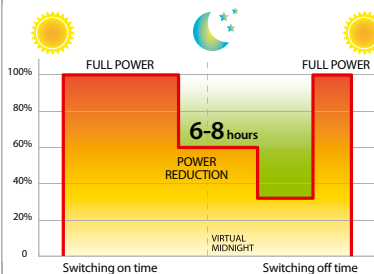


Fig. 9
Schematic example of energy saving
Przykład schematycznego oszczędzania energii elektrycznej

WYDAJNOŚĆ ENERGETYCZNA

Diody LED dokładnie ukierunkowują światło, przez co szczególnie wydajnie wykorzystują strumień świetlny. Dzięki długiemu okresowi eksploatacji koszty utrzymania są zredukowane do minimum. Ten ostatni aspekt oznacza szczególne zalety, zwłaszcza w środowiskach z trudno dostępnymi obszarami. Sam fakt, że można maksymalnie zbliżyć się do obiektów bez wzrostu ciepła, pozwala na efektywne oszczędzanie energii.

Wskazanie użytecznego strumienia wychodzącego z urządzenia oraz sprawność systemu są z pewnością najważniejszymi cechami doskonałej oceny urządzeń oświetleniowych LED. Pierwsza cecha wyraża faktycznie użyteczne światło, które wychodzi z urządzenia bez strat z powodu ekranów ochronnych, soczewek wtórnych i zaniku strumienia LED w systemie termicznym. Druga cecha natomiast wyraża ilość światła w Lumenach na każdy Watt.

Wyrażana moc zawsze jest łączną stratą statecznika. Firma Fael wskazuje, dla każdego kodu produktu, takie dane, aby skutecznie dostarczyć aktualne informacje na temat zużycia zakupionych urządzeń oświetleniowych. Potencjał oszczędności zwiększa się również dzięki inteligentnym systemom sterowania. Diody LED są półprzewodnikowymi elementami, które nadają się do ściemniania i do sterowania w bardzo wydajny sposób, znacznie bardziej niż lampy wyładowcze.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGETYCZNA Z PROGRAMOWALNYMI STATECZNIKAMI

Na życzenie możliwe jest nabycie wersji z programowalnym statecznikiem, aby istniała możliwość ustawienia odpowiedniego prądu sterowniczego niezbędnego do osiągnięcia wymaganego poziomu luminancji lub oświetlenia, optymalizując zużycie. Możliwe jest również zmniejszenie mocy w godzinach nocnych z dodatkową możliwością oszczędzania energii. Najważniejszymi cechami programowalnych stateczników jest ściemnianie i funkcja CLO (constant light output).

PRZYCIEMNIANIE

Te programowalne zasilacze pozwalają skonfigurować dla każdego klienta niestandardowy program przyciemniania, do 5 codziennych poziomów ściemniania, w zależności od wymogów czasowych.

WIRTUALNY SYSTEM NOCNY (system stand-alone z automatyczną redukcją strumienia)

System nie wymaga żadnego kabla sterowniczego ani przewodu kontrolnego. Działanie: średnia między włączeniem i wyłączeniem urządzenia jest nazywana "wirtualną północą" i jest punktem odniesienia urządzenia wewnątrz układu zapłonowego, zgodnie z którym redukcja strumienia świetlnego jest regulowana zgodnie z zaprogramowanymi profilami i zgodnie z życzeniami klientów. Programowanie odbywa się bezpośrednio w firmie Fael, dzięki czemu użytkownik nie musi programować urządzenia podczas instalacji. Mikroprocesor w zasilaczu zapamiętuje włączenie i wyłączenie systemu po naprzemiennej zmianie pół roku. Prawidłowe funkcjonowanie systemu rozpoczyna się po co najmniej 3 dniach samodzielnej nauki.

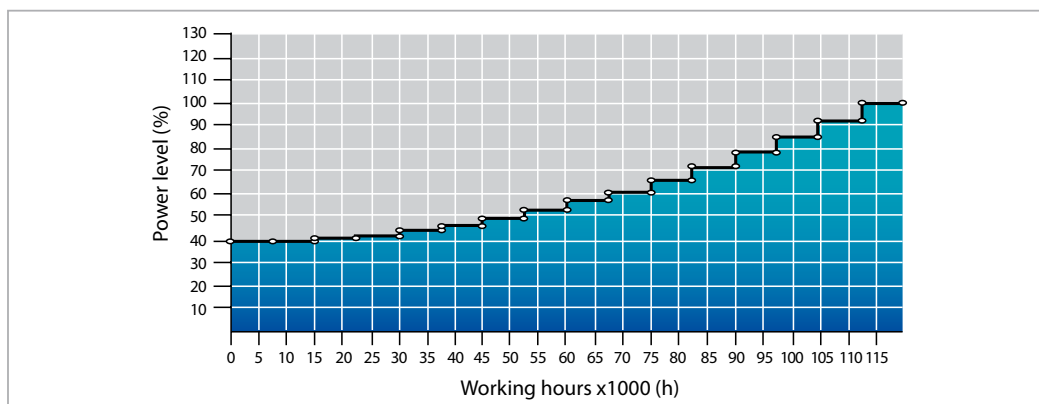
CLO FUNCTION

The light output from the LEDs inside the devices decreases over their lifespan. To compensate for this reduction, the driver can be programmed to gradually increase the level of drive current fed to the LEDs.

FUNKCJA CLO

Strumień wyjściowy diod w urządzeniach zmniejsza się w miarę upływu czasu. Aby zrekomensować ten zanik, można zaprogramować zasilanie w taki sposób, aby stopniowo zwiększać prąd sterowniczy diod LED.

Fig. 10
CLO Diagram
Schemat CLO

**SMART COMMAND SYSTEMS**

There are many systems available that permit the remote control and command of the devices, depending on the specific application.

SYSTEMY INTELIGENTEGO STEROWANIA

Do zdalnego sterowania i kontroli urządzeń mamy kilka systemów wybranych w zależności od zastosowania.

**"DALI" PROTOCOL**

DALI is the number one command technology for lighting systems. Not just for classic fluorescent lamps but also with modern LED devices, it can bring enormous energy savings, up to 70% if used with photocells and presence indicators. To enable remote control, the lamps must be equipped with a bipolar DALI plug as well as the power feed plug.

PROTOKÓŁ „DALI”

DALI to technologia sterowania numer jeden w zakresie oświetlenia. Nie tylko z klasycznymi lampami fluorescencyjnymi, ale również z nowoczesnymi urządzeniami oświetleniowymi LED, można osiągnąć olbrzymie oszczędności energii: nawet do 70%, po zintegrowaniu w systemie czujników i wskaźniki obecności. Oprawy oświetleniowe, aby mogły być sterowane zdalnie, muszą być wyposażone, oprócz wejścia zasilania, w wejście dwubiegunowe DALI.

1-10V

1-10V CONTROL

With 1-10V Control System, the range power floodlight can be adjusted between 10%-100%, with input voltages 1-10V.

STEROWANIE 1-10V

Przy sterowaniu 1-10V można ustawić urządzenie na 10% -100% mocy, zasilając wejście sterowania napięciem 1-10V.

POWER LINE COMMUNICATION (PLC)

The floodlights must be connected to power lines in order to be controlled remotely by PLC. No additional lines are required with this system, just the power line, and this is particularly convenient for street lighting, because the lamps can be monitored and controlled remotely in an efficient manner, without the added burden, also financial, of additional cables. The floodlights contain a component that interfaces with the driver.

STEROWANIE FALAMI PRZENOSZONYMI

Oprawy oświetleniowe którymi steruje się za pomocą przenoszonych fal są kontrolowane przez kable zasilające. Dlatego w instalacji nie są potrzebne dodatkowe kable, oprócz kabli zasilających. Ten system nadaje się zwłaszcza do oświetlenia ulicznego, ponieważ pozwala na zdalne monitorowanie i zarządzanie oświetleniem, bez dodatkowych kosztów, nawet w kategoriach ekonomicznych, na dodatkowe okablowanie. Urządzenia zawierają element umożliwiający współpracę z zasilaczem.

Power supply characteristics

Parametry zasilania

RADIO FREQUENCY COMMANDS

The devices have a wireless antenna that receives and/or transmits, without lines other than the power line.

DMX COMMANDS

To control lighting over extensive areas, command systems with special features are needed.

PHOTOBIOLOGICAL SAFETY

Norm IEC/EN 62471 contains guidelines for the evaluation and control of photobiological risks deriving from all electrically powered lamps and lighting devices, including LEDs, that emit light in the range of 200nm to 3000 nm. For LED devices, Photobiological Safety tests are mandatory. In fact, norm EN/IEC 62471 replaced norm EN/IEC 60825 (safety of laser product), which previously regulated LED safety. FAEL products conform to the requirements of the norm with respect to photobiological safety. Every device is ranked in the "no risk" or "low risk" categories, thanks to the design of the optics and the operating power levels, adapted to each specific illumination engineering application.

SURGES (According to norm EN 61547-2009:08 EN 61000-4-5:06)

The lamps can be subjected to surges of power or to atmospheric discharges, an important problem in outdoor installations. With LED technology, the lamps must be protected from these events, including both the electronics and the LED diodes inside the devices. LED lighting systems must therefore be designed to withstand these phenomena over time.

AVERAGE LUMINOUS FLUX FOR LED DEVICES OVER TIME

The average luminous flux over time at the different ambient temperatures (T_a) specified in every product page, indicated by L70/L80 or L90 (percentage of flux at end of life cycle) applies, respectively, to 70/80/90% of the devices installed. In accordance with norm TM21, the average flows over time indicated in the catalogue can be considered to be over 100,000 hours. Programmed maintenance, involving cleaning of the glass, must be carried out at least once every 4 years.

All data reported in this catalogue referred to luminous flux and electrical power have the following tolerances:

- Luminous flux: $\pm 10\%$
- Electrical power: $\pm 5\%$

TABLE OF CALCULATION COEFFICIENTS FOR EFFECTIVE LIGHT OUTPUT

The catalogue indicates the output of various lamps evaluate at $T_a 25^\circ\text{C}$. The output flux at temperatures other than 25°C can be calculated by multiplying the flux value indicated in the tables of each device by the coefficient, as in the table opposite.

STEROWANIE RADIOWE CZĘSTOTLIWOŚCI

Urządzenia są wyposażone w system bezprzewodowy z antenami odbiorczymi i/lub nadajnikami, bez użycia dodatkowych kabli, oprócz kabli zasilających.

STEROWANIE DMX

W przypadku dużych projektów oświetleniowych wymagane są systemy sterowania o specjalnych możliwościach.

BEZPIECZEŃSTWO FOTOBIOLOGICZNE

Norma IEC/EN 62471 zawiera wytyczne dotyczące oceny i kontroli zagrożeń fotobiologicznych powstających we wszystkich lampach i urządzeniach oświetleniowych zasilanych energią elektryczną, w tym w diodach LED, w zakresie długości fal od 200 nm do 3000 nm. W przypadku urządzeń LED obowiązkowo należy przeprowadzić testy bezpieczeństwa fotobiologicznego. W rzeczywistości norma EN/IEC 62471 zastąpiła normę EN/IEC 60825 (safety of laser product - bezpieczeństwo produktu laserowego), która była wcześniej używana do zapewnienia bezpieczeństwa diod LED. Urządzenia Fael są zgodne z tym, co jest określone w normie bezpieczeństwa fotobiologicznego. Każdy element wyposażenia mieści się w "grupach ryzyka" nieobecnych/niskich dzięki badaniu optyki i prądów odpowiednich do konkretnych zastosowań oświetleniowych.

PRZEPIĘCIA (według norm technicznych EN 61547-2009:08 EN 61000-4-5:06)

Urządzenia oświetleniowe mogą być narażone na skoki napięcia lub na wyładowania atmosferyczne. Problem bardzo istotny w środowisku zewnętrznym. Wykorzystując technologię ledową, należy zabezpieczyć przed tymi zjawiskami zarówno elektronikę jak i same diody led urządzeń oświetleniowych. Należy więc myśleć o stworzeniu takich urządzeń ledowych, aby przez cały czas eksploatacji zachowały odporność na te zjawiska.

URZĄDZENIA LEDOWE O ŚREDNIM STRUMIENIU ŚWIETLNYM

Średni strumień świetlny utrzymywany w czasie w temperaturze otoczenia (T_a) określonej w poszczególnych produktach, oznaczony jako L70/L80/L90 (procent przepływu pozostały na końcu okresu eksploatacji), jest proporcjonalny do wartości procentowej równej 70/80/90% zainstalowanych urządzeń. Zgodnie z normą TM21 można założyć, że podane w katalogu średnie przepływy utrzymywane w czasie, wynoszą ponad 100 000 godzin. Konieczne jest zaplanowanie czyszczenia szyby urządzenia co najmniej co 4 lata.

Wszystkie dane przedstawione w tym katalogu odnoszące się do strumienia świetlnego i mocy elektrycznej mają następujące tolerancje:

- Strumień świetlny: $\pm 10\%$
- Moc elektryczna: $\pm 5\%$

TABELA WSKAŹNIKÓW OBLICZENIOWYCH STRUMIENIA WYJŚCIOWEGO

Katalog pokazuje strumienie różnych urządzeń ocenianych w $T_a 25^\circ\text{C}$. Możliwe jest obliczenie strumienia wyjściowego w temperaturach innych niż 25°C mnożąc wartość strumienia każdego urządzenia podaną w tabelach przez współczynnik przedstawiony w tabeli obok.

Ta (°C)	Coefficiente Współczynnik
0	1.05
5	1.04
15	1.02
20	1.01
25	1.00
30	0.99
35	0.98
40	0.96
50	0.94

Multiplier to get the luminous flux according to the ambient temperature:

Przelicznik do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury otoczenia:



Street illumination categories

Kategorie oświetleniowe dróg

INFORMATION NOTES ON STREET LIGHTING

The benefits, in terms of better security for all users, depend on how well the lighting system fulfils the specific requirements. The parameters to be taken into consideration when designing a public lighting installation are as follows:

- a) An adequate average level of illumination that allows drivers to rapidly identify obstacles on the road surface. Acceptable average levels of illumination are those in the range of 0.5 to 2 cd/m².
- b) An even distribution of illumination, which allows drivers to identify objects at any point on the road surface. 4 main variables must be taken into consideration:
 - L = average luminance;
 - U_o = the ratio between minimum luminance and average luminance of the entire roadway ($U_o = L_{min}/L_{ave}$);
 - U_l = longitudinal uniformity of luminance, which is the ratio between minimum luminance and maximum luminance, measured along the middle of each lane;
 - R_{ei} = lighting contiguity.
- c) Limitation of glare from the luminous centers, which reduces perception. To evaluate the glare produced by a system, regulations prescribe the determination of the Threshold Increment (TI). The acceptable range of values for this variable are shown in the table in prospectus 1B.

Prospectuses 1A and 1B define, respectively, the illumination category as a function of the type of traffic and the illumination prescriptions set for each category of illumination. The two tables are excerpted from the Italian norm UNI 11248 "Lighting street. Lighting category selection", and norm UNI EN 13201-2 "Lighting street, part 2: performance requisites".

INFORMACJE ODNOŚNIE OŚWIETLENIA DROGOWEGO

Korzyści w zakresie większego bezpieczeństwa dla wszystkich użytkowników dróg są osiągnięte pod warunkiem, że oświetlenie spełnia określone wymagania. Parametry, które należy uwzględnić podczas projektowania publicznego oświetlenia, są następujące:

- a) Odpowiedni średni poziom luminancji, który pozwala kierowcy na szybkie identyfikowanie przeszkód na drodze. Dopuszczalne wartości średniej luminancji wynoszą od 0,5 do 2 cd/m².
- b) Dobra jednolitość luminancji, która pozwala kierowcy wykryć kontrasty przedmiotów w każdym punkcie jezdni. Istnieją 4 główne wartości, które należy wziąć pod uwagę:
 - L = średnia luminancja;
 - U_o = stosunek minimalnej luminancji do średniej całej długości jezdni ($U_o = L_{min} / L_{średnia}$);
 - U_l = równomierność luminancji wzdłużnej, którą określa stosunek między luminancją minimalną i maksymalną wzdłuż linii środkowej każdego pasa jezdni;
 - R_{ei} = oświetlenie sąsiedzkie.
- c) Ograniczenie odbłasków za pomocą centrów świetlnych powodujących zmniejszenie zdolności percepcyjnych. Aby ocenić wytwarzany przez instalację odbłask, normy podają określenie osłabiającego odbłasku - Threshold Increment (TI). Wartości, do których należy ograniczyć te dane, są podane w tabeli w prospekcie 1B.

Prospekty 1A i 1B określają odpowiednio kategorię oświetleniową w zależności od rodzaju ruchu oraz specyfikacji oświetleniowych ustalonych dla każdej kategorii oświetleniowej.

Dwie tabele są fragmentem włoskiej Normy UNI 11248 "Oświetlenie uliczne. Wybór kategorii oświetlenia", i normy UNI EN 13201-2 "Oświetlenie uliczne część 2: Wymagania w zakresie wydajności".

TABLE 1A / PROSPEKT 1A

Classification of the road traffic types and identification of the specific lighting categories
Klasyfikacja dróg i określenie odnośnej kategorii oświetleniowej

CLASS	TYPE OF ROAD DESCRIPTION	SPEED LIMITS	LIGHTING CATEGORIES
TYP DROGI	OPIS TYPU DROGI	OGRANICZENIA PRĘDKOŚCI	KAT. OŚWIETLENIOWO-TECHNICZNA
A ¹	Extrurban motorways <i>Autostrady</i>	130-150	M1
	Urban motorways <i>Autostrady miejskie</i>	130	
A ²	Main road to motorways <i>Drogi techniczne przy autostradach</i>	70-90	M2
	Main road to urban motorways <i>Drogi techniczne przy autostradach miejskich</i>	50	
B	Main highways <i>Główne drogi krajowe</i>	110	M2
	Main road to extrurban highways <i>Drogi techniczne przy gł.drogach krajowych</i>	70-90	M3
C	Secondary highways (type C1 and C2) ¹ <i>Drugorzędne drogi podmiejskie (typy C1 i C2)¹</i>	70-90	M2
	Secondary highways <i>Drugorzędne drogi podmiejskie</i>	50	M3
	Secondary highways with particular limits <i>Drugorzędne drogi podmiejskie ze szczeg. ograniczeniami</i>	70-90	M3
D	Urban throughways ² <i>Drogi miejskie szybkiego ruchu²</i>	70/50	M2
E	Inter-neighbourhood urban streets <i>Międzydzielnicowe drogi miejskie</i>	50	M3
F	Extrurban local streets (type F1 and F2) ¹ <i>Lokalne drogi podmiejskie (typy F1 i F2)¹</i>	70-90	M2
	Local extrurban streets <i>Lokalne drogi podmiejskie</i>	50	M4
	Local extrurban streets <i>Lokalne drogi podmiejskie</i>	30	C4/P2
	Local urban streets <i>Lokalne drogi miejskie</i>	50	M4
	Local urban streets: historical centre, islands, zone 30 <i>Lokalne drogi miejskie: centra historyczne, szczeg.strefy środow., obszary 30</i>	30	C3/P1
	Urban local streets: other situation <i>Lokalne drogi miejskie: inne sytuacje</i>	30	C4/P2
	Local urban streets: pedestrian areas <i>Lokalne drogi miejskie: strefy dla pieszych</i>	5	C4/P2
	Local interzonal streets <i>Lokalne drogi międzyobszarowe</i>	50/30	M3
	Fbis	Bike lane ³ <i>Ścieżki rowerowe³</i>	not declared <i>nie zgłoszony</i>
Particular destination ¹ <i>Drogi o szczególnym przeznaczeniu¹</i>		30	

1) According to the November 5 2001 Ministerial Decree N. 6792
 2) For main roads servicing urban throughways, once the lighting category is defined for the main road, the lighting category with light performance immediately lower or comparable must be applied.
 3) According to Italian Law n° 214 of August 1 2003

1) Według dekretu ministerialnego z 5 listopada 2001 N. 6792.
 2) W przypadku dróg dojazdowych na drogach miejskich, określanych jako kategoria oświetlenia dla głównej drogi, zastosowanie ma kategoria oświetlenia o natychmiastowym niższym natężeniu oświetlenia lub kategoria porównywalna z tą kategorią.
 3) Zgodnie z ustawą z dnia 1 sierpnia 2003 r. Nr 214 "Konwersja prawa, z poprawką do ustawy z dnia 27 czerwca 2003 r. Nr 151 o zmianach i uzupełnieniach do kodeksu drogowego".



TABLE 1B / PROSPEKT 1B

M categories lighting prescriptions according to EN 13201-2:2015

Przepisy oświetleniowe kategorii M zgodnie z normą EN 13201-2:2015

CLASS	LUMINANCE OF THE ROAD SURFACE OF THE CARRIAGEWAY FOR THE DRY CONDITION			DISABILITY GLARE	LIGHTING OF SURROUNDINGS
	\bar{L} min maintained cd/m ²	U_o min	U_l min	f_{TI} max %	R_{Ei} min
M1	2,0	0,4	0,70	10	0,35
M2	1,5	0,4	0,70	10	0,35
M3	1,0	0,4	0,60	15	0,30
M4	0,75	0,4	0,60	15	0,30
M5	0,5	0,35	0,40	15	0,30
M6	0,3	0,35	0,40	20	0,30

1) $U_o = L_{min}/L_{med}$ ratio between min and average luminance across the entire roadway2) $U_l = L_{min}/L_{max}$ ratio between min and max luminance across the centre line of each lane3) f_{TI} = fatiguing glare index4) R_{Ei} = lighting contiguity1) $U_o = L_{min}/L_{med}$ stosunek między minimalnym a średnim oświetleniem na całym pasie drogowym.2) $U_l = L_{min}/L_{max}$ stosunek między minimalnym a maksymalnym oświetleniem wzdłuż linii środkowej każdego pasa.3) f_{TI} = wskaźnik osłabiania oślepiania.4) R_{Ei} = oświetlenie sąsiedzkie.

The categories of illumination prescribed for each class of street in prospectus 1A, from which one can derive the prescriptions contained in prospectus 1B, are valid for the traffic flow per hour set at the maximum value envisioned for that class of street. In the case that the traffic flow is less than said value at certain hours during the night and the general safety conditions for all users permit it, it is possible, during operation, to lower the minimum average luminance, indicated in prospectus 1B by the following criteria:

- traffic flow below 50% of maximum value: illumination category index reduced by 1;
- traffic flow below 25% of maximum value: illumination category index reduced by 2.

In case of use of lighting sources with chromatic colour index Ra equal or major of 60, the lighting designer may decide to reduce the lighting category index by 1.

Kategorie oświetlenia określone dla każdej klasy dróg w Prospekcie 1A, z których można uzyskać wymagania Prospektu 1B, obowiązują z godzinowym przepływem ruchu odniesionym do maksymalnej wartości przewidzianej dla tej klasy drogi. Jeśli przepływy godzinowe ruchu o tej wartości występują w określonych godzinach nocnych, a ogólne warunki bezpieczeństwa dla wszystkich użytkowników dróg pozwalają na to, możliwe jest zmniejszenie minimalnej wartości oświetlenia podanej w Prospekcie 1B według następujących kryteriów:

- przepływ ruchu mniejszy niż 50% wartości maksymalnej: wskaźnik kategorii oświetleniowej zredukowany o 1;
- przepływ ruchu mniejszy niż 25% wartości maksymalnej: wskaźnik kategorii oświetleniowej zredukowany o 2.

Jeżeli stosowane są źródła światła o współczynniku oddawania barw Ra równym lub większym niż 60, projektant może podjąć decyzję o zmniejszeniu kategorii oświetlenia o 1.

Reduction of light pollution

Ograniczenie zanieczyszczenia świetlnego

REDUCTION OF UPWARD DISPERSION OF THE LUMINOUS FLUX

Norm UNI 10819 specifies the requisites for outdoor illumination systems and for upward dispersion of the luminous flux from artificial light sources, also in order to facilitate astronomical observation. The norm applies exclusively to new outdoor lighting installations. It does not apply to installations in tunnels and underpasses, or to advertising billboards equipped with their own lighting. It also does not apply to natural and panoramic contexts subject to particular local restrictions and/or special technical norms. The norm introduced a classification of systems and of areas, as a function of their distance from astronomical observatories, as well as the ratio of upward flux (R_n), which represents the luminous flux emitted in the upper hemisphere as a proportion of the total flux emitted by the system's illumination devices.

CLASSIFICATION OF ILLUMINATION SYSTEMS

Type A: Systems for which safety is the top priority, for example the illumination of public streets, parks, areas at risk and large areas.

Type B: Sports facilities, shopping malls and recreational complexes, systems for private parks and gardens.

Type C: Systems for monuments and areas of environmental interest

Type D: Advertising installations with independent illumination systems.

Type E: Temporary and ornamental systems, such as Christmas street decorations, for example.

Due to their safety requirements, type A systems may be subject to regulated schedules where specific norms permit this; for all other types of installations, in the planning stage, the devices required for an eventual implementation of the regulated schedule may be specified. Type E systems are classed as temporary when they are not in use for more than 45 days per year.

CLASSIFICATION OF ZONES

Some Italian regions have passed laws governing lighting pollution and limitation of the upward luminous flux, which in some cases set more stringent limits than those set out in the UNI 10819 norm. Due to the ongoing developments in Italian legislation in terms of light pollution, we recommend contacting our technical office for any information required.

OGRANICZENIE ROZPRASZANIA STRUMIENIA ŚWIETLNEGO WYSYŁANEGO KU GÓRZE

Norma UNI 10819 określa wymagania zewnętrznych systemów oświetleniowych, w celu ograniczenia rozpraszania do góry światła pochodzącego ze sztucznego źródła, w celu nieutrudniania obserwacji astronomicznych.

Norma ma zastosowanie wyłącznie do nowo realizowanych, zewnętrznych instalacji oświetleniowych. Nie ma ona zastosowania w przypadku instalacji oświetleniowych tuneli i pasaży oraz do szyldów reklamowych wyposażonych we własne systemy oświetleniowe. Nie ma ponadto zastosowania w środowiskach przyrodniczych i krajoznawczych podlegających szczególnym przepisom lokalnym i/lub specyficznym normom technicznym.

Powyższa norma wprowadziła klasyfikację instalacji, stref w zależności od odległości od obserwatoriów astronomicznych oraz wyższy współczynnik emisji (R_n), który reprezentuje procent strumienia świetlnego emitowanego w górnej półkuli w porównaniu z całkowitym strumieniem emitowanym przez urządzenia oświetleniowe.

KLASYFIKACJA INSTALACJI OŚWIETLENIOWYCH

Typ A: Instalacje, w których bezpieczeństwo jest priorytetem, na przykład oświetlenie dróg publicznych, miejskich terenów zielonych, obszarów niebezpiecznych, dużych powierzchni.

Typ B: Obiekty sportowe, centra handlowe i rekreacyjne, prywatne ogrody i parki.

Typ C: Środowisko i zabytki.

Typ D: Bilbordy reklamowe z urządzeniami oświetleniowymi.

Typ E: Czasowe i ozdobne realizacje, wśród nich np. iluminacja bożonarodzeniowa.

Ze względu na bezpieczeństwo systemy typu A mogą podlegać regulowanemu harmonogramowi, na który pozwalają określone przepisy; w przypadku wszystkich innych rodzajów instalacji już w fazie planowania można zapewnić niezbędny sprzęt do ewentualnego wdrożenia regulowanych godzin działania. Mówi się o tymczasowym charakterze instalacji oświetleniowej typu E, jeśli są one uruchamiane nie częściej niż 45 dni w roku.

KLASYFIKACJA STREF

Niektóre włoskie regiony uchwaliły przepisy dotyczące zanieczyszczenia świetlnego i ograniczenia strumienia świetlnego kierowanego do góry, które w niektórych przypadkach wprowadzają większe ograniczenia niż standardowa UNI 10819.

Ze względu na ciągłe zmiany legislacyjne w kraju w sprawie zanieczyszczenia światłem, zalecamy skontaktowanie się z naszym biurem technicznym celem uzyskania informacji.

Maximum values of R_n in%, in absence of ULP of Municipality

Type of installations	R_n %		
	Zone 1	Zone 2	Zone 3
A Streetlight	1	3	3
A, Not Streetlight, B, C, D	1	9	23



Recommended levels of illumination

Zalecane poziomy oświetlenia

ILLUMINATION FOR SPORTS FACILITIES / OŚWIETLANIE OBIEKTÓW SPORTOWYCH

Excerpt from norm EN 12193/2008. Recommended levels of horizontal illumination

Wyciąg z normy EN 12193/2008. Zalecane poziomy oświetlenia poziomego

SPORT		CLASS III - UNIFORMITY EMIN/EM		CLASS II - UNIFORMITY EMIN/EM		CLASS I - UNIFORMITY EMIN/EM	
Basket	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Basket	Indoor	200	0.5	500	0.7	750	0.7
Volley	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Volley	Indoor	200	0.5	500	0.7	750	0.7
Hand Ball	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Hand Ball	Indoor	200	0.5	500	0.7	750	0.7
Tennis	Outdoor	200	0.6	300	0.7	500	0.7
Tennis	Indoor	300	0.5	500	0.7	750	0.7
Hockey	Outdoor	200	0.7	200	0.7	200	0.7
Hockey	Indoor	300	0.7	500	0.7	750	0.7
Ice Hockey	Outdoor	200	0.5	500	0.7	750	0.7
Ice Hockey	Indoor	300	0.7	500	0.7	750	0.7
Football	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Mini football	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Mini football	Indoor	200	0.5	500	0.7	750	0.7
Beach Volley	Outdoor	75	0.5	200	0.6	500	0.7
Badminton	Indoor	300	0.7	500	0.7	750	0.7

LEVELS AND PARAMETERS OF THE NATIONAL AMATEUR LEAGUE / POZIOMY I PARAMETRY LEGA NAZIONALE DILETTANTI [AMATORSKA LIGA PIŁKARSKA]

Current regulation on the Italian market. Lighting requirements.

Wymogi w zakresie oświetlenia.

- A) For size fields: 65x105 meters
National Amateur Championship
Championship of Excellence
Promotion Championship
- B) For fields of size: 50x100 meters
First Category Championship
Second Category Championship

- A) Dla boisk o wymiarach: 65x105 metrów
Mistrzostwa Kraju Amatorów
Mistrzostwa Doskonałości
Mistrzostwa Promocji
- B) Dla boisk o wymiarach: 50x100 metrów
Mistrzostwa Pierwszej Kategorii
Mistrzostwa Drugiej Kategorii

DIMENSIONS (M)	ILLUMINATION CLASS	EM (LX)	UNIFORMITY		GLARE (GR _{max})
			E _{min} /E _{med}	E _{min} /E _{max}	
105x65 m 100x50 m	1 Up to 20000 spectators	300	0.70	0.60	50
			0.70	0.60	50
			0.70	0.60	50
			0.70	0.60	50
	2 Up to 5000 spectators	150	0.60	0.50	50
			0.60	0.50	50
			0.60	0.50	50

For further information please referred to illuminations LND guide lines.

Więcej informacji znajdą Państwo w wytycznych Lega Nazionale Dilettanti [Amatorskiej Ligi Piłkarskiej].

ILLUMINATION OF OPEN-AIR WORKPLACES / OŚWIETLENIE STANOWISK PRACY NA ZEWNĄTRZ

Excerpt from norm EN 12464-1/2014. Recommended levels of horizontal illumination

Wyciąg z normy EN 12464-1/2014. Zalecane poziomy oświetlenia poziomego

Table 5.1 - Circulation areas in open-air workplaces / Tabela 5.1 - Obszary ruchu w zewnętrznych obszarach roboczych

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U _o)	Glare GR
5.1.1	Pedestrian – only walkways	5	0.25	50
5.1.2	Vehicle traffic areas (max. 10 km/hr)	10	0.40	50
5.1.3	Normal traffic (max 40 km/hr)	20	0.40	45
5.1.4	Pedestrian crossings, maneuvering areas, loading and unloading areas	50	0.40	50

Table 5.2 - Airports / *Tabela 5.2 - Lotniska*

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U _o)	Glare GR
5.2.1	Hangar apron	20	0.10	55
5.2.2	Terminal apron	30	0.25	50
5.2.3	Loading areas	50	0.25	50
5.2.4	Fuel storage areas	50	0.25	50
5.2.5	Aircraft maintenance areas	200	0.50	45

Tabella 5.3 - Construction work sites / *Tabela 5.3 - Place budowy*

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U _o)	Glare GR
5.3.1	Surveillance, excavation, loading	20	0.25	55
5.3.2	Construction areas, deposits	50	0.40	50
5.3.3	Carpentry and other work site activity areas	100	0.40	45

Tabella 5.5 - Farms / *Tabela 5.5 - Gospodarstwa rolne*

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U _o)	Glare GR
5.5.1	Courtyards	20	0.10	55
5.5.2	Equipment storage areas	50	0.20	55
5.5.3	Livestock enclosures	50	0.20	50

Tabella 5.7 - Industrial sites and warehouses / *Tabela 5.7 - Zakłady przemysłowe i magazyny*

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U _o)	Glare GR
5.7.1	Occasional loading and unloading of raw materials	20	0.25	55
5.7.2	Frequent or constant loading and unloading of raw materials	50	0.40	50
5.7.3	Reading of addresses, use of equipment and cement flows in cement mixing sites	100	0.50	45

Tabella 5.9 - Parking areas / *Tabela 5.9 - Parkingi*

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U _o)	Glare GR
5.9.1	Light traffic, store parking	5	0.25	55
5.9.2	Medium traffic, parking lots in shopping centers, offices, sports facilities and multi-purpose complexes	10	0.25	50
5.9.3	Heavy traffic, school parking lots, churches, large shopping center	20	0.25	50

Tabella 5.14 - Ports and docks / *Tabela 5.14 - Porty i doki*

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination	General uniformity (U _o)	Glare GR
5.14.1	General illumination, deposits for prefab materials	20	0.25	55
5.14.2	Brief interventions on large structures	20	0.25	55
5.14.3	Ships' hull maintenance	50	0.25	50
5.14.4	Painting and welding of ships' hulls	100	0.40	45

ILLUMINATION OF INDOOR WORKPLACES / OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNYCH STANOWISK PRACY

Excerpt from norm EN 12464/2011. Recommended levels of horizontal illumination

Wyciąg z normy EN 12464-1/2011. Zalecane poziomy oświetlenia poziomego

Table 5.4 - General inside buildings – store rooms, cold stores / *Tabela 5.4 – W budynkach - magazynach, chłodniach*

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination LX	UGR _L	General uniformity (U _o)	R _a	Specific requirements
5.4.1	Store and stockrooms	100	25	0.40	60	200 lx if continuously occupied
5.4.2	Dispatch packing handling areas	300	25	0.60	60	

Table 5.10 - General inside buildings – store rooms, cold stores / *Tabela 5.10 - Sektor przemysłowy i rzemieślniczy - przemysł chemiczny, tworzyw sztucznych i gumowy*

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination LX	UGR _L	General uniformity (U _o)	R _a	Specific requirements
5.10.1	Remote – operated processing installations	50	-	0.40	20	Safety color shall be recognisable
5.10.2	Processing installations with limited manual intervention	150	28	0.40	40	
5.10.3	Constantly manned work stations in processing installations	300	25	0.60	80	
5.10.4	Precision measuring rooms, laboratories	500	19	0.60	80	
5.10.5	Pharmaceutical production	500	22	0.60	80	
5.10.6	Type production	500	22	0.60	80	
5.10.7	Colour inspection	1000	16	0.70	90	4000K < T _{CP} < 6500K
5.10.8	Cutting, finishing, inspection	750	19	0.70	80	

Table 5.13 - Industrial activities and crafts – foundries and metal casting / *Tabela 5.13 – Sektor przemysłowy i rzemieślniczy - odlewnie i hutnictwo metali*

REF. No.	Type of area, task or activity	Illumination LX	UGR _L	General uniformity (U _o)	R _a	Specific requirements
5.13.3	Sand preparation	200	25	0.40	80	
5.13.5	Work-stations at cupola and mixer	200	25	0.40	80	
5.13.6	Casting bay	200	25	0.40	80	
5.13.8	Machine moulding	200	25	0.40	80	
5.13.9	Hand and core moulding	300	25	0.60	80	
5.13.10	Die casting	300	25	0.60	80	
5.13.11	Model building	500	25	0.60	80	

IP protection degree classification

Klasyfikacja stopnia ochrony IP

This classification refers to IEC Publication n. 529, without prejudice to the contents of norm CEI EN 60598-1, in particular the tests of protection against infiltration of dust, solid objects and water in the abovementioned norm, which are not all identical to those required by IEC Publication n. 529, due to the technical characteristics of the lighting devices.

W tej klasyfikacji należy odnieść się do publikacji IEC nr 529, ale biorąc pod uwagę to, co zostało powiedziane w normie CEI EN 60598-1, a w szczególności mając na uwadze testy ochrony przed penetracją pyłu, ciał stałych i wody określone w niniejszej normie nie są one identyczne z testami przewidzianymi w Publikacji IEC 529, ze względu na parametry techniczne opraw oświetleniowych.

PROTECTION DEGREES INDICATED BY THE SECOND CHARACTERISTIC DIGIT STOPNIE OCHRONY WSKAZANE PRZEZ DRUGĄ CYFRĘ

SECOND CH. DIGIT DRUGA CYFRA PARAMETR	BRIEF DESCRIPTION OPIS SYNTETYCZNY	PROTECTION DEGREE OBJECTS THAT MUST NOT PENETRATE THE CASING STOPIEŃ OCHRONY PRZEDMIOTY, KTÓRE NIE MOGĄ ZNALEŻĆ SIĘ WEWNĄTRZ OPRAWY
0	Not protected <i>Niezabezpieczona</i>	No special protection <i>Brak szczególnego zabezpieczenia</i>
1	Protected against dripping <i>Zabezpieczenie przed kapaniem</i>	Drops of water (falling vertically) must not produce harmful effects teady dripping <i>Krople wody (spadające pionowo) nie mogą powodować szkodliwych skutków</i>
2	Protected against falling water to a maximum 15° <i>Zabezpieczenie przed opadami wody o maks. nachyleniu 15°</i>	Drops of water (falling vertically) must not produce harmful effects when the casing is inclined at 15° to the vertical <i>Spadające pionowo krople wody nie mogą mieć szkodliwego wpływu na obudowę pochyloną do 15° w stosunku do normalnej pozycji</i>
3	Protected against rain <i>Zabezpieczenie przed deszczem</i>	Water falling as rain in a direction making an angle of no more 60° with the vertical must not produce harmful effects <i>Spadając pionowo deszcz po kątem równym lub mniejszym niż 60° nie może mieć szkodliwego wpływu na obudowę</i>
4	Protected against sprays <i>Zabezpieczenie przed rozpryskami</i>	Water sprayed on the casing from whatever direction must not produce harmful effects <i>Rozpryskująca się na obudowie woda we wszystkich kierunkach nie może mieć szkodliwego oddziaływania na obudowę</i>
5	Protected against water jets <i>Zabezpieczenie przed strumieniami wody</i>	Water sprayed on the casing from a nozzle from whatever direction must not produce harmful effects <i>Rozpryskiwana na obudowę za pomocą dysz woda nie może mieć szkodliwego oddziaływania na obudowę</i>
6	Protected against waves <i>Zabezpieczenie przed falami</i>	Water from sea waves or powerful jets must not penetrate the casing in harmful quantities <i>Woda z fal morskich lub silne uderzenia wody nie mogą przedostawać się w szkodliwych ilościach do obudowy</i>
7	Water-tight against <i>Szczelność przy moczeniu</i>	It must not be possible for water to penetrate the casing in harmful quantities on immersionimmersion in water in specified conditions of pressure and duration <i>Nie dopuszcza się możliwości przenikania wody w szkodliwych ilościach do wnętrza obudowy zanurzonej w wodzie w określonych warunkach ciśnienia i czasu</i>
8	Water-tight against immersion <i>Szczelność przy zanurzeniu</i>	The luminaire is suitable for use permanently submerged in water in the conditions specified by the manufacturer. Note: This normally means that the luminaire is absolutely water-tight, but with some types of luminaires it may mean that there is water penetration but that this is not harmful <i>Urządzenie nadaje się do zanurzenia w wodzie w warunkach określonych przez producenta. Zwykle oznacza to, że urządzenie jest absolutnie wodoszczelne, ale w przypadku niektórych typów urządzeń można dopuścić do przenikania wody, o ile nie ma żadnych szkodliwych skutków.</i>

DEGREE OF PROTECTION AGAINST EXTERNAL IMPACT - IK

This classification certifies an adequate level of protection, in terms of evaluating the safety of a product, and is mostly applied to tests on electro-mechanical products.

STOPIEŃ OCHRONY PRZED CZYNNIKAMI ZEWNĘTRZNYMI - IK

Klasyfikacja ta wskazuje akceptowalny poziom odporności, w ramach oceny bezpieczeństwa produktu, i jest przede wszystkim wykorzystywana do testowania produktów elektromechanicznych.

PROTECTION AGAINST EXTERNAL MECHANICAL IMPACT

According to EN 50102: 1996-05; EN 60068-2-7-5; 1998-09

ZABEZPIECZENIE PRZED WPLYWEM ZEWNĘTRZNYCH CZYNNIKÓW MECHANICZNYCH

Zgodnie z normami EN 50102: 1996-05; EN 60068-2-7-5; 1998-09

IK00	IK01	IK03	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10
Not protected <i>Niezabezpieczona</i>	Resistant to impact energy / <i>Zabezpieczenie przed energią uderzeniową</i>							
	0,15J	0,35J	0,7J	1J	2J	5J	10J	20J

Main components of LED luminaires

Główne komponenty urządzeń ledowych

CHARACTERISTICS

The body and cover with glass are made of die cast aluminum with high resistance to atmospheric agents, varnished with silver-colored polyester powder.

External screws and bolts are entirely in stainless steel.

Extra-clear tempered glass keeps the performance of the LEDs, lenses and reflectors unaltered over time.

The gaskets in anti-aging silicone guarantee excellent water resistance.

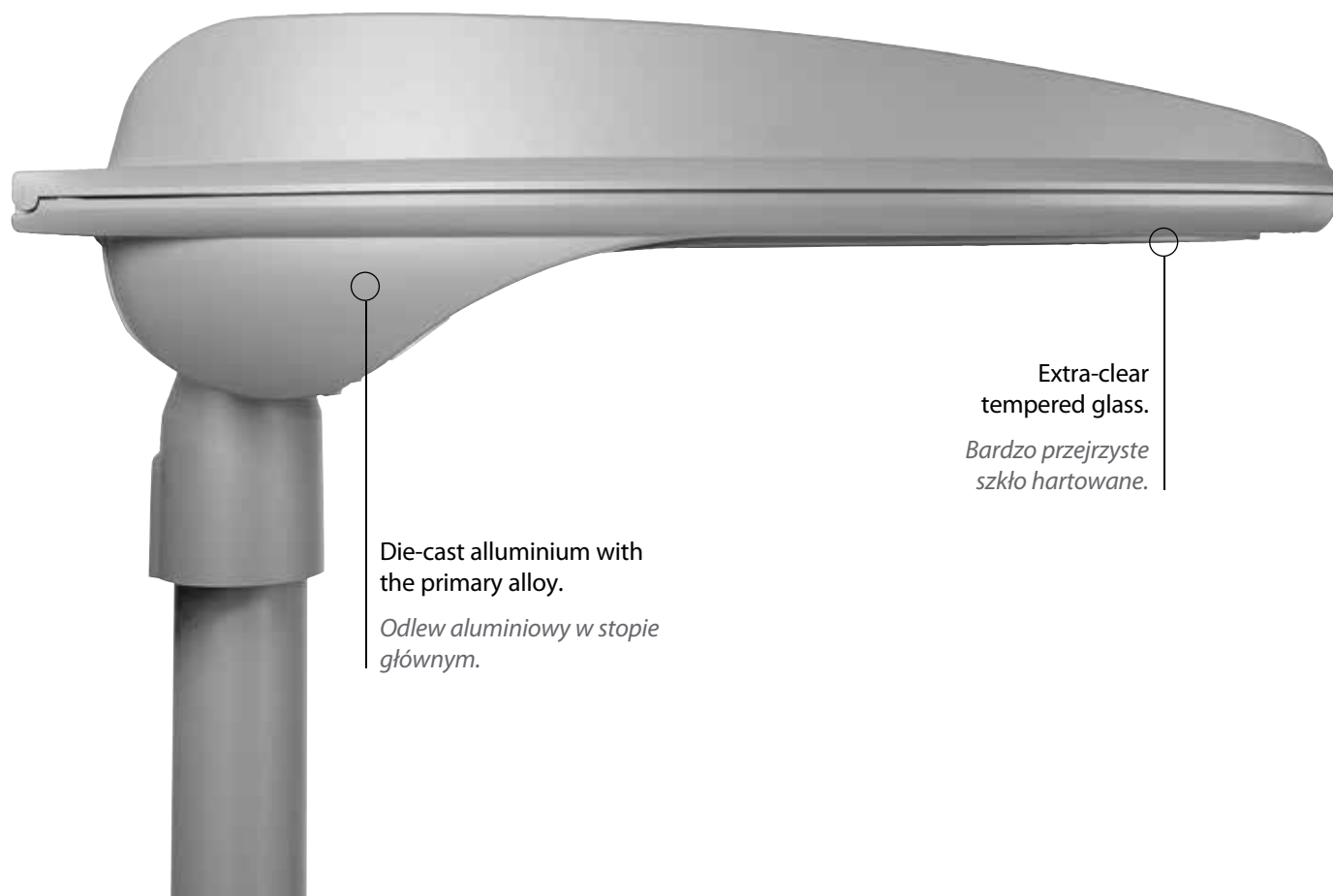
PARAMETRY

Obudowa i szklana pokrywa drzwi wykonane są z odlewanej ciśnieniowo aluminium o wysokiej odporności na czynniki atmosferyczne i malowane proszkiem poliesterowym na kolor srebrny.

Śruby zewnętrzne wykonano ze stali NIERDZEWNEJ.

Niezwykle przejrzyste szkło hartowane, utrzymujące przez długi czas niezmienną parametry diod LED, soczewek i reflektorów.

Uszczelki z gumy silikonowej antystarzeniowej gwarantują doskonałą odporność na przenikanie wody.



Die-cast aluminium with
the primary alloy.

*Odlew aluminium w stopie
głównym.*

Extra-clear
tempered glass.

*Bardzo przejrzyste
szkło hartowane.*



LIGHT SOURCES

LEDs, all manufactured by leading brands, are placed on a high heat dissipating printed circuit in aluminum, the MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board), designed in-house.



The electronic driver, designed for outdoor use, and can be of type:

- **F:** fixed and unchangeable driver current to LED.
- **P:** the driver can be programmed programmable in Fael through appropriate software to set the right driving current to the LEDs, in order to obtain, for example, the desired luminous flux. It is also possible set the dimming with virtual midnight or CLO system. In these cases it is necessary to communicate to Fael the type of desired reduction, the switching times and the percentage of flow reduction.

Upon request, it is also possible set the driver with 1-10V or DALI system. The activation of these functions through software, excludes all the others features (for example virtual midnight and CLO).

In the codes tables present in this catalogue, the **"P"** letter indicates "programmable driver". Otherwise, the **"F"** letter indicates the electronic driver "with fixed current".



In most products, Class I version, there's a surge suppression and overcurrent filter to protect the electronic components and the LEDs.



Pressure compensation valve to equalize pressure inside the device.



The body-cover closure system involves inset hex head stainless steel sealing screws or stainless steel springs, depending on the device.



ŹRÓDŁA ŚWIATŁA

Doskonałej jakości diody ledowe rozmieszczone są na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).

Statecznik elektroniczny został zaprojektowany do użytku zewnętrznego i może występować w postaci różnych typów:

- **F:** statecznik na prąd ze stałymi i niezmiennymi diodami LED.
- **P:** Statecznik zaprogramowany w firmie Fael, z użyciem odpowiedniego oprogramowania do ustawiania odpowiedniego prądu diod LED, w celu uzyskania np oczekiwanego strumienia świetlnego. Można również ustawić przyciemnianie z użyciem wirtualnego systemu nocnego lub CLO. W tych przypadkach należy poinformować firmę o typie oczekiwanej redukcji, godzinach włączania ściemniania i wartości procentowej strumienia. Na życzenie, można aktywować statecznik systemem 1-10V lub systemem DALI. Aktywowanie, za pomocą oprogramowania, tych funkcji wyklucza wszelkie inne (np. wirtualny system nocny i CLO).

W tabeli kodów urządzeń znajdują Państwo literę **"P"** kiedy statecznik w urządzeniu jest programowalny lub literę **"F"** kiedy statecznik działa na prąd stały.

W klasie I, w większości produktów przewidziano filtr usuwania przepięć napięcia i przeciążeń, aby zapewnić ochronę podzespołom elektronicznym i diodom.

Zawór kompensacji ciśnienia do równoważenia zmian ciśnienia wewnętrznego w urządzeniu.

Zamykanie obudowy-oprawy odbywa się za pomocą śrub zamykających ze stali nierdzewnej z łbem sześciokątnym, lub za pomocą sprężyn zamykających również ze stali nierdzewnej w zależności od typu urządzenia.

Our products

Nasze produkty

Streetlights

Oświetlenie drogowe

Urban lights

Zagospodarowanie obszarów miejskich



Challenge 40



Challenge City 56



Challenge Way 72



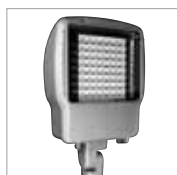
Proximo 88



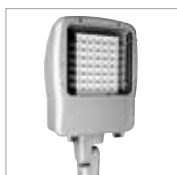
Proximo City 104



Proximo Way 120



Trend 5 Way LED 136



Trend 4 Way LED 144



Mach 3 Way LED 152



Domino Park 160



Domino Fly 168



Domino Street AP 176



Domino Street RD-RC 184



Domino Plaza 194








Trend 5 Premium Way LED 202



Trend 4 Premium Way LED 208

LEGEND (SYMBOLS) | LEGENDA (SYMBOLE)

-  Product certification / *Certyfikat produktu*
(European Norms Electrical Certification)
-  Suited direct mounting on normally flammable surfaces
Urządzenie nadaje się do bezpośredniego montowania na powierzchniach łatwopalnych
-  Floodlight with only CE marking /
Urządzenie posiada oznaczenie CE

-  Class II / *Klasa II*
-  Internal thermal protection /
Wewnętrzna ochrona termiczna
- P** Programmable driver / *Statecznik programowalny*
- F** Driver with fixed current / *Statecznik na prąd stały*

Industrial lights *Oświetlenie przemysłowe*



The One Show 218



Galaxy Show 226



Domino Work 236

Floodlights *Projektor*



Ledmaster One 244



Ledmaster 3 278



Proximo HP 292



Proximo City HP 300



Challenge Plus 308



Challenge City Plus 316



Cosmo 324

Mach 5 LED 332
Mach 5 LED HP

Mach 4 LED 340



Mach 3 LED 348




Mach 3 LED RGB 356



Mach 2 LED 364

Mach 3 LED EASY
Mach 2 LED EASY 372

 Luminaires with limited surface temperatures
Urządzenia o ograniczonej temperaturze powierzchniowej

 RAL 9006 Silver / *Srebrny*

 RAL 9005 Black / *Czarny*

91140 LED CATALOGUE 2019 (Italian / English)
91128 LED CATALOGUE 2019 (Français / Spanish)
91129 LED CATALOGUE 2019 (English / Polish)
91139 LED CATALOGUE 2019 (German / Russian)

OPTIC SYSTEMS



SYSTEMY OPTYCZNE

Safeway® Street Optic

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented in-house to guarantee an high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure.

The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced thanks to mixed refraction/reflection system:

- The refraction is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

CUT-OFF emissions with zero impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka drogowa Safeway®

Optyka Safeway® wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED.

Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji punktowej jest bardzo zredukowany, dzięki połączeniu refrakcji i odbicia:

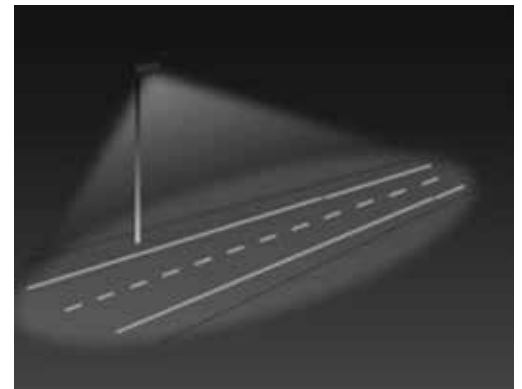
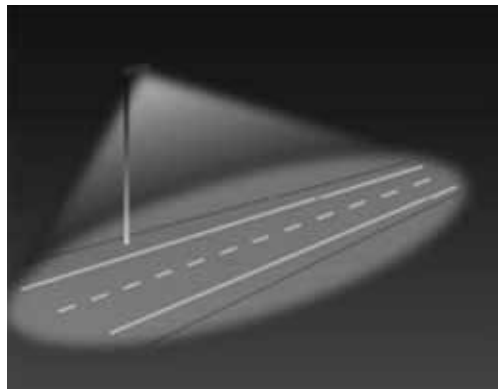
- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wsspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża.

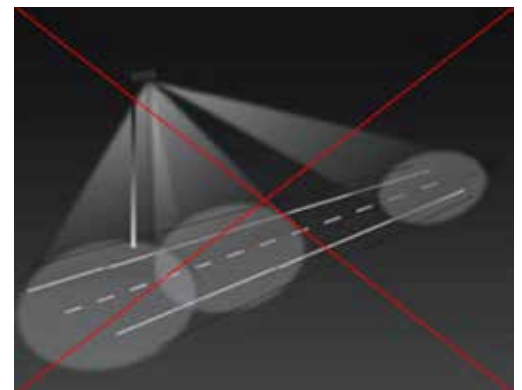
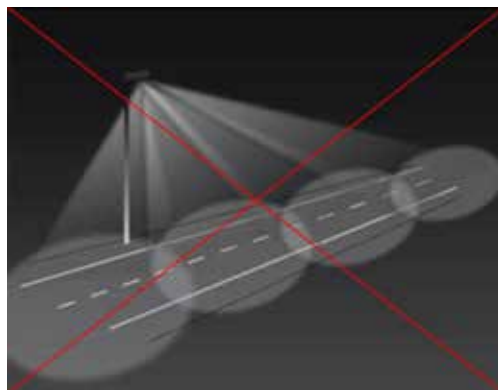
W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

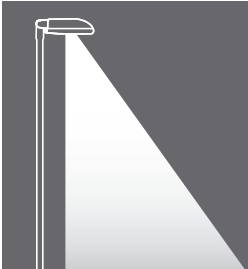


Time

MULTILAYER OPTIC



MULTIPLE SPOT OPTIC



OPTIC OPTIC	AB1	B1	C-S-V
Beam Wiązka			
Description	For carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.	For carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.	Per carreggiate aventi una larghezza uguale o inferiore a 0,7 volte l'altezza di installazione.
Opis	<i>Dla jezdni o szerokości przekraczającej o 0,85 wysokości instalacyjną.</i>	<i>Dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej.</i>	<i>Dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,7 wysokości instalacyjnej.</i>
Applications	Large and high-speed roadways.	Urban roads, car parks and bike paths.	C: bike and pedestrian paths. S+V: for out-of-standard streets, narrower and high interdistances.
Zastosowania	<i>Szerokie jezdnie i drogi bardzo uczęszczane.</i>	<i>Drogi miejskie, parkingi i ścieżki rowerowe.</i>	<i>C: ścieżki rowerowe i piesze. S + V: wąskie jezdnie niestandardowe i bardzo oddalone od siebie.</i>

OUR PRODUCTS' RANGE / GAMA PRODUKTÓW

CHALLENGE	✓	✓	✓
PROXIMO	✓	✓	✓
CHALLENGE CITY	✓	✓	✓
PROXIMO CITY	✓	✓	✓
CHALLENGE WAY	✓	✓	✓
PROXIMO WAY	✓	✓	✓
TREND 4 WAY LED	✓	✓	
TREND 5 WAY LED	✓	✓	
MACH 3 WAY LED	✓		



SAFEWAY® OPTIC

Elegant upper cover with smooth finish and inner heat removal system.

Elegancka, gładko wykończona oprawa wyposażona w wewnętrzny system do rozpraszania termicznego.

Closure clip in stainless steel.

Klips zamykający ze stali nierdzewnej.



Accessory for top entry and bracket installation.

Urządzenie do montażu na szczycie słupa i na wysięgniku.

Extra-clear tempered glass, 4mm thick.

Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.



CHALLENGE

"A mind that opens itself to a new idea, does not ever go back its previous dimension"

Albert Einstein

A "challenge" towards new dimension of lighting business: with this particular intention Fael LUCE, for large streetlighting, created **CHALLENGE**, to offer a solution that contemplates a diverse content with highly advanced lighting efficiency.

"Umysł, otwierający się na nowe pomysły, nigdy nie powraca do poprzedniego wymiaru"

Albert Einstein

"Wyzwanie" w kierunku nowego wymiaru rynku oświetleniowego: w celu oświetlenia dużych ulic, firma Fael LUCE zaprojektowała, **CHALLENGE**, oferując wyjątkowo estetyczny produkt o wysokiej wydajności oświetleniowej.



Technical specifications

- Streetlight.
- Singlechip e Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI>70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Replacement of the entire LED module including the upper cover.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09.
- CE certification.
- ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with smooth finish of highly aesthetic aspect and inner heat removal system.
- Adjustable pole mounting system in die cast aluminum.
- Rear cover for closing pole mount in high resistance plastic material.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Closure clip in stainless steel.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlenia drogowego.
- Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płycie obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".
- Wymiana całego modułu LED wraz z pokrywą.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się Klips ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.
- Włot kabla przez obejmę PG 13,5, odpornego na rozrwanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK09.
- Certyfikat CE.
- Homologacja ENEC: testy laboratoryjne zostały przeprowadzone w temperaturze otoczenia równej +35°C a test żywotności w temperaturze +45°C. Zazwyczaj podczas homologacji urządzeń testy są przeprowadzane w temperaturze otoczenia wynoszącej +25°C.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV w trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

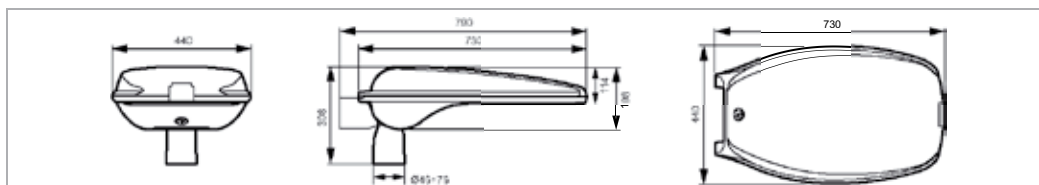
Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewane go ciśnieniowo aluminium.
- Gładko wykończona pokrywa górna z systemem absorbowania wewnętrznego ciepła w urządzeniu.
- Regulowany system mocowania na słupie z ciśnieniowo odlewane go aluminium.
- Tylna pokrywa do zamykania komory mocowania słupa z bardzo wytrzymałego tworzywa sztucznego.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki gumowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Klips zamykający ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



CHALLENGE

Streetlight max weight Maks. waga urządzenia	14,90 kg
Wind exposed surface with tilt 0° Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°	lateral / boczne: 0,094 m ² front / czołowe: 0,083 m ²
Installation / Instalacja	on pole / na słupie
Installation on straight pole Montaż na szczytce słupa	Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt 0°, +5°, +10°, +15°, +20° Ø 46 mm ÷ 76 mm, pochylenie 0°, +5°, +10°, +15°, +20°
Side entry installation Montaż na wysięgniku	Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt 0° Fixing device pole to bring the tilt luminaire at 0° in case of side entry installation with tilt of 5°, 10°, 15° and 20°. Urządzenie do mocowania na słupie z 0° pochyleniem urządzenia w przypadku montażu na wysięgniku o pochyleniu 5°, 10°, 15° i 20°.
Installation height Wysokość instalacyjna	4 ÷ 16 m

SAFeway STREETLIGHT OPTIC®

OPTYKA DROGOWA SAFeway®

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

Mixed refraction/ reflection optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.
- B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

Refraction optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- C Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- S Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- V Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground. For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka **Safeway®** wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany.

System mieszanej optyki typu refrakcja/odbicie:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspólnych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępne optyki:

- Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej o 0,85 wysokość instalacyjną. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.
- Optyka B1:** dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.

System optyczny z refrakcją:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspólnych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.

Dostępne optyki:

- Optyka C:** dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 wysokość instalacyjna, idealna do wąskich dróg.
- Optyka S:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,6 wysokość instalacyjna, idealna do wąskich dróg.
- Optyka V:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,75 wysokość instalacyjna, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża. W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C
L85* > 100.000 hours

* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For higher Ta, please don't hesitate to consult Fael headquarter/distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

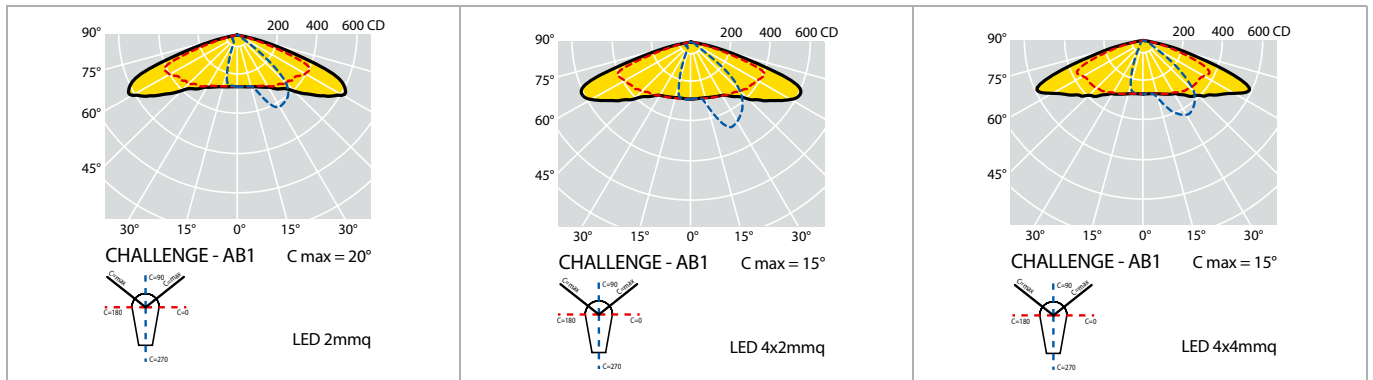
Oceniane w Ta = 35°C
L85* > 100.000 godzin

* L85 = urządzenie utrzymuje 85% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / *Krzywe fotometryczne*



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.

AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.



Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•)	P 43501	P 43701		49 LED 530mA	81	13060	10980	16,60	0,0772
(•)	P 43502	P 43702		49 LED 700mA	106	16120	13550	16,60	0,0772
(•)	P 43503	P 43703		56 LED 530mA	90	14550	12230	16,60	0,0772
(•)	P 43504	P 43704		56 LED 700mA	120	17970	15100	16,60	0,0772
(•)	P 43505	P 43705		63 LED 530mA	105	16300	13700	16,70	0,0772
(•)	P 43506	P 43706		63 LED 700mA	135	20110	16900	16,70	0,0772
(•)	P 43507	P 43707		70 LED 530mA	117	17970	15100	16,80	0,0772
	P 43508	P 43708		70 LED 700mA	148	21718	18250	16,80	0,0772
(•)	P 43509	P 43709		77 LED 530mA	122	19400	16300	16,80	0,0772
	P 43510	P 43710		77 LED 700mA	166	24160	20300	16,80	0,0772
(•)	P 43513	P 43713		84 LED 530mA	135	21060	17700	16,80	0,0772
	P 43514	P 43714		84 LED 700mA	182	26240	22050	16,80	0,0772
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•)	P 43104	P 43105		20 LED 530mA	128	20470	17200	16,80	0,0772
(•)	P 43106	P 43107		20 LED 700mA	171	25345	21300	16,80	0,0772
(•)	P 43108	P 43109		24 LED 530mA	154	24160	20300	16,80	0,0772
	P 43110	P 43111		24 LED 700mA	205	29510	24800	16,80	0,0772
(•)	P 43112	P 43113		28 LED 530mA	179	27730	23300	17,20	0,0772
	P 43114	P 43115		28 LED 700mA	238	33800	28400	17,20	0,0772
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70						Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•)	P 43204	P 43205		20 LED 800mA	192	30940	26000	16,80	0,0772
(•)	P 43206	P 43207		20 LED 1000mA	240	36410	30600	16,80	0,0772
(•)	P 43208	P 43209		24 LED 800mA	230	36410	30600	16,80	0,0772
	P 43210	P 43211		24 LED 1000mA	288	42840	36000	16,80	0,0772
	P 43212	P 43213		28 LED 800mA	268	41050	34500	17,20	0,0772
	P 43214	P 43215		28 LED 900mA	302	44030	37000	17,20	0,0772
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70						Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

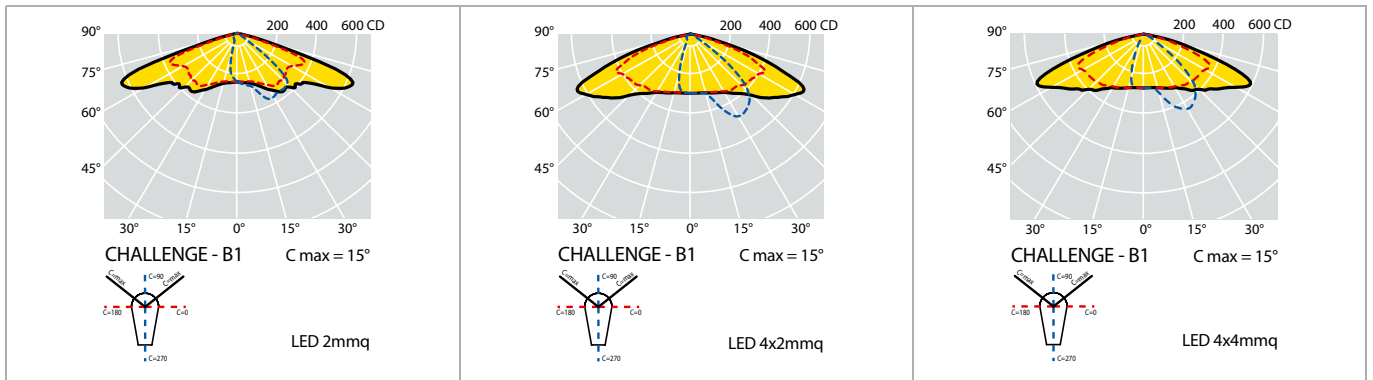
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



B1 OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA B1: Dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.





Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P	43601	P	43801	49 LED 530mA	81	13060	10980	16,60	0,0772
(•) P	43602	P	43802	49 LED 700mA	106	16120	13550	16,60	0,0772
(•) P	43603	P	43803	56 LED 530mA	90	14550	12230	16,60	0,0772
(•) P	43604	P	43804	56 LED 700mA	120	17970	15100	16,60	0,0772
(•) P	43605	P	43805	63 LED 530mA	105	16300	13700	16,70	0,0772
(•) P	43606	P	43806	63 LED 700mA	135	20110	16900	16,70	0,0772
(•) P	43607	P	43807	70 LED 530mA	117	17970	15100	16,80	0,0772
	P 43608	P	43808	70 LED 700mA	148	21718	18250	16,80	0,0772
(•) P	43609	P	43809	77 LED 530mA	122	19400	16300	16,80	0,0772
	P 43610	P	43810	77 LED 700mA	166	24160	20300	16,80	0,0772
(•) P	43615	P	43815	84 LED 530mA	135	21060	17700	16,80	0,0772
	P 43616	P	43816	84 LED 700mA	182	26240	22050	16,80	0,0772
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P	43124	P	43125	20 LED 530mA	128	20470	17200	16,80	0,0772
(•) P	43126	P	43127	20 LED 700mA	171	25345	21300	16,80	0,0772
(•) P	43128	P	43129	24 LED 530mA	154	24160	20300	16,80	0,0772
	P 43130	P	43131	24 LED 700mA	205	29510	24800	16,80	0,0772
(•) P	43132	P	43133	28 LED 530mA	179	27730	23300	17,20	0,0772
	P 43134	P	43135	28 LED 700mA	238	33800	28400	17,20	0,0772
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70						Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P	43224	P	43225	20 LED 800mA	192	30940	26000	16,80	0,0772
(•) P	43226	P	43227	20 LED 1000mA	240	36410	30600	16,80	0,0772
(•) P	43228	P	43229	24 LED 800mA	230	36410	30600	16,80	0,0772
	P 43230	P	43231	24 LED 1000mA	288	42840	36000	16,80	0,0772
	P 43232	P	43233	28 LED 800mA	268	41050	34500	17,20	0,0772
	P 43234	P	43235	28 LED 900mA	302	44030	37000	17,20	0,0772
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70						Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



C OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA C: Dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 raza wysokość instalacyjną, idealna do wąskich dróg.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 43410	P 43411	64 LED 530mA	107	16540	13900	16,60	0,0772
P 43412	P 43413	64 LED 700mA	137	20410	17150	16,60	0,0772
(•) P 43414	P 43415	80 LED 530mA	129	20230	17000	17,10	0,0772
P 43416	P 43417	80 LED 700mA	174	25110	21100	17,10	0,0772
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 43420	P 43421	64 LED 800mA	159	24530	21900	16,60	0,0772
P 43422	P 43423	64 LED 1000mA	203	29510	26350	16,60	0,0772
(•) P 43424	P 43425	80 LED 800mA	198	30240	27000	17,10	0,0772
P 43426	P 43427	80 LED 1000mA	252	35840	32000	17,10	0,0772
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura koloru 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35° C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

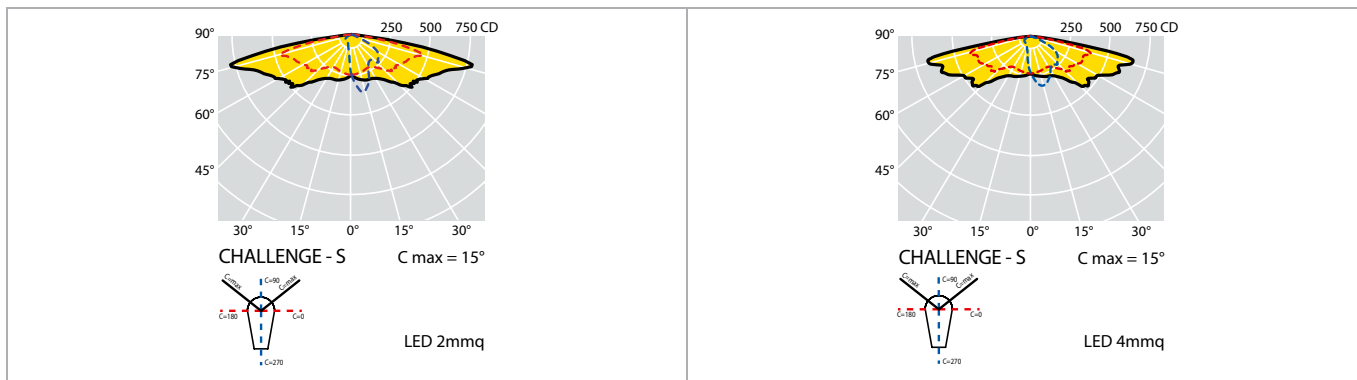
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



S OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA S: Dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 43430	P 43431	64 LED 530mA	107	16540	13340	16,60	0,0772
P 43432	P 43433	64 LED 700mA	137	20410	16460	16,60	0,0772
(•) P 43434	P 43435	80 LED 530mA	129	20230	16320	16,60	0,0772
P 43436	P 43437	80 LED 700mA	174	25110	20250	16,60	0,0772
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 43440	P 43441	64 LED 800mA	159	24530	21020	16,70	0,0772
P 43442	P 43443	64 LED 1000mA	203	29510	25300	16,70	0,0772
(•) P 43444	P 43445	80 LED 800mA	198	30240	25920	16,80	0,0772
P 43446	P 43447	80 LED 1000mA	252	35840	30720	16,80	0,0772
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura koloru 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

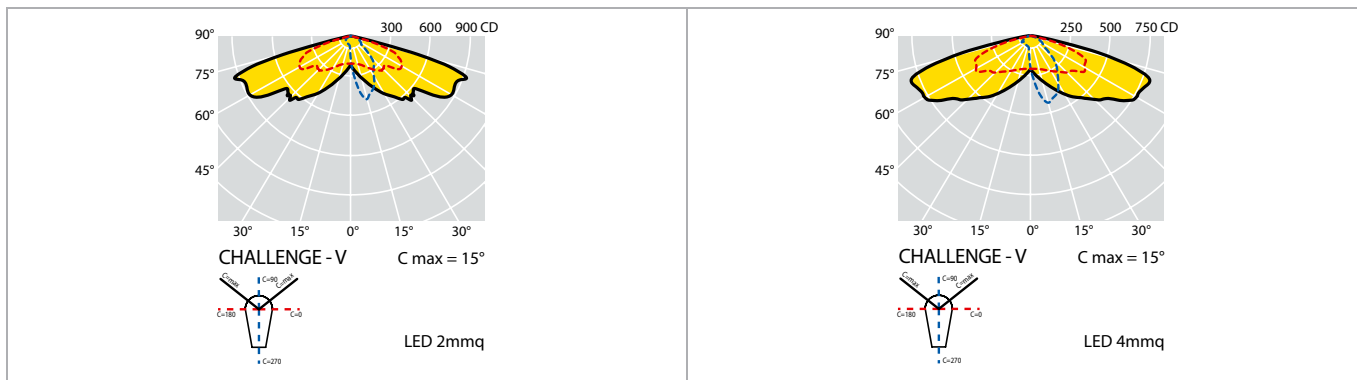
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35° C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



V OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

OPTYKA V: dla jezdni do Kategorii M3 o duzej odleglosci miedzy slupami i o szerokosci rownej lub mniejszej o 0,75 wysokosci instalacyjnej, idealna do drog o sredniej szerokosci. Urzadzenie emituje swiatlo z tylu slupa.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 43450	P 43451	64 LED 530mA	107	16540	14180	16,60	0,0772
P 43452	P 43453	64 LED 700mA	137	20410	17490	16,60	0,0772
(•) P 43454	P 43455	80 LED 530mA	129	20230	17340	16,60	0,0772
P 43456	P 43457	80 LED 700mA	174	25110	21520	16,60	0,0772
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 43460	P 43461	64 LED 800mA	159	24530	22340	16,70	0,0772
P 43462	P 43463	64 LED 1000mA	203	29510	26880	16,70	0,0772
(•) P 43464	P 43465	80 LED 800mA	198	30240	27540	16,80	0,0772
P 43466	P 43467	80 LED 1000mA	252	35840	32640	16,80	0,0772
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura koloru 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35° C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60031
Modular corner bracket
Modułowy wspornik narożny



60026
Wall bracket electro welded
Spawany wspornik ścienny



60030
Modular wall bracket
Modułowy wspornik ścienny



60063
Corner bracket electro welded
Spawany wspornik narożny

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Konf. (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60026	Wall bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,27	6	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00257
60030	Modular wall bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,05	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00160
60063	Corner bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik narożny Ø mm 60</i>	2,60	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00835
60031	Modular corner bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik narożny Ø mm 60</i>	1,90	3	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00210
18332	Extra-clear tempered glass 4 mm thick <i>Szkoło bardzo przejrzyste 4 mm</i>				

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.
Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2

CHALLENGE 70 LED DRIVEN AT 530mA - AB1 OPTIC / CHALLENGE 70 LED STEROWANE A 530mA - OPTYKA AB1**Data**

Carriageway width: 8 meters
Installation height: 9 meters
Poles distance: 33.5 meters
Maintenance factor: 0.80

Dane

Szerokość jezdni: 8 metrów
Wysokość instalacyjna: 9 metrów
Odległość między słupami: 33.5 metrów
Współczynnik konserwacyjny: 0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.55	0.55	0.70	7	0.47	117	0.28	M2

CHALLENGE 63 LED DRIVEN AT 700mA - AB1 OPTIC / CHALLENGE 63 LED STEROWANE A 700mA - OPTYKA AB1**Data**

Carriageway width: 8 meters
Installation height: 10 meters
Poles distance: 36 meters
Maintenance factor: 0.80

Dane

Szerokość jezdni: 8 metrów
Wysokość instalacyjna: 10 metrów
Odległość między słupami: 36 metrów
Czynnik konserwacyjny: 0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.50	0.63	0.71	6	0.57	135	0.31	M2

CHALLENGE 75 LED DRIVEN AT 530mA - B1 OPTIC / CHALLENGE 75 LED STEROWANE A 530mA - OPTYKA B1**Data**

Twin carriageway width: 10 meters
Installation height: 10 meters
Poles distance: 37 meters
Maintenance factor: 0.80

Dane

Twin Szerokość jezdni: 10 metrów
Wysokość instalacyjna: 10 metrów
Odległość między słupami: 37 metrów
Czynnik konserwacyjny: 0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.52	0.58	0.71	8	0.43	122	0.22	M2

* R_{EI} Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2: 2015
R_{EI} Współczynnik oświetlenia krawędzi według normy EN 13201-2: 2015

** in accordance with EN 13201-2: 2015
według normy EN 13201-2: 2015

SAFEWAY® OPTIC

Elegant upper cover with smooth finish and inner heat removal system.

Elegancka, gładko wykończona oprawa wyposażona w wewnętrzny system do rozpraszania termicznego.

Closure clip in stainless steel.

Klips zamykający ze stali nierdzewnej.



Accessory for top entry and bracket installation.

Urządzenie do montażu na szczycie słupa i na wysięgniku.

Extra-clear tempered glass, 4mm thick.

Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.



CHALLENGE CITY

"Never fear shadows. They simply mean there's a light shining somewhere nearby."

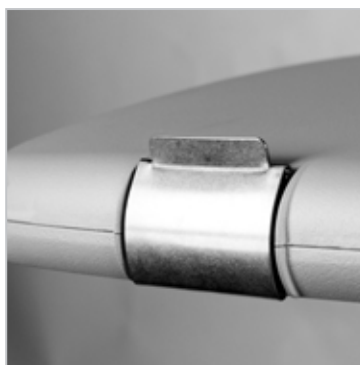
Ruth E. Renkel

With the new and innovative street light **CHALLENGE CITY**, Fael LUCE expands its range with a highly "sustainable" luminaire, offering to the urban lighting a product that combines design with a perfect heat dissipation.

„Nie bój się cieni. One świadczą o tym, że gdzieś w pobliżu znajduje się światło.”

Ruth E. Renkel

*Oferując nową i innowacyjną oprawę drogową **CHALLENGE CITY**, firma Fael LUCE rozszerza ofertową gamę produktów o „zrównoważone” urządzenie, proponując dla miejskiego oświetlenia produkt łączący interesujący design z doskonałym rozpraszaniem ciepła.*



Technical specifications

- Streetlight.
- Multi and Single chip LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heat dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI>70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Replacement of the entire LED module including the upper cover.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09.
- CE certification.
- ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with smooth finish of highly aesthetic aspect and inner heat removal system.
- Adjustable pole mounting system in die cast aluminum.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Closure clip in stainless steel.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlenia drogowego.
- Technologia LED Multichip i Singlechip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".
- Wymiana całego modułu LED wraz z pokrywą.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się klips ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odpornego na rozzerwanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK09.
- Certyfikat CE.
- Homologacja ENEC: testy laboratoryjne zostały przeprowadzone w temperaturze otoczenia równej +35°C a test żywotności w temperaturze +45°C. Zazwyczaj podczas homologacji urządzeń testy są przeprowadzane w temperaturze otoczenia wynoszącej +25°C.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV iw trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewanego ciśnieniowo aluminium.
- Gładko wykończona pokrywa górna z systemem absorbowania wewnętrznego ciepła w urządzeniu.
- Regulowany system mocowania na słupie z ciśnieniowo odlewanego aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki gumowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Klips zamykający ze stali NIERDZEWNEJ.



Construction specifications

Parametry konstrukcyjne

CHALLENGE CITY	
Streetlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	10 kg
Wind exposed surface with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral / boczne: 0,064 m ² front / czołowe: 0,061 m ²
Installation / <i>Instalacja</i>	pole / na słupie
Side entry installation <i>Montaż na wysięgniku</i>	Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt from 0° to +20° with constant pitch of 2.5° Ø 46 mm ÷ 76 mm, przechylenie 0° do +20° o stałym skoku 2,5°
Side entry installation <i>Montaż na wysięgniku</i>	Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt 0° Urządzenie do mocowania na słupie z 0° pochyleciem urządzenia w przypadku montażu na ramionach o pochyleniu 5°, 10°, 15° i 20°.
Installation height <i>Wysokość instalacyjna</i>	6 ÷ 16 m

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C
L85* > 100.000 hours

* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

Oceniane w Ta = 35°C
L85* > 100.000 godzin

* L85 = urządzenie utrzymuje 85% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee an high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

Mixed refraction/ reflection optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.
- **B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

Refraction optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- **C Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **S Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **V Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka Safeway® wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odblaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany.

System mieszanej optyki typu refrakcja/odbicie:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępne optyki:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.
- **Optyka B1:** dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.

System optyczny z refrakcją:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.

Dostępne optyki:

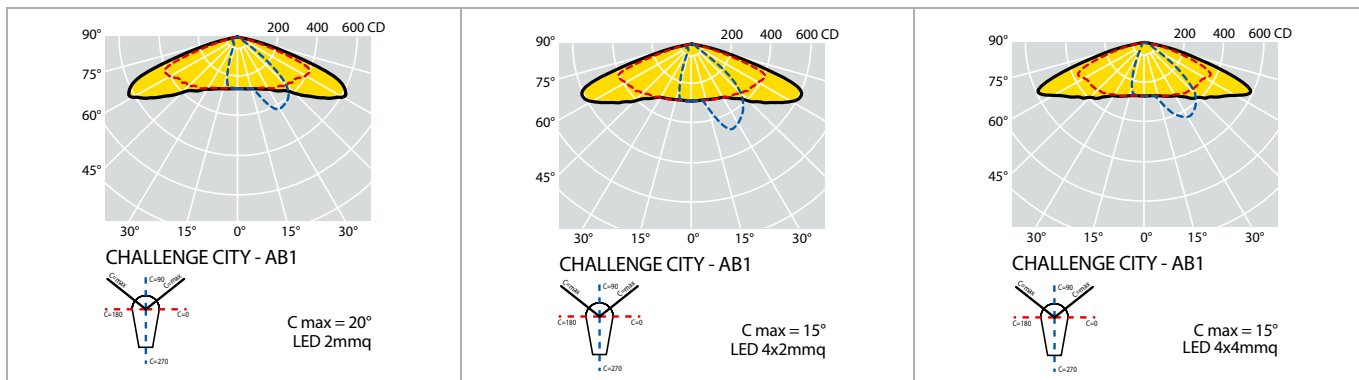
- **Optyka C:** dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.
- **Optyka S:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.
- **Optyka V:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża.

W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / *Krzywe fotometryczne*



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.





Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 45033	P 45533	18 LED 530mA	29	4490	3770	10,60	0,0514
(•) P 45034	P 45534	18 LED 700mA	39	5770	4850	10,60	0,0514
(•) P 45050	P 45550	24 LED 700mA	52	7650	6430	10,85	0,0514
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 45333	P 45833	6 LED 530mA	39	6260	5260	10,45	0,0514
(•) P 45334	P 45834	6 LED 700mA	52	8040	6760	10,45	0,0514
(•) P 45365	P 45865	9 LED 530mA	58	9220	7750	10,50	0,0514
(•) P 45366	P 45866	9 LED 700mA	77	11730	9860	10,50	0,0514
(•) P 45381	P 45881	12 LED 530mA	78	12260	10300	10,60	0,0514
P 45382	P 45882	12 LED 700mA	100	15160	12740	10,60	0,0514
P 45317	P 45817	16 LED 530mA	100	15550	13070	10,75	0,0514
P 45318	P 45818	16 LED 650mA	126	18340	15660	10,75	0,0514
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 45435	P 45935	6 LED 800mA	58	9730	8180	10,45	0,0514
(•) P 45436	P 45936	6 LED 1000mA	73	11600	9750	10,45	0,0514
(•) P 45467	P 45967	9 LED 800mA	85	14400	12100	10,50	0,0514
P 45468	P 45968	9 LED 1000mA	109	17010	14300	10,50	0,0514
(•) P 45477	P 45983	12 LED 700mA	99	16840	14150	10,60	0,0514
P 45478	P 45984	12 LED 1000mA	144	21900	18400	10,60	0,0514
P 45419	P 45919	16 LED 700mA	130	20290	17050	10,75	0,0514
P 45420	P 45920	16 LED 800mA	150	24510	20600	10,75	0,0514
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

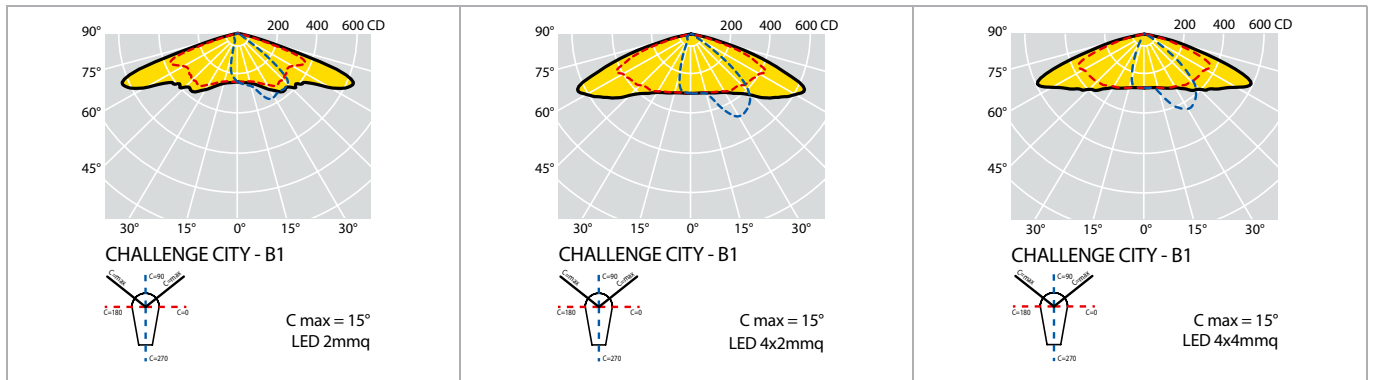
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



B1 OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA B1: Dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.





Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Driver* Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 45041	P 45541	18 LED 530mA	29	4490	3770	10,60	0,0514
(•) P 45042	P 45542	18 LED 700mA	39	5770	4850	10,60	0,0514
(•) P 45058	P 45558	24 LED 700mA	52	7650	6430	10,85	0,0514
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 45341	P 45841	6 LED 530mA	39	6260	5260	10,45	0,0514
(•) P 45342	P 45842	6 LED 700mA	52	8040	6760	10,45	0,0514
(•) P 45373	P 45873	9 LED 530mA	58	9220	7750	10,50	0,0514
(•) P 45374	P 45874	9 LED 700mA	77	11730	9860	10,50	0,0514
(•) P 45389	P 45889	12 LED 530mA	78	12260	10300	10,60	0,0514
P 45390	P 45890	12 LED 700mA	100	15160	12740	10,60	0,0514
P 45325	P 45825	16 LED 530mA	100	15550	13070	10,75	0,0514
P 45326	P 45826	16 LED 650mA	126	18340	15660	10,75	0,0514
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 45443	P 45943	6 LED 800mA	58	9730	8180	10,45	0,0514
(•) P 45444	P 45944	6 LED 1000mA	73	11600	9750	10,45	0,0514
(•) P 45475	P 45975	9 LED 800mA	85	14400	12100	10,50	0,0514
P 45476	P 45976	9 LED 1000mA	109	17010	14300	10,50	0,0514
(•) P 45491	P 45991	12 LED 700mA	99	16840	14150	10,60	0,0514
P 45492	P 45992	12 LED 1000mA	144	21900	18400	10,60	0,0514
P 45427	P 45927	16 LED 700mA	130	20290	17050	10,75	0,0514
P 45428	P 45928	16 LED 800mA	150	24510	20600	10,75	0,0514
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

Więcej informacji o sterownikach znajdują Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



C OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA C: Dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 raza wysokość instalacyjną, idealna do wąskich dróg.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 47208	P 47248	24 LED 530mA	40	6050	5080	10,00	0,0514
(•) P 47210	P 47250	24 LED 700mA	52	7640	6420	10,00	0,0514
(•) P 47214	P 47254	36 LED 530mA	58	8750	7350	10,10	0,0514
P 47216	P 47256	36 LED 700mA	76	11070	9300	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 47215	P 47255	36 LED 800mA	90	12880	11500	10,10	0,0514
P 47217	P 47257	36 LED 1000mA	115	15460	13800	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

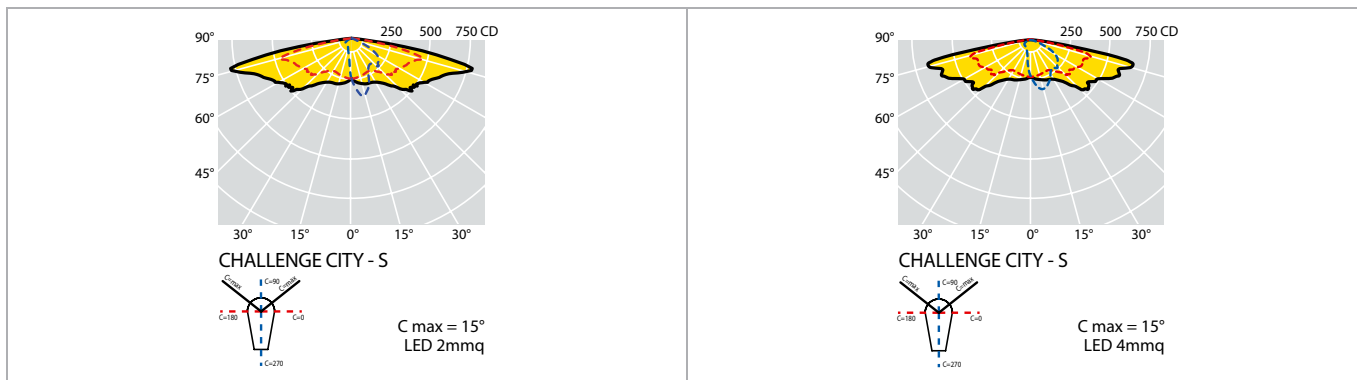
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



S OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA S: Dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 47800	P 47801	24 LED 530mA	40	6050	4880	10,00	0,0514
(•) P 47802	P 47803	24 LED 700mA	52	7640	6160	10,00	0,0514
(•) P 47804	P 47805	36 LED 530mA	58	8750	7050	10,10	0,0514
P 47806	P 47807	36 LED 700mA	76	11070	8930	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 47810	P 47811	36 LED 800mA	90	12880	11050	10,10	0,0514
P 47812	P 47813	36 LED 1000mA	115	15460	13250	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

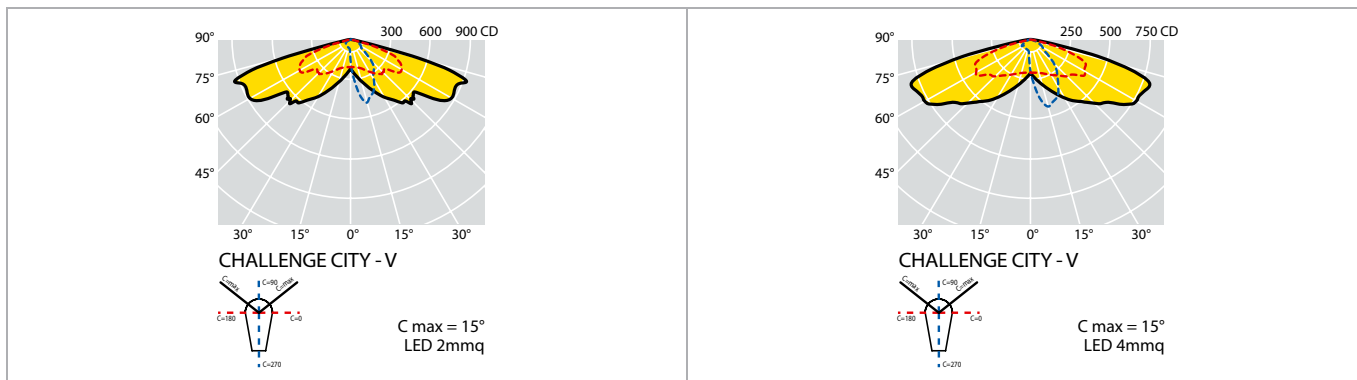
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



V OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation.

OPTYKA V: dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,7 wysokości instalacyjnej.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 47820	P 47821	24 LED 530mA	40	6050	5180	10,00	0,0514
(•) P 47822	P 47823	24 LED 700mA	52	7640	6550	10,00	0,0514
(•) P 47824	P 47825	36 LED 530mA	58	8750	7500	10,10	0,0514
P 47826	P 47827	36 LED 700mA	76	11070	9500	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 47830	P 47831	36 LED 800mA	90	12880	11730	10,10	0,0514
P 47832	P 47833	36 LED 1000mA	115	15460	14080	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60031
Modular corner bracket
Modułowy wspornik narożny



60026
Wall bracket electro welded
Spawany wspornik ścienny



60030
Modular wall bracket
Modułowy wspornik ścienny



60063
Corner bracket electro welded
Spawany wspornik narożny

Code <i>Kod</i>	Description <i>Opis</i>	Gross Weight <i>Waga brutto</i> (Kg)	Packing <i>Konf.</i> (Pz./Pcs)	Color <i>Kolor</i>	Vol. (m ³)
60026	Wall bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,27	6	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00257
60030	Modular wall bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,05	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00160
60063	Corner bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik narożny Ø mm 60</i>	2,60	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00835
60031	Modular corner bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik narożny Ø mm 60</i>	1,90	3	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00210
20643	Extra-clear tempered glass 4 mm thick <i>Szkło bardzo przejrzyste 4 mm</i>				

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.
Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

CHALLENGE CITY - 6 LED MULTICHIP - 530mA - B1 OPTIC / CHALLENGE CITY - 6 LED MULTICHIP - 530mA - OPTYKA B1

Data		Dane	
Carriageway width:	7 meters	Szerokość jezdni:	7 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Poles distance:	30 meters	Odległość między słupami:	30 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.75	0.48	0.71	8	0.49	39	0.22	M4

CHALLENGE CITY - 24 LED SINGLECHIP - 700mA - S OPTIC / CHALLENGE CITY - 24 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTYKA S

Data		Dane	
Carriageway width:	9 meters	Szerokość jezdni:	9 metrów
Installation height:	9 meters	Wysokość instalacyjna:	9 metrów
Poles distance:	45 meters	Odległość między słupami:	45 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.52	0.38	0.57	14	0.38	52	0.25	M5

CHALLENGE CITY - 36 LED SINGLECHIP - 700mA - C OPTIC / CHALLENGE CITY - 36 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTYKA C

Data		Dane	
Carriageway width:	8 meters	Szerokość jezdni:	8 metrów
Installation height:	9 meters	Wysokość instalacyjna:	9 metrów
Poles distance:	34 meters	Odległość między słupami:	34 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.01	0.46	0.69	10	0.46	76	0.25	M3

CHALLENGE CITY - 9 LED MULTICHIP - 800mA - AB1 OPTIC / CHALLENGE CITY - 9 LED MULTICHIP - 800mA - OPTYKA AB1

Data		Dane	
Carriageway width:	8 meters	Szerokość jezdni:	8 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Poles distance:	30 meters	Odległość między słupami:	30 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.50	0.45	0.70	10	0.38	85	0.24	M2

REI_{dge} Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2: 2015
R_{EI} Współczynnik oświetlenia krawędzi według normy EN 13201-2: 2015

** in accordance with EN 13201-2: 2015
według normy EN 13201-2: 2015

SAFEWAY® OPTIC

Elegant upper cover with smooth finish and inner heat removal system.

Elegancka, gładko wykończona oprawa wyposażona w wewnętrzny system do rozpraszania termicznego.

Closure clip in stainless steel.

Klips zamykający ze stali nierdzewnej.

Extra-clear tempered glass, 4mm thick.

Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.

Accessory for top entry and bracket installation.

Urządzenie do montażu na szczycie słupa i na wysięgniku.



CHALLENGE WAY

Every minute we keep our eyes shut, we lose sixty seconds of Light.

(Gabriel Garcia Marquez)

With the new compact street light **CHALLENGE WAY**, Fael LUCE expands its range with a highly "adaptable" and smaller sized luminaire without any compromise in performance, offering a product to urban lighting applications that combines compact dimensions, elegant design and flexible use.

Zamykając oczy na minutę, tracimy sześćdziesiąt sekund światła.

(Gabriel Garcia Marquez)

*Proponując nową oprawę drogową **CHALLENGE WAY**, firma Fael LUCE rozszerza swoją ofertę o wysoce „elastyczne” urządzenie o wyjątkowych wymiarach, które oferuje kompaktowy, elegancki i elastyczny w zastosowaniu produkt do oświetlenia miejskiego.*



Technical specifications

- *Streetlight.*
- *Multi and Single chip LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heat dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*
- *Color temperature: 4000K - CRI > 70.*
- *High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.*
- *The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.*
- *Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.*
- *Replacement of the entire LED module including the upper cover.*
- *Pressure compensation filter in Teflon.*
- *Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.*
- *To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.*
- *The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).*
- *Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.*
- *Power correction factor > 0.9.*
- *Insulation class I and II.*
- *Overall protection degree: IP66.*
- *Protection degree against external impacts: IK09.*
- *CE certification.*
- *All the electric components are ENEC certified.*
- *Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.*

PROTECTION AGAINST SURGES

- *CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.*
- *CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.*

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- *Risk group exempt from this according to EN 62471.*

MATERIALS AND FITTINGS

- *Body and cover in die cast aluminum.*
- *Upper cover with smooth finish of highly aesthetic aspect and inner heat removal system.*
- *Adjustable pole mounting system in die cast aluminium.*
- *Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).*
- *Gaskets in anti-aging rubber.*
- *Szkló bardzo przejrzyste 4 mm.*
- *Closure clip in stainless steel.*

Parametry techniczne

- *Oprawa do oświetlenia drogowego.*
- *Technologia LED Multichip i Singlechip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*
- *Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.*
- *Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.*
- *System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.*
- *Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".*
- *Wymiana całego modułu LED wraz z pokrywą.*
- *Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.*
- *W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się klips ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.*
- *Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odpornego na rozierwanie, IP68.*
- *Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.*
- *Współczynnik korekcji mocy > 0,9.*
- *Klasa izolacji I i II.*
- *Stopień ochrony IP66.*
- *Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK09.*
- *Certyfikat CE.*
- *Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.*
- *Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.*

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- *CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.*
- *CL II: do 10kV iw trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.*

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

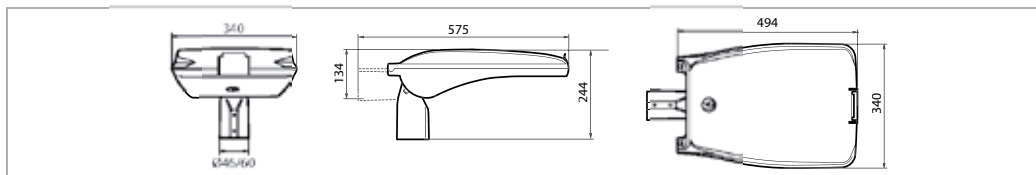
- *Brak grupy zagrożeń według EN 62471.*

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- *Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewane go ciśnieniowo aluminium.*
- *Gładko wykończona pokrywa górna z systemem absorbowania wewnętrznego ciepła w urządzeniu.*
- *Regulowany system mocowania na słupie z ciśnieniowo odlewane go aluminium.*
- *Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).*
- *Uszczelki gumowe.*
- *Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.*
- *Klips zamykający ze stali NIERDZEWNEJ.*

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



CHALLENGE WAY

Streetlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	6 kg
Wind exposed surface with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral / boczne: 0,042 m ² front / czołowe: 0,041 m ²
Installation / <i>Instalacja</i>	pole / na słupie
Installation on straight pole <i>Montaż na szczycie słupa</i>	Ø 46 mm ÷ 60 mm, tilt from 0° to +20° with constant pitch of 2.5° Ø 46 mm ÷ 60 mm, przechylenie 0° do +20° o stałym skoku 2,5°
Side entry installation <i>Montaż na wysięgniku</i>	Ø 46 mm ÷ 60 mm, tilt 0° Fixing device pole to bring the tilt luminaire at 0° in case of side entry installation with tilt of 5°, 10°, 15° and 20° <i>Urządzenie do mocowania na słupie z 0° pochyleniem urządzenia w przypadku montażu na ramionach o pochyleniu 5°, 10°, 15° i 20°.</i>
Installation height <i>Wysokość instalacyjna</i>	4 ÷ 16 m

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee an high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

Mixed refraction/ reflection optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.
- B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

Refraction optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- C Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- S Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- V Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka Safeway® wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odblaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany,

System mieszanej optyki typu refrakcja/odbicie:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępne optyki:

- Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.
- Optyka B1:** dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.

System optyczny z refrakcją:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.

Dostępne optyki:

- Optyka C:** dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.
- Optyka S:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.
- Optyka V:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża.

W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C

L85* > 100.000 hours

* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

Oceniane w Ta = 35°C

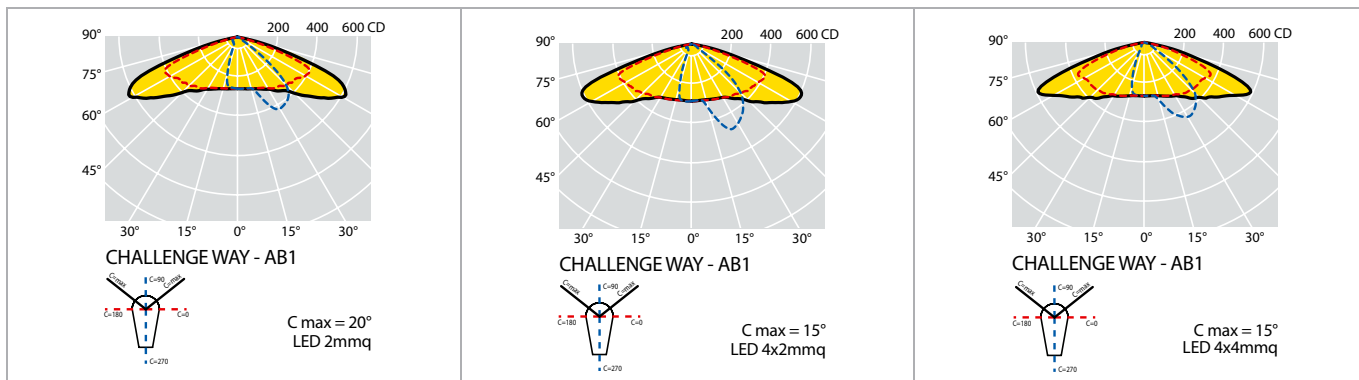
L85* > 100.000 godzin

* L85 = urządzenie utrzymuje 85% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.
OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.





Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 62112	P 62113	10 LED 350mA	11	1690	1420	6,80	0,0293
(•) P 62000	P 62001	10 LED 530mA	17	2560	2150	6,80	0,0293
(•) P 62002	P 62003	10 LED 700mA	23	3150	2650	6,80	0,0293
(•) P 62004	P 62005	15 LED 530mA	26	3670	3080	6,80	0,0293
(•) P 62008	P 62009	20 LED 530mA	33	4840	4070	6,90	0,0293
P 62012	P 62013	25 LED 530mA	42	5950	5000	6,95	0,0293
Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70			
(•) P 62016	P 62017	6 LED 530mA	39	5830	4900	6,80	0,0293
(•) P 62116	P 62117	9 LED 350mA	39	5950	5000	6,80	0,0293
P 62020	P 62021	9 LED 530mA	58	8470	7120	6,95	0,0293
Multichip LED technology LED (4x2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Multichip (4x2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70			
(•) P 62124	P 62125	6 LED 700mA	52	7970	6700	6,80	0,0293
(•) P 62024	P 62025	6 LED 800mA	58	8690	7300	6,80	0,0293
P 62026	P 62027	6 LED 1000mA	73	10470	8800	6,80	0,0293
P 62120	P 62121	9 LED 700mA	75	11340	9530	6,80	0,0293
Multichip LED technology LED (4x4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Multichip (4x4 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

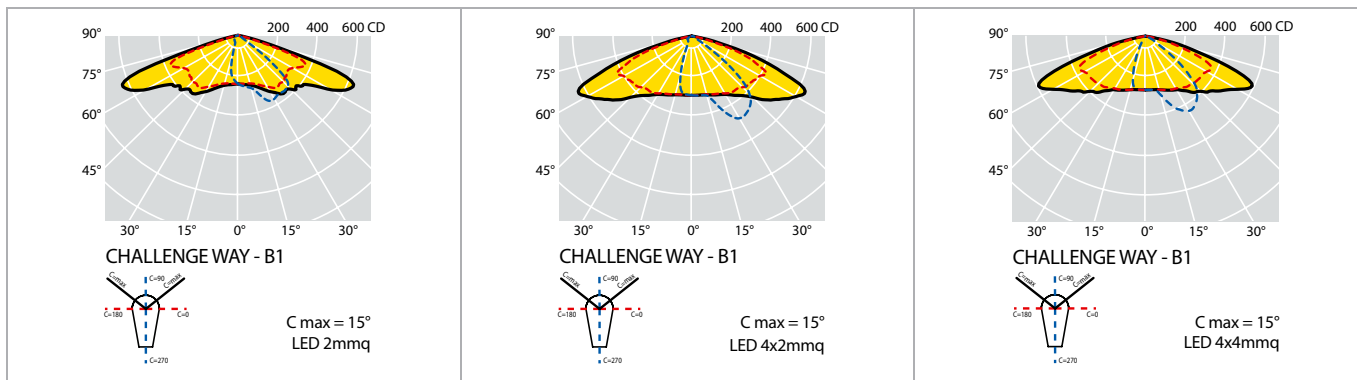
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



B1 OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.
OPTYKA B1: dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 62114	P 62115	10 LED 350mA	11	1690	1420	6,80	0,0293
(•) P 62032	P 62033	10 LED 530mA	17	2560	2150	6,80	0,0293
(•) P 62034	P 62035	10 LED 700mA	23	3150	2650	6,80	0,0293
(•) P 62036	P 62037	15 LED 530mA	26	3670	3080	6,80	0,0293
(•) P 62040	P 62041	20 LED 530mA	33	4840	4070	6,90	0,0293
P 62044	P 62045	25 LED 530mA	42	5950	5000	6,95	0,0293
Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70			
(•) P 62048	P 62049	6 LED 530mA	39	5830	4900	6,80	0,0293
(•) P 62118	P 62119	9 LED 350mA	39	5950	5000	6,80	0,0293
P 62052	P 62053	9 LED 530mA	58	8470	7120	6,95	0,0293
Multichip LED technology LED (4x2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Multichip (4x2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70			
(•) P 62126	P 62127	6 LED 700mA	52	7970	6700	6,80	0,0293
(•) P 62056	P 62057	6 LED 800mA	58	8690	7300	6,80	0,0293
P 62058	P 62059	6 LED 1000mA	73	10470	8800	6,80	0,0293
P 62122	P 62123	9 LED 700mA	75	11340	9530	6,80	0,0293
Multichip LED technology LED (4x4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Multichip (4x4 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

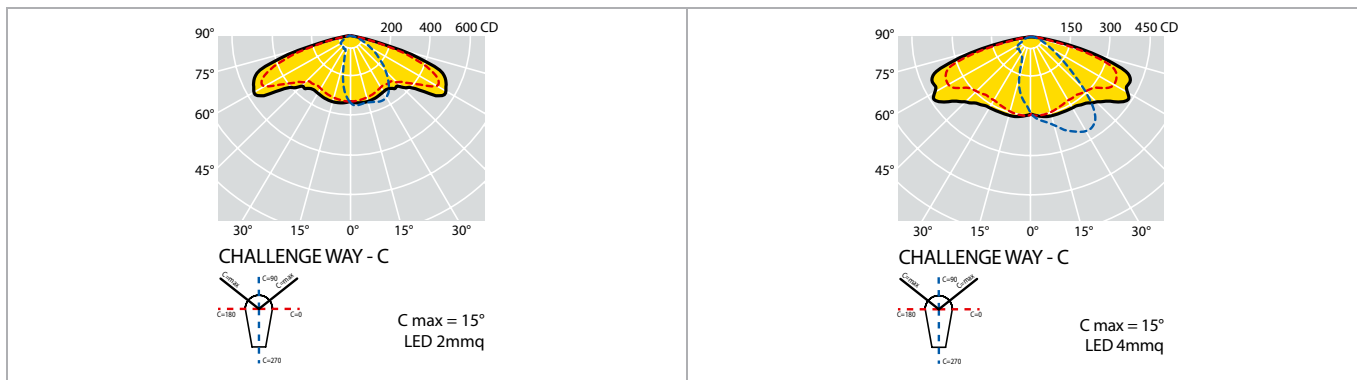
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



C OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA C: Dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 raza wysokość instalacyjną, idealna do wąskich dróg.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 62064	P 62065	8 LED 530mA	13	1970	1660	6,80	0,0293
(•) P 62066	P 62067	8 LED 700mA	18	2570	2160	6,80	0,0293
(•) P 62068	P 62069	16 LED 530mA	26	4000	3360	6,80	0,0293
(•) P 62070	P 62071	16 LED 700mA	35	5100	4290	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 62216	P 62217	16 LED 800mA	40	6120	5100	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (4 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



S OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA S: Dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 62080	P 62081	8 LED 530mA	13	1970	1600	6,80	0,0293
(•) P 62082	P 62083	8 LED 700mA	18	2570	2070	6,80	0,0293
(•) P 62084	P 62085	16 LED 530mA	26	4000	3230	6,80	0,0293
(•) P 62086	P 62087	16 LED 700mA	35	5100	4120	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 62218	P 62219	16 LED 800mA	40	6120	4900	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (4 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

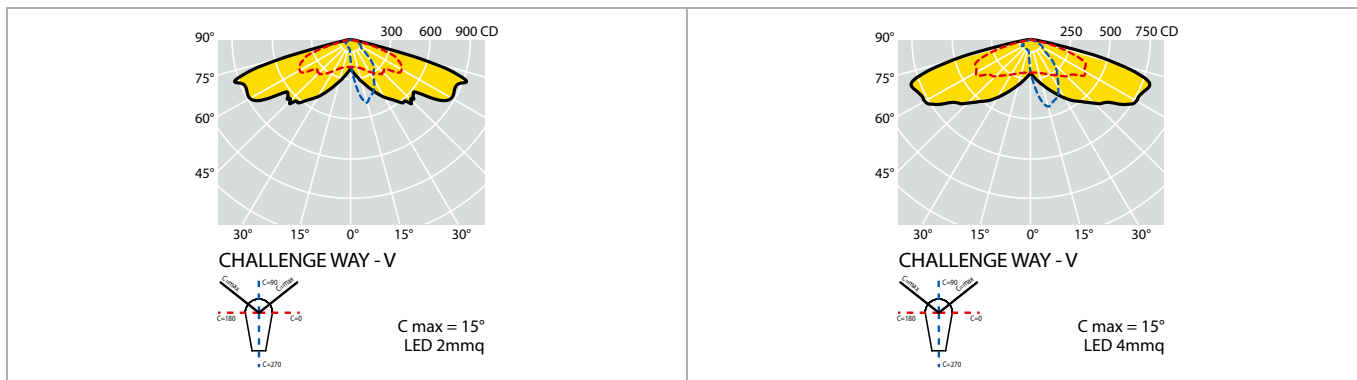
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



V OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA V: Dla jezdni do Kategorii M3 o duzej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 62096	P 62097	8 LED 530mA	13	1970	1700	6,80	0,0293
(•) P 62098	P 62099	8 LED 700mA	18	2570	2200	6,80	0,0293
(•) P 62100	P 62101	16 LED 530mA	26	4000	3430	6,80	0,0293
(•) P 62102	P 62103	16 LED 700mA	35	5100	4380	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 62220	P 62221	16 LED 800mA	40	6120	5200	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (4 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60031
Modular corner bracket
Modułowy wspornik narożny



60026
Wall bracket electro welded
Spawany wspornik ścienny



60030
Modular wall bracket
Modułowy wspornik ścienny



60063
Corner bracket electro welded
Spawany wspornik narożny

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Konf. (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60026	Wall bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,27	6	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00257
60030	Modular wall bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,05	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00160
60063	Corner bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik narożny Ø mm 60</i>	2,60	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00835
60031	Modular corner bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik narożny Ø mm 60</i>	1,90	3	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00210
25786	Extra-clear tempered glass 4 mm thick <i>Szkle bardzo przejrzyste 4 mm</i>				

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.
Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

CHALLENGE WAY - 16 LED DRIVEN AT 700mA - V OPTIC / CHALLENGE WAY - 16 LED STEROWANE A 700mA - OPTYKA V

Data		Dane	
Carriageway width:	6 meters	Szerokość jezdni:	6 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Poles distance:	32 meters	Odległość między słupami:	32 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.76	0.49	0.62	10	0.31	35	0.24	M4

CHALLENGE WAY - 6 LED DRIVEN AT 700mA - AB1 OPTIC / CHALLENGE WAY - 6 LED STEROWANE A 700mA - OPTYKA AB1

Data		Dane	
Carriageway width:	7 meters	Szerokość jezdni:	7 metrów
Installation height:	7 meters	Wysokość instalacyjna:	7 metrów
Poles distance:	28 meters	Odległość między słupami:	28 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.01	0.40	0.63	10	0.38	52	0.26	M3

CHALLENGE WAY - 16 LED DRIVEN AT 700mA - C OPTIC / CHALLENGE WAY - 16 LED STEROWANE A 700mA - OPTYKA C

Data		Dane	
Carriageway width:	7 meters	Szerokość jezdni:	7 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Poles distance:	36 meters	Odległość między słupami:	36 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.50	0.41	0.52	10	0.47	35	0.24	M5

CHALLENGE WAY - 16 LED DRIVEN AT 700mA - S OPTIC / CHALLENGE WAY - 16 LED STEROWANE A 700mA OPTYKA S

Data		Dane	
Carriageway width:	7 meters	Szerokość jezdni:	7 metrów
Installation height:	7 meters	Wysokość instalacyjna:	7 metrów
Poles distance:	27 meters	Odległość między słupami:	27 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.75	0.44	0.72	13	0.38	35	0.25	M4

* R_{EI} Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2: 2015
R_{EI} Współczynnik oświetlenia krawędzi według normy EN 13201-2: 2015

** in accordance with EN 13201-2: 2015
według normy EN 13201-2: 2015

SAFEWAY® OPTIC

Elegant upper cover with cross-sectional cooling fins for an efficient and ideal thermal dissipation.

Elegancka pokrywa górna, wykończona odpowietrznikami poprzecznymi, zapewniającymi skuteczne i idealne rozpraszanie termiczne.

Closure clip in stainless steel.

Klips zamykający ze stali nierdzewnej.

Accessory for top entry and bracket installation.

Urządzenie do montażu na szczycie słupa i na wysięgniku.

Extra-clear tempered glass, 4mm thick.

Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.



PROXIMO

"It's during the night when it is wonderful to dream about the light."

Edmond Rostand, Chantecler, 1910

It is at night that urban and suburban fast scrolling roads with intensive motor traffic need to be adequately lighted up to ensure greater security and comply every type of request. For this reason Fael proposes **PROXIMO** the framework for large street lighting with exceptional parameter performance.

„Nocą pięknie uwierzyć w światło.”

Edmond Rostand, Chantecler, 1910

*To właśnie nocą, miejskie i pozamiejskie drogi oraz trasy z intensywnym ruchem drogowym muszą być odpowiednio oświetlone, aby zapewnić większe bezpieczeństwo i zaspokoić wszelkie potrzeby. Z tego powodu, firma Fael LUCE oferuje **PROXIMO**, oprawa oświetleniowa odpowiednio do dużych jezdni o wyjątkowej wydajności oświetleniowej.*



Technical specifications

- Streetlight.
- Singlechip e Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI > 70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Replacement of the entire LED module including the upper cover.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09
- CE certification.
- ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with cross-sectional cooling fins with highly aesthetic aspect.
- Adjustable pole mounting system in die cast aluminium.
- Rear cover for closing pole mount in high resistance plastic material.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Closure clip in stainless steel.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlenia drogowego.
- Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytkę z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antywersyjnym "Plug and Play".
- Wymiana całego modułu LED wraz z pokrywą.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się klips ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odpornego na rozzerwanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK09.
- Certyfikat CE.
- Homologacja ENEC: testy laboratoryjne zostały przeprowadzone w temperaturze otoczenia równej +35°C a test żywotności w temperaturze +45°C. Zazwyczaj podczas homologacji urządzeń testy są przeprowadzane w temperaturze otoczenia wynoszącej +25°C.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV w trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

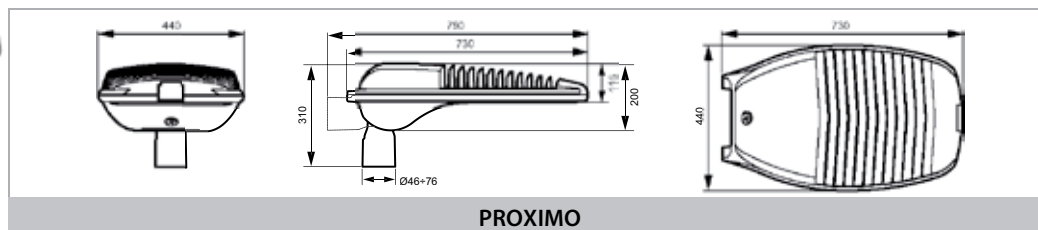
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewanego ciśnieniowo aluminium.
- Bardzo estetyczna obudowa górna z poprzecznymi odpowietrznikami.
- Regulowany system mocowania na słupie z ciśnieniowo odlewanego aluminium.
- Tylna pokrywa do zamykania komory mocowania słupa z bardzo wytrzymałego tworzywa sztucznego.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki gumowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Klips zamykający ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



PROXIMO	
Streetlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	14,30 kg
Wind exposed surface with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral / boczne: 0,094 m² front / czołowe: 0,083 m²
Installation / <i>Instalacja</i>	pole / na słupie
Installation on straight pole <i>Montaż na szczycie słupa</i>	Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt 0°, +5°, +10°, +15°, +20°
Side entry installation <i>Montaż na wysięgniku</i>	Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt 0° Fixing device pole to bring the tilt luminaire at 0° in case of side entry installation with tilt of 5°, 10°, 15° and 20°. <i>Urządzenie do mocowania na słupie z 0° pochyleniem urządzenia w przypadku montażu na wysięgniku o pochyleniu 5°, 10°, 15° i 20°.</i>
Installation height <i>Wysokość instalacyjna</i>	4 ÷ 16 m

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

OPTYKA DROGOWA SAFEWAY®

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee an high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

Mixed refraction/ reflection optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.
- **B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

Refraction optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- **C Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **S Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **V Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground. For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka **Safeway®** wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany,

System mieszanej optyki typu refrakcja/odbicie:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępne optyki:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.
- **Optyka B1:** dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.

System optyczny z refrakcją:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.

Dostępne optyki:

- **Optyka C:** dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.
- **Optyka S:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.
- **Optyka V:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża. W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C
L85* > 100.000 hours

* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

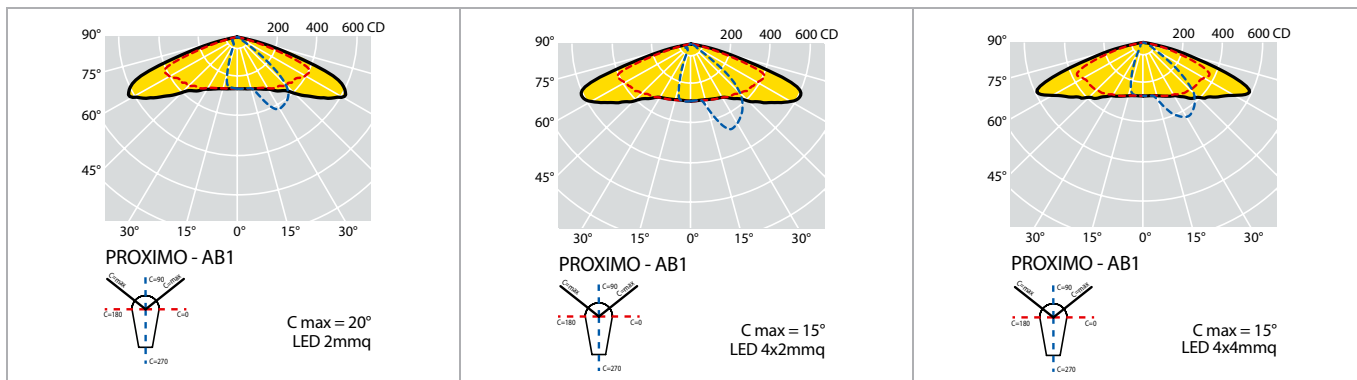
Oceniane w Ta = 35°C
L85* > 100.000 godzin

* L85 = urządzenie utrzymuje 85% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.
OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.





Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Driver* Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	
(•) P 44501	P 44701	49 LED 530mA	81	13060	10980	16,60	0,0772	
(•) P 44502	P 44702	49 LED 700mA	106	16120	13550	16,60	0,0772	
(•) P 44503	P 44703	56 LED 530mA	90	14550	12230	16,60	0,0772	
(•) P 44504	P 44704	56 LED 700mA	120	17970	15100	16,60	0,0772	
(•) P 44505	P 44705	63 LED 530mA	105	16300	13700	16,70	0,0772	
(•) P 44506	P 44706	63 LED 700mA	135	20110	16900	16,70	0,0772	
(•) P 44507	P 44707	70 LED 530mA	117	17970	15100	16,80	0,0772	
(•) P 44508	P 44708	70 LED 700mA	148	21718	18250	16,80	0,0772	
(•) P 44509	P 44709	77 LED 530mA	125	19400	16300	16,80	0,0772	
	P 44510	P 44710	77 LED 700mA	166	24160	20300	16,80	0,0772
(•) P 44517	P 44717	84 LED 530mA	135	21060	17700	16,80	0,0772	
	P 44518	P 44718	84 LED 700mA	182	26240	22050	16,80	0,0772
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				
(•) P 44554	P 44555	20 LED 530mA	128	20470	17200	16,80	0,0772	
(•) P 44556	P 44557	20 LED 700mA	171	25345	21300	16,80	0,0772	
(•) P 44558	P 44559	24 LED 530mA	154	24160	20350	16,80	0,0772	
	P 44560	P 44561	24 LED 700mA	205	29510	25150	16,80	0,0772
(•) P 44562	P 44563	28 LED 530mA	179	27730	23400	17,20	0,0772	
	P 44564	P 44565	28 LED 700mA	238	34300	28800	17,20	0,0772
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				
(•) P 44574	P 44575	20 LED 800mA	192	30940	26000	16,80	0,0772	
(•) P 44576	P 44577	20 LED 1000mA	240	36410	30600	16,80	0,0772	
(•) P 44578	P 44579	24 LED 800mA	230	36410	30600	16,80	0,0772	
	P 44580	P 44581	24 LED 1000mA	288	42840	36000	16,80	0,0772
(•) P 44589	P 44590	28 LED 700mA	235	36700	30780	17,20	0,0772	
	P 44582	P 44583	28 LED 800mA	268	41700	35000	17,20	0,0772
	P 44584	P 44585	28 LED 1000mA	335	49400	41500	17,20	0,0772
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

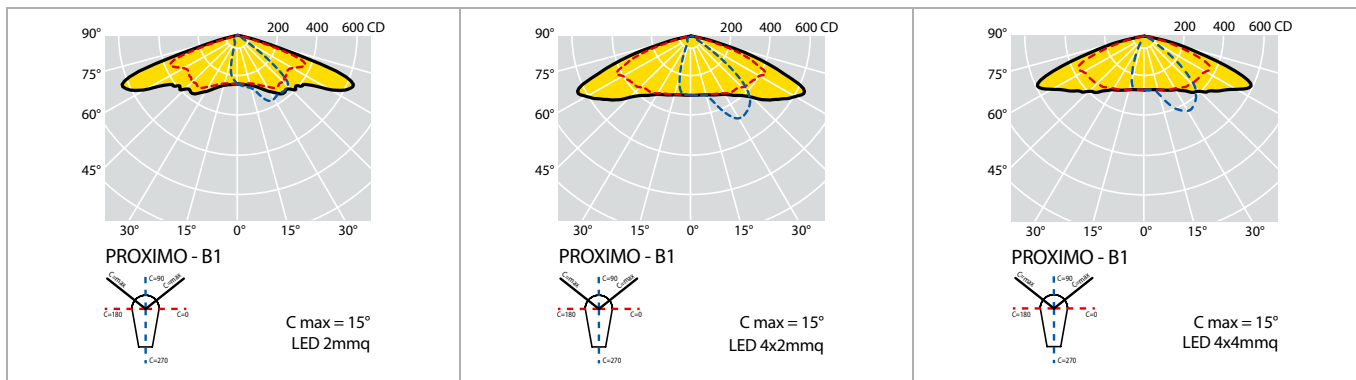
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



B1 OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA B1: Dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.





Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•)	P 44601	P 44801		49 LED 530mA	81	13060	10980	16,60	0,0772
(•)	P 44602	P 44802		49 LED 700mA	106	16120	13550	16,60	0,0772
(•)	P 44603	P 44803		56 LED 530mA	90	14550	12230	16,60	0,0772
(•)	P 44604	P 44804		56 LED 700mA	120	17970	15100	16,60	0,0772
(•)	P 44605	P 44805		63 LED 530mA	105	16300	13700	16,70	0,0772
(•)	P 44606	P 44806		63 LED 700mA	135	20110	16900	16,70	0,0772
(•)	P 44607	P 44807		70 LED 530mA	117	17970	15100	16,80	0,0772
(•)	P 44608	P 44808		70 LED 700mA	148	21718	18250	16,80	0,0772
(•)	P 44609	P 44809		77 LED 530mA	125	19400	16300	16,80	0,0772
	P 44610	P 44810		77 LED 700mA	166	24160	20300	16,80	0,0772
(•)	P 44617	P 44817		84 LED 530mA	135	21060	17700	16,80	0,0772
	P 44618	P 44818		84 LED 700mA	182	26240	22050	16,80	0,0772
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70					<i>Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70</i>				
(•)	P 44874	P 44875		20 LED 530mA	128	20470	17200	16,80	0,0772
(•)	P 44876	P 44877		20 LED 700mA	171	25345	21300	16,80	0,0772
(•)	P 44878	P 44879		24 LED 530mA	154	24160	20350	16,80	0,0772
	P 44880	P 44881		24 LED 700mA	205	29510	25150	16,80	0,0772
(•)	P 44882	P 44883		28 LED 530mA	179	27730	23400	17,20	0,0772
	P 44884	P 44885		28 LED 700mA	238	34300	28800	17,20	0,0772
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70					<i>Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70</i>				
(•)	P 44894	P 44895		20 LED 800mA	192	30940	26000	16,80	0,0772
(•)	P 44896	P 44897		20 LED 1000mA	240	36410	30600	16,80	0,0772
(•)	P 44898	P 44899		24 LED 800mA	230	36410	30600	16,80	0,0772
	P 44900	P 44901		24 LED 1000mA	288	42840	36000	16,80	0,0772
(•)	P 44906	P 44907		28 LED 700mA	235	36700	30780	17,20	0,0772
	P 44902	P 44903		28 LED 800mA	268	41700	35000	17,20	0,0772
	P 44904	P 44905		28 LED 1000mA	335	49400	41500	17,20	0,0772
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70					<i>Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70</i>				

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

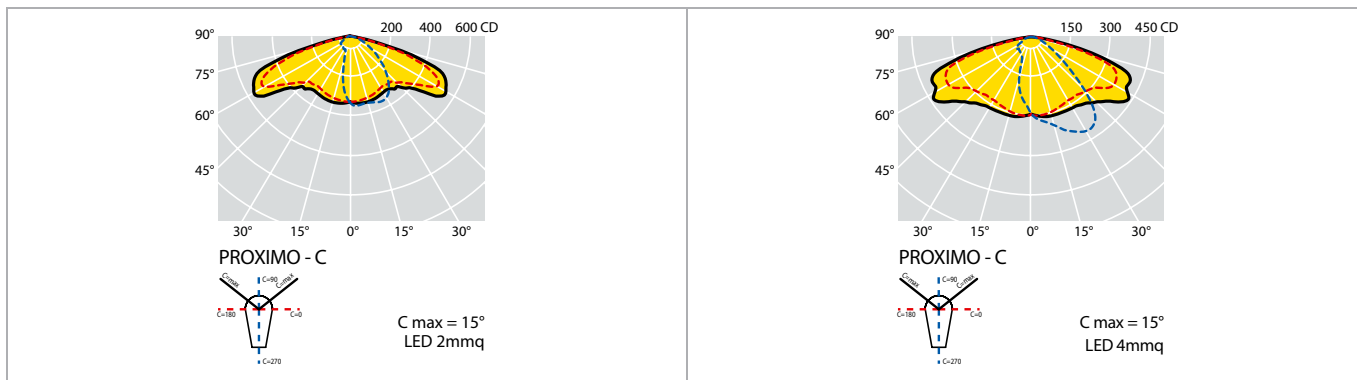
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdują Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



C OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA C: Dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 raza wysokość instalacyjną, idealna do wąskich dróg.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 44910	P 44911	64 LED 530mA	107	16540	13900	16,60	0,0772
(•) P 44912	P 44913	64 LED 700mA	137	20410	17150	16,60	0,0772
(•) P 44914	P 44915	80 LED 530mA	129	20230	17000	17,10	0,0772
P 44916	P 44917	80 LED 700mA	174	25110	21100	17,10	0,0772
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 44920	P 44921	64 LED 800mA	159	24530	21900	16,60	0,0772
(•) P 44922	P 44923	64 LED 1000mA	203	29510	26350	16,60	0,0772
(•) P 44924	P 44925	80 LED 800mA	198	30240	27000	17,10	0,0772
P 44926	P 44927	80 LED 1000mA	252	35840	32000	17,10	0,0772
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

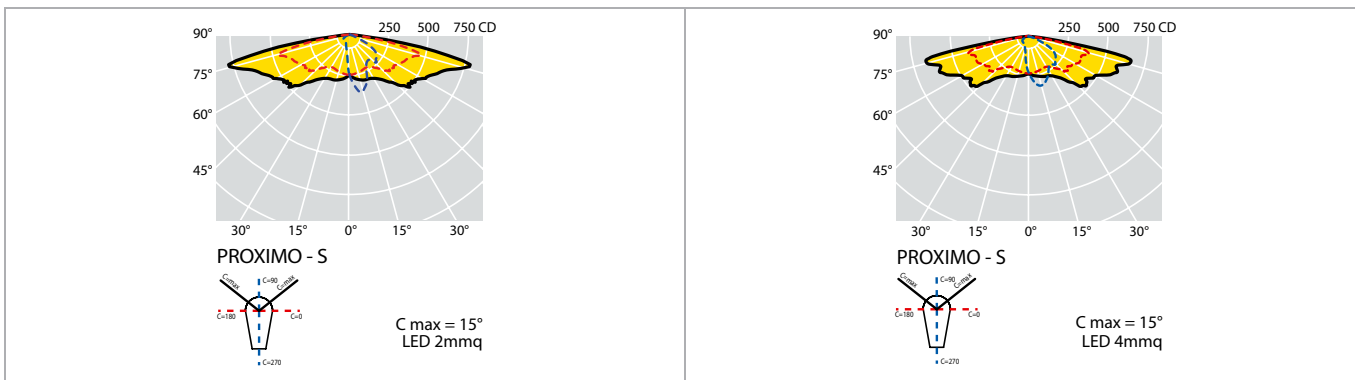
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



S OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA S: Dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 44930	P 44931	64 LED 530mA	107	16540	13340	16,60	0,0772
(•) P 44932	P 44933	64 LED 700mA	137	20410	16460	16,60	0,0772
(•) P 44934	P 44935	80 LED 530mA	129	20230	16320	17,10	0,0772
P 44936	P 44937	80 LED 700mA	174	25110	20250	17,10	0,0772
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 44940	P 44941	64 LED 800mA	159	24530	21020	16,60	0,0772
(•) P 44942	P 44943	64 LED 1000mA	203	29510	25300	16,60	0,0772
(•) P 44944	P 44945	80 LED 800mA	198	30240	25920	17,10	0,0772
P 44946	P 44947	80 LED 1000mA	252	35840	30720	17,10	0,0772
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura koloru 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

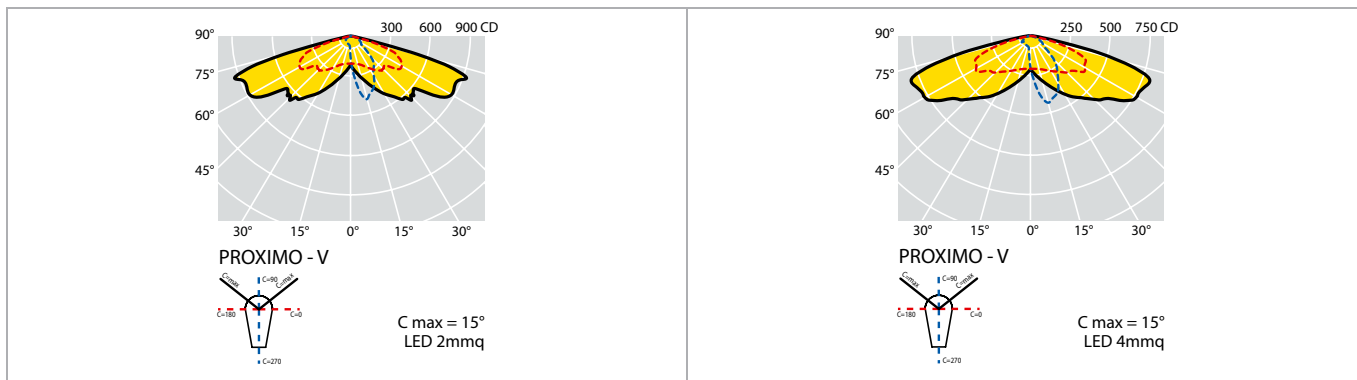
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



V OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

OPTYKA V: dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 44950	P 44951	64 LED 530mA	107	16540	14180	16,60	0,0772
(•) P 44952	P 44953	64 LED 700mA	137	20410	17490	16,60	0,0772
(•) P 44954	P 44955	80 LED 530mA	129	20230	17340	17,10	0,0772
P 44956	P 44957	80 LED 700mA	174	25110	21520	17,10	0,0772
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 44960	P 44961	64 LED 800mA	159	24530	22340	16,60	0,0772
(•) P 44962	P 44963	64 LED 1000mA	203	29510	26880	16,60	0,0772
(•) P 44964	P 44965	80 LED 800mA	198	30240	27540	17,10	0,0772
P 44966	P 44967	80 LED 1000mA	252	35840	32640	17,10	0,0772
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura koloru 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60031
Modular corner bracket
Modułowy wspornik narożny



60026
Wall bracket electro welded
Spawany wspornik ścienny



60030
Modular wall bracket
Modułowy wspornik ścienny



60063
Corner bracket electro welded
Spawany wspornik narożny

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Konf. (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60026	Wall bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,27	6	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00257
60030	Modular wall bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,05	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00160
60063	Corner bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik narożny Ø mm 60</i>	2,60	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00835
60031	Modular corner bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik narożny Ø mm 60</i>	1,90	3	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00210
18332	Extra-clear tempered glass 4 mm thick <i>Szkle bardzo przejrzyste 4 mm</i>				

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.
Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

PROXIMO 56 LED DRIVEN AT 530mA - AB1 OPTIC / PROXIMO 56 LED STEROWANE A 530mA - OPTYKA AB1

Data		Dane	
Carriageway width:	8 meters	Szerokość jezdni:	8 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Poles distance:	30 meters	Odległość między słupami:	30 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.50	0.48	0.70	8	0.36	90	0.25	M2

PROXIMO 20 LED DRIVEN AT 530mA - AB1 OPTIC / PROXIMO 20 LED STEROWANE A 530mA - OPTYKA AB1

Data		Dane	
Twin carriageway width:	9 meters	Twin Szerokość jezdni:	9 metrów
Installation height:	12 meters	Wysokość instalacyjna:	12 metrów
Poles distance:	43 meters	Odległość między słupami:	43 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.55	0.48	0.70	8	0.59	128	0.21	M2

PROXIMO 20 LED DRIVEN AT 1000mA - B1 OPTIC / PROXIMO 20 LED STEROWANE A 1000mA - OPTYKA B1

Data		Dane	
Twin carriageway width:	12 meters	Twin Szerokość jezdni:	12 metrów
Installation height:	13 meters	Wysokość instalacyjna:	13 metrów
Poles distance:	52 meters	Odległość między słupami:	52 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.52	0.63	0.70	9	0.44	192	0.20	M2

PROXIMO 28 LED DRIVEN AT 700mA - AB1 OPTIC / PROXIMO 28 LED STEROWANE A 700mA - OPTYKA AB1

Data		Dane	
Twin carriageway width:	12 meters	Twin Szerokość jezdni:	12 metrów
Installation height:	15 meters	Wysokość instalacyjna:	15 metrów
Poles distance:	56 meters	Odległość między słupami:	56 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	UI	Ti	Sr / R _{EI} *	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.60	0.44	0.70	8	0.54	238	0.22	M2

* R_{EI} Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2: 2015
R_{EI} Współczynnik oświetlenia krawędzi według normy EN 13201-2: 2015

** in accordance with EN 13201-2: 2015
według normy EN 13201-2: 2015

SAFEWAY® OPTIC

Elegant upper cover with cross-sectional cooling fins for an efficient and ideal thermal dissipation.

Elegancka pokrywa górna, wykończona odpowietrznikami poprzecznymi, zapewniającymi skuteczne i idealne rozpraszanie termiczne.

Closure clip in stainless steel.

Klips zamykający ze stali nierdzewnej.



Accessory for top entry and bracket installation.

Urządzenie do montażu na szczycie słupa i na wysięgniku.

Extra-clear tempered glass, 4mm thick.

Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.



PROXIMO CITY

"A word is the light of human nature and light is the word of nature"

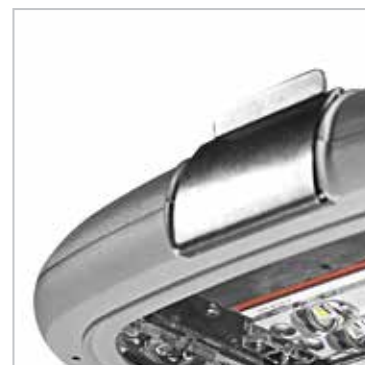
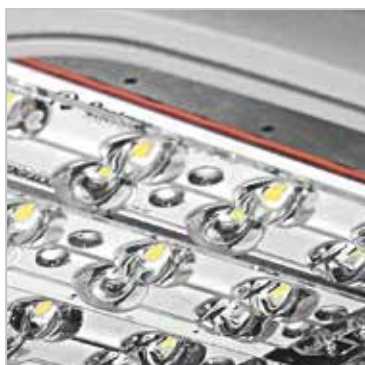
Giovanni Battista Nicolini 1866

With the new and innovative **PROXIMO CITY** streetlight, Fael LUCE fits between Humanity and Nature, offering a new solution to contexts such as residential areas, parks, squares, and urban agglomeration: the city lights will be closer to the citizen.

„Słowo jest światłem ludzkości, a światło jest słowem natury"

Giovanni Battista Nicolini 1866

*Dzięki nowej i innowacyjnej oprawie drogowej **PROXIMO CITY**, firma Fael LUCE staje się częścią relacji między Człowiekiem a Przyrodą, oferując nowoczesne rozwiązanie dla obszarów mieszkalnych, parków, placów i aglomeracji miejskich: światła miasta będą funkcjonować w doskonałej harmonii z mieszkańcem.*



Technical specifications

- Streetlight.
- Multi and Single chip LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heatdissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI>70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Replacement of the entire LED module including the upper cover.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09.
- CE certification.
- ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with cross-sectional cooling fins with highly aesthetic aspect.
- Adjustable pole mounting system in die cast aluminum.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Closure clip in stainless steel.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlenia drogowego.
- Technologia LED Multichip i Singlechip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".
- Wymiana całego modułu LED wraz z pokrywą.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się klips ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.
- Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.
- Wlot kabla przez obejmę PG16, odpornego na rozrwanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK09.
- Certyfikat CE.
- Homologacja ENEC: testy laboratoryjne zostały przeprowadzone w temperaturze otoczenia równej +35°C a test żywotności w temperaturze +45°C. Zazwyczaj podczas homologacji urządzeń testy są przeprowadzane w temperaturze otoczenia wynoszącej +25°C.
- Normy konstrukcyjne zgodne z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV w trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

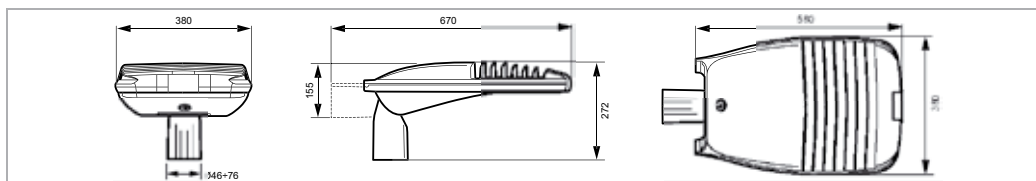
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewane go ciśnieniowo aluminium.
- Bardzo estetyczna obudowa górna z poprzecznymi odpowietrznikami.
- Regulowany system mocowania na słupie z ciśnieniowo odlewane go aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki gumowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Klips zamykający ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



PROXIMO CITY

Streetlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	9,30 kg
Wind exposed surface with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral / boczne: 0,064 m ² front / czołowe: 0,061 m ²
Installation / <i>Instalacja</i>	pole / na słupie
Installation on straight pole <i>Montaż na szczycie słupa</i>	Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt da 0° a +20° con passo costante di 2,5° Ø 46 mm ÷ 76 mm, przechylenie 0° do +20° o stałym skoku 2,5°
Side entry installation <i>Montaż na wysięgniku</i>	Ø 46 mm ÷ 76 mm, tilt 0° Fixing device pole to bring the tilt luminaire at 0° in case of side entry installation with tilt of 5°, 10°, 15° and 20° <i>Urządzenie do mocowania na słupie z 0° pochyleniem urządzenia w przypadku montażu na ramionach o pochyleniu 5°, 10°, 15° i 20°.</i>
Installation height <i>Installation height</i>	6 ÷ 16 m

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C

L85* > 100.000 hours

* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

Oceniane w Ta = 35°C

L85* > 100.000 godzin

* L85 = urządzenie utrzymuje 85% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

Mixed refraction/ reflection optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.
- **B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

Refraction optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- **C Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **S Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high inter-distance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **V Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high inter-distance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka **Safeway®** wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany.

System mieszanej optyki typu refrakcja/odbicie:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępne optyki:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.
- **Optyka B1:** dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.

System optyczny z refrakcją:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.

Dostępne optyki:

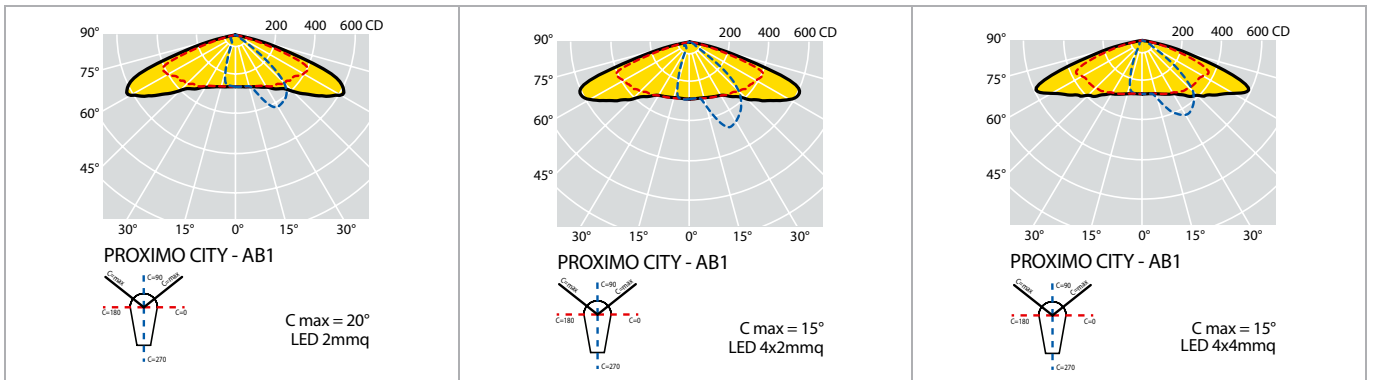
- **Optyka C:** dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 wysokość instalacyjna, idealna do wąskich dróg.
- **Optyka S:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.
- **Optyka V:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża.

W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / *Krzywe fotometryczne*



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 46033	P 46533	18 LED 530mA	29	4490	3770	9,80	0,0514
(•) P 46034	P 46534	18 LED 700mA	39	5770	4850	9,80	0,0514
(•) P 46050	P 46550	24 LED 700mA	52	7650	6430	9,90	0,0514
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 46333	P 46833	6 LED 530mA	39	6260	5260	9,20	0,0514
(•) P 46334	P 46834	6 LED 700mA	52	8040	6760	9,20	0,0514
(•) P 46365	P 46865	9 LED 530mA	58	9220	7750	9,30	0,0514
(•) P 46366	P 46866	9 LED 700mA	77	11730	9860	9,30	0,0514
(•) P 46381	P 46881	12 LED 530mA	78	12260	10300	9,50	0,0514
	P 46382	P 46882	100	15160	12740	9,50	0,0514
(•) P 46317	P 46817	15 LED 530mA	93	14500	12180	9,60	0,0514
	P 46318	P 46818	125	18640	15660	9,60	0,0514
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 46435	P 46959	6 LED 800mA	58	9740	8180	9,20	0,0514
(•) P 46436	P 46960	6 LED 1000mA	73	11600	9750	9,20	0,0514
(•) P 46461	P 46975	9 LED 800mA	85	14400	12100	9,30	0,0514
(•) P 46462	P 46976	9 LED 1000mA	109	17000	14300	9,30	0,0514
(•) P 46491	P 46983	12 LED 700mA	99	16840	14150	9,50	0,0514
	P 46492	P 46984	144	21900	18400	9,50	0,0514
(•) P 46421	P 46995	15 LED 700mA	122	20290	17050	9,60	0,0514
	P 46422	P 46996	158	24510	20600	9,60	0,0514
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

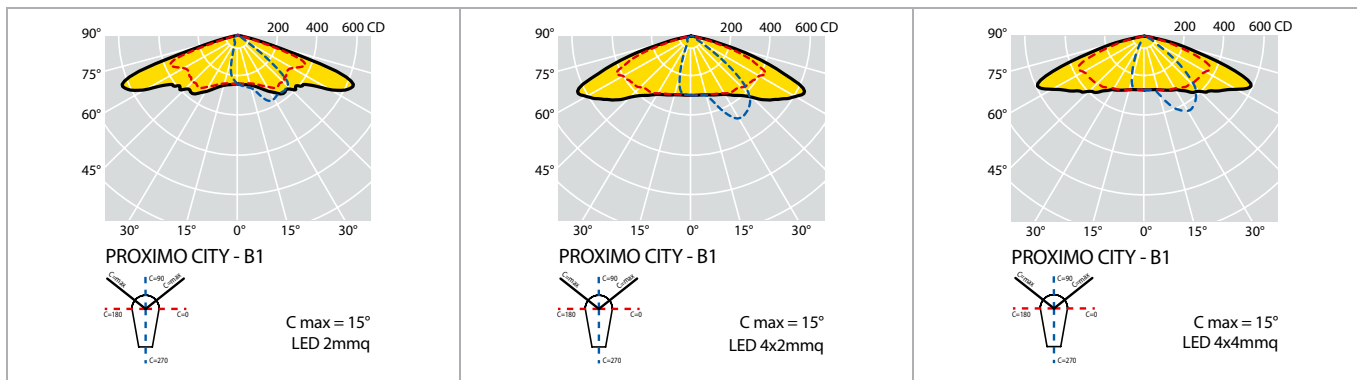
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



B1 OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA B1: Dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.





Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 46041	P 46541	18 LED 530mA	29	4490	3770	9,80	0,0514
(•) P 46042	P 46542	18 LED 700mA	39	5770	4850	9,80	0,0514
(•) P 46058	P 46558	24 LED 700mA	52	7650	6430	9,90	0,0514
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				<i>Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70</i>			
(•) P 46341	P 46841	6 LED 530mA	39	6260	5260	9,20	0,0514
(•) P 46342	P 46842	6 LED 700mA	52	8040	6760	9,20	0,0514
(•) P 46373	P 46873	9 LED 530mA	58	9220	7750	9,30	0,0514
(•) P 46374	P 46874	9 LED 700mA	77	11730	9860	9,30	0,0514
(•) P 46389	P 46889	12 LED 530mA	78	12260	10300	9,50	0,0514
P 46390	P 46890	12 LED 700mA	100	15160	12740	9,50	0,0514
(•) P 46325	P 46825	15 LED 530mA	93	14500	12180	9,60	0,0514
P 46326	P 46826	15 LED 700mA	125	18640	15660	9,60	0,0514
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				<i>Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70</i>			
(•) P 46437	P 46955	6 LED 800mA	58	9740	8180	9,20	0,0514
(•) P 46438	P 46956	6 LED 1000mA	73	11600	9750	9,20	0,0514
(•) P 46476	P 46977	9 LED 800mA	85	14400	12100	9,30	0,0514
(•) P 46477	P 46978	9 LED 1000mA	109	17000	14300	9,30	0,0514
(•) P 46493	P 46985	12 LED 700mA	99	16840	14150	9,50	0,0514
P 46494	P 46986	12 LED 1000mA	144	21900	18400	9,50	0,0514
(•) P 46495	P 46997	15 LED 700mA	130	20290	17050	9,60	0,0514
P 46496	P 46998	15 LED 900mA	158	24510	20600	9,60	0,0514
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				<i>Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70</i>			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

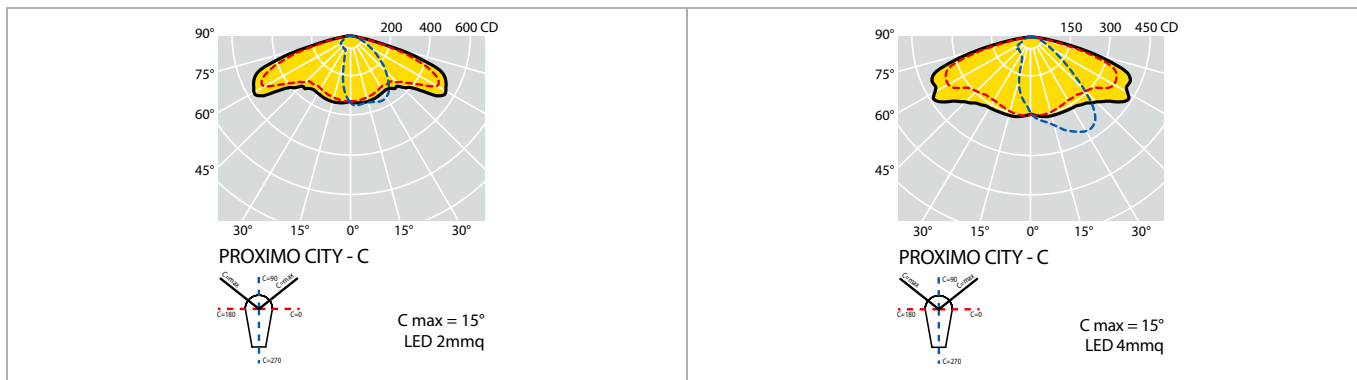
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

*Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.*

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



C OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA C: Dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 raza wysokość instalacyjną, idealna do wąskich dróg.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 47268	P 47288	24 LED 530mA	40	6050	5080	10,00	0,0514
(•) P 47270	P 47290	24 LED 700mA	52	7640	6420	10,00	0,0514
(•) P 47274	P 47294	36 LED 530mA	58	8750	7350	10,10	0,0514
P 47276	P 47296	36 LED 700mA	76	11070	9300	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 47303	P 47304	36 LED 800mA	90	12880	11500	10,10	0,0514
(•) P 47305	P 47306	36 LED 1000mA	115	15460	13800	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

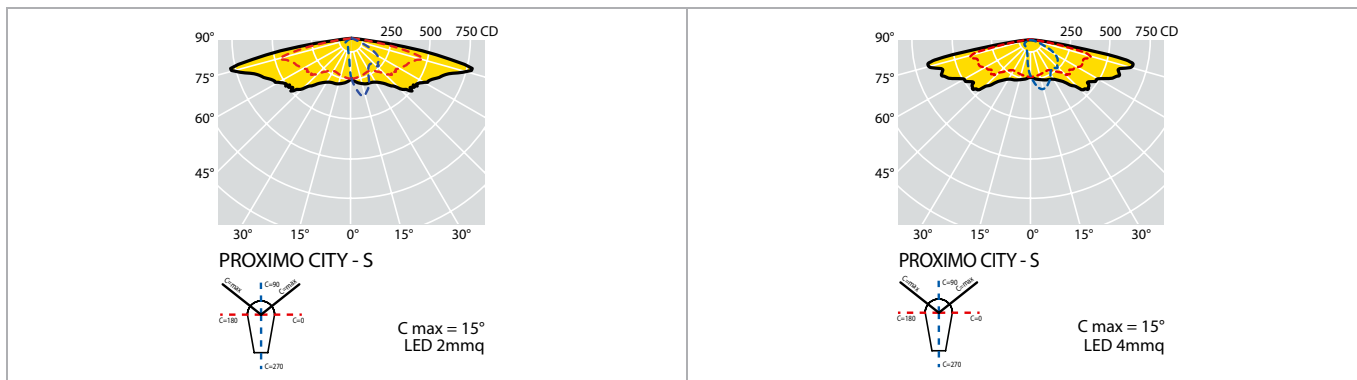
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



S OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA S: Dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 48461	P 48462	24 LED 530mA	40	6050	4880	10,00	0,0514
(•) P 48463	P 48464	24 LED 700mA	52	7670	6160	10,00	0,0514
(•) P 48467	P 48468	36 LED 530mA	58	8750	7050	10,10	0,0514
P 48469	P 48470	36 LED 700mA	76	11070	8930	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 48520	P 48521	36 LED 800mA	90	12880	11050	10,10	0,0514
(•) P 48522	P 48523	36 LED 1000mA	115	15460	13250	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

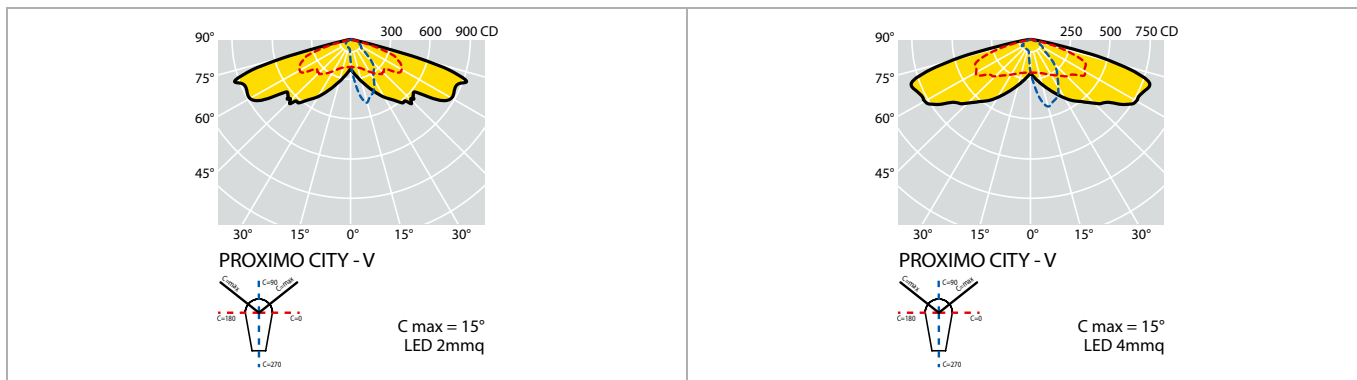
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



V OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation.

OPTYKA V: Dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,7 wysokości instalacyjnej.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 48530	P 48531	24 LED 530mA	40	6050	5180	10,00	0,0514
(•) P 48532	P 48533	24 LED 700mA	52	7670	6550	10,00	0,0514
(•) P 48534	P 48535	36 LED 530mA	58	8750	7500	10,10	0,0514
P 48536	P 48537	36 LED 700mA	76	11070	9500	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 48540	P 48541	36 LED 800mA	90	12880	11730	10,10	0,0514
P 48542	P 48543	36 LED 1000mA	115	15460	14080	10,10	0,0514
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60031
Modular corner bracket
Modułowy wspornik narożny



60026
Wall bracket electro welded
Spawany wspornik ścienny



60030
Modular wall bracket
Modułowy wspornik ścienny



60063
Corner bracket electro welded
Spawany wspornik narożny

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Konf. (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60026	Wall bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,27	6	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00257
60030	Modular wall bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,05	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00160
60063	Corner bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik narożny Ø mm 60</i>	2,60	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00835
60031	Modular corner bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik narożny Ø mm 60</i>	1,90	3	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00210
20643	Extra-clear tempered glass 4 mm thick <i>Szkle bardzo przejrzyste 4 mm</i>				

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.
Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

PROXIMO CITY - 6 LED MULTICHIP - 530mA - B1 OPTIC / PROXIMO CITY - 6 LED MULTICHIP - 530mA - OPTYKA B1



Data				Dane			
Carriageway width:	7 meters			Szerokość jezdni:	7 metrów		
Installation height:	8 meters			Wysokość instalacyjna:	8 metrów		
Poles distance:	30 meters			Odległość między słupami:	30 metrów		
Maintenance factor:	0.80			Czynnik konserwacyjny:	0.80		

LAV	U _o	UI	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.75	0.48	0.71	8	0.49	39	0.22	M4

PROXIMO CITY - 24 LED SINGLECHIP - 700mA - S OPTIC / PROXIMO CITY - 24 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTYKA S



Data				Dane			
Carriageway width:	9 meters			Szerokość jezdni:	9 metrów		
Installation height:	9 meters			Wysokość instalacyjna:	9 metrów		
Poles distance:	45 meters			Odległość między słupami:	45 metrów		
Maintenance factor:	0.80			Czynnik konserwacyjny:	0.80		

LAV	U _o	UI	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.52	0.38	0.57	14	0.38	52	0.25	M5

PROXIMO CITY - 36 LED SINGLECHIP - 700mA - C OPTIC / PROXIMO CITY - 36 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTYKA C



Data				Dane			
Carriageway width:	8 meters			Szerokość jezdni:	8 metrów		
Installation height:	9 meters			Wysokość instalacyjna:	9 metrów		
Poles distance:	34 meters			Odległość między słupami:	34 metrów		
Maintenance factor:	0.80			Czynnik konserwacyjny:	0.80		

LAV	U _o	UI	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.01	0.46	0.69	10	0.46	76	0.25	M3

PROXIMO CITY - 9 LED MULTICHIP - 800mA - AB1 OPTIC / PROXIMO CITY - 9 LED MULTICHIP - 800mA - OPTYKA AB1



Data				Dane			
Carriageway width:	8 meters			Szerokość jezdni:	8 metrów		
Installation height:	8 meters			Wysokość instalacyjna:	8 metrów		
Poles distance:	30 meters			Odległość między słupami:	30 metrów		
Maintenance factor:	0.80			Czynnik konserwacyjny:	0.80		

LAV	U _o	UI	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.50	0.45	0.70	10	0.38	85	0.24	M2

* R_{EI} Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2: 2015
R_{EI} Współczynnik oświetlenia krawędzi według normy EN 13201-2: 2015

** in accordance with EN 13201-2: 2015
według normy EN 13201-2: 2015

SAFEWAY® OPTIC

Elegant upper cover with cross-sectional cooling fins for an efficient and ideal thermal dissipation.

Elegancka pokrywa górna, wykończona odpowietrznikami poprzecznymi, zapewniającymi skuteczne i idealne rozpraszanie termiczne.

Closure clip in stainless steel.

Klips zamykający ze stali nierdzewnej.

Extra-clear tempered glass, 4mm thick.

Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.

Accessory for top entry and bracket installation.

Urządzenie do montażu na szczycie słupa i na wysięgniku.



PROXIMO WAY

Architecture is a masterly, rigorous and magnificent dance of volumes under the light.

(Le Corbusier)

With the new and compact **PROXIMO WAY** street-light FAEL Luce places itself inside the relation among Man and Nature, thus offering a new and flexible solution for applications in which residential areas, public parks and plazas stand together in architectural harmony: city lights will interact in perfect balance with the citizens.

Architektura jest mądrą, skoordynowaną i wspaniałą grą brył w świetle

(Le Corbusier)

*Dzięki nowej i kompaktowej oprawie drogowej **PROXIMO WAY**, firma Fael LUCE staje się częścią relacji między Człowiekiem a Przyrodą, oferując elastyczne i nowoczesne rozwiązanie dla obszarów mieszkalnych, parków i placów współistniejących w harmonii architektonicznej: światła miasta będą funkcjonować w doskonałej harmonii z mieszkańcem.*



Technical specifications

- Streetlight.
- Multi and Single chip LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heatdissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI>70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Replacement of the entire LED module including the upper cover.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09.
- CE certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with cross-sectional cooling fins with highly aesthetic aspect.
- Adjustable pole mounting system in die cast aluminum.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Closure clip in stainless steel.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlenia drogowego.
- Technologia LED Multichip i Singlechip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".
- Wymiana całego modułu LED wraz z pokrywą.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się klips ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.
- Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.
- Wlot kabla przez obejmę PG16, odpornego na rozzerwanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK09.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV w trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

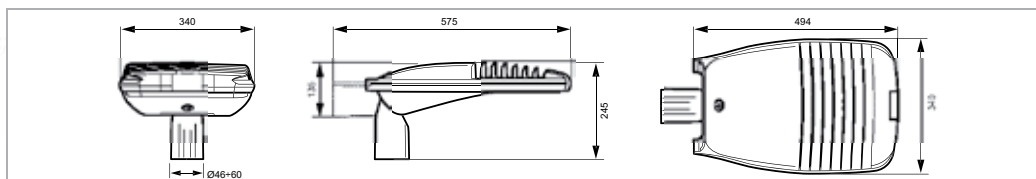
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewane go ciśnieniowo aluminium.
- Bardzo estetyczna obudowa górna z poprzecznymi odpowietrznikami.
- Regulowany system mocowania na słupie z ciśnieniowo odlewane go aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki gumowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Klips zamykający ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



PROXIMO WAY

Streetlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	6 kg
Wind exposed surface with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral / boczne: 0,039 m ² front / czołowe: 0,041 m ²
Installation / <i>Instalacja</i>	pole / na słupie
Installation on straight pole <i>Montaż na szczycie słupa</i>	Ø 46 mm ÷ 60 mm, tilt from 0° to +20° with constant pitch of 2,5° Ø 46 mm ÷ 60 mm, przechylenie 0° do +20° o stałym skoku 2,5°
Side entry installation <i>Montaż na wysięgniku</i>	Ø 46 mm ÷ 60 mm, tilt 0° Fixing device pole to bring the tilt luminaire at 0° in case of side entry installation with tilt of 5°, 10°, 15° and 20° <i>Urządzenie do mocowania na słupie z 0° pochyleniem urządzenia w przypadku montażu na ramionach o pochyleniu 5°, 10°, 15° i 20°.</i>
Installation height <i>Wysokość instalacyjna</i>	4 ÷ 16 m

SAFeway STREETLIGHT OPTIC®

OPTYKA DROGOWA SAFeway®

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

Mixed refraction/ reflection optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99,99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.
- **B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

Refraction optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- **C Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **S Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **V Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka **Safeway®** wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany.

System mieszanej optyki typu refrakcja/odbicie:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99,99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępne optyki:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.
- **Optyka B1:** dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.

System optyczny z refrakcją:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.

Dostępne optyki:

- **Optyka C:** dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 wysokość instalacyjna, idealna do wąskich dróg.
- **Optyka S:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.
- **Optyka V:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża.

W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C

L85* > 100.000 hours

* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For higher Ta, please don't hesitate to consult Fael headquarter/distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

Oceniane w Ta = 35°C

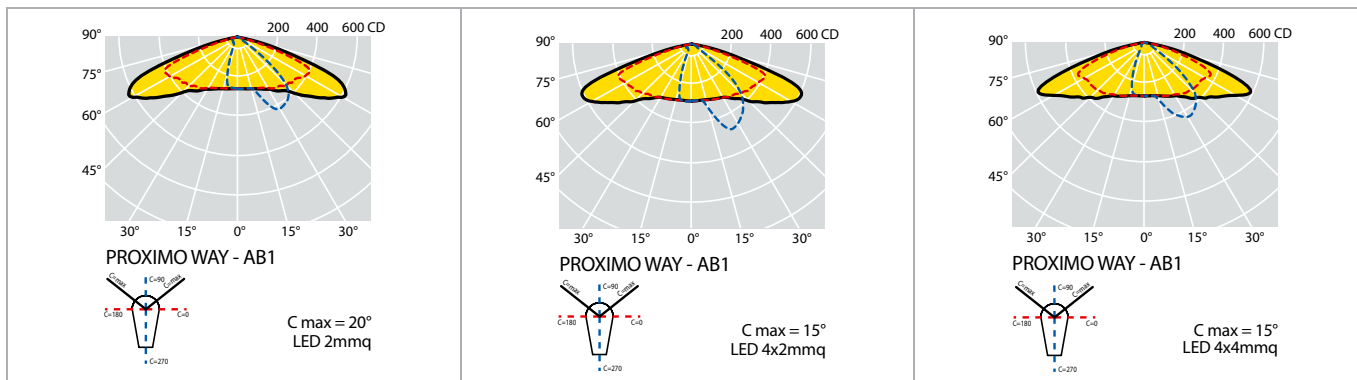
L85* > 100.000 godzin

* L85 = urządzenie utrzymuje 85% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 63112	P 63113	10 LED 350mA	11	1690	1420	6,80	0,0293
(•) P 63000	P 63001	10 LED 530mA	17	2560	2150	6,80	0,0293
(•) P 63002	P 63003	10 LED 700mA	23	3150	2650	6,80	0,0293
(•) P 63004	P 63005	15 LED 530mA	26	3670	3080	6,80	0,0293
(•) P 63008	P 63009	20 LED 530mA	33	4840	4070	6,90	0,0293
P 63012	P 63013	25 LED 530mA	42	5950	5000	6,95	0,0293
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 63016	P 63017	6 LED 530mA	39	5830	4900	6,80	0,0293
(•) P 63116	P 63117	9 LED 350mA	39	5950	5000	6,80	0,0293
P 63020	P 63021	9 LED 530mA	58	8470	7120	6,95	0,0293
Multichip LED technology LED (4x2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Multichip (4x2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 63124	P 63125	6 LED 700mA	52	7970	6700	6,80	0,0293
(•) P 63024	P 63025	6 LED 800mA	58	8690	7300	6,80	0,0293
P 63026	P 63027	6 LED 1000mA	73	10470	8800	6,80	0,0293
P 63120	P 63121	9 LED 700mA	75	11340	9530	6,80	0,0293
Multichip LED technology LED (4x4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

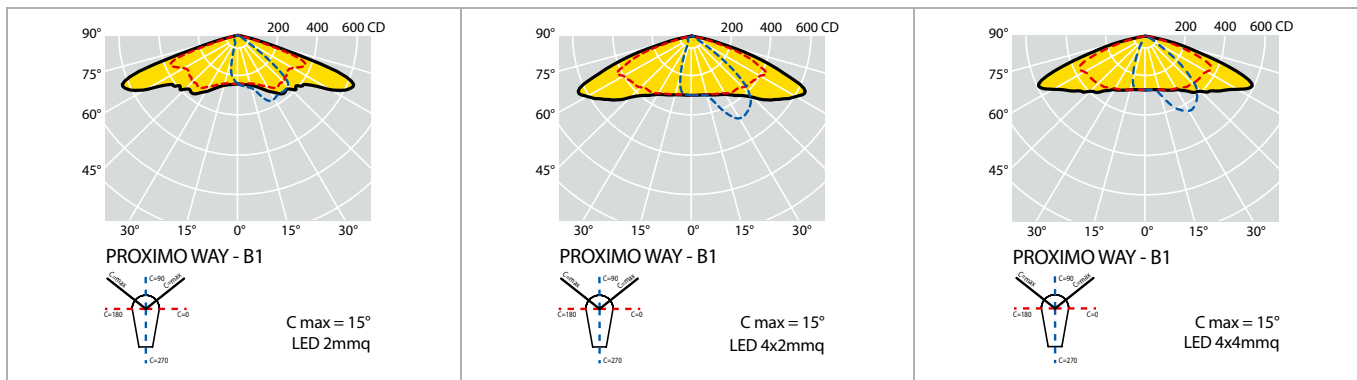
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35° C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



B1 OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA B1: Dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.





Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 63114	P 63115	10 LED 350mA	11	1690	1420	6,80	0,0293
(•) P 63032	P 63033	10 LED 530mA	17	2560	2150	6,80	0,0293
(•) P 63034	P 63035	10 LED 700mA	23	3150	2650	6,80	0,0293
(•) P 63036	P 63037	15 LED 530mA	26	3670	3080	6,80	0,0293
(•) P 63040	P 63041	20 LED 530mA	33	4840	4070	6,90	0,0293
P 63044	P 63045	25 LED 530mA	42	5950	5000	6,95	0,0293
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 63048	P 63049	6 LED 530mA	39	5830	4900	6,80	0,0293
(•) P 63118	P 63119	9 LED 350mA	39	5950	5000	6,80	0,0293
P 63052	P 63053	9 LED 530mA	58	8470	7120	6,95	0,0293
Multichip LED technology LED (4x2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Multichip (4x2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 63126	P 63127	6 LED 700mA	52	7970	6700	6,80	0,0293
(•) P 63056	P 63057	6 LED 800mA	58	8690	7300	6,80	0,0293
P 63058	P 63059	6 LED 1000mA	73	10470	8800	6,80	0,0293
P 63122	P 63123	9 LED 700mA	75	11340	9530	6,80	0,0293
Multichip LED technology LED (4x4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

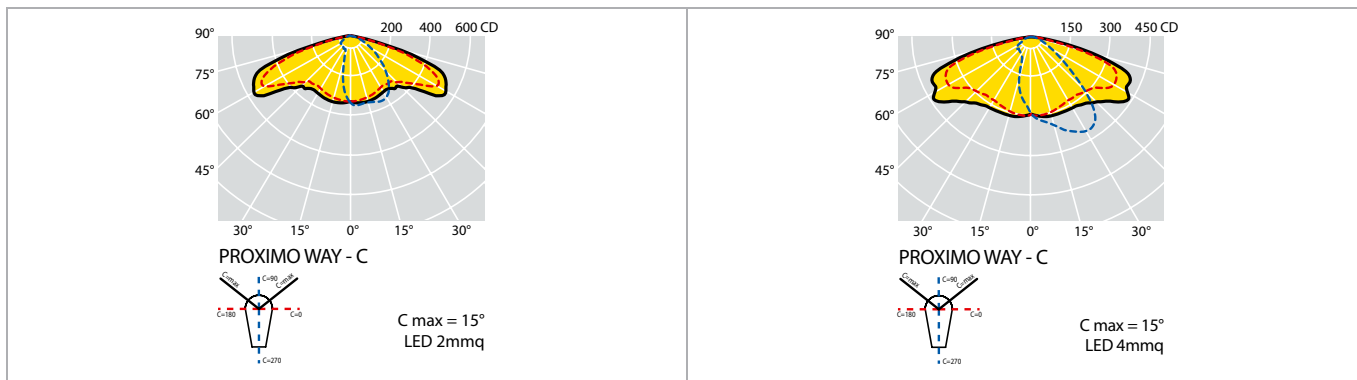
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



C OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA C: Dla jezdni o szerokości równej lub mniejszej o 0,7 raza wysokość instalacyjną, idealna do wąskich dróg.



Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P	63064	P	63065	8 LED 530mA	13	1970	1660	6,80	0,0293
(•) P	63066	P	63067	8 LED 700mA	18	2570	2160	6,80	0,0293
(•) P	63068	P	63069	16 LED 530mA	26	4000	3360	6,80	0,0293
(•) P	63070	P	63071	16 LED 700mA	35	5100	4290	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70						Technologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70°			
(•) P	63216	P	63217	16 LED 800mA	40	6120	5100	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70						Technologia LED Singlechip (4 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70°			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

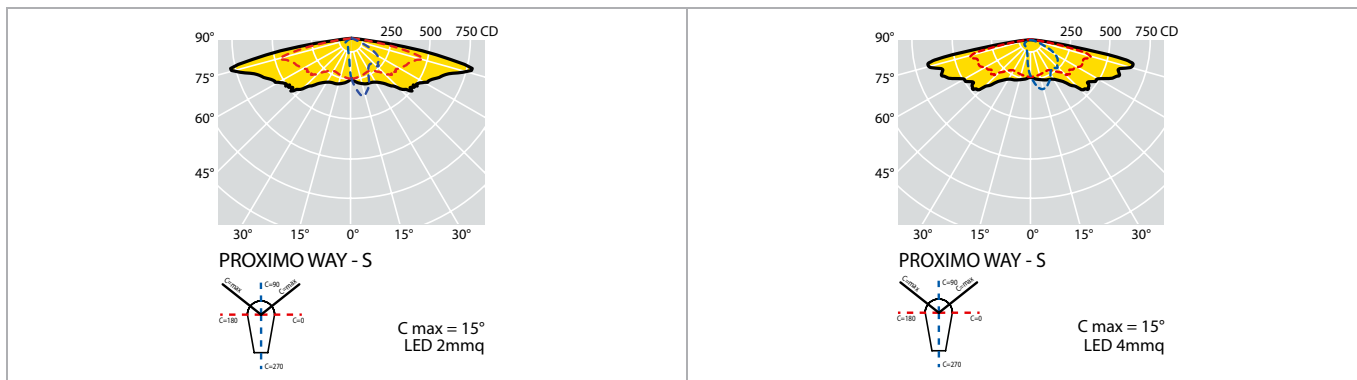
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



S OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA S: Dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.





Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 63080	P 63081	8 LED 530mA	13	1970	1600	6,80	0,0293
(•) P 63082	P 63083	8 LED 700mA	18	2570	2070	6,80	0,0293
(•) P 63084	P 63085	16 LED 530mA	26	4000	3230	6,80	0,0293
(•) P 63086	P 63087	16 LED 700mA	35	5100	4120	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70			
(•) P 63218	P 63219	16 LED 800mA	40	6120	4900	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (4 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70°			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

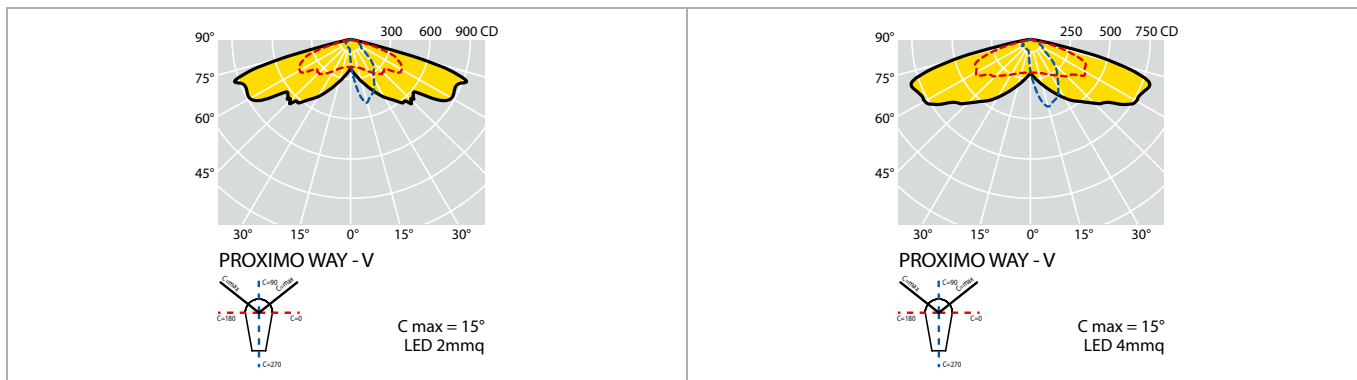
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



V OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.7 times the height of installation.

OPTYKA V: Dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,7 wysokości instalacyjnej.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 63096	P 63097	8 LED 530mA	13	1970	1700	6,80	0,0293
(•) P 63098	P 63099	8 LED 700mA	18	2570	2200	6,80	0,0293
(•) P 63100	P 63101	16 LED 530mA	26	4000	3430	6,80	0,0293
(•) P 63102	P 63103	16 LED 700mA	35	5100	4380	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (2 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (2 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70			
(•) P 63220	P 63221	16 LED 800mA	40	6120	5200	6,80	0,0293
Singlechip LED technology (4 mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70				Technologia LED Singlechip (4 mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI > 70°			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60031
Modular corner bracket
Modułowy wspornik narożny



60026
Wall bracket electro welded
Spawany wspornik ścienny



60030
Modular wall bracket
Modułowy wspornik ścienny



60063
Corner bracket electro welded
Spawany wspornik narożny

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Konf. (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60026	Wall bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,27	6	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00257
60030	Modular wall bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik ścienny Ø mm 60</i>	1,05	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00160
60063	Corner bracket electro welded Ø mm 60 <i>Spawany wspornik narożny Ø mm 60</i>	2,60	4	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00835
60031	Modular corner bracket Ø mm 60 <i>Modułowy wspornik narożny Ø mm 60</i>	1,90	3	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,00210
25786	Extra-clear tempered glass 4 mm thick <i>Szkle bardzo przejrzyste 4 mm</i>				

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.
Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

PROXIMO CITY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - V OPTIC / PROXIMO WAY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTYKA V



Data		
Carriageway width:	6 meters	Dane
Installation height:	8 meters	Szerokość jezdni:
Poles distance:	32 meters	Wysokość instalacyjna:
Maintenance factor:	0.80	Odległość między słupami:
		Czynnik konserwacyjny:

6 metrów
8 metrów
32 metrów
0.80

LAV	U _o	UI	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.76	0.49	0.62	10	0.31	35	0.24	M4

PROXIMO CITY - 6 LED MULTICHIP - 700mA - AB1 OPTIC / PROXIMO WAY - 6 LED MULTICHIP - 700mA - OPTYKA AB1



Data		
Carriageway width:	7 meters	Dane
Installation height:	7 meters	Szerokość jezdni:
Poles distance:	28 meters	Wysokość instalacyjna:
Maintenance factor:	0.80	Odległość między słupami:
		Czynnik konserwacyjny:

7 metrów
7 metrów
28 metrów
0.80

LAV	U _o	UI	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.01	0.40	0.63	10	0.38	52	0.26	M3

PROXIMO CITY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - C OPTIC / PROXIMO WAY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTYKA C



Data		
Carriageway width:	7 meters	Dane
Installation height:	8 meters	Szerokość jezdni:
Poles distance:	36 meters	Wysokość instalacyjna:
Maintenance factor:	0.80	Odległość między słupami:
		Czynnik konserwacyjny:

7 metrów
8 metrów
36 metrów
0.80

LAV	U _o	UI	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.50	0.41	0.52	10	0.47	35	0.24	M5

PROXIMO CITY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - S OPTIC / PROXIMO WAY - 16 LED SINGLECHIP - 700mA - OPTYKA S



Data		
Carriageway width:	7 meters	Dane
Installation height:	7 meters	Szerokość jezdni:
Poles distance:	27 meters	Wysokość instalacyjna:
Maintenance factor:	0.80	Odległość między słupami:
		Czynnik konserwacyjny:

7 metrów
7 metrów
27 metrów
0.80

LAV	U _o	UI	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.75	0.44	0.72	13	0.38	35	0.25	M4

* R_{EI} Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2: 2015
R_{EI} Współczynnik oświetlenia krawędzi według normy EN 13201-2: 2015

** in accordance with EN 13201-2: 2015
według normy EN 13201-2: 2015

Compact and
linear body.
*Zwarta, liniowa
oprawa.*

SAFEWAY® OPTIC

Smooth surface that allows the constant
maintenance over time of the initial
characteristics of thermal dissipation.

*Gładka powierzchnia umożliwia stałe
utrzymanie początkowych parametrów
rozpraszania termicznego.*



Accessory for top
entry and bracket
installation.

*Urządzenie do montażu
na szczycie słupa i na
wysięgniku.*

High performance
LED technology.

*Technologia LEDOWA
o wysokich osiągnięciach.*



TREND 5 WAY LED

„Hope is like a light source that when put in front of many mirrors, refracts only light in millions of other lights, reflecting as many hopes and desires and dreams that are there inside each of us.”

Romano Battaglia, La strada di Sin.2004

TREND 5 WAY LED, produced entirely from recyclable materials, guarantees a long durability of the projector performances within time, keeping minimized costs of its maintenance. An accurate technical study of this streetlight series styling together with internal system of heat dissipation, allow to remove quickly and evenly the heat generated by LEDs, ensuring reliability and long life of the product.

„Nadzieja jest jak źródło światła które, umieszczone przed wieloma lustrami, odbija światło w tysiącu innych światel, znajduje odzwierciedlenie w tylu nadziejach, ile pragnień i marzeń ma każdy z nas.”

Romano Battaglia, La strada di Sin, 2004

TREND 5 WAY LED, zbudowana w całości z materiałów nadających się do recyklingu, gwarantuje znakomitą żywotność i utrzymanie skuteczności działania przy zminimalizowanych kosztach utrzymania. Dokładna analiza techniczna i stylistyczna tej serii urządzeń oraz system wewnętrznej dystrybucji przewodnictwa umożliwia szybkie i równomierne usuwanie ciepła generowanego przez diody LED, gwarantując niezawodność funkcjonowania i długą żywotność produktu.



Technical specifications

- Streetlight.
- Singlechip e Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI > 70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08
- CE certification.
- ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Adjustable pole mounting system in die cast aluminium.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlenia drogowego.
- Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytkę z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- Zewnętrzny przewód zasilający ze złączką IP68 na końcu do podłączania do linii: nie ma konieczności otwierania urządzenia wyposażonego w hermetyczne zamknięcie o stopniu ochrony wynoszącym IP66.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK08.
- Certyfikat CE.
- Homologacja ENEC: testy laboratoryjne zostały przeprowadzone w temperaturze otoczenia równej +35°C a test żywotności w temperaturze +45°C. Zazwyczaj podczas homologacji urządzeń testy są przeprowadzane w temperaturze otoczenia wynoszącej +25°C.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV iw trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

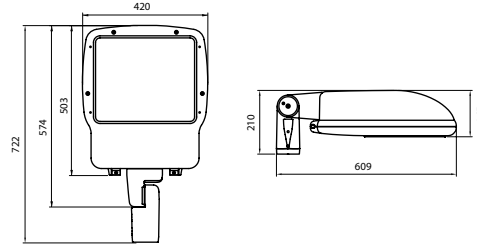
MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewanych ciśnieniowo aluminium.
- Regulowany system mocowania na słupie z ciśnieniowo odlewanych aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.



Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



TREND 5 WAY LED

Streetlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	12,20 Kg
Wind exposed surface with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral / <i>lateral</i> : 0,086 m ² front / <i>front</i> : 0,066 m ²
Tilt <i>Tilt</i>	Adjustable tilt at a constant step of 5° <i>Adjustable tilt at a constant step of 5°</i>
Installation <i>Installation</i>	on pole / with accessory Ø 60 or 76 mm to be ordered separately <i>on pole / with accessory Ø 60 or 76 mm to be ordered separately</i>

SAFEGWAY STREETLIGHT
OPTIC®OPTYKA DROGOWA
SAFEGWAY®

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented in-house to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure.

The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced thanks to mixed refraction/reflection system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.
- **B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C
L85* > 100.000 hours

* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Optyka Safeway® wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji wielopunktowej jest bardzo zredukowany, dzięki połączeniu refrakcji i odbicia:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępne optyki:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.
- **Optyka B1:** dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża.

W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

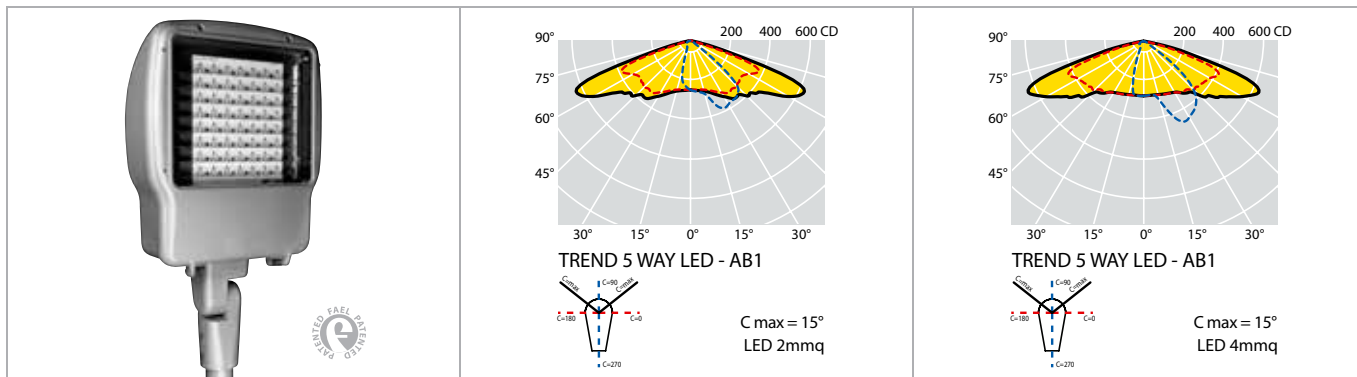
Utrzymywany średni strumień światła

Oceniane w Ta = 35°C
L85* > 100.000 godzin

* L85 = urządzenie utrzymuje 85% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin
W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.
OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 37302	P 37402	42 LED 530mA	68	10280	8640	11,80	0,0510
P 37303	P 37403	42 LED 700mA	91	12920	10860	13,00	0,0510
P 37312	P 37412	49 LED 530mA	81	12020	10100	11,80	0,0510
P 37313	P 37413	49 LED 700mA	106	15170	12750	13,00	0,0510
P 37322	P 37422	56 LED 530mA	90	13770	11570	11,80	0,0510
P 37323	P 37423	56 LED 700mA	120	17050	14330	13,00	0,0510
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
P 37501	P 37551	42 LED - 700mA	91	13630	12170	13,00	0,0510
P 37806	P 37556	42 LED - 800mA	104	15165	13540	13,00	0,0510
P 37808	P 37558	42 LED - 1000mA	134	18690	16690	13,00	0,0510
P 37502	P 37552	49 LED - 700mA	104	15200	13570	13,00	0,0510
P 37503	P 37553	59 LED - 700mA	120	17415	15550	13,00	0,0510
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 5000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 5000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/4000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
Ambient temperature $t_a = 35^\circ C$

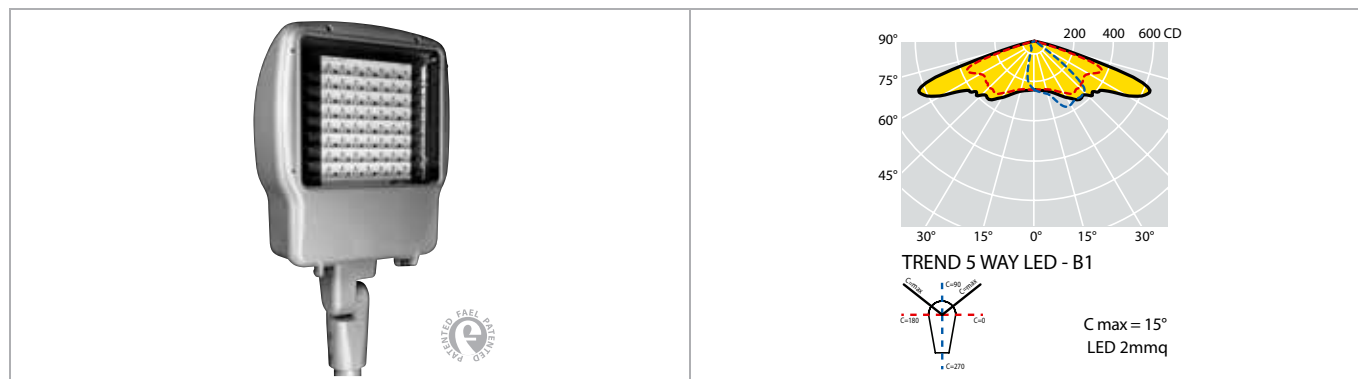
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/4000K.
Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

* Układ zasilający: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdź Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZASILAJĄCY)
Temperatura otoczenia $t_a = 35^\circ C$





Photometric data / Krzywe fotometryczne



B1 OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA B1: Dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 37362	P 37462	42 LED 530mA	68	10280	8640	11,80	0,0510
P 37363	P 37463	42 LED 700mA	91	12920	10860	13,00	0,0510
P 37372	P 37472	49 LED 530mA	81	12020	10100	11,80	0,0510
P 37373	P 37473	49 LED 700mA	106	15170	12750	13,00	0,0510
P 37382	P 37482	56 LED 530mA	90	13770	11570	11,80	0,0510
P 37383	P 37483	56 LED 700mA	120	17050	14330	13,00	0,0510

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
Ambient temperature $t_a = 35^\circ\text{C}$

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
Temperatura otoczenia $t_a = 35^\circ\text{C}$

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60478 - 60479
Attack on pole Ø mm 60-76
Mocowanie na słupie Ø mm 60-76



60483 - 60484
One way accessory connection
Ø mm 60-76
*Jednoznaczny zasięg dla słupa
Ø mm 60-76*



60485 - 60486
Two way accessory connection
Ø mm 60-76
*Dwuoznaczny zasięg dla słupa
Ø mm 60-76*

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Konf. (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60478	Attack on pole Ø mm 60 / <i>Mocowanie na słupie Ø mm 60</i>	1,05	1	Silver	0,0027
60479	Attack on pole Ø mm 76 / <i>Mocowanie na słupie Ø mm 76</i>	1,10	1	Silver	0,0027
60483	One way accessory connection Ø mm 60 / <i>Jednoznaczny zasięg dla słupa Ø mm 60</i>	2,13	1	Silver	0,0110
60484	One way accessory connection Ø mm 76 / <i>Jednoznaczny zasięg dla słupa Ø mm 76</i>	2,23	1	Silver	0,0110
60485	Two way accessory connection Ø mm 60 / <i>Dwuoznaczny zasięg dla słupa Ø mm 60</i>	3,60	1	Silver	0,0173
60486	Two way accessory connection Ø mm 76 / <i>Dwuoznaczny zasięg dla słupa Ø mm 76</i>	3,75	1	Silver	0,0173
14624	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Szkoło bardzo przejrzyste 4 mm</i>		1		

POLE MOUNTING VERSION / WERSJA DO ZAMONTOWANIA NA SŁUPIE

HOW TO ASSEMBLE THE FLOODLIGHT:

Choose the desired streetlight.
Choose the pole mounting connection of the floodlight.

JAK DOBRAĆ URZĄDZENIE OŚWIETLENIOWE

Wybrać odpowiedni typ armatury drogowej.
Wybrać mocowanie do zamontowania na słupie urządzenia.



Body
Oprawa



Attack on pole
Ø mm 60-76 / *Mocowanie na słupie
Ø mm 60-76*



One way accessory connection
Ø mm 60-76
*Jednoznaczny zasięg dla słupa
Ø mm 60-76*



Two way accessory connection
Ø mm 60-76
*Dwuoznaczny zasięg dla słupa
Ø mm 60-76*



Lighting exercises / *Technika oświetleniowa*

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.
Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

TREND 5 WAY LED 56 LED DRIVEN AT 700mA / TREND 5 WAY LED 56 LED STEROWANE 700mA**Data**

Carriageway width: 9 meters
 Installation height: 10 meters
 Poles distance: 41 meters
 Maintenance factor: 0.80

Dane

Szerokość jezdni: 9 metrów
 Wysokość instalacyjna: 10 metrów
 Odległość między słupami: 41 metrów
 Czynniki konserwacyjny: 0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.07	0.49	0.61	8	0.43	120	0.30	M3

TREND 5 WAY LED 56 LED DRIVEN AT 700mA / TREND 5 WAY LED 56 LED STEROWANE 700mA**Data**

Twin carriageway width: 7 meters
 Installation height: 12 meters
 Poles distance: 39 meters
 Maintenance factor: 0.80

Dane

Twin Szerokość jezdni: 7 metrów
 Wysokość instalacyjna: 12 metrów
 Odległość między słupami: 39 metrów
 Czynniki konserwacyjny: 0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.56	0.81	0.85	7	0.77	120	0.28	M2

TREND 5 WAY LED 49 LED DRIVEN AT 700mA / TREND 5 WAY LED 49 LED STEROWANE 700mA**Data**

Twin carriageway width: 7 meters
 Installation height: 10 meters
 Poles distance: 39 meters
 Maintenance factor: 0.80

Dane

Twin Szerokość jezdni: 7 metrów
 Wysokość instalacyjna: 10 metrów
 Odległość między słupami: 39 metrów
 Czynniki konserwacyjny: 0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.60	0.50	0.71	9.96	0.91	104	0.23	M2

* R_{EI} Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2:2015
 R_{EI} Współczynnik oświetlenia krawędzi według normy EN 13201-2:2015

** in accordance with EN 13201-2:2015
 według normy EN 13201-2:2015



Cooling fins.
Odpowietrzniki.

Compact and linear body that allows the constant maintenance over time of the initial characteristics of thermal dissipation.

Zwarta oprawa, umożliwiającą stałe utrzymanie początkowych parametrów rozpraszania termicznego.

SAFEWAY® OPTIC

Accessory for top entry and bracket installation.

Urządzenie do montażu na szczycie słupa i na wysięgniku.

External screws in stainless steel.

Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

High performance LED technology.

Technologia LEDOWA o wysokich osiągnięciach.



TREND 4 WAY LED

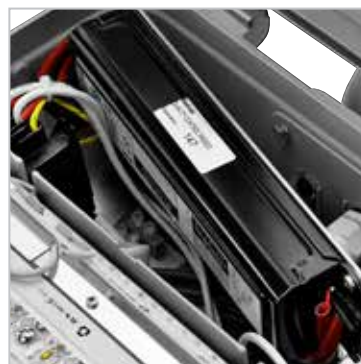
"The clarity is the right distribution of light and shade".
Johann Georg Hamann

The extreme compactness of LED together with efficiency of its technology makes it possible to create what had not been possible before.

The series **TREND 4 WAY LED** projected by Fael LUCE, becomes most indicated choice, able to conduct long-term durable components, ensuring best safety within cities and significant energy costs saving, through every architectural demand.

„Jasność to właściwa dystrybucja światła i cienia”.
Johann Georg Hamann

Niezwykła zwartość diod LED i efektywność technologii pozwalają obecnie na stworzenie czegoś, o czymś kiedyś nawet nie myślało się. Seria **TREND 4 WAY LED** zaprojektowana przez Fael LUCE, to najbardziej polecany wybór, ze względu na niskie zużycie energetyczne oraz znakomitą żywotność komponentów, gwarantujący wzrost bezpieczeństwa w miastach przy dopasowaniu do różnych stylów architektonicznych i znacznej wydajności energetycznej.



Technical specifications

- Streetlight.
- Singlechip e Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI>70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Replacement of the entire LED module including the upper cover.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08
- CE certification.
- ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Adjustable pole mounting system in die cast aluminum.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlenia drogowego.
- Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Wymiana całego modułu LED wraz z pokrywą.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- Zewnętrzny przewód zasilający ze złączką IP68 na końcu do podłączania do linii: nie ma konieczności otwierania urządzenia wyposażonego w hermetyczne zamknięcie o stopniu ochrony wynoszącym IP66.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK08.
- Certyfikat CE.
- Homologacja ENEC: testy laboratoryjne zostały przeprowadzone w temperaturze otoczenia równej +35°C a test żywotności w temperaturze +45°C. Zazwyczaj podczas homologacji urządzeń testy są przeprowadzane w temperaturze otoczenia wynoszącej +25°C.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV w trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

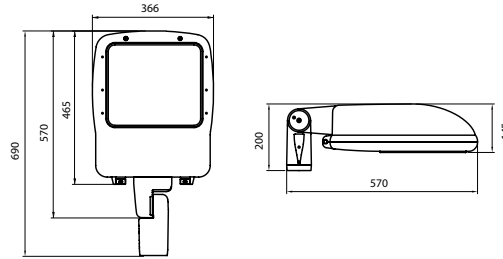
MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewanej ciśnieniowo aluminium.
- Regulowany system mocowania na słupie z ciśnieniowo odlewanej aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.



Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



TREND 4 WAY LED

Streetlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	10,00 Kg
Wind exposed surface with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral / boczne: 0,077 m ² front / czołowe: 0,049 m ²
Tilt <i>Nachylenie</i>	Adjustable tilt at a constant step of 5° <i>Regulowane pochylenie o stałym skoku 5°</i>
Installation <i>Instalacja</i>	on pole / with accessory Ø 60 or 76 mm to be ordered separately <i>na słupie z użyciem akcesorium Ø 60 lub 76 mm do zakupu oddzielnie</i>

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

OPTYKA DROGOWA SAFEWAY®

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented in-house to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure.

The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced thanks to mixed refraction/reflection system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.
- **B1 Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C - L85* > 100.000 hours

* L85 = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Optyka Safeway® wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odblaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji wielopunktowej jest bardzo zredukowany, dzięki połączeniu refrakcji i odbicia:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępne optyki:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.
- **Optyka B1:** dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża.

W przypadku oświetlenia jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

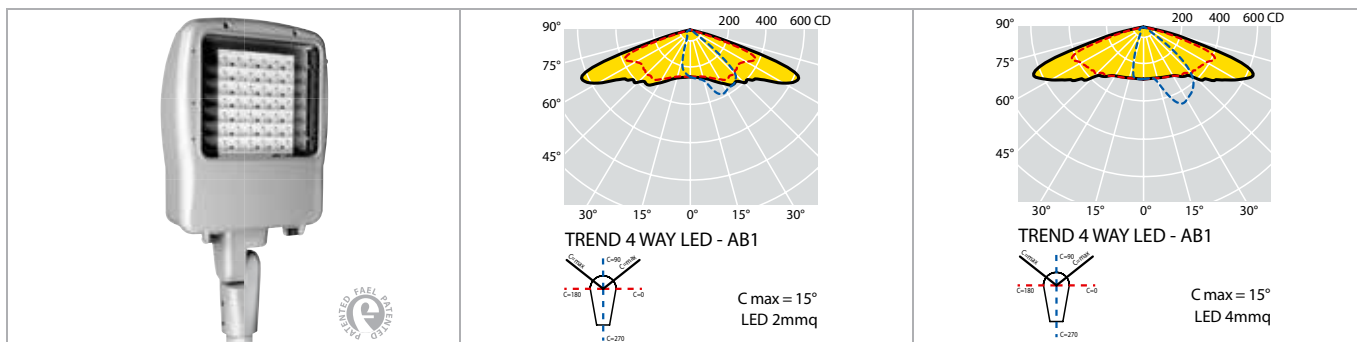
Utrzymywany średni strumień światła

Oszacowane Ta = 35°C - L85* > 100.000 godzin

* L85 = urządzenie utrzymuje 85% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin
W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.
OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 36844	P 36864	18 LED 350mA	18	3120	2700	9,68	0,0367
P 36845	P 36865	18 LED 530mA	29	4400	3800	9,68	0,0367
P 36846	P 36866	18 LED 700mA	39	5520	4780	9,68	0,0367
P 37005	P 37105	24 LED 530mA	40	5590	4850	9,68	0,0367
P 37006	P 37106	24 LED 700mA	52	7270	6290	9,68	0,0367
P 37002	P 37102	30 LED 530mA	50	6920	5980	9,68	0,0367
P 37003	P 37103	30 LED 700mA	65	9060	7840	9,68	0,0367
P 37012	P 37112	36 LED 530mA	59	8140	7045	9,68	0,0367
P 37013	P 37113	36 LED 700mA	79	10520	9100	10,68	0,0367
P 37022	P 37122	42 LED 530mA	68	9460	8190	10,68	0,0367
P 37023	P 37123	42 LED 700mA	91	12220	10580	10,68	0,0367
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
P 36874	P 36894	18 LED - 700mA	39	5630	5330	9,68	0,0367
P 36875	P 36895	18 LED - 800mA	45	6280	5940	9,68	0,0367
P 36877	P 36897	18 LED - 1000mA	57	7460	7060	9,68	0,0367
P 37244	P 37234	24 LED - 800mA	60	8290	7840	9,68	0,0367
P 37246	P 37236	24 LED - 1000mA	76	9850	9320	9,68	0,0367
P 37205	P 37225	30 LED - 800mA	75	10260	9710	9,68	0,0367
P 37241	P 37231	30 LED - 1000mA	96	12720	12040	9,68	0,0367
P 37207	P 37257	36 LED - 800mA	90	11880	11250	9,68	0,0367
P 37242	P 37232	36 LED - 1000mA	115	14760	13970	9,68	0,0367
P 37209	P 37259	42 LED - 800mA	104	13680	12950	10,68	0,0367
P 37243	P 37233	42 LED - 1000mA	134	17350	16420	10,68	0,0367

Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 5000K - CRI>70

Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 5000K - CRI >70

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/4000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/4000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

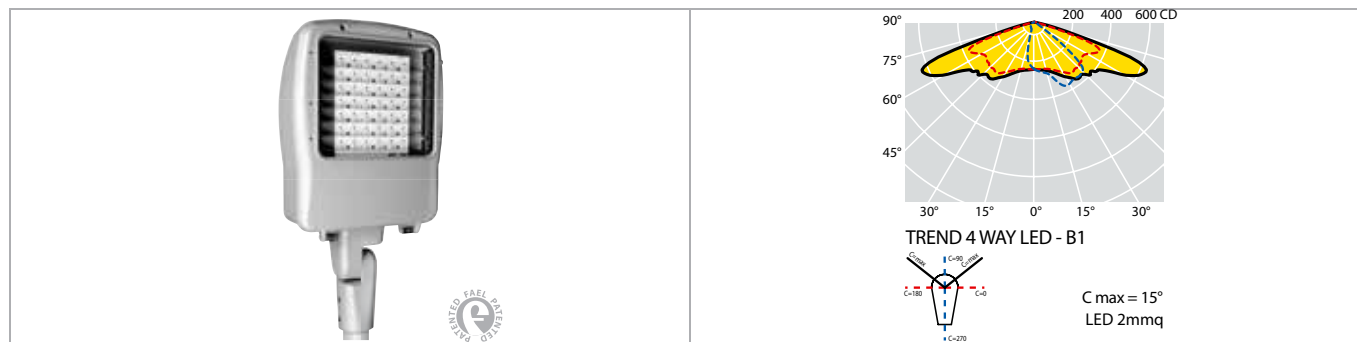
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
Ambient temperature $t_a = 35^\circ C$

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdują Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
Temperatura otoczenia $t_a = 35^\circ C$





Photometric data / Krzywe fotometryczne



B1 OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation.
OPTYKA B1: Dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	37044	P	37074	18 LED 350mA	18	2900	2700	9,68	0,0367
P	37045	P	37075	18 LED 530mA	29	4100	3800	9,68	0,0367
P	37046	P	37076	18 LED 700mA	39	5150	4780	9,68	0,0367
P	37065	P	37165	24 LED 530mA	40	5210	4850	9,68	0,0367
P	37066	P	37166	24 LED 700mA	52	6780	6290	9,68	0,0367
P	37062	P	37162	30 LED 530mA	50	6450	5980	9,68	0,0367
P	37063	P	37163	30 LED 700mA	65	8450	7840	9,68	0,0367
P	37072	P	37172	36 LED 530mA	59	7590	7045	9,68	0,0367
P	37073	P	37173	36 LED 700mA	79	9820	9200	10,68	0,0367
P	37082	P	37182	42 LED 530mA	68	8830	8190	10,68	0,0367
P	37083	P	37183	42 LED 700mA	91	11400	10580	10,68	0,0367

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

Ambient temperature $t_a = 35^\circ\text{C}$

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

Temperatura otoczenia $t_a = 35^\circ\text{C}$

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60478 - 60479
Attack on pole Ø mm 60-76
Mocowanie na słupie Ø mm 60-76



60483 - 60484
One way accessory connection
Ø mm 60-76
*Jednoznaczny zasięg dla słupa
Ø mm 60-76*



60485 - 60486
Two way accessory connection
Ø mm 60-76
*Dwuoznaczny zasięg dla słupa
Ø mm 60-76*

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Konf. (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60478	Attack on pole Ø mm 60 / <i>Mocowanie na słupie Ø mm 60</i>	1,05	1	Silver	0,0027
60479	Attack on pole Ø mm 76 / <i>Mocowanie na słupie Ø mm 76</i>	1,10	1	Silver	0,0027
60483	One way accessory connection Ø mm 60 / <i>Jednoznaczny zasięg dla słupa Ø mm 60</i>	2,13	1	Silver	0,0110
60484	One way accessory connection Ø mm 76 / <i>Jednoznaczny zasięg dla słupa Ø mm 76</i>	2,23	1	Silver	0,0110
60485	Two way accessory connection Ø mm 60 / <i>Dwuoznaczny zasięg dla słupa Ø mm 60</i>	3,60	1	Silver	0,0173
60486	Two way accessory connection Ø mm 76 / <i>Dwuoznaczny zasięg dla słupa Ø mm 76</i>	3,75	1	Silver	0,0173
14577	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Szkoło bardzo przejrzyste 4 mm</i>		1		

POLE MOUNTING VERSION / WERSJA DO ZAMONTOWANIA NA SŁUPIE

HOW TO ASSEMBLE THE FLOODLIGHT:

Choose the desired streetlight.
Choose the pole mounting connection of the floodlight.

JAK DOBRAĆ URZĄDZENIE OŚWIETLENIOWE

Wybrać odpowiedni typ armatury drogowej.
Wybrać mocowanie do zamontowania na słupie urządzenia.



Body
Oprawa



Attack on pole
Ø mm 60-76 / *Mocowanie na słupie
Ø mm 60-76*



One way accessory connection
Ø mm 60-76
*Jednoznaczny zasięg dla słupa
Ø mm 60-76*



Two way accessory connection
Ø mm 60-76
*Dwuoznaczny zasięg dla słupa
Ø mm 60-76*



Lighting exercises / *Technika oświetleniowa*

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.
Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

TREND 4 WAY LED 24 LED DRIVEN AT 530mA / TREND 4 WAY LED 24 LED STEROWANE 530mA

Data		Dane	
Carriageway width:	6 meters	Szerokość jezdni:	6 metrów
Installation height:	7 meters	Wysokość instalacyjna:	7 metrów
Poles distance:	28 meters	Odległość między słupami:	28 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.77	0.49	0.62	7	0.48	40	0.31	M4

TREND 4 WAY LED 36 LED DRIVEN AT 530mA / TREND 4 WAY LED 36 LED STEROWANE 530mA

Data		Dane	
Carriageway width:	7 meters	Szerokość jezdni:	7 metrów
Installation height:	7 meters	Wysokość instalacyjna:	7 metrów
Poles distance:	28 meters	Odległość między słupami:	28 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.05	0.43	0.66	9	0.35	59	0.29	M3

TREND 4 WAY LED 36 LED DRIVEN AT 700mA / TREND 4 WAY LED 36 LED STEROWANE 700mA

Data		Dane	
Carriageway width:	8 meters	Szerokość jezdni:	8 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Poles distance:	32 meters	Odległość między słupami:	32 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.03	0.42	0.65	9	0.35	79	0.30	M3

TREND 4 WAY LED 30 LED DRIVEN AT 800mA / TREND 4 WAY LED 30 LED STEROWANE 800mA

Data		Dane	
Carriageway width:	8 meters	Szerokość jezdni:	8 metrów
Installation height:	9 meters	Wysokość instalacyjna:	9 metrów
Poles distance:	33.5 meters	Odległość między słupami:	33.5 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.06	0.52	0.75	9.40	0.55	75	0.26	ME3a/M3**

* R_{EI} Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2:2015
R_{EI} Współczynnik oświetlenia krawędzi według normy EN 13201-2:2015

** in accordance with EN 13201-2:2015
według normy EN 13201-2:2015

Streetlight optic for low and medium height installation.

Drogowy system optyczny do średnich i niskich wysokości instalacyjnych.

SAFEWAY® OPTIC



Extra-clear tempered glass, 4mm thick.

Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.

Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).

Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).



MACH 3 WAY LED

"If light moves so quickly, why the afternoons are so long?"

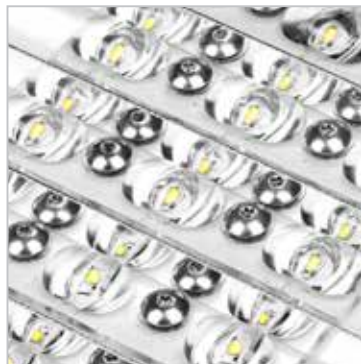
*Sally Brown, in Charles M. Schulz,
Peanuts, 1950/2000*

Cycling paths, roads and pedestrian areas are lighted up with complete safety thanks to our solution **MACH 3 WAY LED**, created to correspond to most demanding requests of street lighting applications, for medium and low installation heights. Various options allow to reach excellent illumination levels, in a compact body, easy to install.

„Skoro światło porusza się tak szybko, dlaczego popołudnia są tak długie?"

*Sally Brown, in Charles M. Schulz,
Peanuts, 1950/2000*

Ścieżki dla pieszych, jezdnie i ścieżki rowerowe są bezpiecznie oświetlane dzięki **MACH 3 WAY LED**, zaprojektowanemu w taki sposób aby spełniało oczekiwania w zakresie oświetlenia drogowego, montowanego na średniej i dużej wysokości. Różne wersje łatwych do montażu opraw dostarczają oświetlenia na nadzwyczajnym poziomie.



Technical specifications

- Streetlight
- Singlechip e Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI>70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit .
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006)
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Oprawy do oświetlenia drogowego.
- Technologia LED Singlechip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP67.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK08.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV w trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

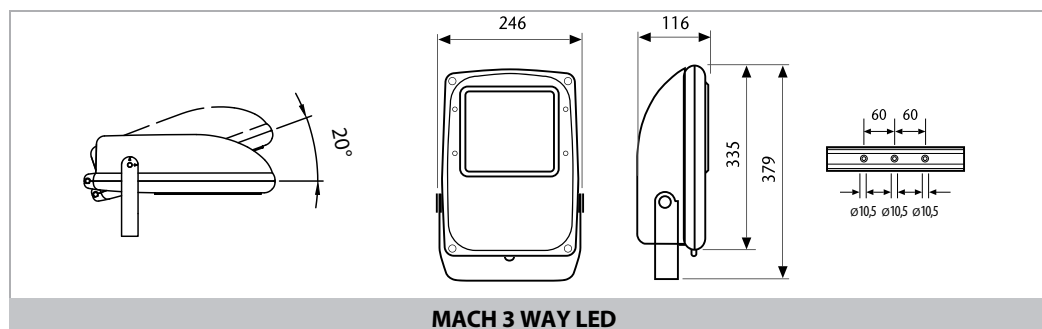
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Obudowa - oprawa z odlewanego ciśnieniowo aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



MACH 3 WAY LED

Streetlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	4,0 Kg
Wind exposed surface with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	0,075 m ²
Rotazione proiettore ammassa <i>Dopuszczalny obrót projektora</i>	0 - 360°
Installation <i>Instalacja</i>	on pole, using the bracket with the accessory to be ordered separately <i>na słupie z użyciem oddzielnie zakupowanych akcesoriów</i>

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

OPTYKA DROGOWA SAFEWAY®

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented in-house to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced thanks to mixed refraction/reflection system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optic:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Maintained average luminous flux

Evaluated at $T_a = 35^\circ\text{C} - L85^* > 100.000$ hours

* $L85$ = the unit keeps the 85% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table
For higher T_a , please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Optyka Safeway® wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odblaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji wielopunktowej jest bardzo zredukowany, dzięki połączeniu refrakcji i odbicia:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępna optyka:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża. W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

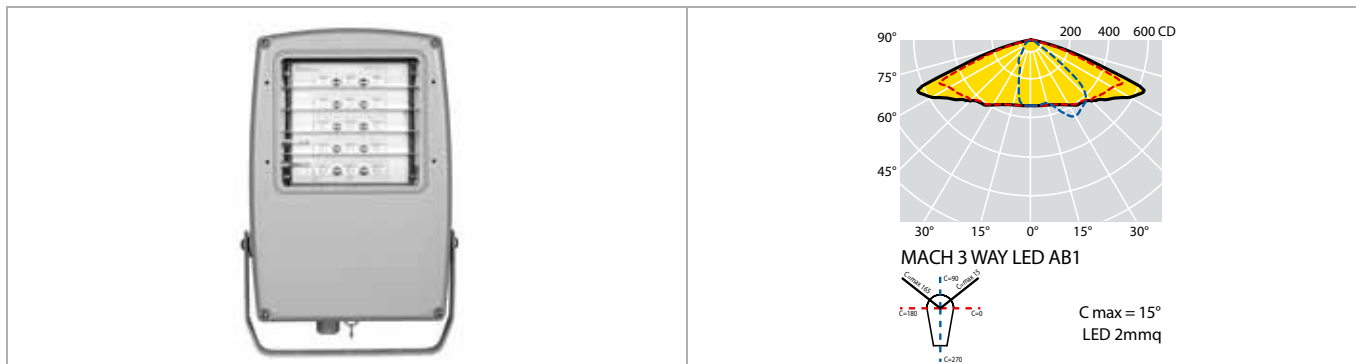
Utrzymywany średni strumień światła

Oszacowane $T_a = 35^\circ\text{C} - L85^* > 100.000$ godzin

* $L85$ = urządzenie utrzymuje 85% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin
W razie wyższych T_a , skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.
OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 37854	P 37864	12 LED 530mA	20	2890	2430	4,50	0,0115
P 37853	P 37863	12 LED 700mA	27	3600	3030	4,50	0,0115
P 37852	P 37862	15 LED 530mA	26	3600	3030	4,50	0,0115
P 37851	P 37861	15 LED 700mA	33	4485	3770	4,50	0,0115

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diód led.

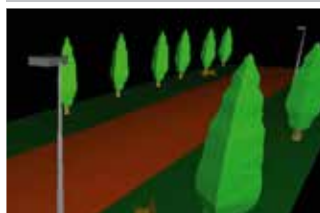
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.
Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

MACH 3 WAY LED 12 LED DRIVEN AT 530mA / MACH 3 WAY 12 LED STEROWANE 530mA



Data	Dane
Bicycle path width: 3 meters	Szerokość ścieżki rowerowej: 3 metrów
Installation height: 3 meters	Wysokość instalacyjna: 3 metrów
Poles distance: 15 meters	Odległość między słupami: 15 metrów
Maintenance factor: 0.80	Czynnik konserwacyjny: 0.80

Em	Emin	Emin/Em	P(W)	category
25	7.3	0.30	20	S1/P1**

** in accordance with EN 13201-2: 2015
według normy EN 13201-2: 2015



Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60280
Pole support for 1 floodlight Ø 60 mm.
Słup wspornikowy dla 1 projektora Ø słup 60 mm.



60281
Pole support for 2 floodlights Ø 60 mm.
Słup wspornikowy dla 2 projektorów Ø słup 60 mm.



60282
Pole support for 3 floodlights Ø 60 mm.
Słup wspornikowy dla 3 projektorów Ø słup 60 mm.

Code Kod	Description Opis	Gross weight Waga brutto (kg)	Conf. Packaging (Pz./Pcs)	Colore Kolor
60280	Pole support for 1 floodlight Ø 60 mm / <i>Słup wspornikowy dla 1 projektora Ø słupa 60 mm</i>	0,45	1	Silver
60281	Pole support for 2 floodlights Ø 60 mm / <i>Słup wspornikowy dla 2 projektorów Ø słupa 60 mm</i>	2,20	1	Silver
60282	Pole support for 3 floodlights Ø 60 mm / <i>Słup wspornikowy dla 3 projektorów Ø słupa 60 mm</i>	2,65	1	Silver
17728	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Szkoło bardzo przejrzyste 4 mm</i>			

HOW TO ASSEMBLE THE FLOODLIGHT:

Choose the desired streetlight.
Choose the pole mounting connection of the floodlight.

JAK DOBRAĆ URZĄDZENIE OŚWIETLENIOWE

*Wybrać odpowiedni typ armatury drogowej.
Wybrać mocowanie do zamontowaniu na słupie urządzenia.*



Body
Oprawa



Pole support for 2 floodlights Ø 60 mm
Słup wspornikowy dla 2 projektorów Ø słup 60 mm



Pole support for 3 floodlights Ø 60 mm
Słup wspornikowy dla 3 projektorów Ø słup 60 mm



OPTIC SYSTEMS



SYSTEMY OPTYCZNE

An important step towards safer streets, parks, squares and parking lots: Fael LUCE has developed a new series of products dedicated to Urban lighting having this in mind and ultimately offering solutions that combine high aesthetic values, efficient lighting and the most flexible applications possible. The name of the new product series recalls the famous and historic **DOMINO** series that has been a milestone in garden and park lighting in the '80s and of which it's bound to claim the same fame and notoriety.

The wide array of available optics of this series, all of which have been developed in Fael LUCE's R&D department "LightLab", gives the opportunity to tackle various technical lighting challenges without neglecting strong design and aesthetic contribution to the charming upgrades of the city.

*Chęć zwiększenia bezpieczeństwa na drogach, placach, w parkach i na parkingach zainspirowała firmę Fael LUCE do zaprojektowania oświetlenia terenów miejskich, oferującego wysokie walory estetyczne, wysoką wydajność oświetleniową i maksymalną elastyczność zastosowania. Nazwa nowej serii przywołuje wspomnienie słynnej w latach '80 serii **DOMINO** do oświetlania parków i ogrodów.*

Szeroki wybór optyk oferowanych w tej serii, opracowanych w badawczo-rozwojowych laboratoriach firmy Fael LUCE, oferuje możliwość rozwiązania najróżniejszych kwestii oświetleniowych, przy zachowaniu dbałości o estetykę miasta.



OPTIC OPTYKA	APPLICAZIONI APPLICATIONS	INSTALLATION INSTALLATION
DOMINO PARK	parks and green areas <i>parki i tereny zielone</i>	pole installation with "V" shaped support <i>na słupie z użyciem wspornika w kształcie „V”</i>
DOMINO FLY	road center <i>centrum miasta</i>	on cable <i>na linie</i>
DOMINO STREET AP	large/medium/narrow roads <i>ulice duże/średnie/wąskie</i>	on pole <i>na słupie</i>
DOMINO STREET RC/RD	large/medium/narrow roads <i>ulice duże/średnie/wąskie</i>	pole installation with "V" shaped support <i>na słupie z użyciem wspornika w kształcie „V”</i>
DOMINO PLAZA	large/medium/narrow roads <i>ulice duże/średnie/wąskie</i>	on wall <i>na ścianie</i>
TREND 4 PREMIUM WAY LED	large roads <i>duże ulice</i>	on wall <i>na ścianie</i>
TREND 5 PREMIUM WAY LED	large roads <i>duże ulice</i>	on wall <i>na ścianie</i>



Body and cover in die-cast aluminium, coated in black-colored polyester powders (RAL 9005), with wide cooling fins.

Obudowa - oprawa z odlewane go ciśnieniowo aluminium proszkowo malowanego na czarny kolor (RAL 9005), z dużymi odpowietrznikami.

Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the stainless steel screws.

W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.

Singlechip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).

Technologia LED Singlechip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).

Die-cast aluminium "V" shaped support in black color for pole installation.

Montaż na słupie z użyciem wspornika w kształcie "V" z ciśnieniowo odlewane go aluminium malowanego na czarny kolor.

Power supply cable with an IP68 sealed fast connector.

Zewnętrzny przewód zasilający ze złączką IP68.



DOMINO PARK

"The hero is he whom turn on a great light in the world, that puts flaming torches in the street so that men can see. The Saint is the man that walks the dark roads of the world being himself Light."

Felix Adler

The **DOMINO PARK** Series, a new frontier in lighting, is the new and highly efficient solution for professional lighting of urban areas. The exceptional application flexibility of this versatile lighting system allows it's use in specifically complex urban environments like parking lots, wide avenues just like narrow alleys, parks and gardens with special bike and pedestrian roads or in large and small plazas.

"Bohaterem jest ten, kto zapala światło na świecie, ten kto ustawia płonące pochodnie w ciemnych ulicach, aby ludzie mogli widzieć. Świętym jest człowiekiem, który kroczy po ciemnych ulicach świata, sam będąc światłem."

Felix Adler

Seria **DOMINO PARK**, to nowa granica oświetlenia, kolejne, bardzo wydajne rozwiązanie do profesjonalnego oświetlenia obszarów miejskich. Nadzwyczajna elastyczność zastosowań tego urządzenia do oświetlania, umożliwi zastosowanie go w różnych przestrzeniach miejskich, również w miejscach o ograniczonych możliwościach technicznych, takich jak parki, szerokie jezdnie, wąskie zaułki, parki ze szczególnymi ścieżkami dla pieszych i rowerzystów czy też duże i małe place.



Technical specifications

- Urban floodlight, on die-cast alluminium "V" shaped support in black color galvanized steel for pole installations.
- Singlechip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI >70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the stainless steel screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09.
- CE certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast alluminium, with wide cooling fins.
- Coated in black-colored polyester powders (RAL 9005).
- Die-cast alluminium "V" shaped support painted in black color (RAL 9005) for pole installation.
- Device locking system on pole by means of two grub screws in stainless steel.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External stainless steel screws.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlania terenów miejskich, do zamontowania na słupie z użyciem wspornika w kształcie "V" z ciśnieniowo odlewane aluminium malowanego na czarny kolor.
- Technologia LED Singlechip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali lub systemu 1:10V w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytkę z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.
- Zewnętrzny przewód zasilający ze złączką IP68 na końcu do podłączania do linii: nie ma konieczności otwierania urządzenia wyposażonego w hermetyczne zamknięcie o stopniu ochrony wynoszącym IP66.
- Zasilanie 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK09.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV w trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

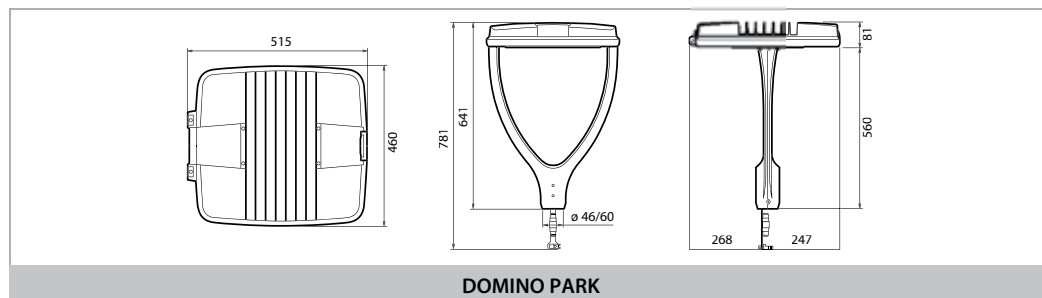
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Obudowa - oprawa z odlewane aluminium, z dużymi odpowietrznikami.
- Proszkowe malowanie poliestru na czarno (RAL 9005).
- Montaż na słupie z użyciem wspornika w kształcie "V" z ciśnieniowo odlewane aluminium malowanego na czarny kolor (RAL 9005).
- System blokowania urządzenia na słupie za pomocą dwóch zaczepów ze stali NIERDZEWNEJ.
- Uszczelki silikonowe antystarzeniowe.
- Bardzo przejrzyste szkło hartowane 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



DOMINO PARK

Urban floodlight Maks. Maks. waga urządzenia	10 kg
Wind exposed surface Powierzchnia narażona na wiatr	lateral / boczny: 0,060 m ² front / czołowe: 0,081 m ²
Installation Instalacja	pole installation with die-cast aluminium "V" shaped support painted in black color. na słupie z użyciem wspornika w kształcie "V" z ciśnieniowo odlewane aluminium malowanego na czarny kolor Ø 46 mm ÷ 60 mm
Installation height Wysokość instalacyjna	3 ÷ 12 m

SAFE-PARK® OPTIC
SAFE-PARK® OPTYKA

Safe-park® optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee an high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

Refraction optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optic:

- C1 Optic:** circular light distribution, for accent lighting.

Mixed refraction/reflection optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- 2 x L10/ 2 x L20 Optics:** square light distribution, with different widths of frontal emission.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometric structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Applications: parks and green areas.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C

L80* > 100.000 hours

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table.
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Optyka Safe-park® wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany,

System optyczny z refrakcją:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.

Dostępna optyka:

- Optyka C1:** z emisją kołową do podświetlania.

System mieszanej optyki typu refrakcja/odbicie:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

- Dostępne optyki:
- Optyka 2 x L10/ 2 x L20:** z emisją prostokątną i różną szerokością emisji czołowej.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża.

W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Obszary zastosowania: parki i tereny zielone.

Utrzymywany średni strumień światła

Oceniane w Ta = 35°C

L80* > 100.000 godzin

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin.
W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



C1 OPTIC: circular light distribution.

OPTYKA C1: z emisją kołową.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 67005	P 67006	16 LED 350mA	18	2750	2250	13,10	0,1848
P 67007	P 67008	16 LED 530mA	27	4000	3250	13,10	0,1848
P 67009	P 67010	16 LED 700mA	36	5100	4100	13,10	0,1848
P 67019	P 67020	32 LED 530mA	52	8030	6250	13,10	0,1848
P 67021	P 67022	32 LED 700mA	68	10115	7850	13,10	0,1848

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
Ambient temperature $t_a = 50^\circ\text{C}$

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
Temperatura otoczenia $t_a = 50^\circ\text{C}$

Photometric data / Krzywe fotometryczne



2 x L10 Optic: square light distribution, with different width of frontal emission.

Opłyka 2xL10: z emisją prostokątną i różną szerokością emisji czołowej.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 67011	P 67012	24 LED 530mA	40	6100	4800	13,10	0,1848
P 67013	P 67014	24 LED 700mA	52	7650	6020	13,10	0,1848

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

Ambient temperature $t_a = 50^\circ\text{C}$

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

Temperatura otoczenia $t_a = 50^\circ\text{C}$

Photometric data / Krzywe fotometryczne



2 x L20 Optic: square light distribution, with different widths of frontal emission.

Optyka 2 x L20: z emisją prostokątną i różną szerokością emisji czołowej.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	67015	P	67016	24 LED 530mA	40	6050	4600	13,10	0,1848
P	67017	P	67018	24 LED 700mA	52	7640	5720	13,10	0,1848

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

Ambient temperature $t_a = 50^\circ\text{C}$

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

Temperatura otoczenia $t_a = 50^\circ\text{C}$

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
25302	Extra-clear tempered glass 4 mm thick Szkło bardzo przejrzyste 4 mm		1		

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

DOMINO PARK – 32 LED SINGLECHIP - OPTIC C1 - 700mA / DOMINO PARK – 32 LED SINGLECHIP - OPTYKA C1 - 700mA



Data		Dane	
Area dimensions:	39x39 meters	Wymiary obszaru:	39x39 metrów
Installation height:	6 meters	Wysokość instalacyjna:	6 metrów
Interdistance X:	19 meters	Odległość pomiędzy X:	19 metrów
Interdistance Y:	19 meters	Odległość pomiędzy Y:	19 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

Area Verde Urbana
Urban Green Area

Categoria illuminotecnica	Em	Emin	P
P1 (Em = 15lx; Emin = 3lx)	15lx	7lx	68W

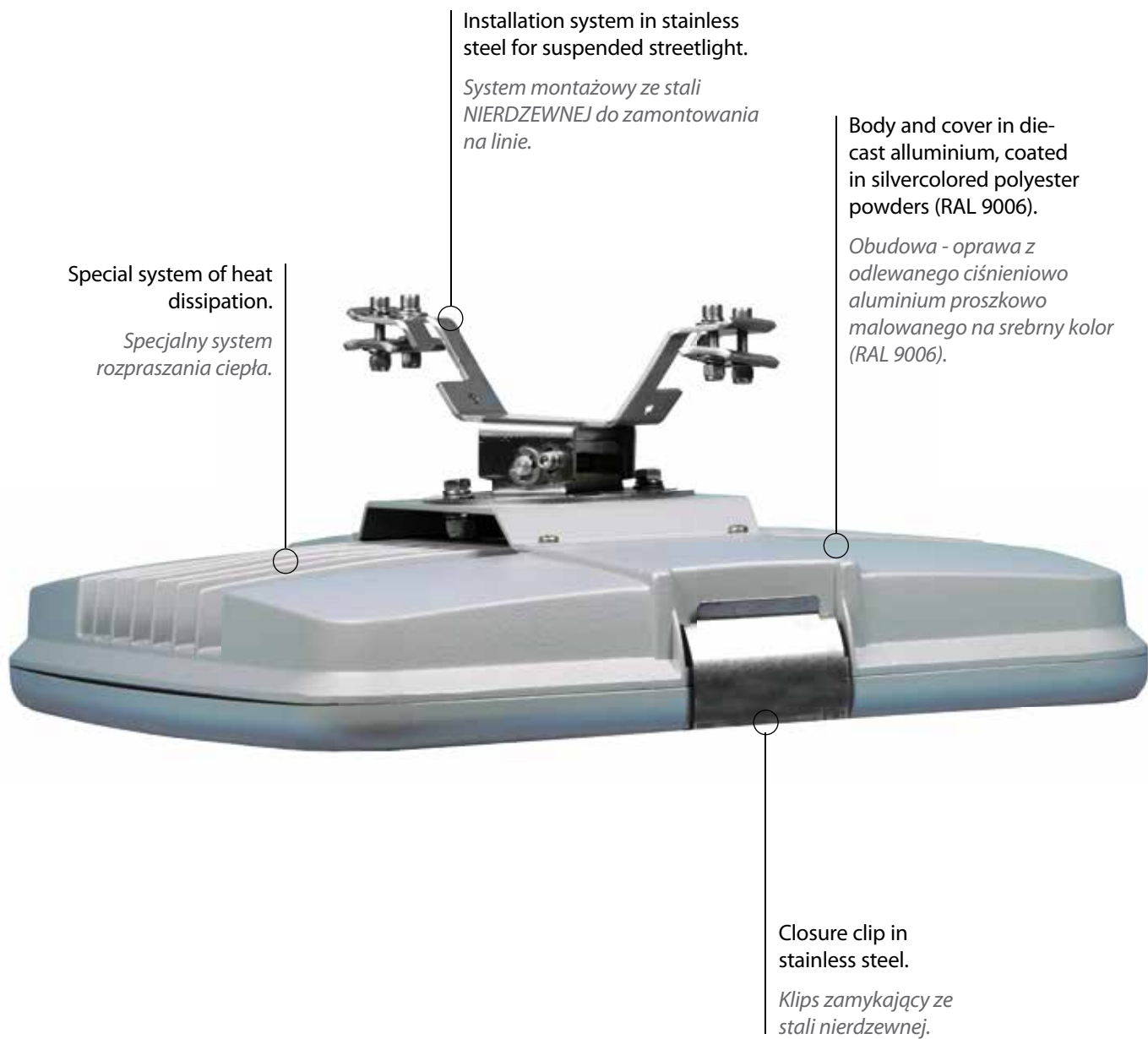
DOMINO PARK – 24 LED SINGLECHIP - OPTIC L10 - 700mA / DOMINO PARK – 24 LED SINGLECHIP - OPTYKA L10 - 700mA



Data		Dane	
Area dimensions:	36x32 meters	Wymiary obszaru:	36x32 metrów
Installation height:	5 meters	Wysokość instalacyjna:	5 metrów
Interdistance X:	16 meters	Odległość pomiędzy X:	16 metrów
Interdistance Y:	17 meters	Odległość pomiędzy Y:	17 metrów
Maintenance factor:	0.80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

Public Park
Park miejski

Categoria illuminotecnica	Em	Emin	P
P1 (Em = 15lx; Emin = 3lx)	17lx	3lx	52W



Installation system in stainless steel for suspended streetlight.

System montażowy ze stali NIERDZEWNEJ do zamontowania na linie.

Special system of heat dissipation.

Specjalny system rozpraszania ciepła.

Body and cover in die-cast aluminium, coated in silvercolored polyester powders (RAL 9006).

Obudowa - oprawa z odlewanego ciśnieniowo aluminium proszkowo malowanego na srebrny kolor (RAL 9006).

Closure clip in stainless steel.

Klips zamykający ze stali nierdzewnej.



DOMINO FLY

"Light believes to travel faster than anything, but she is wrong. As fast as it can be Light always discovers that darkness arrived before her."

Terry Pratchett

Entirely new perspectives will stand in front of you thanks to the new **DOMINO FLY** series. The street-light, with an innovative and exclusive design that always takes performance into account, is ideal for lighting particular urban areas that require specific and flexible solutions. **DOMINO FLY** offers the specific installation mode and furnishes precise high quality lighting that is perfectly balanced thanks to special anti-glare optics designed by Fael LUCE.

„Światło jest przekonane, że przemieszcza się najszybciej, ale jest w błędzie. Nawet jeśli światło jest szybkie, zawsze odkrywa, że zawsze przed nim zjawia się ciemność”.

Terry Pratchett

Nowa seria **DOMINO FLY** otwiera przed użytkownikami kolejne perspektywy. Innowacyjny i imponujący design, dbałość o parametry techniczne nowych lamp do oświetlania ulic, to idealne rozwiązanie do zastosowania w obszarach miejskich, wymagających elastycznych i niekiedy specyficznych rozwiązań. Oprócz szczególnych możliwości montażowych, seria **DOMINO FLY** dostarcza doskonałej jakości światło, dzięki optyce przeciwodblaskowej, zaprojektowanej przez firmę Fael LUCE.



Technical specifications

- Suspended streetlight suitable for urban lighting, like center-road application.
- Singlechip and Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI >70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.
- To prevent accidental movements of glass frame, during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply cable through a PG 16 cable gland IP68.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09.
- CE certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium, with wide cooling fins.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Closure clip in stainless steel.
- External stainless steel screws.

INSTALLATION SYSTEM

- Installation system in stainless steel with adjustable inclination, both with respect to the road level ($\pm 15^\circ$) and to the road axis ($\pm 45^\circ$). With inclination locking elements. Suitable for ropes with a diameter up to 12mm.

Parametry techniczne

- Oprawa drogowa z urządzeniami podwieszanymi na linie do oświetlania przestrzeni miejskiej typu środek jezdni.
- Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali lub systemu 1:10V w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się klipsem ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.
- Aby uniknąć przypadkowych ruchów pierścienia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.
- Wlot kabla przez obejmę PG 16, odporny na rozerwanie, IP68.
- Zasilanie 220V - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK09.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV iw trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

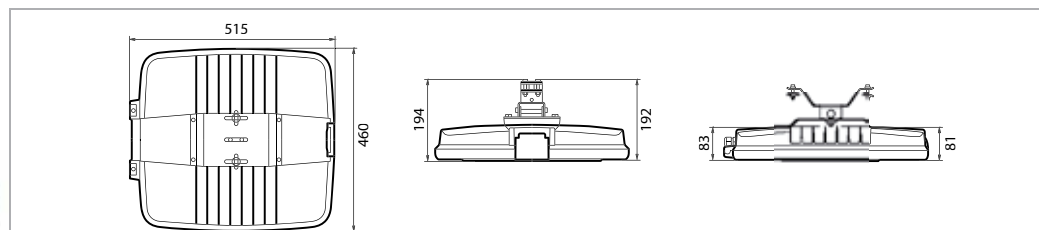
- Obudowa - oprawa z odlewane aluminium, z dużymi odpowietrznikami.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrny kolor (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe antystarzeniowe.
- Bardzo przejrzyste szkło hartowane 4 mm.
- Klips zamykający ze stali NIERDZEWNEJ.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

SYSTEM INSTALACYJNY

- System montażowy ze stali NIERDZEWNEJ z regulowanym nachyleniem, zarówno w stosunku do płaszczyzny drogi ($\pm 15^\circ$) jak i osi drogi ($\pm 45^\circ$). Z elementami blokowania nachylenia. Odpowiedni do lin o średnicy do 12 mm.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



DOMINO FLY

Floodlight max weight Maks. waga urządzenia	9,20 Kg
Wind exposed surface with tilt 0° Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°	lateral / bocznym: 0,047 m ² front / czołowe: 0,044 m ²
Tilt Nachylenie	Adjustable inclination, both with respect to the road level ($\pm 15^\circ$) and to the road axis ($\pm 45^\circ$). With inclination locking elements. Regulowane nachylenie w stosunku zarówno do płaszczyzny jezdni ($\pm 15^\circ$) jak i do osi jezdni ($\pm 45^\circ$). Z elementami blokowania nachylenia.
Installation / Instalacja	Suspended installation on cable up to $\varnothing 12$ mm. / Instalacja podwieszana na linie do $\varnothing 12$ mm.
Installation height Wysokość instalacyjna	4 ÷ 16 m

SAFE-CENTER WAY®
OPTICSAFE-CENTER WAY®
OPTYKAMaintained average
luminous flux

Evaluated at $T_a = 35^\circ\text{C}$
 $L80^* > 100.000$ hours

* $L80$ = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table
For higher T_a , please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Utrzymywany średni
strumień światła

Oceniane w $T_a = 35^\circ\text{C}$
 $L80^* > 100.000$ godzin

* $L80$ = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin
W razie wyższych T_a , skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Safe-Center Way® multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee an high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

Mixed refraction/reflection optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- AB1-C Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.
- DL-C Optic:** for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.

Refraction optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optic:

- CR Optic:** rotational light distribution, for the lighting of road junctions.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground. For the illumination of carriageways with special geometersc structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Applications: center-road application.

*Optyka **Safe-Center Way®** wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany,*

System mieszanej optyki typu refrakcja/odbicie:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspólnych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.*
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.*

Dostępne optyki:

- Optyka AB1-C:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjną. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.*
- Optyka DL-C:** dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.*

System optyczny z refrakcją:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspólnych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.*

Dostępna optyka:

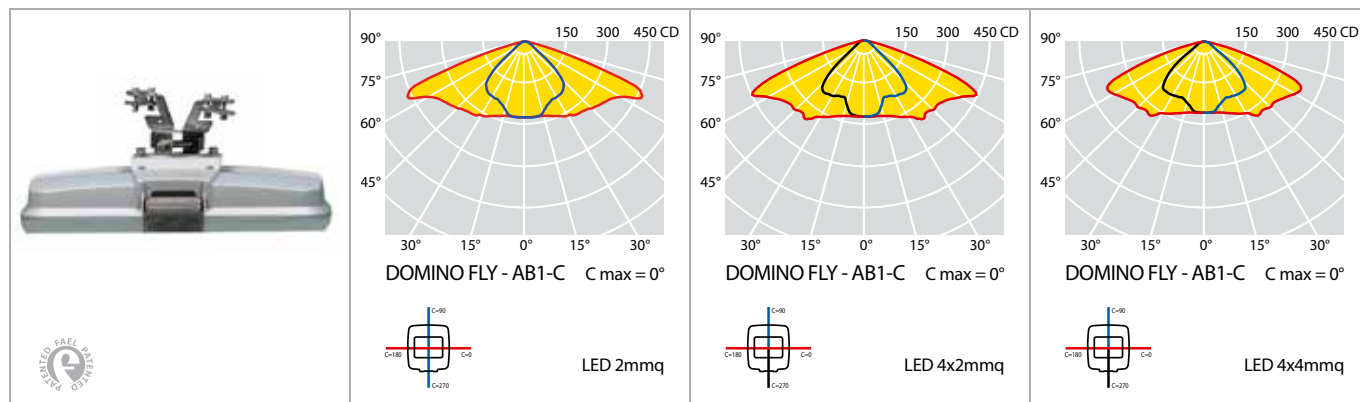
- Optyka CR:** z emisją obrotową, idealną do oświetlania skrzyżowań dróg.*

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża.

W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Obszary zastosowania: środek jezdni.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1-C OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.
OPTYKA AB1-C: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	69127	P	69128	16 LED 530mA	26	4000	3470	10,13	0,0484
P	69129	P	69130	16 LED 700mA	35	5100	4350	10,13	0,0484
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
P	69135	P	69136	8 LED 530mA	52	7855	6550	10,13	0,0484
P	69137	P	69138	8 LED 700mA	69	9935	8250	10,13	0,0484
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
P	69143	P	69144	8 LED 800mA	76	11900	9800	10,13	0,0484
P	69145	P	69146	8 LED 1000mA	97	14435	11900	10,13	0,0484
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

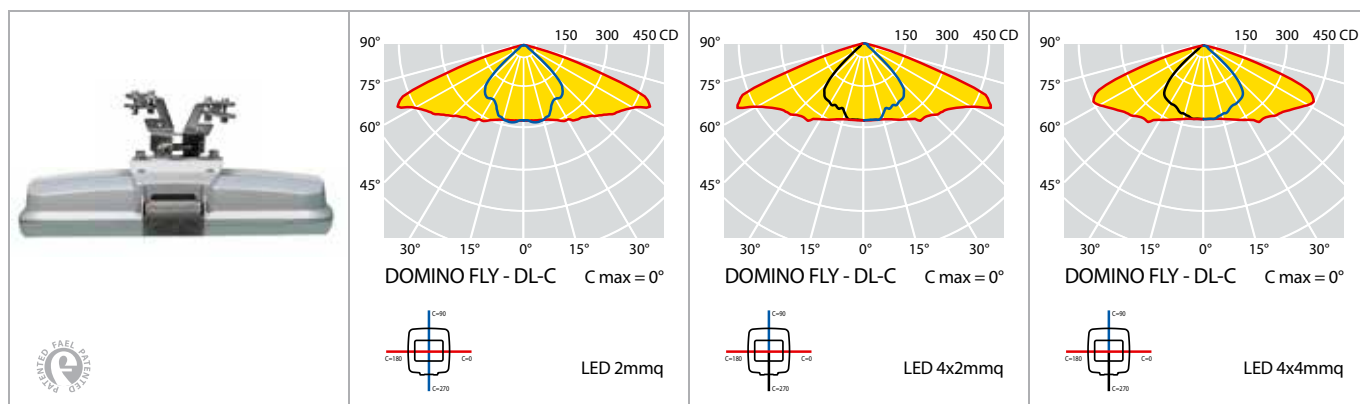
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
Ambient temperature $t_a = 50^\circ\text{C}$

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Układ zasilający: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZASILAJĄCY)
Temperatura otoczenia $t_a = 50^\circ\text{C}$

Photometric data / Krzywe fotometryczne



DL-C OPTIC: for carriageway with a width equal to or less than 0.85 times the height of installation, suitable for urban roads, car parks and bike paths.
OPTYKA DL-C: dla jezdni o szerokości równej bądź mniejszej o 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla dróg miejskich, parkingów i ścieżek rowerowych.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 69131	P 69132	16 LED 530mA	26	4000	3300	10,13	0,0484
P 69133	P 69134	16 LED 700mA	35	5100	4150	10,13	0,0484
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
P 69139	P 69140	8 LED 530mA	52	7855	6600	10,13	0,0484
P 69141	P 69142	8 LED 700mA	69	9935	8350	10,13	0,0484
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
P 69147	P 69148	8 LED 800mA	76	11900	10000	10,13	0,0484
P 69149	P 69150	8 LED 1000mA	97	14435	12130	10,13	0,0484
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

Ambient temperature $t_a = 50^\circ\text{C}$

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

Temperatura otoczenia $t_a = 50^\circ\text{C}$

Photometric data / Krzywe fotometryczne



CR OPTIC: rotational light distribution, for the lighting of road junctions.
OPTYKA CR: z emisją obrotową, idealną do oświetlania skrzyżowań dróg.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 69151	P 69152	16 LED 530mA	26	4000	3400	10,13	0,0484
P 69153	P 69154	16 LED 700mA	35	5100	4260	10,13	0,0484
P 69155	P 69156	32 LED 530mA	52	8030	6750	10,13	0,0484
P 69157	P 69158	32 LED 700mA	68	10115	8500	10,13	0,0484

Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
Ambient temperature $t_a = 50^\circ\text{C}$

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.
Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Układ zasilający: P = programowalny.

Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZASILAJĄCY)
Temperatura otoczenia $t_a = 50^\circ\text{C}$

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
25302	Extra-clear tempered glass 4 mm thick Szkło bardzo przejrzyste 4 mm		1		

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

DOMINO FLY – 8 LED MULTICHIP - AB1 OPTIC - 530mA / DOMINO FLY– 8 LED MULTICHIP - OPTYKA AB1 - 530mA



Data		Dane	
Carriageway width:	7 meters	Szerokość jezdni:	7 metrów
Number of lanes:	2	Liczba pasów:	2
Installation height:	6 meters	Wysokość instalacyjna:	6 metrów
Poles distance:	28 meters	Odległość między słupami:	28 metrów
Maintenance factor:	0,80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.54	0.36	0.43	8	0.53	26W	0.24	M5

DOMINO FLY – 8 LED MULTICHIP - AB1 OPTIC - 530mA / DOMINO FLY– 8 LED MULTICHIP - OPTYKA AB1 - 530mA



Data		Dane	
Carriageway width:	8 meters	Szerokość jezdni:	8 metrów
Number of lanes:	4	Liczba pasów:	4
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Poles distance:	26 meters	Odległość między słupami:	26 metrów
Maintenance factor:	0,80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.00	0.49	0.64	6	0.72	52W	0.25	M3

Body in die-cast recyclable aluminium alloy with wide cooling fins.

Oprawa z odlewanego aluminium z dużymi odpowietrznikami.

Special system of heat dissipation.

Specjalny system rozpraszania ciepła.

Closure clip in stainless steel.

Klips zamykający ze stali nierdzewnej.

Pole installation with dedicated accessory.

Montaż na słupie z odpowiednim akcesorium.



DOMINO STREET AP

"A Light shines through us upon things from within or from behind and makes us aware that we are nothing while light instead is everything."

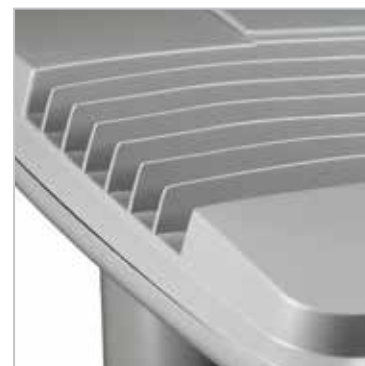
Ralph Waldo Emerson

A strong step to insure greater safety in streets, plazas, parks and parking spaces: Fael LUCE designed with this specific goal the new **DOMINO STREET AP** Series, dedicate to urban spaces, to offer solutions that grant high aesthetic value, lighting efficiency and the broadest flexibility.

„Czy od środka, czy od tyłu światło oświetla przez nas na różne rzeczy i uświadamia nam, że jesteśmy niczym, że światło jest wszystkim.“

Ralph Waldo Emerson

Chęć w zwiększeniu bezpieczeństwa na drogach, placach, w parkach i na parkingach zainspirowała firmę Fael LUCE do zaprojektowania oświetlenia terenów miejskich w postaci serii **DOMINO STREET AP** oferującej wyjątkowe walory estetyczne, wysoką wydajność oświetleniową i maksymalną elastyczność zastosowania.



Technical specifications

- Streetlight for streets, parkings and squares applications.
- Singlechip and Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI>70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Replacement of the entire LED module including the upper cover.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the anterior quick release clip in stainless steel, without using additional tools.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09
- CE certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with cooling fins with highly aesthetic aspect.
- Adjustable pole mounting system in die cast aluminium.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Closure clip in stainless steel.
- External stainless steel screws.

Parametry techniczne

- *Armatura Oprawa do oświetlania dróg, placów i miejsc postojowych.*
- *Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*
- *Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.*
- *Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.*
- *Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali lub systemu 1:10V w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.*
- *System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.*
- *Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".*
- *Wymiana całego modułu LED wraz z pokrywą.*
- *Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.*
- *W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się klipsem ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.*
- *Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.*
- *Zewnętrzny przewód zasilający ze złączką IP68 na końcu do podłączania do linii: nie ma konieczności otwierania urządzenia wyposażonego w hermetyczne zamknięcie o stopniu ochrony wynoszącym IP66.*
- *Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.*
- *Współczynnik korekcji mocy > 0,9.*
- *Klasa izolacji I i II.*
- *Stopień ochrony IP66.*
- *Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK09.*
- *Certyfikat CE.*
- *Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.*
- *Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.*

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- *CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.*
- *CL II: do 10kV iw trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.*

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

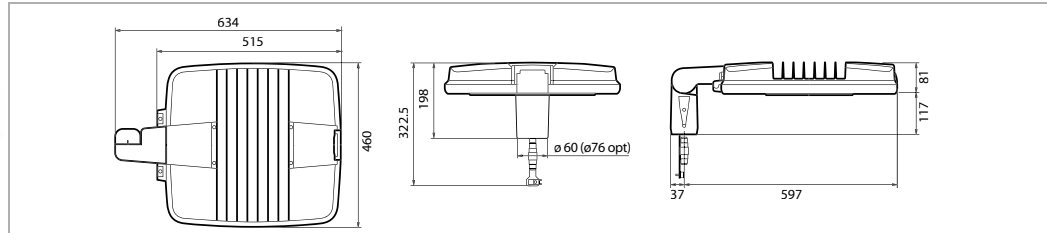
- *Brak grupy zagrożeń według EN 62471.*

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- *Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewane go aluminium.*
- *Bardzo estetyczna obudowa górna z odpowietrznikami.*
- *Regulowany system mocowania na słupie z ciśnienio-wo odlewane go aluminium.*
- *Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).*
- *Uszczelki gumowe antystarzeniowe.*
- *Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.*
- *Klips zamykający ze stali NIERDZEWNEJ.*
- *Komplet śrub wewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.*

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



DOMINO STREET AP

Floodlight max weight Maks. waga urządzenia	8,30 Kg
Wind exposed surface with tilt 0° Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°	lateral / bocznym: 0,052 m ² front / czołowe: 0,047 m ²
Tilt / Nachylenie	Adjustable tilt at a constant step of 5° / Regulowane pochylenie o stałym skoku 5°
Installation Instalacja	on pole, with accessory Ø 60 or 76 mm to be ordered separately na słupie z użyciem akcesorium Ø 60 o 76 mm do zakupienia oddzielnie
Installation height Wysokość instalacyjna	4 ÷ 16 m

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

OPTYKA DROGOWA SAFEWAY®

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

Mixed refraction/ reflection optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optic:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.

Refraction optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- **S Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **V Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground. For the illumination of carriageways with special geometersc structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka **Safeway®** wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany,

System mieszanej optyki typu refrakcja/odbicie:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępna optyka:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej, idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.

System optyczny z refrakcją:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.

Dostępne optyki:

- **Optyka S:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.
- **Optyka V:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża. W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C

L80* > 100.000 hours

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For higher Ta, please don't hesitate to consult Fael headquarter/distributors.

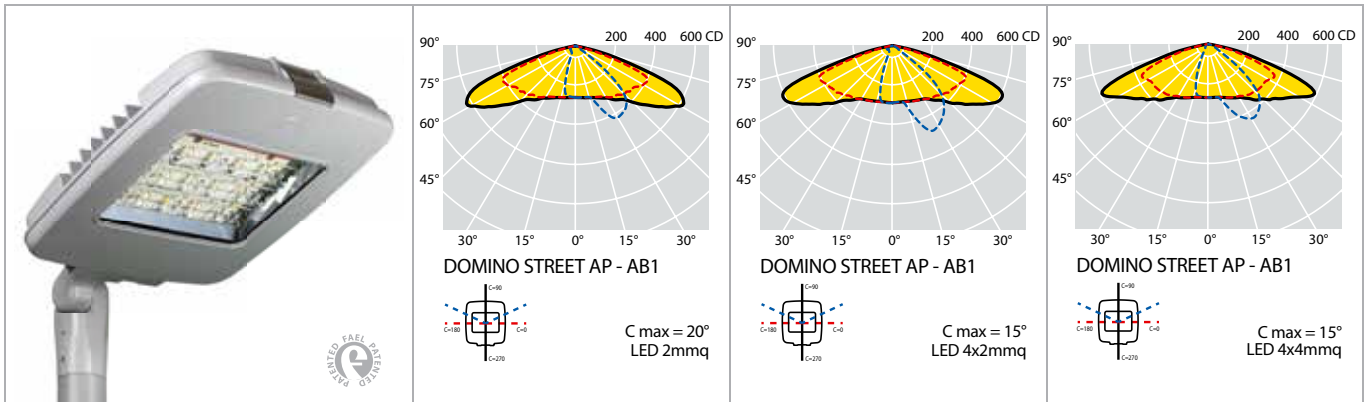
Utrzymywany średni strumień światła

Oceniane w Ta = 35°C

L80* > 100.000 godzin

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia światła po podanej w tabeli ilości godzin. W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(*)	P 69071	P 69072		12 LED 350mA	13	2180	1830	9,60	0,0286
(*)	P 69073	P 69074		12 LED 530mA	20	3105	2610	9,60	0,0286
(*)	P 69075	P 69076		12 LED 700mA	27	4000	3360	9,60	0,0286
(*)	P 69077	P 69078		18 LED 530mA	29	4485	3770	9,60	0,0286
(*)	P 69079	P 69080		18 LED 700mA	39	5770	4850	9,60	0,0286
Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(*)	P 69081	P 69082		6 LED 530mA	39	6260	5260	9,60	0,0286
(*)	P 69083	P 69084		6 LED 700mA	52	8040	6760	9,60	0,0286
(*)	P 69085	P 69086		9 LED 530mA	58	9220	7750	9,60	0,0286
(*)	P 69087	P 69088		9 LED 700mA	77	11730	9860	9,60	0,0286
(*)	P 69089	P 69090		12 LED 530mA	78	12260	10300	9,60	0,0286
	P 69091	P 69092		12 LED 700mA	100	15160	12740	9,60	0,0286
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(*)	P 69093	P 69094		9 LED 900mA	96	15770	13250	9,60	0,0286
(*)	P 69095	P 69096		12 LED 800mA	113	18620	15650	9,60	0,0286
	P 69097	P 69098		12 LED 1000mA	144	21900	18400	9,60	0,0286
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Driver: P = programmable driver. For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

* Układ zapłonowy: P = programowalny. Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

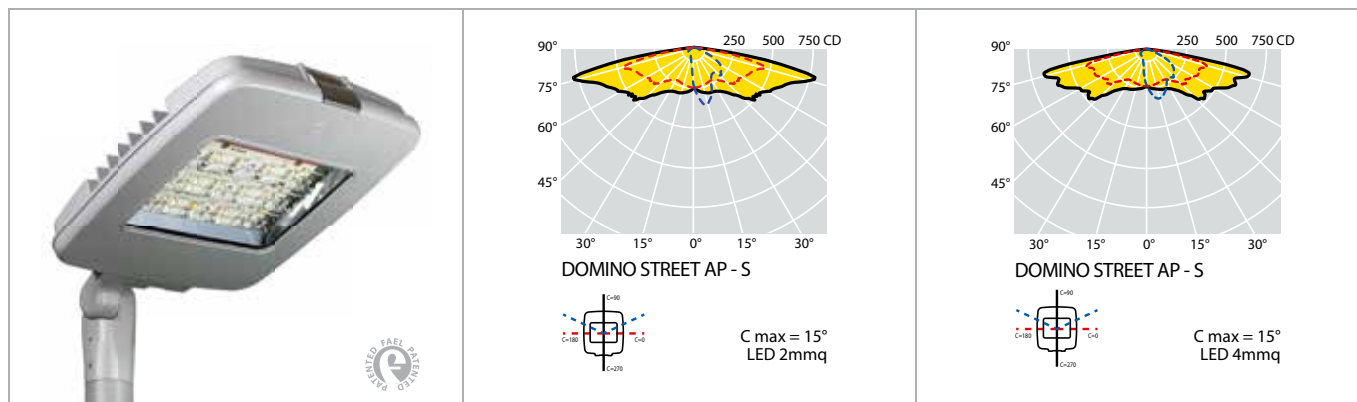
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

(*) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

(*) ta = 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Photometric data / Krzywe fotometryczne



S OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA S: dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 69099	P 69100	16 LED 350mA	17	2735	2300	9,60	0,0286
(•) P 69101	P 69102	16 LED 530mA	26	3960	3330	9,60	0,0286
(•) P 69103	P 69104	16 LED 700mA	35	5020	4220	9,60	0,0286
Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 69111	P 69112	16 LED 800mA	39	5660	5050	9,60	0,0286
(•) P 69113	P 69114	16 LED 1000mA	51	6840	6110	9,60	0,0286
(•) P 69119	P 69120	24 LED 800mA	60	8400	7500	9,60	0,0286
P 69121	P 69122	24 LED 1000mA	76	10135	9050	9,60	0,0286
Singlechip LED technology (4mmq) Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

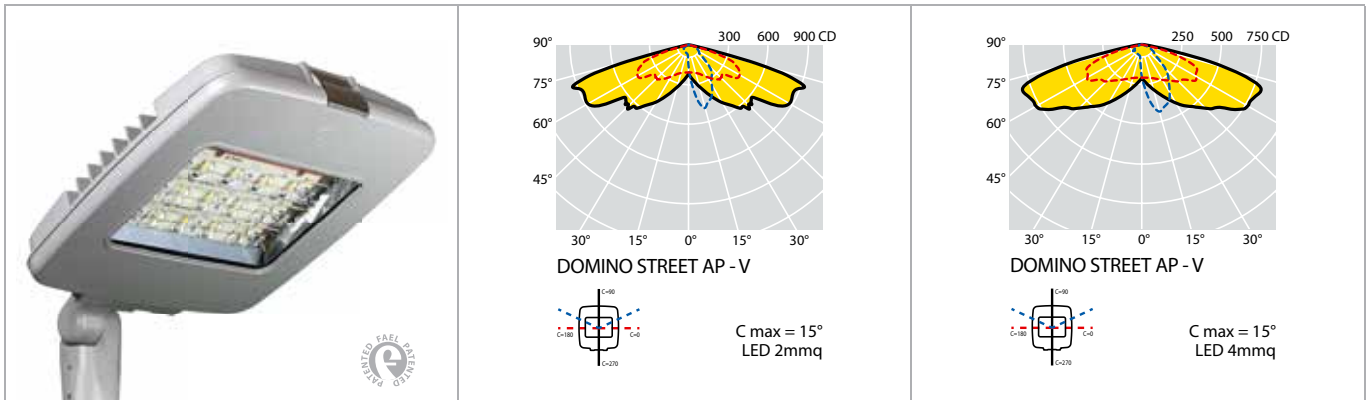
* Driver: P = programmable driver. For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

* Układ zapłonowy: P = programowalny. Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35. ** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Photometric data / Krzywe fotometryczne



VOPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

OPTYKA V: dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•) P 69105	P 69106	16 LED 350mA	18	2900	2440	9,60	0,0286
(•) P 69107	P 69108	16 LED 530mA	27	4200	3530	9,60	0,0286
(•) P 69109	P 69110	16 LED 700mA	36	5320	4470	9,60	0,0286
Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•) P 69115	P 69116	16 LED 800mA	39	5990	5350	9,60	0,0286
(•) P 69117	P 69118	16 LED 1000mA	51	7250	6470	9,60	0,0286
(•) P 69123	P 69124	24 LED 800mA	60	8900	7950	9,60	0,0286
(•) P 69125	P 69126	24 LED 1000mA	76	10740	9590	9,60	0,0286
Singlechip LED technology (4mmq) Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

* Układ zasilający: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



60478 - 60479
Attack on pole Ø mm 60-76
Mocowanie na słupie Ø mm 60-76



60483 - 60484
One way accessory connection
Ø mm 60-76
*Jednostronny zasięg dla słupa
Ø mm 60-76*



60485 - 60486
Two way accessory connection Ø
mm 60- 76
*Dwustronny zasięg dla słupa Ø
mm 60- 76*

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60478	Attack on pole Ø mm 60 / <i>Mocowanie na słupie Ø mm 60</i>	1,05	1	Silver	0,0027
60479	Attack on pole Ø mm 76 / <i>Mocowanie na słupie Ø mm 76</i>	1,10	1	Silver	0,0027
60483	One way accessory connection Ø mm 60 / <i>Jednostronny zasięg dla słupa Ø mm 60</i>	2,13	1	Silver	0,0110
60484	One way accessory connection Ø mm 76 / <i>Jednostronny zasięg dla słupa Ø mm 76</i>	2,23	1	Silver	0,0110
60485	Two way accessory connection Ø mm 60 / <i>Dwustronny zasięg dla słupa Ø mm 60</i>	3,60	1	Silver	0,0173
60486	Two way accessory connection Ø mm 76 / <i>Dwustronny zasięg dla słupa Ø mm 76</i>	3,75	1	Silver	0,0173
25302	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Szkoło bardzo przejrzyste 4 mm</i>		1		

POLE MOUNTING VERSION / WERSJA DO ZAMONTOWANIA NA SŁUPIE

HOW TO ASSEMBLE THE FLOODLIGHT:

Choose the desired streetlight.
Choose the pole mounting connection of the floodlight.

JAK DOBRAĆ URZĄDZENIE OŚWIETLENIOWE

Wybrać odpowiedni typ armatury drogowej.
Wybrać mocowanie do zamontowaniu na słupie urządzenia.



Body
Obudowa



Attack on pole / *Mocowanie na słupie
Ø mm 60-76*



One way accessory connection
*Jednostronny zasięg dla słupa
Ø mm 60-76*



Two way accessory connection
*Dwustronny zasięg dla słupa
Ø mm 60- 76*



Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

DOMINO STREET AP – 16 LED SINGLECHIP - S OPTIC - 350mA / DOMINO STREET AP – 16 LED SINGLECHIP – OPTYKA S - 350mA



Data

Carriageway width: 6 meters
Number of lanes: 2
Installation height: 6 meters
Poles distance: 25 meters
Maintenance factor: 0,80

Dane

Szerokość jezdni: 6 metrów
Liczba pasów: 2
Wysokość instalacyjna: 6 metrów
Odległość między słupami: 25 metrów
Czynnik konserwacyjny: 0,80

LAV	U _o	U _I	T _I	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.53	0.43	0.70	15	0.38	17W	0.21	M5

Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.

W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się klipsem ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.

Body and cover in die-cast aluminium, coated in black-colored polyester powders (RAL 9005), with wide cooling fins.

Obudowa - oprawa z odlewane go ciśnieniowo aluminium proszkowo malowanego na czarny kolor (RAL 9005), z dużymi odpowietrznikami.

Singlechip e Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).

Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płycie obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).

Power supply cable with an IP68 sealed fast connector.

Zewnętrzny przewód zasilający ze złączką IP68.

Die-cast aluminium "V" shaped support, in decentral position (RD) or central position with respect to the lighting device.

Montaż na słupie z użyciem wspornika w kształcie „V”, w pozycji bocznej (RD) lub środkowej (RC) w stosunku do urządzenia.



DOMINO STREET RD

DOMINO STREET RC

"We can forgive a child that is afraid of darkness. The real tragedy of life is when a grown man is afraid of Light."

Platone

The **DOMINO STREET RC/RD** Series, like any Fael luminaires, is designed and assembled in Italy. Each device is singularly tested and mounts exclusively first choice parts. **DOMINO STREET RC/RD** series represents the best technology content available on the market for what die-cast aluminum bodies are concerned and features unmistakably Italian design. The series, like all Fael products, is covered by warranty which is seldom pretended by the customers because of the technical characteristics and it's particularly long lifespan.

„Wybacza się dziecku, które boi się ciemności. Prawdziwą życiową tragedią jest to, kiedy człowiek boi się światła."

Platon

Nowa seria **DOMINO STREET RC/RD**, podobnie jak wszystkie oprawy Fael, została zaprojektowana i zmontowana we Włoszech. Wszystkie urządzenia są oddzielnie testowane i posiadają doskonale dobrane podzespoły. Seria **DOMINO STREET RC/RD** reprezentuje najlepszej, dostępnej na rynku technologii w zachwycającej, ciśnieniowo wytłaczanej oprawie. Urządzenia tworzące serię, wzorem wszystkich innych propozycji oświetleniowych firmy FAEL, są objęte gwarancją, niezbyt często egzekwowaną przez użytkownika ze względu na cechy techniczne i szczególną trwałość produktów.



DOMINO STREET RD

DOMINO STREET RC

Technical specifications

- Urban floodlight, on die-cast aluminium "V" shaped support in black color for pole installations.
- Singlechip and Multichip LED Technology on a pressed aluminium circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI >70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09.
- CE certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium, with wide cooling fins.
- Coated in black-colored polyester powders (RAL 9005).
- Die-cast aluminium "V" shaped support in black color (RAL 9005) for pole installation.
- Device locking system on pole by means of two grub screws in stainless steel.
- Closure clip in stainless steel.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External stainless steel screws.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlania terenów miejskich, do zamontowania na słupie z użyciem wspornika w kształcie "V" z ciśnieniowo odlewane aluminium malowanego na czarny kolor.
- Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali lub systemu 1:10V w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się klipssem ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.
- Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.
- Zewnętrzny przewód zasilający ze złączką IP68 na końcu do podłączania do linii: nie ma konieczności otwierania urządzenia wyposażonego w hermetyczne zamknięcie o stopniu ochrony wynoszącym IP66.
- Zasilanie 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK09.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV w trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Obudowa - oprawa z odlewane aluminium, z dużymi odpowietrznikami.
- Proszkowe malowanie poliestru na czarno (RAL 9005).
- Montaż na słupie z użyciem wspornika w kształcie "V" z ciśnieniowo odlewane aluminium malowanego na czarny kolor (RAL 9005).
- System blokowania urządzenia na słupie za pomocą dwóch zaczepów ze stali NIERDZEWNEJ.
- Klips zamykający ze stali NIERDZEWNEJ.
- Uszczelki silikonowe antystarzeniowe.
- Bardzo przejrzyste szkło hartowane 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.



Construction specifications

Parametry konstrukcyjne

	DOMINO RD	DOMINO RC
Urban floodlight Maks Maks. waga urządzenia	10 kg	
Wind exposed surface Powierzchnia narażona na wiatr	lateral / bocznym: 0,060 m ² front / czołowe: 0,081 m ²	
Installation Instalacja	pole installation with "V" shaped support / na słupie z użyciem wspornika w kształcie „V” Ø 46 mm ÷ 60 mm	
Installation height Wysokość instalacyjna	4 ÷ 12 m	

SAFEWAY® STREETLIGHT
OPTYKASAFEWAY® STREETLIGHT
OPTYKA

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee an high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

The optics are available in two different versions:

- Mixed refraction/ reflection optic system:
 - The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
 - The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.
- Refraction optic system:
 - The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- **RD version:** decentral position of the "V" shaped support with respect to the lighting device.
- **AB1+C Optic:** mixed refraction/reflection optic system with bilateral emission for parallel roads, cycling lanes and median applications. Suitable for roads flanked by cycle and pedestrian lanes.
- **AB1 Optic:** mixed refraction/ reflection optic system with bilateral emission, for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.
- **S Optic:** refraction optic system, with bilateral emission, for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **V Optic:** refraction optic system, for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.
- **RC version:** central position of the "V" shaped support with respect to the lighting device.
- **2xL5 Optic:** mixed refraction/ reflection optic system with bilateral emission, for twin roads with median application.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometersc structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka Safeway® wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany.

System optyczny może być:

- Mieszany typu refrakcja/odbicie:
 - Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
 - Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.
- Refrakcyjne:
 - Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.

Dostępne optyki:

- **Wersja RD:** umieszczenie wspornika "V" z boku w stosunku do urządzenia.
- **Optyka AB1+C:** optyka mieszana, typu refrakcja/odbicie z dwustronną emisją, do oświetlania dróg równoległych w różnych rozmiarach. Idealna do dróg z bocznymi ścieżkami dla pieszych i rowerzystów.
- **Optyka AB1:** optyka mieszana, typu refrakcja/odbicie z jednostronną emisją, do oświetlania pasów jezdni o szerokości przekraczającej o 0,85 wysokość instalacyjną. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.
- **Optyka S:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg. Idealna do wąskich dróg.
- **Optyka V:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,75 wysokości instalacyjnej. Idealna do dróg o średniej szerokości.
- **Wersja RC:** umieszczenie wspornika "V" po środku w stosunku do urządzenia.
- **Optyka 2xL5:** optyka mieszana, typu refrakcja/odbicie z dwustronną emisją, do oświetlania dróg równoległych.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża.

W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

**Maintained average
lumined flux**
Evaluated at Ta = 35°C
L80* > 100.000 hours

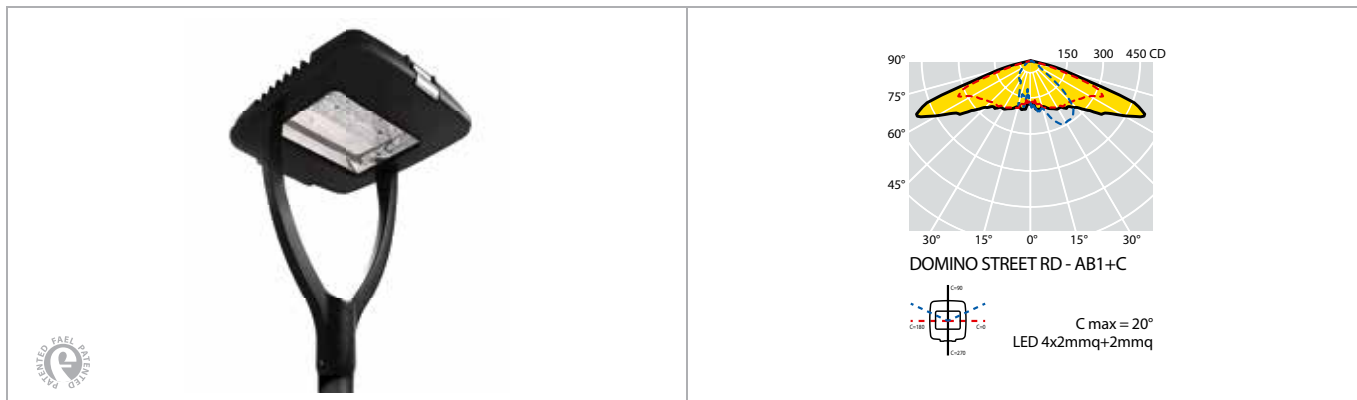
* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/ distributors.

**Utrzymywany średni
strumień światła**

Oceniane w Ta = 35°C
L80* > 100.000 godzin

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin
W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1+C OPTIC: mixed refraction/reflection optic system with bilateral emission for parallel roads, cycling lanes and median applications. Suitable for roads flanked by cycle and pedestrian lanes.

OPTYKA AB1+ C: optyka mieszana, typu refrakcja/odbicie z dwustronną emisją, do oświetlania dróg równoległych w różnych rozmiarach. Idealna do dróg z bocznymi ścieżkami dla pieszych i rowerzystów.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•)	P 67033	P 67034		26 LED 350mA	29	3930	3300	13,10	0,1848
(•)	P 67035	P 67036		26 LED 530mA	44	5590	4700	13,10	0,1848
(•)	P 67037	P 67038		26 LED 700mA	57	7260	6100	13,10	0,1848
Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(•)	P 67039	P 67040		16 LED 530mA	66	9100	7650	13,10	0,1848
	P 67041	P 67042		16 LED 700mA	87	11540	9700	13,10	0,1848
Multichip LED technology (4x2mmq+2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Multichip (4x2mmq+2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

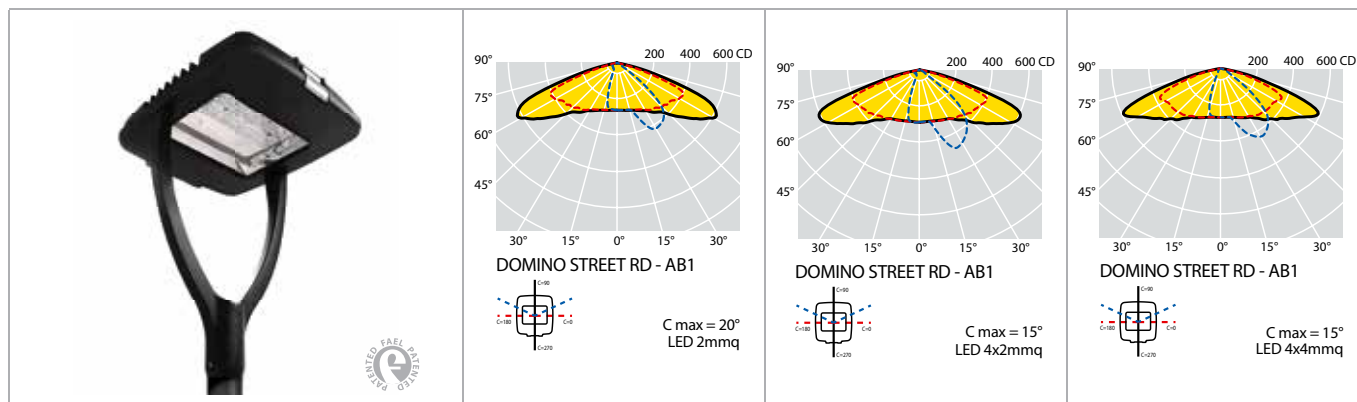
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Układ zasilający: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZASILAJĄCY)
(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.

OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•)	P 67043	P 67044		12 LED 350mA	13	2180	1830	13,10	0,1848
(•)	P 67045	P 67046		12 LED 530mA	20	3105	2610	13,10	0,1848
(•)	P 67047	P 67048		12 LED 700mA	27	4000	3360	13,10	0,1848
(•)	P 67049	P 67050		18 LED 530mA	29	4485	3770	13,10	0,1848
(•)	P 67051	P 67052		18 LED 700mA	39	5770	4850	13,10	0,1848
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70					Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				
(•)	P 67053	P 67054		6 LED 530mA	39	6260	5260	13,10	0,1848
(•)	P 67055	P 67056		8 LED 530mA	52	11470	6940	13,10	0,1848
(•)	P 67057	P 67058		8 LED 700mA	69	10495	8820	13,10	0,1848
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70					Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				
(•)	P 67059	P 67060		12 LED 800mA	76	12910	10850	13,10	0,1848
	P 67061	P 67062		12 LED 1000mA	97	15290	12850	13,10	0,1848
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70					Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)

(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

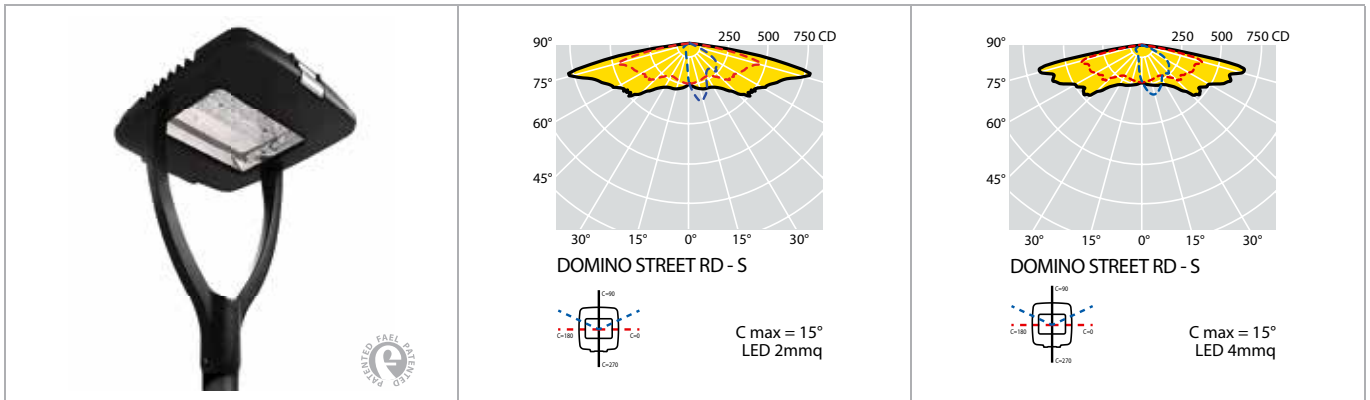
* Układ zapłonowy: P = programowalny.

Więcej informacji o sterownikach znajdź Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Photometric data / Krzywe fotometryczne



S OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA S: dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(+) P 67063	P 67064	16 LED 350mA	17	2900	2300	13,10	0,1848
(+) P 67065	P 67066	16 LED 530mA	26	4200	3330	13,10	0,1848
(+) P 67067	P 67068	16 LED 700mA	35	5320	4220	13,10	0,1848
Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(+) P 67075	P 67076	16 LED 800mA	39	5990	5050	13,10	0,1848
(+) P 67077	P 67078	16 LED 1000mA	51	7250	6110	13,10	0,1848
(+) P 67083	P 67084	24 LED 800mA	60	8900	7500	13,10	0,1848
	P 67085	24 LED 1000mA	76	10740	9050	13,10	0,1848
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

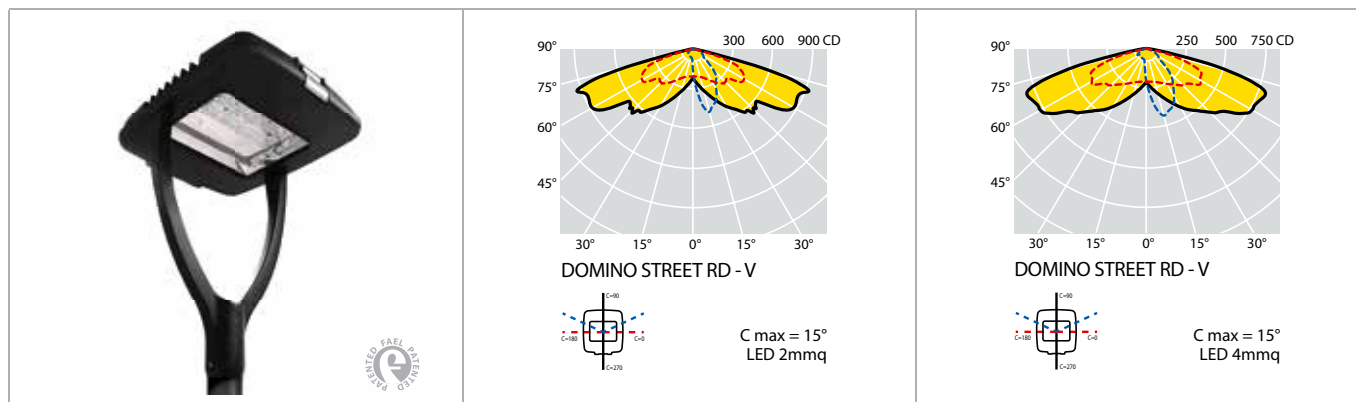
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(+) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(+) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Photometric data / Krzywe fotometryczne



V OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

OPTYKA V: dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	
(•) P	67069	P	67070	16 LED 350mA	17	2900	2440	13,10	0,1848	
(•) P	67071	P	67072	16 LED 530mA	26	4200	3530	13,10	0,1848	
(•) P	67073	P	67074	16 LED 700mA	35	5320	4470	13,10	0,1848	
Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70					Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70					
(•) P	67079	P	67080	16 LED 800mA	39	5990	5350	13,10	0,1848	
(•) P	67081	P	67082	16 LED 1000mA	51	7250	6470	13,10	0,1848	
(•) P	67087	P	67088	24 LED 800mA	60	8900	7950	13,10	0,1848	
	P	67089	P	67090	24 LED 1000mA	76	10740	9590	13,10	0,1848
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70					Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70					

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

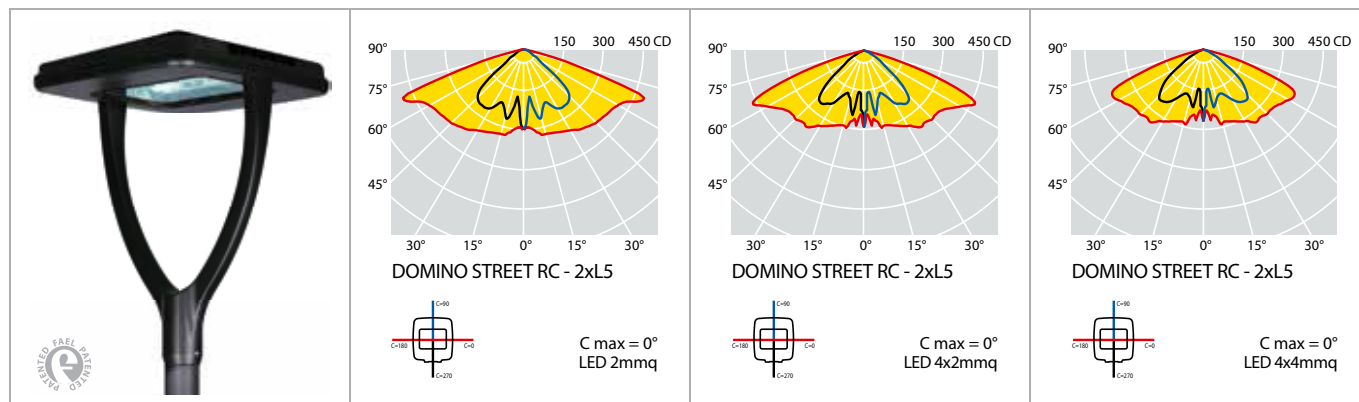
* Driver: P = programmable driver. For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

* Układ zapłonowy: P = programowalny. Więcej informacji o sterownikach znajdź Państwo w katalogu na stronie 35. ** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER) (•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35° C

(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Photometric data / Krzywe fotometryczne



2xL5 OPTIC: mixed refraction/ reflection optic system with bilateral emission, for twin roads with median application.
OPTYKA 2xL5: optyka mieszana, typu refrakcja/odbicie z dwustronną emisją, do oświetlania dróg równoległych.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 67023	P 67024	24 LED 350mA	26	3940	3310	13,10	0,1848
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
P 67025	P 67026	8 LED 530mA	52	7140	6000	13,10	0,1848
P 67027	P 67028	8 LED 700mA	69	9040	7600	13,10	0,1848
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
P 67029	P 67030	8 LED 800mA	76	10770	9050	13,10	0,1848
P 67031	P 67032	8 LED 1000mA	97	13090	11000	13,10	0,1848
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
 The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K.
 To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.
 Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Driver: P = programmable driver.
 For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
 ** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
 Ambient temperature ta= 50° C

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
 Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
 ** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
 Temperatura otoczenia ta = 50° C

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
25302	Extra-clear tempered glass 4 mm thick Szkło bardzo przejrzyste 4 mm		1		

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.
Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

DOMINO STREET RC – 8 LED MULTICHIP - L5 OPTIC - 530mA / DOMINO STREET RC – 8 LED MULTICHIP – OPTYKA L5 - 530mA



Data		Dane	
Carriageway width:	10 meters	Szerokość jezdni:	10 metrów
Number of lanes:	2	Liczba pasów:	2
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Poles distance:	32 meters	Odległość między słupami:	32 metrów
Maintenance factor:	0,80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	Uo	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.50	0.48	0.59	4	0.70	52W	0.33	M5

DOMINO STREET RC – 16 LED MULTICHIP - S OPTIC - 530mA / DOMINO STREET RC – 16 LED MULTICHIP – OPTYKA S - 530mA



Data		Dane	
Carriageway width:	4 meters	Szerokość jezdni:	4 metrów
Number of lanes:	1	Liczba pasów:	1
Installation height:	6 meters	Wysokość instalacyjna:	6 metrów
Poles distance:	26 meters	Odległość między słupami:	26 metrów
Maintenance factor:	0,80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	Uo	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.75	0.48	0.67	15	0.75	26W	0.33	M4

Adjustable basic wall
mount in die cast
aluminium.

*Regulowany system
mocowania na ścianie z
ciśnieniowo odlewane
aluminium.*

Body and cover in die-cast
aluminium with the primary
alloy.

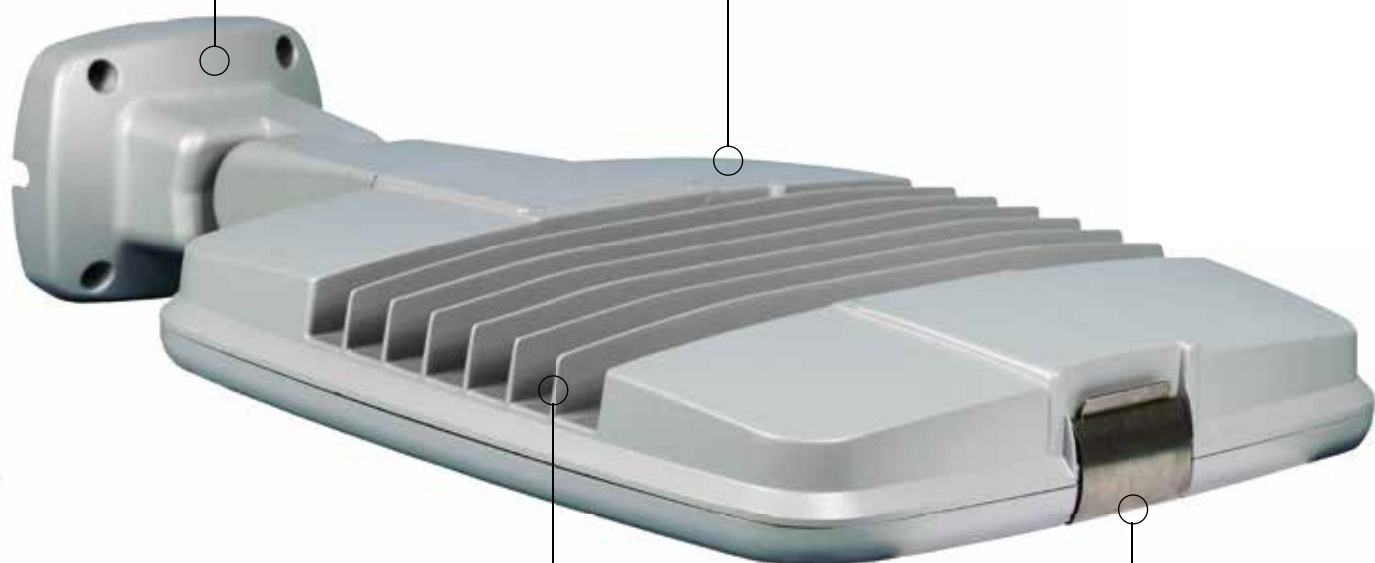
*Oprawa z odlewane
ciśnieniowo aluminium.*

Special system of
heat dissipation.

*Specjalny system
rozpraszania ciepła.*

Closure clip in
stainless steel.

*Klips zamykający ze
stali nierdzewnej.*





DOMINO PLAZA

"An Esquimese tale explains the origins of Light this way: "the crow that could not find food in the eternal night destre light, and the earth was lit". If there is a true desire, if the destre is truly for light, the desire of of light produces light."

Simone Weil

The remarkable efficiency and compactness of LED technology allows today the creation of lighting solutions that were unthinkable before.

The **DOMINO PLAZA** series designed by Fael LUCE so becomes the best solution for urban environments, one that can greatly reduce power consumption while exponentially lengthening the durability of lighting installations while granting better security and ergonomics in our cities.

„Opowieść eskimoska wyjaśnia pochodzenie światła: "Kruk, który w ciemną jak atrament noc nie mógł znaleźć jedzenia, zatęsknił za światłem, i nagle ziemia rozjaśniła się". „Jeśli istnieje prawdziwe pragnienie, jeśli obiektem pragnień tak naprawdę jest światło, pragnienie światła daje początek światłu."

Simone Weil

Niezwykła zwartość diod LED i efektywność technologii pozwalają obecnie na stworzenie szalenie innowacyjnych rozwiązań oświetleniowych.

Seria **DOMINO PLAZA** zaprojektowana przez Fael LUCE, jest najbardziej odpowiednim rozwiązaniem oświetleniowym w warunkach miejskich, umożliwiając znaczną redukcję zużycia energii, zwiększając żywotność rozwiązań oświetleniowych i zapewniając jednocześnie większe bezpieczeństwo i ergonomię w miastach.



Technical specifications

- Streetlight for streets, parkings and squares applications.
- Singlechip and Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI>70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Replacement of the entire LED module including the upper cover.
- Pressure compensation filter in Teflon
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the quick release clip in stainless steel, without using additional tools.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK09
- CE certifications.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with cooling fins with highly aesthetic aspect.
- Adjustable basic wall mount in die cast aluminium.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Closure clip in stainless steel.
- External stainless steel screws.

Parametry techniczne

- *Oprawa drogowa do oświetlania dróg, placów i miejsc postojowych.*
- *Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).*
- *Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.*
- *Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.*
- *Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali lub systemu 1:10V w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.*
- *On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.*
- *System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.*
- *Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".*
- *Wymiana całego modułu LED wraz z pokrywą.*
- *Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.*
- *W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się klipssem ze stali nierdzewnej bez użycia narzędzi.*
- *Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.*
- *Zewnętrzny przewód zasilający ze złączką IP68 na końcu do podłączania do linii: nie ma konieczności otwierania urządzenia wyposażonego w hermetyczne zamknięcie o stopniu ochrony wynoszącym IP66.*
- *Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.*
- *Współczynnik korekcji mocy > 0,9.*
- *Klasa izolacji I i II.*
- *Stopień ochrony IP66.*
- *Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK09.*
- *Certyfikat CE.*
- *Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.*
- *Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.*

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- *CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.*
- *CL II: do 10kV w trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.*

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

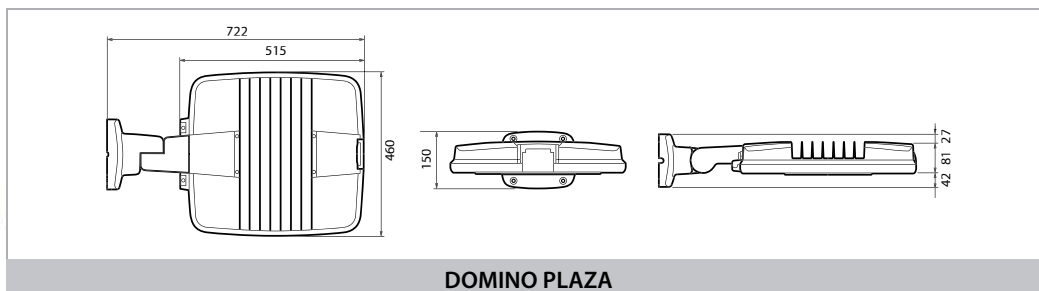
- *Brak grupy zagrożeń według EN 62471.*

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- *Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewane go ciśnieniowo aluminium.*
- *Bardzo estetyczna obudowa górna z odpowietrznikami.*
- *Regulowany system mocowania na ścianie z ciśnieniowo odlewane go aluminium.*
- *Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).*
- *Uszczelki gumowe antystarzeniowe.*
- *Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.*
- *Klips zamykający ze stali NIERDZEWNEJ.*
- *Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.*

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



DOMINO PLAZA

Max weight Maks. waga urządzenia	9,40 Kg
Wind exposed surface with tilt 0° Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°	lateral / bocznym: 0,051 m ² front / czołowe: 0,048 m ²
Tilt / Nachylenie	Adjustable tilt at a constant step of 5° / Regulowane pochylenie o stałym skoku 5°
Installation / Instalacja	on wall / na ścianie
Installation height Wysokość instalacyjna	4 ÷ 16 m

SAFEWAY®
STREETLIGHT OPTYKASAFEWAY®
STREETLIGHT OPTYKA

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented inhouse to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure. The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced.

Mixed refraction/ reflection optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optic:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and highspeed roadways.

Refraction optic system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.

Available optics:

- **S Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.
- **V Optic:** for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground. For the illumination of carriageways with special geometersc structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka Safeway® wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji jest bardzo zredukowany.

System mieszanej optyki typu refrakcja/odbicie:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępna optyka:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.

System optyczny z refrakcją:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.

Dostępne optyki:

- **Optyka S:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.
- **Optyka V:** dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża. W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C
L80* > 100.000 hours

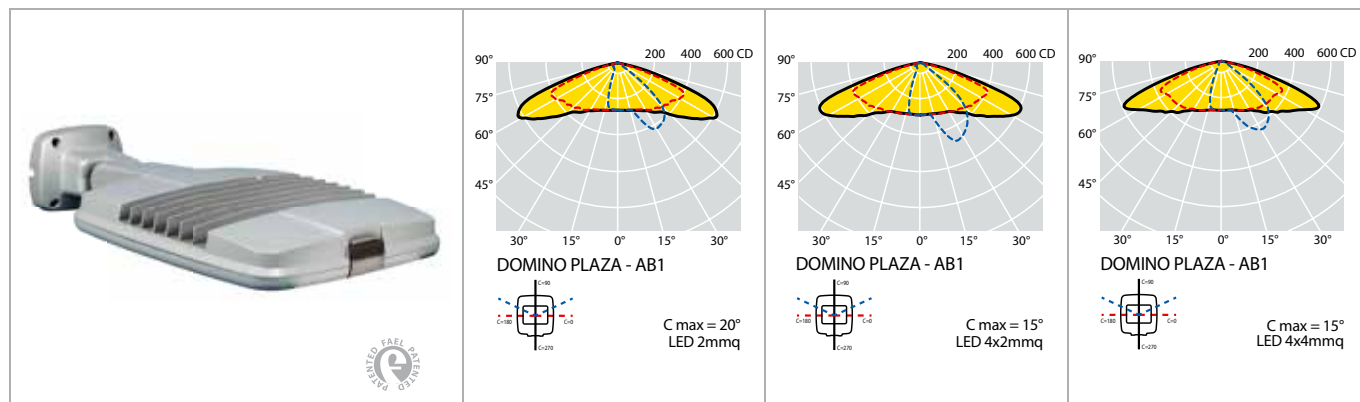
* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

Oceniane w Ta = 35°C
L80* > 100.000 godzin

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin
W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.
OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(*)	P 69015	P 69016		12 LED 350mA	13	2180	1830	10,50	0,0555
(*)	P 69017	P 69018		12 LED 530mA	20	3105	2610	10,50	0,0555
(*)	P 69019	P 69020		12 LED 700mA	27	4000	3360	10,50	0,0555
(*)	P 69021	P 69022		18 LED 530mA	29	4485	3770	10,50	0,0555
(*)	P 69023	P 69024		18 LED 700mA	39	5770	4850	10,50	0,0555
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70					Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				
(*)	P 69025	P 69026		6 LED 530mA	39	6260	5260	10,50	0,0555
(*)	P 69027	P 69028		6 LED 700mA	52	8040	6760	10,50	0,0555
(*)	P 69029	P 69030		9 LED 530mA	58	9220	7750	10,50	0,0555
(*)	P 69031	P 69032		9 LED 700mA	77	11730	9860	10,50	0,0555
(*)	P 69033	P 69034		12 LED 530mA	78	12260	10300	10,50	0,0555
	P 69035	P 69036		12 LED 700mA	100	15160	12740	10,50	0,0555
Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70					Technologia LED Multichip (4x2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				
(*)	P 69037	P 69038		9 LED 900mA	96	15770	13250	10,50	0,0555
(*)	P 69039	P 69040		12 LED 800mA	113	18620	15650	10,50	0,0555
	P 69041	P 69042		12 LED 1000mA	144	21900	18400	10,50	0,0555
Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70					Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

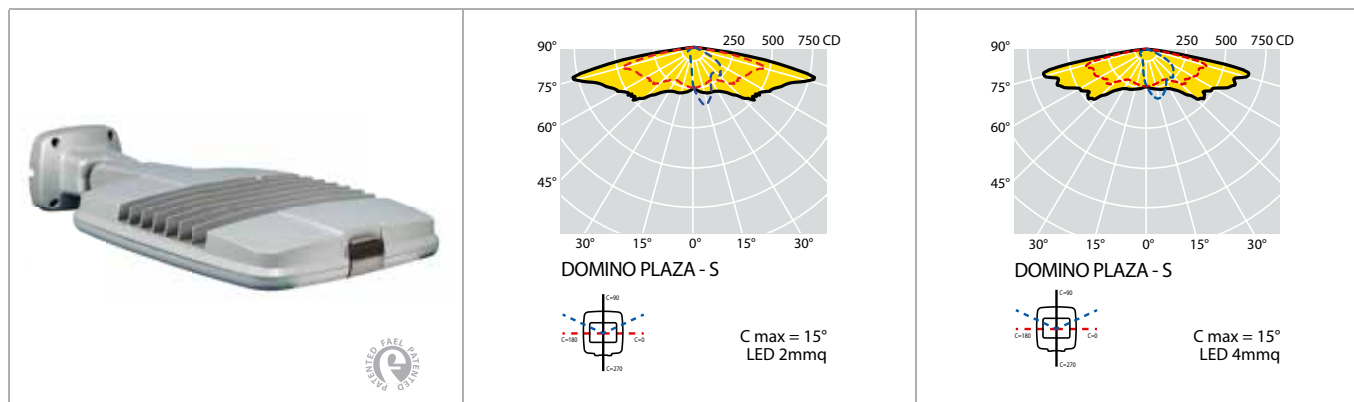
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(*) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(*) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C



Photometric data / Krzywe fotometryczne



S OPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.6 times the height of installation, ideal for narrow roads.

OPTYKA S: dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej 0,6 wysokości instalacyjnej, idealna do wąskich dróg.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(•)	P 69043	P 69044		16 LED 350mA	17	2900	2300	10,50	0,0555
(•)	P 69045	P 69046		16 LED 530mA	26	4200	3330	10,50	0,0555
(•)	P 69047	P 69048		16 LED 700mA	35	5320	4220	10,50	0,0555
Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70					Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				
(•)	P 69055	P 69056		16 LED 800mA	39	5990	5050	10,50	0,0555
(•)	P 69057	P 69058		16 LED 1000mA	51	7250	6110	10,50	0,0555
(•)	P 69063	P 69064		24 LED 800mA	60	8900	7500	10,50	0,0555
	P 69065	P 69066		24 LED 1000mA	76	10740	9050	10,50	0,0555
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70					Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70				

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

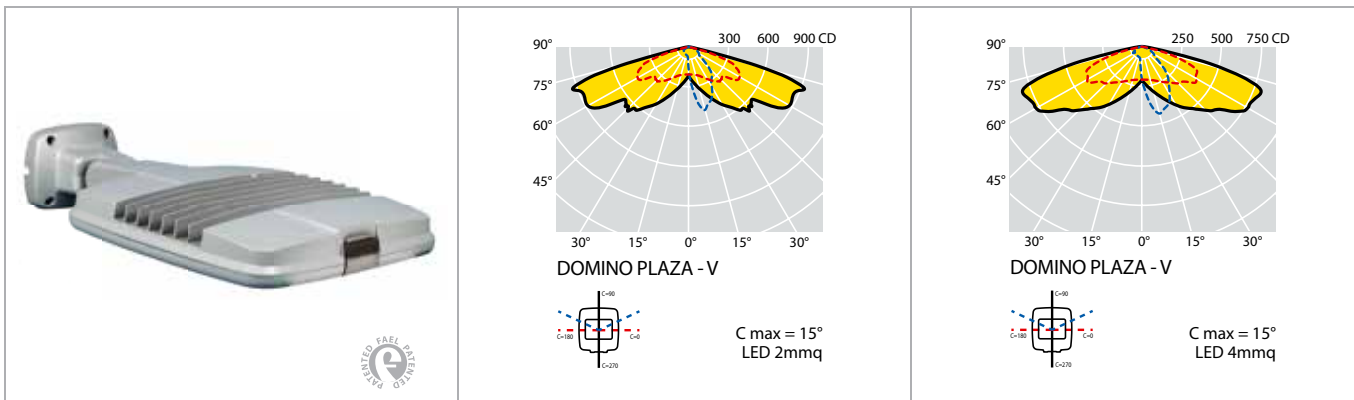
* Driver: P = programmable driver. For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

* Układ zapłonowy: P = programowalny. Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35. ** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(•) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35° C

(•) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Photometric data / Krzywe fotometryczne



VOPTIC: for up to M3 Category carriageways, with high interdistance between poles and with a width equal to or less than 0.75 times the height of installation, ideal for medium width roads. The device has an emission behind the pole.

OPTYKA V: dla jezdni do Kategorii M3 o dużej odległości między słupami i o szerokości równej lub mniejszej o 0,75 wysokości instalacyjnej, idealna do dróg o średniej szerokości. Urządzenie emituje światło z tyłu słupa.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Driver*	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
(*)	P 69049	P	69050	16 LED 350mA	18	2900	2440	10,50	0,0555
(*)	P 69051	P	69052	16 LED 530mA	27	4200	3530	10,50	0,0555
(*)	P 69053	P	69054	16 LED 700mA	36	5320	4470	10,50	0,0555
Singlechip LED technology (2mmq) Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
(*)	P 69059	P	69060	16 LED 800mA	39	5990	5350	10,50	0,0555
(*)	P 69061	P	69062	16 LED 1000mA	51	7250	6470	10,50	0,0555
(*)	P 69067	P	69068	24 LED 800mA	60	8900	7950	10,50	0,0555
	P 69069	P	69070	24 LED 1000mA	76	10740	9590	10,50	0,0555
Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70						Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
(*) ta = 50°C - Unless expressly indicated: ta = 35°C

* Układ zasilający: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
(*) ta 50°C - Jeśli nie jest wyraźnie wskazane: ta = 35°C

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
25302	Extra-clear tempered glass 4 mm thick Szkło bardzo przejrzyste 4 mm		1		

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

DOMINO PLAZA – 12 LED SINGLECHIP - AB1 OPTIC - 350mA / DOMINO PLAZA – 12 LED SINGLECHIP – OPTYKA AB1 - 350mA



Data

Carriageway width:	4 meters
Number of lanes:	1
Installation height:	5 meters
Poles distance:	25 meters
Maintenance factor:	0,80

Dane

Szerokość jezdni:	4 metrów
Liczba pasów:	1
Wysokość instalacyjna:	5 metrów
Odległość między słupami:	25 metrów
Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.51	0.47	0.40	12	0.37	13W	0.25	M5

DOMINO PLAZA – 16 LED SINGLECHIP - S OPTIC - 700mA / DOMINO PLAZA – 16 LED SINGLECHIP – OPTYKA S - 700mA



Data

Carriageway width:	5 meters
Number of lanes:	1
Installation height:	6 meters
Poles distance:	26 meters
Maintenance factor:	0,80

Dane

Szerokość jezdni:	5 metrów
Liczba pasów:	1
Wysokość instalacyjna:	6 metrów
Odległość między słupami:	26 metrów
Czynnik konserwacyjny:	0.80

LAV	U _o	U _I	T _i	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.08	0.49	0.47	15	0.30	35W	0.25	M3

Compact and linear body that allows the constant maintenance over time of the initial characteristics of thermal dissipation.

Zwarta oprawa, umożliwiającą stałe utrzymanie początkowych parametrów rozpraszania termicznego.

SAFEWAY® OPTIC



Adjustable basic wall mount in die cast aluminium.

Mocowanie na ścianie z regulowanym akcesorium z odlewanego ciśnieniowo aluminium.

High performance LED technology.

Technologia LEDOWA o wysokich osiągnięciach.

External screws in stainless steel.

Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.



TREND 5 PREMIUM WAY LED

"Hope is like a light source that when put in czołowe of many mirrors, refracts only light in millions of other lights, reflecting as many hopes and desires and dreams that are there inside each of us."

Romano Battaglia, La strada di Sin.2004

„Nadzieja jest jak źródło światła które, umieszczone przed wieloma lustrami, odbija światło w tysiącu innych światel, znajduje odzwierciedlenie w tylu nadziejach, ile pragnień i marzeń ma każdy z nas."

Romano Battaglia, La strada di Sin, 2004

TREND 5 PREMIUM WAY LED, produced entirely from recyclable materials, guarantees a long durability of the projector performances within time, keeping minimized costs of its maintenance. An accurate technical study of this streetlight series styling together with internal system of heat dissipation, allow to remove quickly and evenly the heat generated by LEDs, ensuring reliability and long life of the product.

TREND 5 PREMIUM WAY LED, zbudowana w całości z materiałów nadających się do recyklingu, gwarantuje znakomitą żywotność i utrzymanie skuteczności działania przy zminimalizowanych kosztach utrzymania. Dokładna analiza techniczna i stylistyczna tej serii opraw oraz system wewnętrznej dystrybucji ciepła umożliwia szybkie i równomierne usuwanie ciepła generowanego przez diody LED, gwarantując niezawodność funkcjonowania i długą żywotność produktu.



TREND 5 PREMIUM WAY LED

Technical specifications

- Streetlight.
- Singlechip and Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K/5000K - CRI>70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08
- CE certifications.
- ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Adjustable basic wall mount in die cast aluminium.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlenia drogowego.
- Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płycie obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K/5000K - CRI>70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- Zewnętrzny przewód zasilający ze złączką IP68 na końcu do podłączania do linii: nie ma konieczności otwierania urządzenia wyposażonego w hermetyczne zamknięcie o stopniu ochrony wynoszącym IP66.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK08.
- Certyfikat CE.
- Homologacja ENEC: testy laboratoryjne zostały przeprowadzone w temperaturze otoczenia równej +35°C a test żywotności w temperaturze +45°C. Zazwyczaj podczas homologacji urządzeń testy są przeprowadzane w temperaturze otoczenia wynoszącej +25°C.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV iw trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

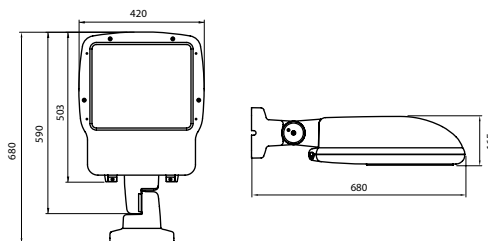
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewanej ciśnieniowo aluminium.
- Regulowany system mocowania na ścianie z ciśnieniowo odlewanej aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



TREND PREMIUM 5 WAY LED

Streetlight max weight Maks. waga urządzenia	13,40 Kg
Wind exposed surface with tilt 0° Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°	lateral / boczny: 0,086 m ² front / czołowe: 0,066 m ²
Tilt Nachylenie	Adjustable tilt at a constant step of 5° Regulowane pochylenie o stałym skoku 5°
Installation Instalacja	on wall, with adjustable basic wall mount in die cast aluminium mocowanie na ścianie z niewielką regulacją z odlewanego ciśnieniowo aluminium

SAFeway STREETLIGHT OPTIC®

OPTYKA DROGOWA SAFeway®

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented in-house to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure.

The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced thanks to mixed refraction/reflection system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometersc structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka **Safeway®** wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji wielopunktowej jest bardzo zredukowany, dzięki połączeniu refrakcji i odbicia:

- Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.
- Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.

Dostępne optyki:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża. W przypadku oświetlenia jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C

L80* > 100.000 hours

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

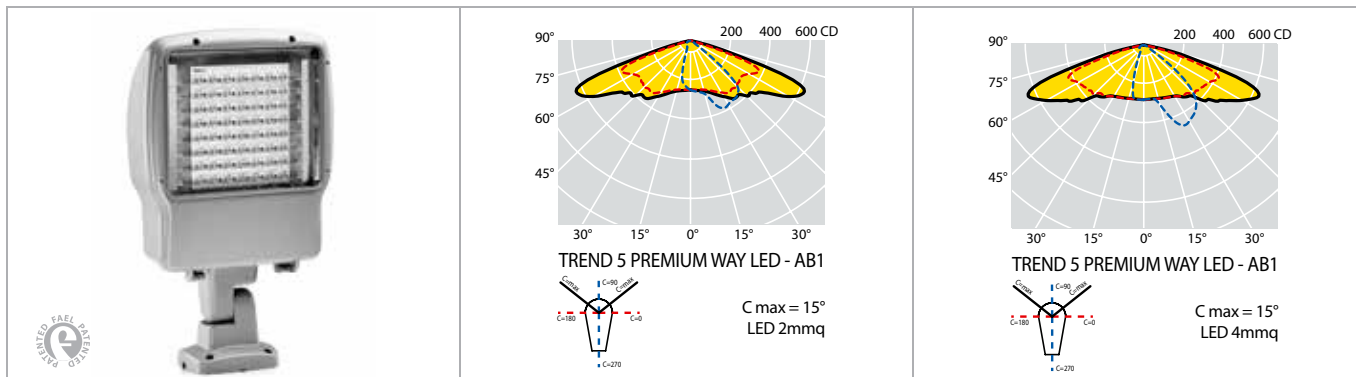
Oceniane w Ta = 35°C

L80* > 100.000 godzin

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin
W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.
OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod CL II	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 37702	P 37752	42 LED 530mA	68	10280	8640	13,05	0,0585
P 37703	P 37753	42 LED 700mA	91	12920	10860	14,25	0,0585
P 37712	P 37762	49 LED 530mA	81	12100	10120	13,05	0,0585
P 37713	P 37763	49 LED 700mA	106	15170	12750	14,25	0,0585
P 37722	P 37772	56 LED 530mA	90	13770	11570	13,05	0,0585
P 37723	P 37773	56 LED 700mA	120	17050	14330	14,25	0,0585
Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70				Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70			
P 37731	P 37781	42 LED - 700mA	91	13630	12170	14,25	0,0585
P 37734	P 37784	42 LED - 800mA	104	15165	13550	14,25	0,0585
P 37736	P 37786	42 LED - 1000mA	134	18690	16700	14,25	0,0585
P 37732	P 37782	49 LED - 700mA	104	15200	13570	14,25	0,0585
P 37733	P 37783	56 LED - 700mA	120	17415	15550	14,25	0,0585

Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70

Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura koloru 5000K - CRI >70

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led. The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
Ambient temperature $t_a = 35^\circ C$

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
Temperatura otoczenia $t_a = 35^\circ C$



Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
14624	Extra-clear tempered glass, 4mm thick Szkło bardzo przejrzyste 4 mm		1		

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

TREND 5 PREMIUM WAY LED 56 LED - 700mA / TREND 5 PREMIUM WAY LED 56 LED - 700mA



Data

Carriageway width: 9 meters
Installation height: 10 meters
Poles distance: 41 meters
Maintenance factor: 0,80

Dane

Szerokość jezdni: 9 metrów
Wysokość instalacyjna: 10 metrów
Odległość między słupami: 41 metrów
Czynnik konserwacyjny: 0.80

LAV	Uo	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.07	0.49	0.61	8	0.43	120	0.30	M3

Compact and linear body that allows the constant maintenance over time of the initial characteristics of thermal dissipation.

Zwarta oprawa, umożliwiającą stałe utrzymanie początkowych parametrów rozpraszania termicznego.

SAFEWAY® OPTIC



Adjustable basic wall mount in die cast aluminium.

Mocowanie na ścianie z regulowanym akcesorium z odlewanego ciśnieniowo aluminium.

High performance LED technology.

Technologia LEDOWA o wysokich osiągnięciach.

External screws in stainless steel.

Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.



TREND 4 PREMIUM WAY LED

"The clarity is the right distribution of light and shade".
Johann Georg Hamann

The extreme compactness of LED together with efficiency of its technology makes it possible to create what had not been possible before.

The series **TREND 4 PREMIUM WAY LED** projected by Fael LUCE, becomes most indicated choice, able to conduct long-term durable components, ensuring best safety within cities and significant energy costs saving, through every architectural demand.

„Jasność to właściwa dystrybucja światła i cienia”.
Johann Georg Hamann

Niezwykła zwartość diod LED i efektywność technologii pozwalają obecnie na stworzenie czegoś, co wcześniej nie było osiągalne. Seria **TREND 4 PREMIUM WAY LED** zaprojektowana przez Fael LUCE, to najbardziej polecany wybór, ze względu na niskie zużycie energetyczne oraz znakomitą żywotność komponentów, gwarantujący wzrost bezpieczeństwa w miastach przy dopasowaniu do różnych stylów architektonicznych i znacznej wydajności energetycznej.



TREND 4 PREMIUM WAY LED

Technical specifications

- Streetlight.
- Singlechip and Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K/5000K - CRI>70.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Power supply cable with an IP68 sealed fast connector: thus is not necessary open the streetlight with an overall protection degree of IP66.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I and II.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08
- CE certifications.
- ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.
- CL II: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Adjustable basic wall mount in die cast aluminium.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Oprawa do oświetlenia drogowego.
- Technologia LED Singlechip i Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K/5000K - CRI >70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytkę z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- Zewnętrzny przewód zasilający ze złączką IP68 na końcu do podłączania do linii: nie ma konieczności otwierania urządzenia wyposażonego w hermetyczne zamknięcie o stopniu ochrony wynoszącym IP66.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC i dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I i II.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK08.
- Certyfikat CE.
- Homologacja ENEC: testy laboratoryjne zostały przeprowadzone w temperaturze otoczenia równej +35°C a test żywotności w temperaturze +45°C. Zazwyczaj podczas homologacji urządzeń testy są przeprowadzane w temperaturze otoczenia wynoszącej +25°C.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-3.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.
- CL II: do 10kV w trybie wspólnym, 6kV w trybie różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

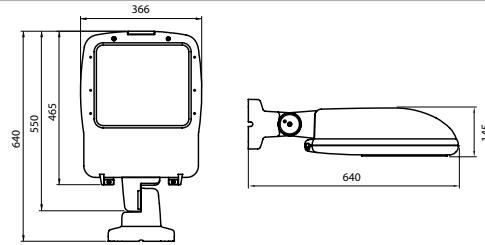
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewanego ciśnieniowo aluminium.
- Regulowany system mocowania na ścianie z ciśnieniowo odlewanego aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



TREND 4 PREMIUM WAY LED

Streetlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	11,00 Kg
Wind exposed surface with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral / boczny: 0,077 m ² front / czołowe: 0,049 m ²
Tilt <i>Nachylenie</i>	Adjustable tilt at a constant step of 5° <i>Regulowane pochylenie o stałym skoku 5°</i>
Installation <i>Instalacja</i>	on wall, with adjustable basic wall mount in die cast aluminium <i>mocowanie na ścianie z niewielką regulacją z odlewanego ciśnieniowo aluminium</i>

SAFEWAY STREETLIGHT OPTIC®

OPTYKA DROGOWA SAFEWAY®

Safeway® optic, multilayer type, designed and patented in-house to guarantee a high level of uniformity even in the unlikely event of individual LED failure.

The glare effect, typical of the individual to point emission sources, is dramatically reduced thanks to mixed refraction/reflection system:

- The refraction of the light is obtained by means of appropriate lenses for each single LED. The material used for the lenses is of first choice with significant optical properties and highly resistant to the optical and thermal decline over time.
- The light reflection is obtained with aluminum reflectors (99.99% of purity) highly efficient, allowing to optimize the lighting project.

Available optics:

- **AB1 Optic:** for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation; suitable for large and high-speed roadways.

CUT-OFF emissions with zero-impact when the floodlight is installed with the glass parallel to the ground.

For the illumination of carriageways with special geometersc structures, please contact Fael LUCE headquarter.

Optyka Safeway® wielowarstwowa, zaprojektowana i opatentowana w celu zagwarantowania wysokiego poziomu jednorodności światła na podłożu, również w przypadku uszkodzenia pojedynczej diody LED. Efekt odbłaskowości, typowy dla pojedynczych źródeł emisji wielopunktowej jest bardzo zredukowany, dzięki połączeniu refrakcji i odbicia:

- *Refrakcja światła emitowanego jest uzyskiwana za pomocą odpowiednich soczewek w każdej diodzie LED. Do soczewek użyto materiału doskonałej jakości o wspaniałych właściwościach optycznych, bardzo odpornego na spadki właściwości optycznych i termicznych.*
- *Odbicie światła jest uzyskiwane dzięki reflektorom aluminiowym o czystości 99.99%, często stosowanych w projektach oświetleniowych ze względu na wysoką wydajność.*

Dostępne optyki:

- **Optyka AB1:** dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 wysokości instalacyjnej. Idealna dla bardzo uczęszczanych dużych i zwykłych dróg.

Emisja typu CUT-OFF o zerowym wpływie, gdy zainstalowane urządzenie ma szkło równoległe do podłoża. W przypadku oświetlania jezdni o szczególnej strukturze geometrycznej, należy skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C

L80* > 100.000 hours

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

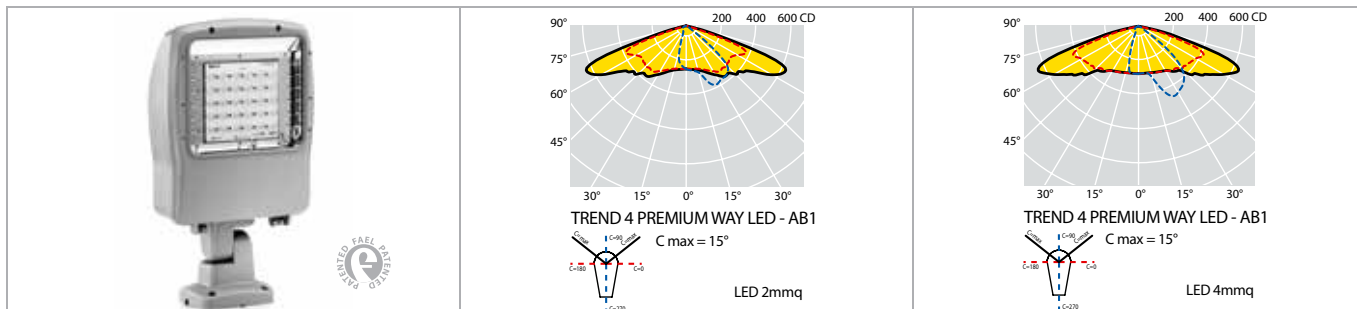
Oceniane w Ta = 35° C

L80* > 100.000 godzin

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin
W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.



Photometric data / Krzywe fotometryczne



AB1 OPTIC: for carriageway with a width greater than 0.85 times the height of installation.
OPTYKA AB1: dla jezdni o szerokości przekraczającej 0,85 raza wysokość instalacyjną.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CLI	Code Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 36944	P 36964	18 LED 350mA	18	3210	2700	10,83	0,0467
P 36945	P 36965	18 LED 530mA	29	4550	3820	10,83	0,0467
P 36946	P 36966	18 LED 700mA	39	5700	4790	10,83	0,0467
P 37605	P 37655	24 LED 530mA	40	5770	4850	10,83	0,0467
P 37606	P 37656	24 LED 700mA	52	7510	6310	10,83	0,0467
P 37602	P 37652	30 LED 530mA	50	7140	6000	10,83	0,0467
P 37603	P 37653	30 LED 700mA	65	9350	7860	10,83	0,0467
P 37612	P 37622	36 LED 530mA	59	8410	7070	11,83	0,0467
P 37613	P 37663	36 LED 700mA	79	10860	9130	11,83	0,0467
P 37622	P 37672	42 LED 530mA	68	9770	8210	11,83	0,0467
P 37623	P 37673	42 LED 700mA	91	12620	10610	11,83	0,0467

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70

P 36974	P 36994	18 LED 350mA	18	6000	5360	10,83	0,0467
P 36975	P 36995	18 LED 530mA	29	6690	5970	10,83	0,0467
P 36977	P 36997	18 LED 700mA	39	7950	7100	10,83	0,0467
P 37641	P 37691	24 LED 530mA	40	8840	7890	10,83	0,0467
P 37643	P 37693	24 LED 700mA	52	10500	9380	10,83	0,0467
P 37635	P 37685	30 LED 530mA	50	10940	9770	10,83	0,0467
P 37644	P 37694	30 LED 700mA	65	13560	12110	10,83	0,0467
P 37637	P 37687	36 LED 530mA	59	12680	11320	11,83	0,0467
P 37645	P 37695	36 LED 700mA	79	15750	14060	11,83	0,0467
P 37639	P 37689	42 LED 530mA	68	14600	13030	11,83	0,0467
P 37646	P 37696	42 LED 700mA	91	18500	16520	11,83	0,0467

Singlechip LED technology (2mmq) - Color temperature 4000K - CRI>70

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
The floodlights are available also with color temperature of 3000/5000K. To know the relating flux, please contact Fael LUCE headquarter.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led. Dostępne są również urządzenia o temperaturze barwowej równej 3000/5000K. Aby poznać przepływy związane z tymi wariantami, prosimy o kontakt z biurem Fael LUCE.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Street lighting total absorbed power (LED+DRIVER)
Ambient temperature ta = 35° C

** Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
Temperatura otoczenia ta = 35° C

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
14577	Extra-clear tempered glass, 4mm thick Szkło bardzo przejrzyste 4 mm		1		

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Street lighting categories, in accordance with the technical regulation EN 13201-2.

Kategorie oświetlenia drogowego zgodnie z normą techniczną EN 13201-2.

TREND 4 PREMIUM WAY LED – 18 LED SINGLECHIP - AB1 OPTIC - 350mA / TREND 4 PREMIUM WAY LED – 18 LED SINGLECHIP – OPTYKA AB1 - 350mA



Data

Carriageway width:	4 meters
Number of lanes:	1
Installation height:	6 meters
Poles distance:	29 meters
Maintenance factor:	0,80

Dane

Szerokość jezdni:	4 metrów
Liczba pasów:	1
Wysokość instalacyjna:	6 metrów
Odległość między słupami:	29 metrów
Czynnik konserwacyjny:	0,80

LAV	Uo	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
0.54	0.45	0.40	8	0.44	18W	0.29	M5

TREND 4 PREMIUM WAY LED – 18 LED SINGLECHIP - AB1 OPTIC - 700mA / TREND 4 PREMIUM WAY LED – 18 LED SINGLECHIP – OPTYKA AB1 - 700mA



Data

Carriageway width:	5 meters
Number of lanes:	1
Installation height:	6.5 meters
Poles distance:	26 meters
Maintenance factor:	0,80

Dane

Szerokość jezdni:	5 metrów
Liczba pasów:	1
Wysokość instalacyjna:	6.5 metrów
Odległość między słupami:	26 metrów
Czynnik konserwacyjny:	0,80

LAV	Uo	UI	Ti	R _{EI}	P (W)	Le (W/m ² /cd/ m ²)	category
1.02	0.59	0.60	11	0.31	39W	0.29	M3

* R_{EI} Edge Illumination Ratio in accordance with EN 13201-2: 2015
R_{EI} Współczynnik oświetlenia krawędzi według normy EN 13201-2: 2015

** in accordance with EN 13201-2: 2015
według normy EN 13201-2: 2015



ROSYMMETERS OPTIC FOR INDUSTRIAL AND COMMERCIAL HIGH BAYS

Applications: industrial and commercial lighting. The optics assure a great glare reduction, in accordance with the international standards that regulate business activities in indoor environments.

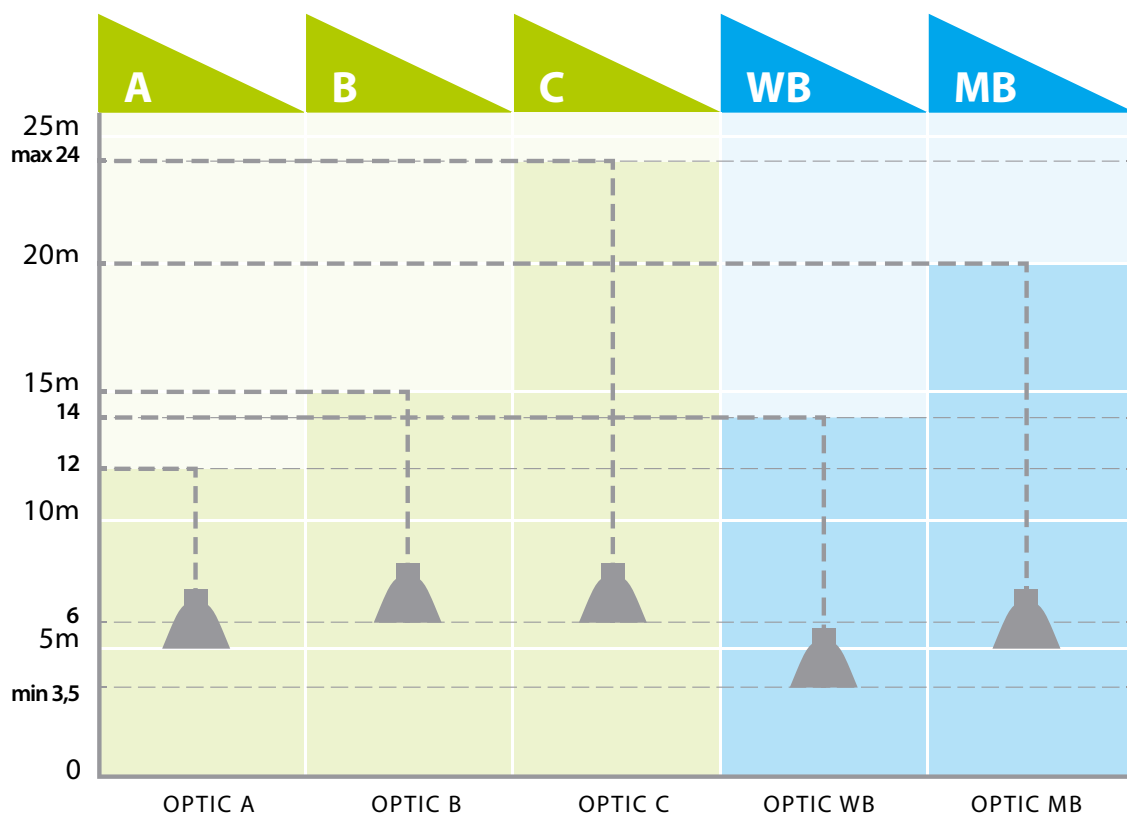
OPTYKA ROTO-SYMETRYCZNA DO ZASTOSOWAŃ PRZEMYSŁOWYCH I HANDLOWYCH

Zastosowania: oświetlenie obszarów przemysłowych i handlowych. Zapewnia znaczną redukcję odbijania światła, w pełni spełniając międzynarodowe normy, regulujące warunki pracy w pomieszczeniach.

OPTIC OPTYKA	MATERIALS MATERIAŁY	LED TYPE TYP DIOD	INSTALLATION HEIGHT WYSOKOŚĆ INSTALACYJNA	
			MIN (MT)	MAX (MT)
A	High efficiency metallized tech polymer vacuum reflectors, with high efficiency and durability.	Multichip LED technology LED (2x2mmq e 2x4mmq) and Singlechip (XML 2 type) on a pressed aluminum circuit, highly heatdissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).	5	12
B	<i>Reflektory z polimeru technicznego, z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną, o wysokiej wydajności i żywotności.</i>	<i>Technologia LED Multichip (2x2mmq e 2x4mmq) i Singlechip (typu XML 2) na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).</i>	6	15
C			6	24
WB	White tech polymer anti-UV internal reflectors (GALAXY SHOW), and hammered high purity aluminium (99,99%) reflectors (DOMINO WORK). <i>Reflektory wewnętrzne z białego polimeru technicznego anty UV (GALAXY SHOW) oraz z wysokiej jakości młotkowanego aluminium (99,99%) (DOMINO WORK).</i>	LED COB Technology (Chip On Board) placed on an highly thermal heat-dissipating plate.	3,5	14
MB	High efficiency metallized tech polymer vacuum internal reflectors (GALAXY SHOW) and hammered high purity aluminium (99,99%) reflectors (DOMINO WORK). <i>Reflektory wewnętrzne z polimeru technicznego metalizowanego próżniowo (GALAXY SHOW) oraz z wysokiej jakości młotkowanego aluminium (99,99%) (DOMINO WORK).</i>	<i>Technologia LED COB (Chip On Board) (dioda wielozłączowa) z diodami led rozmieszczonymi na aluminiowej płytce o wysokiej rozpraszalności termicznej.</i>	5	20

INSTALLATION HEIGHT (MIN - MAX)

WYSOKOŚĆ INSTALACYJNA (MIN - MAX)



OPTIC	A	B	C	WB	MB
THE ONE SHOW	✓	✓	✓		
GALAXY SHOW				✓	✓
DOMINO WORK				✓	✓



Body in die-cast recyclable aluminium alloy with wide cooling fins.

Oprawa z odlewanego aluminium z dużymi odpowietrznikami.



Band in thermoplastic material of 178 mm height.

Opaska z materiału termoplastycznego 178 mm.

Closure clips in stainless steel.

Klipsy zamykające ze stali nierdzewnej.



THE ONE SHOW

"The light, not being corporal, diffused as a multiplicity of points, then materializes itself in a body"

Fael LUCE introduced above concept in **THE ONE SHOW**, luminaire dedicated for lighting of commercial, exhibition and industrial areas. The union of advanced aesthetical content and excellent lighting performance allow to exploit illumination of its application areas making them unique.

"Światło, nie będąc ciałem, rozprzestrzeniając się w postaci wielu punktów, materializuje się w ciele".

Firma Fael LUCE wdrożyła ten koncept w **THE ONE SHOW**, oprawie do oświetlania powierzchni handlowych, wystawowych i przemysłowych. Połączenie wysokich walorów estetycznych i doskonałej wydajności oświetleniowo-technicznej pozwala poprawić oświetlenie tego typu powierzchni, czyniąc je „wyjątkowymi”.



Technical specifications

- Floodlight suitable to light up industrial and commercial areas, composed of 12-16-46 LED.
- Multichip and Singlechip LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heat-dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Optic group easily replaceable.
- Power supply cable through a PG 13,5 cable gland IP68.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES

- In common mode: 10kV.
- In differential mode: 6kV.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body in die-cast recyclable aluminium alloy with wide cooling fins.
- Semi-refractor of highly aesthetic aspect, in aluminium coated in Silver color.
- Band in thermoplastic material of 178 mm height.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External stainless steel screws.
- Suspension eyebolt on the top for vertical installation.

Parametry techniczne

- Podwieszany projektor do oświetlania powierzchni przemysłowych i handlowych 12-16-46 diodami LED.
- Technologia LED Multichip i Singlechip na aluminiowej płycie obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali lub systemu 1:10V w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- Płytkę z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Układ optyczny z łatwymi do wymiany reflektorami.
- Włot kabla przez obejmę PG 13,5, odporny na rozierwanie, IP68.
- Zasilanie 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK08.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- Tryb zwykły: 10kV.
- Tryb różnicowy: 6kV.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

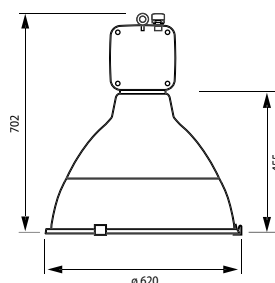
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa z odlewanych aluminium z dużymi odpowietrznikami.
- Pół refraktor z estetycznego aluminium pomalowanego na srebrny kolor.
- Opaska z materiału termoplastycznego 178 mm.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Bardzo przejrzyste szkło 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.
- Montaż z uchwytem do podwieszania.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



THE ONE SHOW

Diameter reflector <i>Średnica reflektora</i>	620 mm
Highbay max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	14,80 kg
Installation <i>Instalacja</i>	with suspension eyebolt / z uchwytem do podwieszania
Installation height <i>Wysokość instalacyjna</i>	5 ÷ 24 m

**ROSYMMETERSC
OPTIC**
**OPTYKA ROTO-
SYMERYCZNA**

Rotosymmetersc optic designed inhouse in order to reduce the glare in industrial and commercial areas to meet international standards that regulate business activities in indoor environments.

The optic consists of high efficiency metallized tech polymer vacuum reflectors, with high efficiency and durability.

Available with three different beams:

- **Optic A:** for installation height from 5 to 12 m.
- **Optic B:** for installation height from 6 to 15 m.
- **Optic C:** for installation height from 6 to 24 m. and especially for the lighting of corridors between shelving units.

These devices should not be installed above sources of heat.

Optyka Roto-symetryczna zaprojektowana całkowicie w celu zredukowania odbłasku na powierzchniach przemysłowych i handlowych, spełniając jednocześnie międzynarodowe normy regulujące wymogi w zakresie pracy w pomieszczeniach

Optyka złożona z reflektorów z metalizowanego próżniowo polimeru technicznego, o wysokiej wydajności i żywotności.

Trzy dostępne wiązki:

- **Optyka A:** dla wysokości instalacyjnej od 5 do 12 m.
- **Optyka B:** dla wysokości instalacyjnej od 5 do 15 m.
- **Optyka C:** dla wysokości instalacyjnej od 6 do 24 m i do oświetlania korytarzy między regałami.

Urządzenia nie mogą być montowane powyżej źródeł ciepła.

Maintained average luminous flux

Evaluated at $T_a = 35^\circ\text{C}$

$L_{80}^* > 100.000$ hours

* L_{80} = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table.

For higher T_a , please don't hesitate to consult FAEL headquarter/ distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

Oceniane w $T_a = 35^\circ\text{C}$

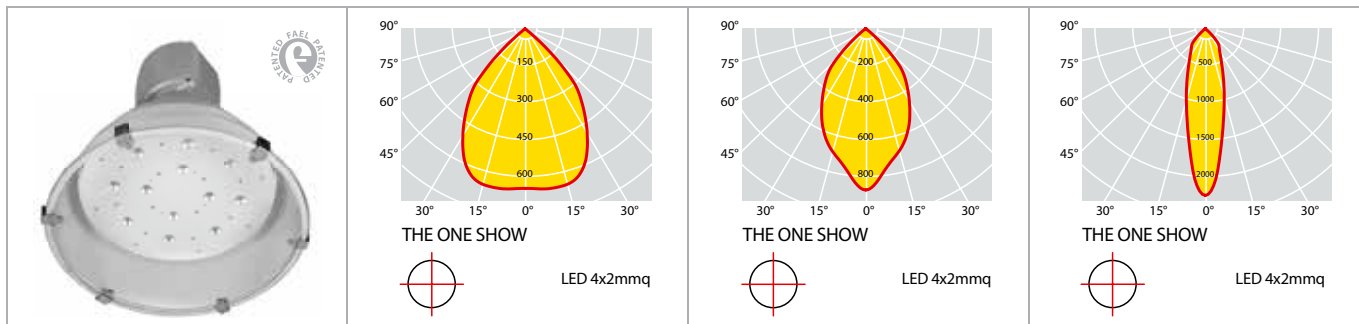
$L_{80}^* > 100.000$ godzin

* L_{80} = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin.

W razie wyższych T_a , skontaktować się z biurem Fael LUCE.

THE ONE SHOW

Photometric data / Krzywe fotometryczne



OPTIC A: for installation height from 5 to 12 m.

OPTYKA A: dla wysokości instalacyjnej od 5 do 12 m.

OPTIC B: for installation height from 6 to 15 m.

OPTYKA B: dla wysokości instalacyjnej od 6 do 15 m.

OPTIC C: for installation height from 6 to 24 m and especially for the lighting of corridors between shelving units.

OPTYKA C: dla wysokości instalacyjnej od 6 do 24 m i do oświetlenia korytarzy między regałami.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
F 59321	12 LED 600mA - OPTIC A / OPTYKA A	87	13000	11450	18,00	0,397
F 59322	12 LED 600mA - OPTIC B / OPTYKA B	87	13000	11450	18,00	0,397
F 59323	12 LED 600mA - OPTIC C / OPTYKA C	87	13000	11450	18,00	0,397
F 59331	16 LED 500mA - OPTIC A / OPTYKA A	100	14700	13000	18,00	0,397
F 59332	16 LED 500mA - OPTIC B / OPTYKA B	100	14700	13000	18,00	0,397
F 59333	16 LED 500mA - OPTIC C / OPTYKA C	100	14700	13000	18,00	0,397

Multichip LED technology (4x2mmq) - Color temperature 4000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

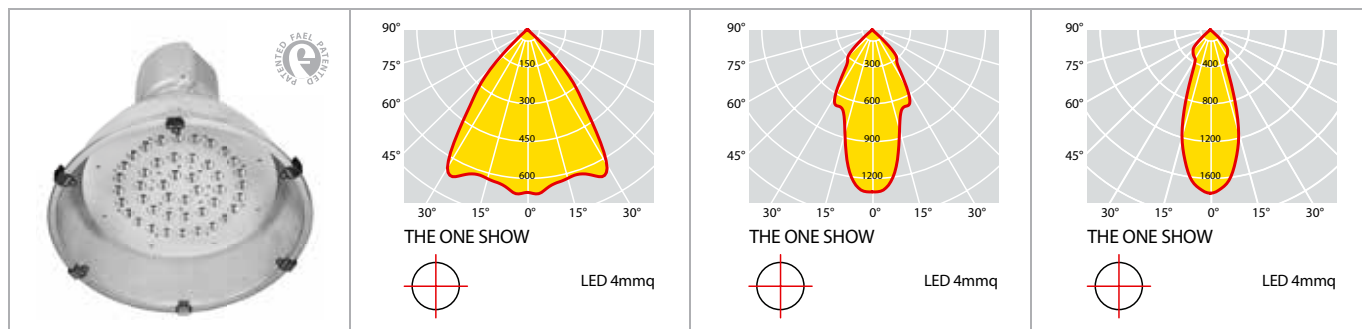
* Driver: F = driver with fixed current.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)
Ambient temperature $t_a = 35^\circ\text{C}$

Technologia Led Multichip (4x2mmq) - Temperatura koloru 4000K - CRI > 70
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Układ zapłonowy: F = na prąd stały.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
Temperatura otoczenia $t_a = 35^\circ\text{C}$

Photometric data / Krzywe fotometryczne



OPTIC A: for installation height from 5 to 12 m.
OPTYKA A: dla wysokości instalacyjnej od 5 do 12 m.

OPTIC B: for installation height from 6 to 15 m.
OPTYKA B: dla wysokości instalacyjnej od 6 do 15 m.

OPTIC C: for installation height from 6 to 24 m. and especially for the lighting of corridors between shelving units.
OPTYKA C: dla wysokości instalacyjnej od 6 do 24 m i do oświetlenia korytarzy między regałami.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
F 59324	46 LED 1000mA - OPTIC A / OPTYKA A	145	19930	17150	18,00	0,397
F 59325	46 LED 1000mA - OPTIC B / OPTYKA B	145	19930	17410	18,00	0,397
F 59326	46 LED 1000mA - OPTIC C / OPTYKA C	145	19930	17680	18,00	0,397

Singlechip LED technology (4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70
 The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: F = driver with fixed current.
 For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Total absorbed power (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
 Ambient temperature $t_a = 35^\circ\text{C}$

Technologia LED Singlechip (4mmq) - Temperatura koloru 5000K - CRI > 70
 Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Układ zapłonowy: F = na prąd stały.
 Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
 ** Całkowita moc absorbowana (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
 Temperatura otoczenia $t_a = 35^\circ\text{C}$

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60605
Protection grille in galvanized steel, coated in silver colour.
Stalowa kratownica ochronna Silver ocynkowany i malowany.



60354
Anti-vibrations support in galvanized steel.
Wspornik antywibracyjny ze stali nierdzewnej.



18143
Tempered glass complete with stainless steel clips and silicon gasket.
Super jasne szkło hartowane ze sprężynami zamykającymi ze stali nierdzewnej i silikonowymi uszczelkami.

Code Kod	Description Opis	Color Color	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Gross weight Waga brutto (Kg)	Vol. (m ³)
60354	Anti-vibrations support / <i>Wspornik antywibracyjny</i>		1	0,50	
60605	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i>	Silver	5	0,64	0,0065
18143	Tempered glass complete with clips and gasket / <i>Szko ze sprężynami zamykającymi i uszczelką</i>		5	3,44	0,0113

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Norm UNI EN 12464-1 Lighting of indoor work places

Norma UNI EN 12464-1 Oświetlenie stanowisk pracy

THE ONE SHOW - 12 LED OPTIC TYPE "A" DRIVEN AT 600 mA / THE ONE SHOW - 12 LED OPTYKA "A" STEROWANE 600mA**Data**

Area dimensions: 26x26x8.5 meters
 Installation height: 8 meters
 Luminaires quantity: 16 pcs
 Maintenance factor: 0,80

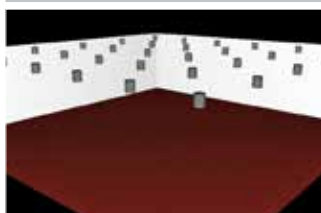
Dane

Wymiary obszaru: 26x26x8.5 metrów
 Wysokość instalacyjna: 8 metrów
 Ilość urządzeń: 16 szt.
 Czynniki konserwacyjne: 0.80

Cement industry; preparation of materials

Przemysł cementowy; przygotowanie materiału

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
206	152	0.76	16x87 = 1392W

THE ONE SHOW - 16 LED OPTIC TYPE "A" DRIVEN AT 530 mA / THE ONE SHOW - 16 LED OPTYKA "A" STEROWANE 530mA**Data**

Area dimensions: 30x30x8.5 meters
 Installation height: 8 meters
 Luminaires quantity: 30 pcs
 Maintenance factor: 0,80

Dane

Wymiary obszaru: 30x30x8.5 metrów
 Wysokość instalacyjna: 8 metrów
 Ilość urządzeń: 30 szt.
 Czynniki konserwacyjne: 0.80

Metal working and processing; assembly

Przemysł obróbki stali; montaż

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
309	280	0.93	30x100 = 3000W

THE ONE SHOW 46 LED - OPTIC TYPE "A" DRIVEN AT 1000 mA / THE ONE SHOW - 46 LED OPTYKA "A" STEROWANE 1000mA**Data**

Area dimensions: 36x36x7.5 meters
 Installation height: 7 meters
 Luminaires quantity: 49 pcs
 Maintenance factor: 0,80

Dane

Wymiary obszaru: 36x36x7.5 metrów
 Wysokość instalacyjna: 7 metrów
 Ilość urządzeń: 49 szt.
 Czynniki konserwacyjne: 0.80

Electrical and electronic industry; assembly work

Przemysł elektryczny i elektroniczny; prace montażowe

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
535	380	0.73	49x145 = 7105W

Suspension eyebolt on the top for vertical installation.

Montaż z uchwytem do podwieszania.

Body and cover in die-cast aluminium, coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006), with wide cooling fins.

Obudowa - oprawa z odlewane go ciśnieniowo aluminium proszkowo malowanego na srebrny kolor (RAL 9006), z dużymi odpowietrznikami.

Special system of heat dissipation.

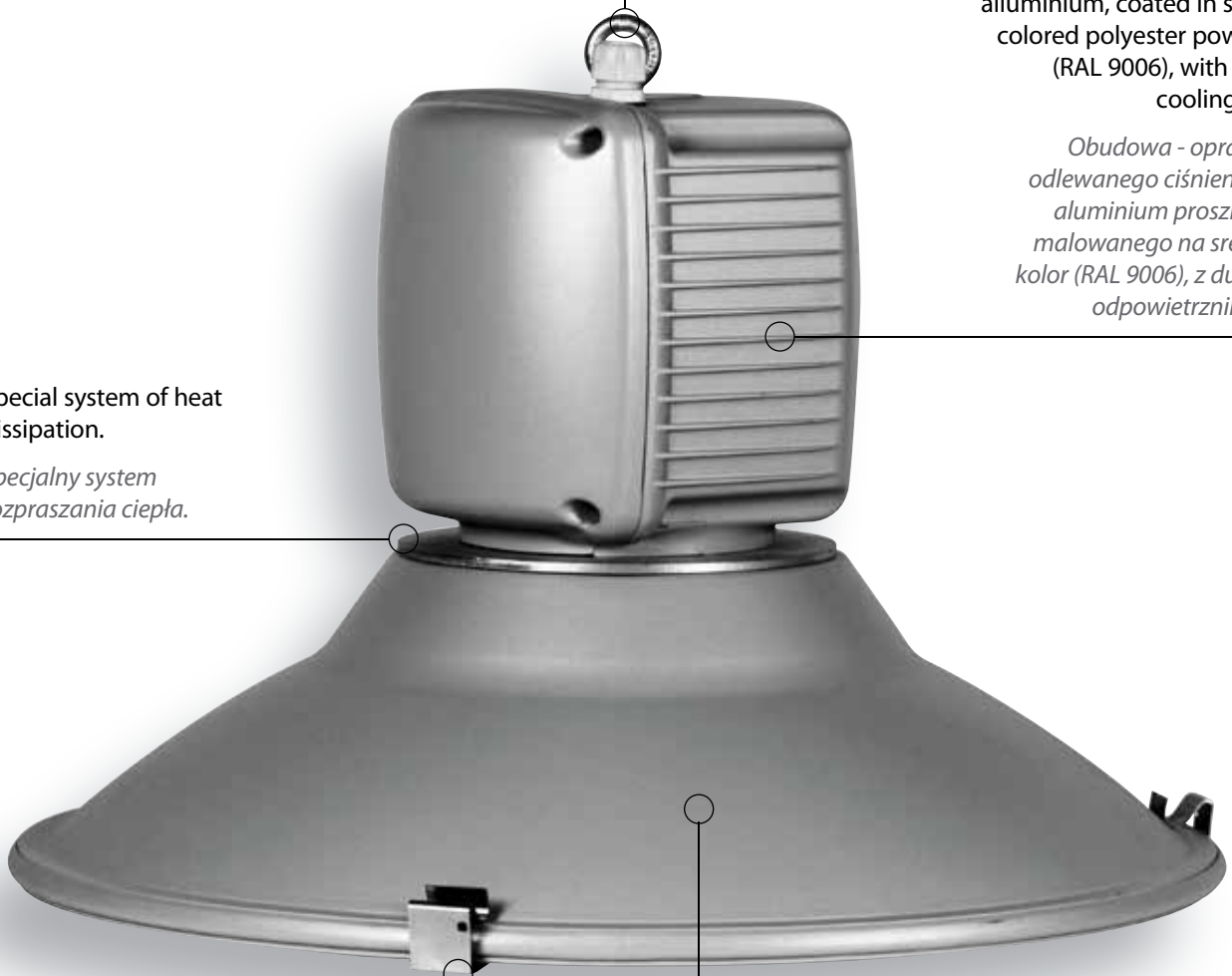
Specjalny system rozpraszania ciepła.

High purity aluminium reflector externally painted in Silver color (RAL 9006), internally in White (RAL 9016).

Aluminiowy, bardzo przejrzysty, reflektor malowany zewnątrz na kolor Silver (RAL 9006), wewnątrz na Biało (RAL 9016).

Closure clips in stainless steel.

Klipsy zamykające ze stali nierdzewnej.





GALAXY SHOW

"Sometimes a change of perspective is all it takes to see the light."

Dan Brown, The Lost Symbol, 2009

A new perspective will light in front of you with **GALAXY SHOW** high bay. With a classic but unmistakable design, the floodlight is ideal to light up commercial and industrial areas, providing perfect light quality thanks to the anti-glare optics that allow its application in different contexts.

„Czasem, aby zobaczyć światło, trzeba tylko nieco zmienić perspektywę.”

Dan Brown, Il simbolo perduto, 2009

Nowa perspektywa pojawi się przed wami dzięki podwieszanemu projektorowi **GALAXY SHOW**. Zachowując klasyczny design, oprawa jest idealnym urządzeniem do oświetlania powierzchni handlowych i przemysłowych, wytwarzając doskonałej jakości światło dzięki zastosowaniu przeciwodblaskowej optyki, która stwarza możliwość różnorodnego zastosowania.



Technical specifications

- Highbay suitable to light up industrial and commercial areas, composed of 1 to 4 LED.
- LED COB Technology (Chip On Board) placed on an highly thermal heat-dissipating plate.
- Color temperature: 4000K-CRI>80 and 5000K-CRI>70.
On request, it is possible:
 - Color temperature 5000K - CRI>80 with 1% output flux increase compared to the standard version.
 - Color temperature 5000K - CRI>70 with 7% output flux increase compared to standard versions.
 - Color temperature 4000K - CRI>70 with 5% output flux reduction compared to standard versions.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Optic group easily replaceable.
- Power supply cable through a PG 13,5 cable gland IP68.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08
- CE certification.
- ENEC approval.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES

- In common mode: 10kV.
- In differential mode: 6kV.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium with wide cooling fins.
- High purity aluminium reflector externally painted in Silver color (RAL 9006), internally in White (RAL 9016). Available with two different diameters.
- In the semi-refractor version, in aluminium coated in Silver color, the floodlight is completed with a band of thermoplastic material of 178 mm height.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Closure clips in stainless steel.
- External stainless steel screws.
- Suspension eyebolt on the top for vertical installation.

Parametry techniczne

- Podwieszany projektor do oświetlania powierzchni przemysłowych i handlowych posiadający od 1 do 4 diod LED.
- Technologia LED COB (Chip On Board) (dioda wielozłączowa) z diodami led rozmieszczonymi na aluminiowej płytce o wysokiej rozpraszalności termicznej.
- Temperatura barwowa: 4000K-CRI>80 e 5000K-CRI> 70. Na życzenie, można:
 - Temperatura barwowa 5000K - CRI>80 ze wzrostem strumienia światła wylotowego o 1% w stosunku do wersji standardowych.
 - Temperatura barwowa 5000K - CRI>70 ze wzrostem strumienia światła wylotowego o 7% w stosunku do wersji standardowych.
 - Temperatura barwowa 4000K - CRI>70 ze wzrostem strumienia światła wylotowego o 5% w stosunku do wersji standardowych.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali lub systemu 1:10V w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Układ optyczny z łatwymi do wymiany reflektorami.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odporny na rozierwanie, IP68.
- Zasilanie 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK08.
- Certyfikat CE.
- Homologacja ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1 - EN 60598 - EN -5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- Tryb zwykły: 10kV.
- Tryb różnicowy: 6kV.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Obudowa - oprawa z odlewane aluminium z dużymi odpowietrznikami.
- Aluminiowy, bardzo przejrzysty, reflektor malowany zewnątrz na kolor Silver (RAL 9006), wewnątrz na Białe (RAL 9016). Dostępny w dwóch różnych średnicach.
- W wersji z pół refraktorem z pomalowanego na srebrno aluminium, urządzenie posiada dodatkowo taśmę o długości 178 ze specjalnego termoplastiku.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe antystarzeniowe.
- Bardzo przejrzyste szkło hartowane 4 mm.
- Sprężyny zamykające ze stali nierdzewnej.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.
- Montaż z uchwytem do podwieszania.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



	 GALAXY SHOW 450	 GALAXY SHOW 560	 GALAXY SHOW SEMIREFRACTOR
Diameter reflector <i>Średnica reflektora</i>	461 mm	573 mm	620 mm
Highbay max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	6,20 kg	8,50 kg	13,00 kg
Installation <i>Instalacja</i>	with suspension eyebolt / <i>z uchwytem do podwieszania</i>		
Installation height <i>Wysokość instalacyjna</i>	3,5 ÷ 20 m		

**ROSYMMETERSC
OPTIC**
**OPTYKA ROTO-
SYMERYCZNA**

Rotosymmetersc optic designed inhouse in order to reduce the glare in industrial and commercial areas to meet international standards that regulate business activities in indoor environments.

Available optics:

- **Optic WB:** consists of white tech polymer anti-UV internal reflectors, with high reflectance and durability, for installation height up to 14 m.
- **Optic MB:** consists of high efficiency metallized tech polymer vacuum internal reflectors, with high efficiency and durability, for installation height up to 20 m.

These devices should not be installed above sources of heat.

Optyka Roto-symetryczna zaprojektowana całkowicie w celu zredukowania odbłasku na powierzchniach przemysłowych i handlowych, spełniając jednocześnie międzynarodowe normy regulujące wymogi w zakresie pracy w pomieszczeniach

Dostępne optyki:

- **Optyka WB:** złożona z reflektorów wewnętrznych z białego polimeru technicznego, anty UV o wysokim współczynniku odbicia i dużej żywotności, do montowania na wysokości do 14 m.
- **Optyka MB:** złożona z reflektorów wewnętrznych z próżniowo metalizowanego polimeru technicznego, o wysokiej wydajności i dużej żywotności, do montowania na wysokości do 20 m.

Urządzenia nie mogą być montowane powyżej źródeł ciepła.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C
L80* > 80.000 hours

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table.
For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/ distributors.

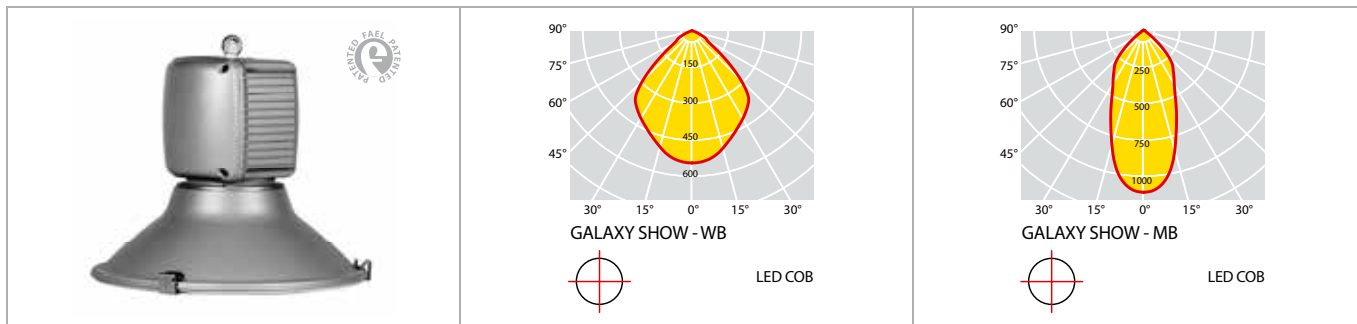
Utrzymywany średni strumień światła

Oceniane w Ta = 35°C
L80* > 80.000 godzin

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin.
W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.

GALAXY SHOW 450

Photometric data / Krzywe fotometryczne



OPTIC WB: for installation height from 3.5 to 14m.
OPTYKA WB: dla wysokości instalacyjnej od 3,5 do 14 m.

OPTIC MB: for installation height from 5 to 20 m.
OPTYKA MB: dla wysokości instalacyjnej od 5 do 20 m.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	59282	1 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	38	5900	5050	9,30	0,144
P	59283	1 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	38	5900	5050	9,30	0,144
P	59284	1 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	55	8200	6910	9,30	0,144
P	59286	1 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	55	8200	6910	9,30	0,144

LED COB Technology (Chip on Board) - Color temperature 4000K - CRI > 80.

Technologia LED COB (Chip on Board) - Temperatura koloru 4000K - CRI > 80.

Driver* Kod CL I	Code Kod	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	59343	1 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	38	6300	5400	9,30	0,144
P	59344	1 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	38	6300	5400	9,30	0,144
P	59341	1 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	55	8800	7400	9,30	0,144
P	59342	1 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	55	8800	7400	9,30	0,144

LED COB Technology (Chip on Board) - Color temperature 5000K - CRI > 70.

Technologia LED COB (Chip on Board) - Temperatura koloru 5000K - CRI > 70.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the LED.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Driver: P = programmable driver.
 For further information about the drivers, see page 35 of the catalogue.
 ** Total absorbed power (LED+DRIVER)
 Ambient temperature $t_a = 50^\circ\text{C}$

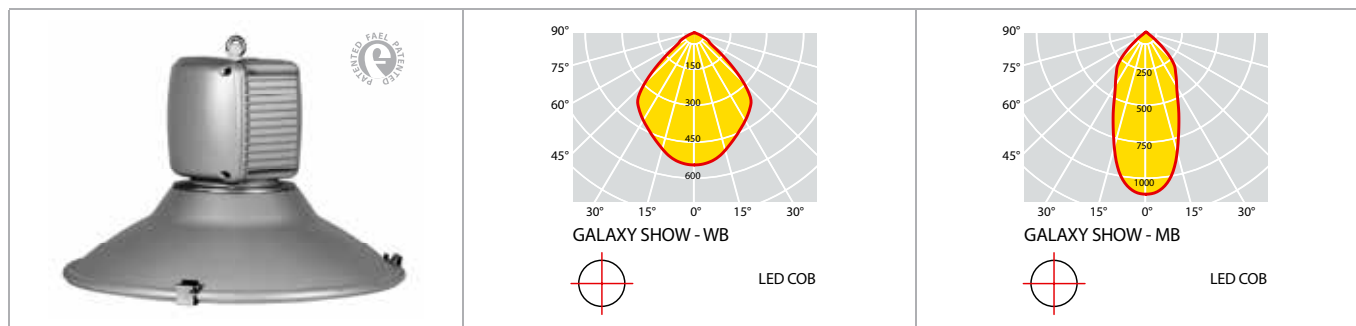
* Układ zapłonowy: P = programowalny.
 Więcej informacji o sterowniku znajdź Państwo w katalogu na stronie 35.
 ** Całkowita moc absorbowana (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
 Temperatura otoczenia $t_a = 50^\circ\text{C}$

Multiplier to obtain the luminous flux according to the color temperature and color rendering index (CRI):

Przelicznik do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury barwowej i wskaźnika oddawania barw (CRI):

Color temperature (k) and CRI Temperatura koloru (k) e CRI	Multiplier Przelicznik
4000K - CRI > 80	1
5000K - CRI > 80	1,01
4000K - CRI > 70	1,05
5000K - CRI > 70	1,07

Photometric data / Krzywe fotometryczne



OPTIC WB: for installation height from 4 to 14m.
OPTYKA WB: dla wysokości instalacyjnej od 4 do 14 m.

OPTIC MB: for installation height from 5 to 20 m.
OPTYKA MB: dla wysokości instalacyjnej od 5 do 20 m.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	59287	2 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	110	16050	13880	12,50	0,193
P	59288	2 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	110	16050	13880	12,50	0,193
P	59289	3 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	134	20850	17950	12,50	0,193
P	59290	3 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	134	20850	17950	12,50	0,193
P	59291	4 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	168	26150	22430	12,50	0,193
P	59292	4 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	168	26150	22430	12,50	0,193
P	59293	5 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	174	27650	23830	13,00	0,193
P	59294	5 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	174	27650	23830	13,00	0,193

LED COB Technology (Chip on Board) - Color temperature 4000K - CRI > 80.

Technologia LED COB (Chip on Board) - Temperatura koloru 4000K - CRI > 80.

Driver*	Code Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	59345	2 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	110	17200	14850	12,50	0,193
P	59346	2 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	110	17200	14850	12,50	0,193
P	59347	3 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	134	22300	19200	12,50	0,193
P	59348	3 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	134	22300	19200	12,50	0,193
P	59349	4 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	168	28000	24000	12,50	0,193
P	59350	4 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	168	28000	24000	12,50	0,193
P	59339	5 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	174	29600	25500	13,00	0,193
P	59340	5 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	174	29600	25500	13,00	0,193

LED COB Technology (Chip on Board) - Color temperature 5000K - CRI > 70.

Technologia LED COB (Chip on Board) - Temperatura koloru 5000K - CRI > 70.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the LED.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Driver: P = programmable driver.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

For further information about the drivers, see page 35 of the catalogue.

Więcej informacji o sterowniku znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

** Całkowita moc absorbowana (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

Ambient temperature $t_a = 35^\circ\text{C}$

Temperatura otoczenia $t_a = 35^\circ\text{C}$

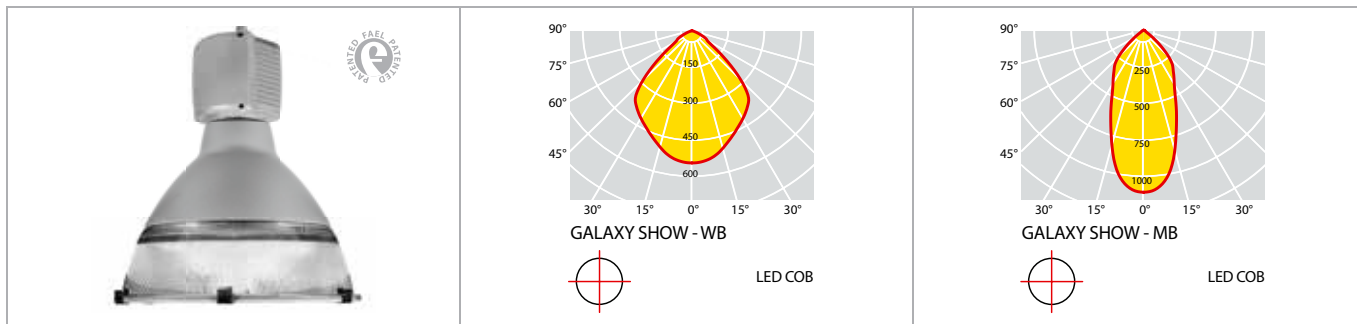
Multiplier to obtain the luminous flux according to the color temperature and color rendering index (CRI):

Przelicznik do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury barwowej i wskaźnika oddawania barw (CRI):

Color temperature (k) and CRI Temperatura koloru (k) e CRI	Multiplier Przelicznik
4000K - CRI > 80	1
5000K - CRI > 80	1,01
4000K - CRI > 70	1,05
5000K - CRI > 70	1,07

GALAXY SHOW SEMIRIFRATTORE / SEMIREFRACTOR

Photometric data / Krzywe fotometryczne



OPTIC WB: for installation height from 4 to 14m.
OPTYKA WB: dla wysokości instalacyjnej od 4 do 14 m.

OPTIC MB: for installation height from 5 to 20 m.
OPTYKA MB: dla wysokości instalacyjnej od 5 do 20 m.

Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Code Kod Opis	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 59295	3 LED COB - OPTIC WB / OPTIC WB		134	22000	18930	17,50	0,397
P 59296	3 LED COB - OPTIC MB / OPTIC MB		134	22000	18930	17,50	0,397
P 59297	4 LED COB - OPTIC WB / OPTIC WB		168	27750	23780	17,50	0,397
P 59298	4 LED COB - OPTIC MB / OPTIC MB		168	27750	23780	17,50	0,397

LED COB Technology (Chip on Board) - Color temperature 4000K - CRI > 80.

Technologia LED COB (Chip on Board) - Temperatura koloru 4000K - CRI > 80.

Driver* Kod CL I	Code Kod Opis	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 59311	3 LED COB - OPTIC WB / OPTIC WB		134	23600	20250	17,50	0,397
P 59312	3 LED COB - OPTIC MB / OPTIC MB		134	23600	20250	17,50	0,397
P 59313	4 LED COB - OPTIC WB / OPTIC WB		168	29700	25450	17,50	0,397
P 59314	4 LED COB - OPTIC MB / OPTIC MB		168	29700	25450	17,50	0,397

LED COB Technology (Chip on Board) - Color temperature 5000K - CRI > 70.

Technologia LED COB (Chip on Board) - Temperatura koloru 5000K - CRI > 70.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the LED.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the drivers, see page 35 of the catalogue.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)
Ambient temperature $t_a = 50^\circ\text{C}$

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterowniku znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)
Temperatura otoczenia $t_a = 50^\circ\text{C}$

Multiplier to obtain the luminous flux according to the color temperature and color rendering index (CRI):

Przelicznik do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury barwowej i wskaźnika oddawania barw (CRI):

Color temperature (k) and CRI Temperatura koloru (k) e CRI	Multiplier Przelicznik
4000K - CRI > 80	1
5000K - CRI > 80	1,01
4000K - CRI > 70	1,05
5000K - CRI > 70	1,07

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60590 - 60600 - 60605
Protection grille in galvanized steel, coated in silver colour.
Stalowa kratownica ochronna Silver ocynkowany i malowany.



60354
Anti-vibrations support in galvanized steel.
Wspornik antywibracyjny ze stali nierdzewnej.



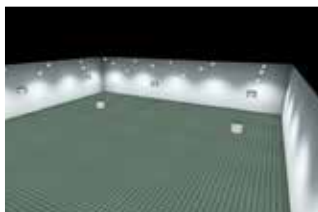
14228 - 20341 - 18143
Tempered glass complete with stainless steel clips and silicon gasket.
Super jasne szkło hartowane ze sprężynami zamykającymi ze stali nierdzewnej i silikonowymi uszczelkami.

Code Kod	Description Opis	Color Color	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Gross weight Waga brutto (Kg)	Vol. (m ³)
60354	Anti-vibrations support / <i>Wspornik antywibracyjny</i>		1	0,50	
60590	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - GALAXY SHOW 450</i>	Silver	5	0,37	0,0042
60600	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - GALAXY SHOW 560</i>	Silver	5	0,60	0,0062
60605	Protection grille / <i>Kratownica ochronna GALAXY SHOW SEMIREFRACTOR / PÓŁ REFRAKTOR</i>	Silver	5	0,64	0,0065
14228	Tempered glass complete with clips and gasket - <i>GALAXY SHOW 450 Szkło ze sprężynami zamykającymi i uszczelką - GALAXY SHOW 450</i>		5	2,02	0,0076
20341	Tempered glass complete with clips and gasket - <i>GALAXY SHOW 560 Szkło ze sprężynami zamykającymi i uszczelką - GALAXY SHOW 560</i>		5	3,09	0,0100
18143	Tempered glass complete with clips and gasket - <i>GALAXY SHOW SEMIREFRACTOR Szkło ze sprężynami zamykającymi i uszczelką - GALAXY SHOW SEMIREFRACTOR</i>		5	3,44	0,0113

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Norm UNI EN 12464-1 Lighting of indoor work places
Norma UNI EN 12464-1 Oświetlenie stanowisk pracy

GALAXY SHOW D. 560 3 LED OPTIC TYPE "MB" DRIVEN AT 660 mA / GALAXY SHOW D. 560 3 LED OPTYKA "MB" PILOTOWANE 660mA



Data

Area dimensions: 38x38x8.5 meters
Installation height: 8 meters
Luminaires quantity: 20 pcs
Maintenance factor: 0,80

Dane

Wymiary obszaru: 38x38x8.5 metrów
Wysokość instalacyjna: 8 metrów
Ilość urządzeń: 20 szt.
Czynnik konserwacyjny: 0.80

Store room: dispatch area
Magazyn: obszar spedycyjny

Em	Emin	Emin/Em	P (W)	MF
301	276	0.92	20x174 = 3480W	0.80

GALAXY SHOW D. 560 2 LED OPTIC TYPE "WB" DRIVEN AT 700 mA / GALAXY SHOW D. 560 2 LED OPTYKA "WB" PILOTOWANE 700 mA



Data

Area dimensions: 33x33x6 meters
Installation height: 5.5 meters
Luminaires quantity: 20 pcs
Maintenance factor: 0,80

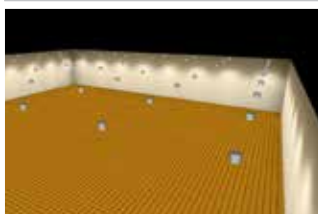
Dane

Wymiary obszaru: 33x33x6 metrów
Wysokość instalacyjna: 5.5 metrów
Ilość urządzeń: 20 szt.
Czynnik konserwacyjny: 0.80

Chemical and plastic industry: work stations in processing
Przemysł chemiczny i produkcji tworzyw sztucznych: obszar przekształcania

Em	Emin	Emin/Em	P (W)	MF
314	271	0.86	20x134 = 2680W	0.80

GALAXY SHOW D. 560 4 LED OPTIC TYPE "MB" DRIVEN AT 580 mA / GALAXY SHOW D. 560 4 LED OPTYKA "MB" PILOTOWANE 580mA



Data

Area dimensions: 50x50x10 meters
Installation height: 9 meters
Luminaires quantity: 56 pcs
Maintenance factor: 0,80

Dane

Wymiary obszaru: 50x50x10 metrów
Wysokość instalacyjna: 9 metrów
Ilość urządzeń: 56 szt.
Czynnik konserwacyjny: 0.80

Food industry: kitchen work
Przemysł spożywczy: dział produkcji

Em	Emin	Emin/Em	P (W)	MF
501	400	0.80	56x174 = 9744W	0.80



Suspension eyebolts on top for installation with cables or chains.

Instalacja z chwytami do podwieszania z kablami lub łańcuchami.

Body and cover in die-cast aluminium, coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006), with wide cooling fins.

Obudowa - oprawa z odlewanego ciśnieniowo aluminium proszkowo malowanego na srebrny kolor (RAL 9006), z dużymi odpowietrznikami.



Special system of heat dissipation.

Specjalny system rozpraszania ciepła.

Extra-clear tempered glass 4mm thick, with aesthetic Silver-colored serigraph (RAL 9006).

Bardzo przejrzyste szkło 4 mm z estetycznym srebrnym nadrukiem (RAL 9006).



DOMINO WORK

"Don't notice your pint half full or half empty. See how much light is in it's glass."

Fabrizio Caramagna, 1969

A new perspective will light in front of you with **DOMINO WORK** high bay. With an innovative and unmistakable design, the floodlight is ideal to light up commercial and industrial areas, providing perfect light quality thanks to the anti-glare optics that allow its application in different contexts.

„Nie patrz czy twoja szklanka jest w połowie pełna czy pusta. Patrz ile światła jest w szkle”

Fabrizio Caramagna, 1969

*Nowa perspektywa pojawi się przed wami dzięki podwieszanemu projektorowi **DOMINO WORK**. Mając innowacyjny i charakterystyczny design, projektor jest idealnym urządzeniem do oświetlenia powierzchni handlowych i przemysłowych, wytwarzając doskonałej jakości światło dzięki zastosowaniu przeciwodblaskowej optyki, która stwarza możliwość różnorodnego zastosowania.*



Technical specifications

- Highbay suitable to light up industrial and commercial areas, composed of 2 to 5 LED.
- LED COB Technology (Chip On Board) placed on an highly thermal heat-dissipating plate.
- Color temperature: 4000K - CRI >80.
- High efficiency electronic power source and duration, intended for external use. All versions are protected against overloads and surges to protect components and LEDs.
- On request, it's possible to integrate the Dali system or the 1:10V system for the remote control.
- The system, both in CL I and in CL II, is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Optic group easily replaceable.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the stainless steel screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Power supply cable through a PG 13,5 cable gland IP68.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08
- CE certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES

- In common mode: 10kV.
- In differential mode: 6kV.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium with wide cooling fins.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006). Black color (RAL 9005) on request.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick, with aesthetic Silver-colored serigraph (RAL 9006).
- External stainless steel screws.
- Suspension eyebolt on the top for vertical installation.

Parametry techniczne

- *Podwieszany projektor do oświetlania powierzchni przemysłowych i handlowych posiadający od 2 do 5 diod LED.*
- *Technologia LED COB (Chip On Board) (dioda wielozłączowa) z diodami led rozmieszczonymi na aluminiowej płytce o wysokiej rozpraszalności termicznej.*
- *Temperatura barwowa: 4000K - CRI >80.*
- *Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego. Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów jak i LED.*
- *Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali lub systemu 1:10V w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.*
- *System, zarówno w CL I jak i w CL II, wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.*
- *Płytkę z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny z systemem antyrewersyjnym "Plug and Play".*
- *Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.*
- *Układ optyczny z łatwymi do wymiany reflektorami.*
- *W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.*
- *Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.*
- *Włot kabla przez obejmę PG 13,5, odporny na rozrywanie, IP68.*
- *Zasilanie 220V - 240V / 50 - 60 Hz Vac.*
- *Współczynnik korekcji mocy > 0,9.*
- *Klasa izolacji I.*
- *Stopień ochrony IP66.*
- *Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK08.*
- *Certyfikat CE.*
- *Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.*
- *Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1 - EN 60598 - EN -5.*

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- *Tryb zwykły: 10kV.*
- *Tryb różnicowy: 6kV.*

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

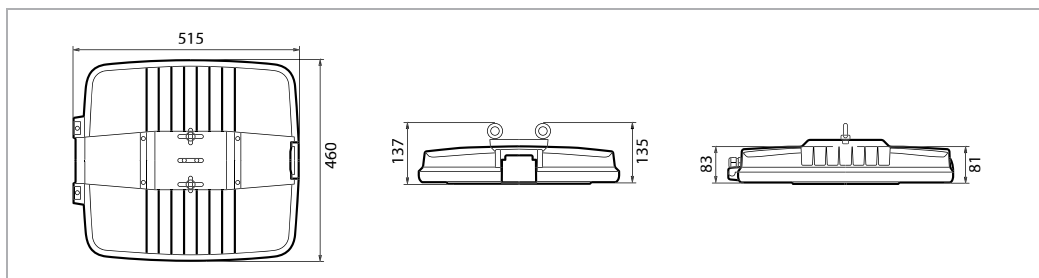
- *Brak grupy zagrożeń według EN 62471.*

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- *Obudowa - oprawa z odlewane aluminium z dużymi odpowietrznikami.*
- *Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006). Na życzenie dostępne również w kolorze czarnym (RAL 9005).*
- *Uszczelki silikonowe antystarzeniowe.*
- *Bardzo przejrzyste szkło hartowane 4 mm z estetycznym srebrnym nadrukiem (RAL 9006).*
- *Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.*
- *Montaż z uchwytem do podwieszania.*

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



DOMINO WORK

Max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	7,80 Kg
Installation <i>Instalacja</i>	with suspension eyebolts for installation with cables or chains <i>Z chwytami do podwieszania, kablami lub łańcuchami</i>
Installation height <i>Wysokość instalacyjna</i>	5 ÷ 20 m

ROSYMMETERSC
OPTICOPTYKA ROTO-
SYMETRYCZNA

Rotosymmetersc optic designed inhouse in order to reduce the glare in industrial and commercial areas to meet international standards that regulate business activities in indoor environments.

Available optics:

- **Optic WB:** The optic consists of hammered high purity aluminium (99,99%) high performance reflectors. Installation heights up to 14m.
- **Optic MB:** The optic consists of hammered high purity aluminium (99,99%) high performance reflectors. Installation heights up to 20m.

These devices should not be installed above sources of heat.

Optyka Roto-symetryczna zaprojektowana całkowicie w celu zredukowania odbłasku na powierzchniach przemysłowych i handlowych, spełniając jednocześnie międzynarodowe normy regulujące wymogi w zakresie pracy w pomieszczeniach

Dostępne optyki:

- **Optyka WB:** optyka złożona z doskonałej jakości reflektorów z młotkowanego aluminium o czystości (99,99%). Dla wysokości instalacyjnej do 14 m.
- **Optyka MB:** optyka złożona z doskonałej jakości reflektorów z młotkowanego aluminium o czystości (99,99%). Dla wysokości instalacyjnej do 20m.

Urządzenia nie mogą być montowane powyżej źródeł ciepła.

Maintained average luminous flux

Evaluated at Ta = 35°C

L80* > 80.000 hours

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table.

For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/ distributors.

Utrzymywany średni strumień światła

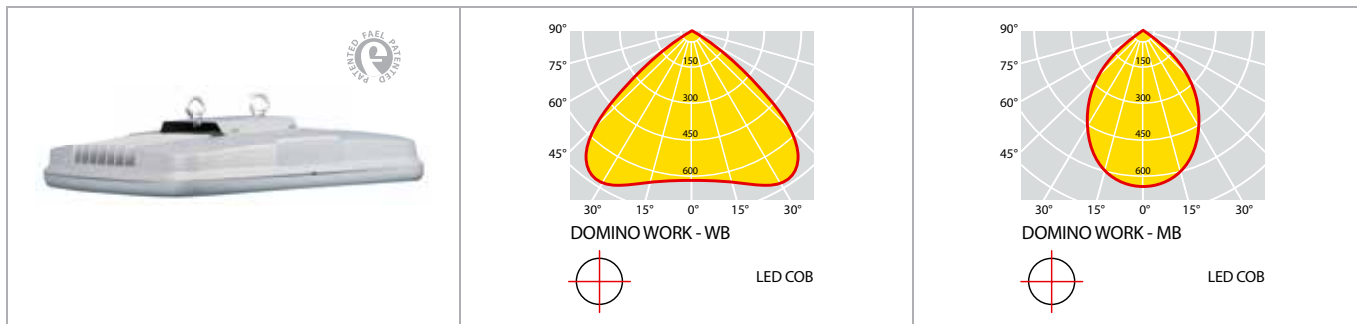
Oceniane w Ta = 35°C

L80* > 80.000 godzin

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin.

W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael LUCE.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



OPTIC WB: for installation height from 4 to 14m.
OPTYKA WB: dla wysokości instalacyjnej od 4 do 14 m.

OPTIC MB: for installation height from 5 to 20 m.
OPTYKA MB: dla wysokości instalacyjnej od 5 do 20 m.

Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	53001	2 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	110	16050	13880	9,10	0,0339
P	53002	2 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	110	16050	13880	9,10	0,0339
P	53003	3 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	134	20850	17950	9,10	0,0339
P	53004	3 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	134	20850	17950	9,10	0,0339
P	53005	4 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	168	26150	22430	9,10	0,0339
P	53006	4 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	168	26150	22430	9,10	0,0339
P	53007	5 LED COB - OPTIC WB / OPTYKA WB	174	27650	23830	9,10	0,0339
P	53008	5 LED COB - OPTIC MB / OPTYKA MB	174	27650	23830	9,10	0,0339

LED COB Technology (Chip on Board) - Color temperature 4000K - CRI > 80.

Technologia LED COB (Chip on Board) - Temperatura koloru 4000K - CRI > 80.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the LED.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Driver: P = programmable driver.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

For further information about the drivers, see page 35 of the catalogue.

Więcej informacji o sterowniku znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

** Całkowita moc absorbowana (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY)

Ambient temperature $t_a = 35^\circ\text{C}$

Temperatura otoczenia $t_a = 35^\circ\text{C}$

Multiplier to obtain the luminous flux according to the color temperature and color rendering index (CRI):

Przelicznik do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury barwowej i wskaźnika oddawania barw (CRI):

Color temperature (k) and CRI Temperatura koloru (k) e CRI	Multiplier Przelicznik
4000K - CRI > 80	1
5000K - CRI > 80	1,01
4000K - CRI > 70	1,05
5000K - CRI > 70	1,07

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

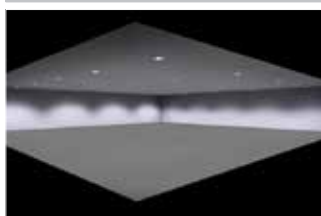
Code Kod	Description Opis	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)
26373	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / Szkło bardzo przejrzyste 4 mm - DOMINO WORK 2 LED	1
26374	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / Szkło bardzo przejrzyste 4 mm - DOMINO WORK 3 LED	1
26375	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / Szkło bardzo przejrzyste 4 mm - DOMINO WORK 4 LED	1
26376	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / Szkło bardzo przejrzyste 4 mm - DOMINO WORK 5 LED	1

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

Norm UNI EN 12464-1 Lighting of indoor work places

Norma UNI EN 12464-1 Oświetlenie stanowisk pracy

DOMINO WORK – 5 COB – WB OPTIC / DOMINO WORK – 5 COB – OPTYKA WB



Data	Dane
Area dimensions: 38x38x7 meters	Wymiary obszaru: 38x38x7 metrów
Installation height: 6,9 meters	Wysokość instalacyjna: 6.9 metrów
Luminaires quantity: 20 pcs	Ilość urządzeń: 20 szt.
Maintenance factor: 0,85	Czynnik konserwacyjny: 0.85

Electrical and Electronic Industry -
Cable and wire manufacturer
Przemysł elektryczny i elektroniczny -
Producent kabli i przewodów

Em	Emin/Em	P (W)	MF
302	0.60	20x174 = 3480W	0.85

DOMINO WORK – 5 COB – WB OPTIC / DOMINO WORK – 5 COB – OPTYKA WB

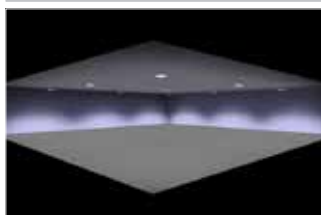


Data	Dane
Area dimensions: 50x50x5 meters	Wymiary obszaru: 50x50x5 metrów
Installation height: 4,9 meters	Wysokość instalacyjna: 4.9 metrów
Luminaires quantity: 56 pcs	Ilość urządzeń: 56 szt.
Maintenance factor: 0,90	Czynnik konserwacyjny: 0.90

Chemical, Plastic and rubber industry -
Pharmaceutical Production
Przemysł chemiczny, tworzyw sztucznych
i gumy - Przemysł farmaceutyczny

Em	Emin/Em	P (W)	MF
520	0.61	56x174 = 9744W	0.90

DOMINO WORK – 2 COB – WB OPTIC / DOMINO WORK – 2 COB – OPTYKA WB



Data	Dane
Area dimensions: 20x20x4 meters	Wymiary obszaru: 20x20x4 metrów
Installation height: 3,7 meters	Wysokość instalacyjna: 3.7 metrów
Luminaires quantity: 9 pcs	Ilość urządzeń: 9 szt.
Maintenance factor: 0,90	Czynnik konserwacyjny: 0.90

Food stuffs and luxury food industry -
Cutting and sorting of fruit and vegetables
Żywność i przemysł spożywczy artykułów
luksusowych - Krojenie i sortowanie
owoców i warzyw

Em	Emin/Em	P (W)	MF
306	0.79	9x110 = 990W	0.90

OPTIC SYSTEMS



SYSTEMY OPTYCZNE

The big and medium power floodlights product range is the result of high level research made by our designers and engineers seeking an advanced professional lighting system for sport areas (HDTV), big areas, ports, airports and accent lighting to combine high efficiency light output with multiple optics to achieve the most advanced flexible system for lighting projects.

Experience in illumination of most important facilities in the world, gained with know-how of applying increasingly innovative technology and careful studies to various optical systems, results in a range of professional floodlights that can satisfy any relevant design requirements, achieving highest lighting efficiency.

The design and study of **FlexoHP®**, asymmetric optics internally patented, allowed to reach significant results and high luminous efficiency combined with elevated uniformity.

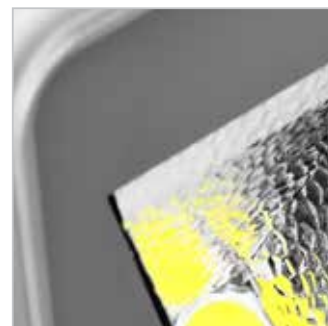
Seria projektorów i wysokiej i średniej mocy wywodzi się z bardzo wysokiego poziomu projektu, którego celem jest stworzenie zaawansowanego systemu profesjonalnych opraw oświetleniowych dla dużych obiektów sportowych (HDTV), dużych obszarów, portów, lotnisk i oświetlenia akcentującego, łączącego wysoką wydajność ze zróżnicowanym systemem optycznym, dzięki czemu uzyskaliśmy maksymalną elastyczność w projektach oświetleniowych.

*Doświadczenie w oświetlaniu ważnych obiektów na świecie, stosowanie coraz bardziej innowacyjnych technologii i staranne badanie wszystkich typów optyki, przekłada się na szereg projektorów, które są w stanie sprostać największym wymaganiom projektowym i uzyskać bardzo wysoką wydajność świetlną. Opracowanie i przeanalizowanie **FlexoHP®**, w całości opatentowanej optyki asymetrycznej, umożliwia osiągnięcie doskonałych wyników, wysokiej wydajności świetlnej połączonej z dużą jednolitością.*

	ROTO-SYMETRYCZNY	SYMETRYCZNA	FLEXOHP®	ASYMETRYCZNA
LEDMASTER ONE	X	X	X	X
LEDMASTER 3	X		X	X
PROXIMO HP	X		X	X
PROXIMO CITY HP	X		X	X
CHALLENGE PLUS		X		X
CHALLENGE CITY PLUS		X		X
COSMO	X			X
MACH 5 LED	X		X	X
MACH 4 LED	X		X	X
MACH 3 LED	X			X
MACH 3 LED RGB	X			
MACH 2 LED	X			X
MACH LED EASY	X			X



FlexoHP®



UEFA PRESCRIPTIONS

ZALECENIA UEFA

OVERVIEW OF ILLUMINANCE LEVELS FOR UEFA COMPETITIONS

PRZEGLĄD POZIOMÓW OŚWIETLENIA DLA ROZGRYWEK UEFA

TYPE OF MATCH	UEFA ILLUMINANCE LEVEL
UEFA EURO	Elite level A
UEFA Champions League final	Elite level A
UEFA Europa League final	Elite level A
UEFA Champions League: group stage to semi-finals	Level A
UEFA Super Cup final	Level A
UEFA Women's EURO	Level B
UEFA European Under-21 Championship: Final tournament	Level B
UEFA Champions League: Play-offs	Level B
UEFA Europa League: group stage to semi-finals	Level B
UEFA European Football Championship: qualifying matches	Level B

UEFA ILLUMINANCE REQUIREMENTS

WYMOGI UEFA W ZAKRESIE OŚWIETLENIA

	ELITE LEVEL A	LEVEL A	LEVEL B
Eh ave (average horizontal illuminance)	> 2,000 lux	> 1,500 lux	> 1,400 lux
Uniformity U1h - Min/Max	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Uniformity U2h - Min/Ave	> 0.70	> 0.70	> 0.70
Ev ave-0° (vertical illuminance on 0° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	average > 1,250 lux minimum > 700 lux	average > 1,000 lux minimum > 600 lux
Uniformity U1v-0° - Min/Max	> 0.40	> 0.40	> 0.40
Uniformity U2v-0° - Min/Ave	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Ev ave-90° (vertical illuminance on 90° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	average > 1,250 lux minimum > 700 lux	average > 1,000 lux minimum > 600 lux
Uniformity U1v-90° - Min/Max	> 0.40	> 0.40	> 0.40
Uniformity U2v-90° - Min/Ave	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Ev ave-180° (vertical illuminance on 180° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	average > 1,250 lux minimum > 700 lux	average > 1,000 lux minimum > 600 lux
Uniformity U1v-180° - Min/Max	> 0.40	> 0.40	> 0.40
Uniformity U2v-180° - Min/Ave	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Ev ave-270° (vertical illuminance on 270° reference plane)	average > 1,500 lux minimum > 1,000 lux	average > 1,250 lux minimum > 700 lux	average > 1,000 lux minimum > 600 lux
Uniformity U1v-270° - Min/Max	> 0.40	> 0.40	> 0.40
Uniformity U2v-270° - Min/Ave	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Match continuity mode (MCM)	Eh ave > 1,000 lux Ev4 ave > 600 lux	Eh ave > 800 lux Ev4 ave > 500 lux	Eh ave > 600 lux Ev4 ave > 300 lux
Flicker factor (FF)	average < 5% maximum < 5%	average < 12% maximum < 15%	average < 12% maximum < 15%
Minimum adjacent uniformity ratio (MAUR)	> 0.60	> 0.60	> 0.60
Colour temperature (Tk)	5,000–6,200K	5,000–6,200K	5,000–6,200K
Colour rendering	≥ 80 Ra	≥ 80 Ra	≥ 80 Ra
Glare rating (GR)	< 50	< 50	< 50
Maintenance factor (MF)	0.85	0.80	0.80
Power supply	Elite level A	Level A	Level B

Floodlight for large sport venues (HDTV), big areas and airports with High Power LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heatdissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).

Projektor do oświetlania dużych obszarów sportowych (HDTV), lotnisk w technologii LED High Power na aluminiowej płycie obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).

The floodlight is available in different electrical and mechanical configurations, to best meet the various plant requirements.

Urządzenie jest dostępne w różnych konfiguracjach elektrycznych i mechanicznych, aby spełniać większość wymagań.



The floodlight, in any configuration, is integrated with the DALI system for remote control. On request it is possible to integrate the DMX system for the remote control.

Projektor, w jakiegokolwiek konfiguracji, jest zintegrowany z systemem DALI aby zaoferować sterowanie zdalne. Na życzenie, można otrzymać wersję do kontroli DMX.

Double lateral protractor aluminum scale, for the adjustment of the asymmetric floodlight with or without a visor.

Podwójna boczna skala goniometryczna z aluminium do regulacji asymetrycznej oprawy z osłoną lub bez.



LEDMASTER ONE

"Stars are holes in the sky from which the light of infinity filters through."

Confucius

With the new series of **LEDMASTER ONE** floodlights Fael LUCE marks a new era in high power LED lighting. This new series has been developed by the R&D Department to meet the most demanding requirements in sports, airport and naval docks lighting and in general for all large areas that require efficient performance and technology. Its small size and superb performances allow an almost seamless substitution of traditional projectors.

LEDMASTER ONE is more than a product, is a solution that offers multiple types of installation options to allow the preservation of existing support structures and to fully satisfy the customers.

LEDMASTER ONE supports the latest standards in TV broadcasting and is completed by the optional DMX control platform.

„Gwiazdy to dziury na niebie, przez które przebija światło nieskończoności”

Konfucjusz

Nowa seria projektorów **LEDMASTER ONE**, Fael LUCE wyznacza nową erę w oświetleniu ledowym wysokiej mocy. Nowa gama została opracowana przez Dział Badawczo-Rozwojowy firmy Fael, aby spełniać najbardziej wygórowane oczekiwania w zakresie oświetlenia sportowego, oświetlenia lotnisk, portów i ogólnie rzecz ujmując wszystkich wielkich obszarów, wymagających wydajności i pewnych rozwiązań technicznych. Niewielkie rozmiary i znakomita wydajność umożliwiają zastąpienie niemal wszystkich tradycyjnych projektorów.

LEDMASTER ONE to nie tylko produkt, ale całe rozwiązanie oferujące różne typy instalacji zapewniających utrzymanie aktualnych struktur i całkowite odpowiadanie oczekiwaniom Klientów.

LEDMASTER ONE współgra z najnowszymi standardami nagrań telewizyjnych HDTV i jest uzupełniany o opcjonalną platformę sterowania DMX.



Technical specifications

- Floodlight for large sport venues (HDTV), big areas and airports composed of 64-80 LED Multichip and 288-216 LED Singlechip.
- High Power LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heatdissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Available color temperatures: 5000K – CRI >70; 5700K – CRI >80. On request, different color temperatures and CRI are available. Color temperature tolerance $\pm 400K$
- The floodlight is available in different electrical and mechanical configurations, to best meet the various plant requirements:
 - with internal drivers: electronic power sources, mounted on cable plates easily replaceable, complete with "Plug and Play" anti-inversion system;
 - with on board external drivers: IP67 electronic power sources, mounted externally to the body (available only in the symmetric version);
 - with separate driver to the device: delocalized power source units (eg base towers, cabinets or remote locations).
- The floodlight, in any configuration, is integrated with the DALI system for remote control. On request, for external on board driver and separate driver configurations, it is possible to integrate the DMX system for the remote control.
- Optic groups, including reflectors, easily replaceable.
- Pressure compensation filters in Teflon.
- Power correction factor > 0.9.
- Power supply cables accesses the device through IP68 cable glands, different according to the configuration.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES:

- CL I: up to 10kV/10kA, both in common and differential mode as in the gear box there's a Surge Protection Device (SPD). On request is possible to integrate the SPD for protection up to 10kV/20kA. In the configuration with separate driver there are 4 SPDs in direct current for the protection of the LED matrixes.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body in die cast aluminium, with primary alloy and low copper content with an high weather proof rating. With rear cross-sectional cooling fins studied for an efficient and ideal thermal dissipation.
- Internal driver configuration: cable box (body and rear cover) in die cast aluminium.
- External on board and remote driver configurations: aluminium cable plate and power supply box in die cast aluminium.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Hot deep galvanized steel fixing bracket.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- External screws in stainless steel.
- Lateral protractor aluminium scale for the adjustment of the symmetric floodlight.
- Double lateral protractor aluminum scale, for the adjustment of the asymmetric floodlight, with or without a visor.
- Aluminium visor for asymmetrical version, painted in silver-colored polyester powders (RAL 9006).

Parametry techniczne

- Projektor do oświetlania dużych obszarów sportowych (HDTV), lotnisk, złożony z 64 - 80 LED Multichip i 288-216 LED Singlechip.
- Technologia LED High Power na aluminiowej płycie obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Dostępna temperatura barwowa: 5000K – CRI >70; 5700K – CRI >80. Na życzenie, można otrzymać inną temperaturę barwową i CRI. Tolerancja temperatury barwowej $\pm 400K$.
- Urządzenie jest dostępne w równych konfiguracjach elektrycznych i mechanicznych aby spełniać wytycznych projektowych:
 - z wewnętrznymi układami zapłonowymi w oprawie: zasilacze elektroniczne, zamontowane na płycie z okablowaniem, łatwe do wymieniające na system antyinwersyjnym "Plug&Play".
 - ze układami zapłonowymi zewnętrznymi w urządzeniu: zasilacze elektroniczne IP67, zamontowane zewnętrznie na obudowie (dostępne tylko w wersji asymetrycznej).
 - z oddzielnym układem zapłonowym: zdelokalizowane zespoły zasilające (np. podstawa wież, szafy lub odległe lokalizacje).
- Projektor, w jakiegokolwiek konfiguracji, jest zintegrowany z systemem DALI aby zaoferować sterowanie zdalne. Na życzenie, w wersjach ze układem zapłonowym w oprawie i oddzielnym układem zapłonowym, można otrzymać wersje do sterowania DMX.
- Układy optyczne z łatwymi do wymiany reflektorami.
- Teflonowe filtry kompensujące ciśnienie.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Włoty kabli przez różne obejmy IP68, w zależności od konfiguracji.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK08.
- Certyfikat CE.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV/10kA zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym o ile obecne jest urządzenie Surge Protection Device (SPD). Na życzenie, można otrzymać urządzenie SPD do ochrony do 10 kV/20kA. W konfiguracji z oddzielnym układem zapłonowym mamy 4 SDP na prąd stały chroniące matryce LED.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa z odlewane ciśnieniowo aluminium z niską zawartością miedzi i wysokiej odporności na działanie czynników atmosferycznych. Z odpowietrznikami tylnymi do wydajnego i idealnego rozpraszania termicznego.
- Konfiguracja z wewnętrznym układem zapłonowym: komora okablowania (obudowa i pokrywa komory) z ciśnieniowo odlewane aluminium.
- Konfiguracja ze układem zapłonowym zewnętrznym i oddzielnym: płyta aluminiowa, skrzynka przyłączeniowa z ciśnieniowo odlewane aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4mm.
- Uchwyt stalowy cynkowany na gorąco.
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.
- Boczna skala goniometryczna z aluminium do regulacji oprawy w wersji symetrycznej.
- Podwójna boczna skala goniometryczna z aluminium do regulacji oprawy w wersji asymetrycznej, z lub bez osłony.
- Osłona dla wersji asymetrycznej z odlewane ciśnieniowo aluminium proszkowo malowane na srebrny kolor (RAL 9006).

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne

LEDMASTER ONE SYMMETRIC / SYMETRYCZNY

ON BOARD EXTERNAL DRIVERS / UKŁADY ZAPŁONOWE ZEWNĘTRZNE

Floodlight max weight* Maks. waga urządzenia*	34,00 kg	
Surface wind resistance lateral Powierzchnia narażona na wiatr boczny	0,108 m ²	
Front surface wind resistance with tilt 65° Powierzchnia narażona na działanie wiatru czołowego o pochyleniu 65°	0,377 m ²	

REMOTE DRIVER / ODDZIELNY UKŁAD ZAPŁONOWY

Floodlight max weight* Maks. waga urządzenia*	28,00 kg	
Surface wind resistance lateral Powierzchnia narażona na wiatr boczny	0,098 m ²	
Front surface wind resistance with tilt 65° Powierzchnia narażona na działanie wiatru czołowego o pochyleniu 65°	0,377 m ²	

INTERNAL DRIVERS / UKŁADY ZAPŁONOWE WEWNĘTRZNE

Floodlight max weight* Maks. waga urządzenia*	37,00 kg	
Surface wind resistance lateral Powierzchnia narażona na wiatr boczny	0,123 m ²	
Front surface wind resistance with tilt 65° Powierzchnia narażona na działanie wiatru czołowego o pochyleniu 65°	0,377 m ²	

LEDMASTER ONE ASYMMETRIC / ASYMETRYCZNY

INTERNAL DRIVERS / UKŁADY ZAPŁONOWE WEWNĘTRZNE

Floodlight max weight* Maks. waga urządzenia*	34,50 kg	
Surface wind resistance lateral Powierzchnia narażona na wiatr boczny	0,144 m ² Floodlight with visor Urządzenia z osłoną 0,154 m ²	
Front surface wind resistance with tilt 0° Powierzchnia narażona na działanie wiatru czołowego o pochyleniu 0°	0,096 m ² Floodlight with visor Urządzenia z osłoną 0,128 m ²	

REMOTE DRIVER / ODDZIELNY UKŁAD ZAPŁONOWY

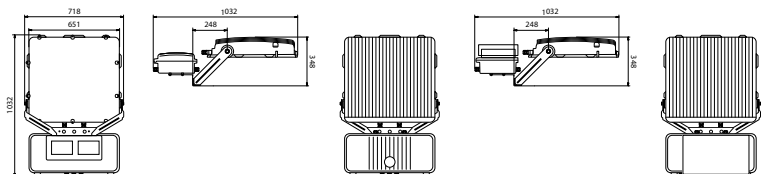
Floodlight max weight* Maks. waga urządzenia*	28,00 kg	
Surface wind resistance lateral Powierzchnia narażona na wiatr boczny	0,126 m ² Floodlight with visor Urządzenia z osłoną 0,137 m ²	
Front surface wind resistance with tilt 0° Powierzchnia narażona na działanie wiatru czołowego o pochyleniu 0°	0,083 m ² Floodlight with visor Urządzenia z osłoną 0,151 m ²	

On request are available versions with FAEL box for internal and external drivers mounted on the bracket.

Na życzenie dostępne są wersje z zespołem zasilającym box FAEL do układów zapłonowych wewnętrznych i zewnętrznych zamontowanych na uchwycie.

* Weight tolerance $\pm 5\%$ / Tolerancja wagowa: $\pm 5\%$

** Allowed functioning position / Dopuszczalna pozycja funkcjonowania



LEDMASTER ONE

SYMMETRIC OPTIC OPTYKA SYMETRYCZNA

Symmetric optics designed in-house in eight different beams in order to offer a solution that would meet different illumination needs. Available optics from S1 to S9, with metallized tech-polymer reflectors in a vacuum with high efficiency and durability.

Optyki **Symetryczne** zaprojektowane w ośmiu różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe. Dostępne są optyki od S1 do S9, z technopolimerowymi reflektorami z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną o dużej żywotności i wydajności.

SYMMETRIC OPTIC OPTYKA ASYMETRYCZNA

Asymmetric optics designed inhouse in four different beams in order to offer a solution that would meet different illumination needs. Available optics:

Optyki **Asymetryczne** zaprojektowane w czterech różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Dostępne optyki:

- **Optic A2/A3/A5:** with tech polymer metallized vacuum reflectors.
- **Optic A4:** of aluminum reflectors with purest silver layer.

- **Optyka A2/A3/A5:** z technopolimerowymi reflektorami z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną;
- **Optyka A4:** z aluminiowymi reflektorami z warstwą z czystego srebra.

FLEXOHP®

The optics are also available with a visor, to raise the maximum intensity of 10°.

Optyki są dostępne z osłoną, w celu zwiększenia obszaru maksymalnej intensywności 10°.

FLICKER FREE

The so-called "flicker" phenomenon is due to the flickering of a lamp that can be perceived by the human eye. It is caused by rapid variations in the supply voltage and, more precisely, by its effective value because the brightness of a lamp is directly related to it, from the frequency of the modulation and from the number of frames per second. In lighting, flickers can annoy depending on the sensitivity and the type of activities performed, they can distract and make uncomfortable, even if the oscillations remain below the threshold of the perceivable (indirect perception). For this reason, this phenomenon should be avoided as much as possible.

Tak zwane zjawisko "flicker" [migotania] jest spowodowane migotaniem lampy, postrzeganym przez ludzkie oko. Jest ono spowodowane szybkimi zmianami napięcia zasilającego, a dokładniej, jego efektywną wartością, ponieważ jasność lampy jest bezpośrednio związana z nim, z częstotliwością modulacji i liczbą klatek na sekundę. W oświetleniu, migotanie może być denerwujące w zależności od czułości i rodzaju wykonywanych czynności, może rozpraszać i sprawiać dyskomfort, nawet jeśli oscylacje plasują się poniżej progu odczuwalności (percepcja pośrednia). Z tego powodu, o ile to możliwe, należy unikać tego zjawiska.

AIMING USTAWIENIA KIERUNKOWE

- Standard lateral protractor aluminium graduated scale.
- For a more precise aiming, it is possible to equip the floodlight with a stainless steel sighting device, easy to install; for a maximum precision it is possible to use a telescopic device - optional.
- A standard mechanical sight with concentric circles can be used in simple venues or for a pre-aiming.

- Goniometr boczny ze standardową skalą stopniowaną.
- W celu zwiększenia dopasowania można wyposażyć oprawę w łatwy do zamontowania wziernik mechaniczny; w celu zmaksymalizowania dokładności możliwe jest użycie urządzenia teleskopowego - opcjonalnie.
- Standardowy wziernik mechaniczny z koncentrycznymi okręgami może być używany w prostych instalacjach lub wstępnym dopasowaniu.

SYSTEM PROTECTION COORDINATION KOORDYNACJA OCHRONY LINII

In the development of LED lighting systems with LEDMASTER ONE it is essential to introduce other surge protectors in the general panel (type 1), in the area panels (type 1-2 or 2-3) and coordinate them with the surge protector of the projector.

W realizacjach systemów LEDOWYCH z LEDMASTER ONE konieczne jest wprowadzenie innych zabezpieczeń przeciwprzepięciowych w rozdzielnicach głównych (typ 1), w rozdzielnicach strefowych (typ 1-2 lub 2-3) i skoordynowanie ich z ochroną przeciwprzepięciową projektora.

APPLICATIONS DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

Sport facilities with HD television coverage, large and industrial areas such as sea ports, terminal docks, container storage, railway yards and aprons, guaranteeing high visual comfort and maximum glare control.

Obiekty sportowe transmitowane w standardzie HD, duże obszary i obiekty przemysłowe, takie jak: porty, powierzchnie magazynowe, schody na dworcach kolejowych i lotniska, zapewniając wysoki komfort widzenia i maksymalizując kontrolę odbłasku.

DESIGN CODE

In the tables showing the **LEDMASTER ONE** product codes, in its different configurations, a column has been added showing the **DESIGN CODE**, that is the reference code for the design.

DESIGN CODE allows an easy identification of the type of device to be used in the Eulumdat (.ldt) files to identify the types of LEDMASTER ONE, according to the design requirements.

The DESIGN CODE allows to unify the lighting design as the correct choice of the purchase codes of the floodlight and the eventual power supply unit, is decided by a collaboration between the customer and the sales force of Fael LUCE, with the support of the technical office: in fact there are many possible electrical, mechanical and control configurations.

Once the lighting design has been defined, other conditions must be specified to correctly define the purchase codes. Below we list the fundamental points.

1. Floodlight with internal, external or separate driver, to which the power supply unit must be added.
2. System power supply voltage (230V, 400V).
3. Check the mechanical compatibility of the structure with the dimensions of the floodlight according to the zenith and azimuthal rotations attributed during the design phase.
4. For solutions with a separate driver, the appropriate power supply unit must be chosen according to the type of system (BOX IP66, IP20 or IP66 PLATE).
5. Define the possible control system, DALI or DMX.

The current catalog codes are for supply voltage of 220V-240V / 50-60 Hz Vac.

*W tabelach z kodami produktu **LEDMASTER ONE**, w różnych konfiguracjach, dodano kolumnę zawierającą **KOD PROJEKTOWY**, będący kodem referencyjnym w projektowaniu. **KOD PROJEKTOWY** umożliwia szybką identyfikację typu oprawy do użycia w plikach Eulumdat (.ldt) w celu zidentyfikowania typów LEDMASTER ONE w zależności od wymogów projektowych.*

KOD PROJEKTOWY pozwala na ujednoczenie projektu oświetlenia ponieważ o prawidłowym doborze kodów zakupowych oprawy oraz ewentualnych zespołów zasilających, decyduje współpraca między klientem a działem sprzedaży Fael LUCE, przy wsparciu biura technicznego : w rzeczywistości istnieje wiele możliwych konfiguracji elektrycznych, mechanicznych i sterowniczych. Po zdefiniowaniu projektu oświetleniowego należy sprecyzować inne warunki, aby poprawnie zdefiniować kody zakupu. Poniżej podajemy główne punkty.

1. *Projektor ze sterownikiem wewnętrznym, zewnętrznym lub oddzielnym, do którego należy podłączyć układ zasilający.*
2. *Napięcie zasilania linii (230V, 400V).*
3. *Sprawdzić mechaniczną kompatybilność konstrukcji z wymiarami reflektora zgodnie z obrotami zenitowymi i azymutalnymi przypisanymi w fazie projektowania.*
4. *W rozwiązaniach z oddzielnymi sterownikami należy odpowiednio dobrać układ zasilający w zależności od typu instalacji (SKRZYNKA IP66, PŁYTA IP20 lub PŁYTA IP66).*
5. *Określić ewentualny system kontroli DALI lub DMX.*

Aktualne kody katalogowe dotyczą następującego napięcia zasilającego 220V-240V / 50-60 Hz Vac.

Interpretation of the design code

Interpretacja kodów projektowych

SYMMETRIC VERSION

WERSJA SYMETRYCZNA

Floodlight Projektor	Electric configuration* Konfiguracja elektroniczna*	Number of LED Liczba diod LED	Optic Optyka	Color temperature Temperatura barwowa	CRI	Ambient temperature Temperatura otoczenia
LONE	ID Internal Driver Sterownik wewnętrzny	Higher size ROZMIAR WYŻSZY: 288 80	S1 S2 S3 S4 S5	K50 K57	70 80	T35 T50
	-- other configurations inne konfiguracje	Lower size ROZMIAR NIŻSZY: 216 64	S6 S7 S8 S9			

* The choice of the electrical configuration "ID", internal driver or "--", other configurations, also affects the useful output flux. The "ID" internal driver version has a useful output flux lower than "--", other configurations.

** Optics constrained to the number of LEDs: for the correct selection, see what indicated in the tables showing the product codes.

* Dobór konfiguracji elektrycznej "ID", sterownika wewnętrznego lub "--", innych konfiguracji, wpływa na wyjściowy strumień użytkowy. Wersja "ID", sterownik wewnętrzny na wyjściowy strumień użytkowy niższy od "--", innych konfiguracji.

** Optyka ograniczona liczbą diod LED: aby dokonać prawidłowego wyboru sprawdzić, co podano w tabelach z kodami produktów.

EXAMPLES:

The photometric data

LONE -- 288 -S1 K50 70 T35

identifies the product 80201, LEDMASTER ONE with external driver on board **OR** 80543, LEDMASTER ONE with remote driver, to which it will be necessary to add the relative power supply unit.

PRZYKŁADY:

Krzywa fotometryczna

oznacza produkt 80201, LEDMASTER ONE ze sterownikiem zewnętrznym **LUB** 80543, LEDMASTER ONE z oddzielnym sterownikiem, do którego należy podłączyć odpowiedni układ zasilający.

The photometric data

LONE ID 288 -S1 K50 70 T35

identifies the product 80201, LEDMASTER ONE with external driver on board **OR** 80543, LEDMASTER ONE with remote driver, to which it will be necessary to add the relative power supply unit.

Krzywa fotometryczna

oznacza produkt 80001, LEDMASTER ONE ze sterownikiem wewnętrznym.



ASYMMETRIC VERSION
WERSJA ASYMETRYCZNA

Floodlight Projektor	Electric configuration* Konfiguracja elektroniczna*	Number of LED Liczba diod LED	Optic Optyka	Color temperature Temperatura barwowa	CRI	Ambient temperature Temperatura otoczenia
LONE	ID Internal Driver Sterownik wewnętrzny	Higher size ROZMIAR WYŻSZY: 100	A2 A2V*** A3 A3V***	K50 K57	70 80	T35 T50
	-- other configurations inne konfiguracje	Intermediate size ROZMIAR POŚREDNI: 80	A4 A4V*** A5 A5V***			
		Lower size ROZMIAR NIŻSZY: 64				

* For asymmetric version, the useful output flux DO NOT change according to the electrical configuration "ID", internal driver or "--", other configurations.

** Optics constrained to the number of LEDs; for the correct selection, see what indicated in the tables showing the product codes.

*** For the floodlight with visor, please refer to the product code + visor code (code 60044).

* W wersjach asymetrycznych, wyjściowy strumień użytkowy NIE zmienia się w zależności od konfiguracji elektrycznej "ID", sterownika wewnętrznego czy "--", innych konfiguracji.

** Optyka ograniczona liczbą diod LED: aby dokonać prawidłowego wyboru sprawdzić, co podano w tabelach z kodami produktów.

*** W oprawach z osłoną, odnieść się do kodu oprawy + kodu osłony (kod 60044).

EXAMPLES:

The photometric data

LONE -- 100 -A2 K50 70 T35

identifies the product 80517, LEDMASTER ONE with remote driver, to which it will be necessary to add the relative power supply unit.

PRZYKŁADY:

Krzywa fotometryczna

oznacza produkt 80517, LEDMASTER ONE z oddzielnym sterownikiem, do którego należy podłączyć odpowiedni układ zasilający.

The photometric data

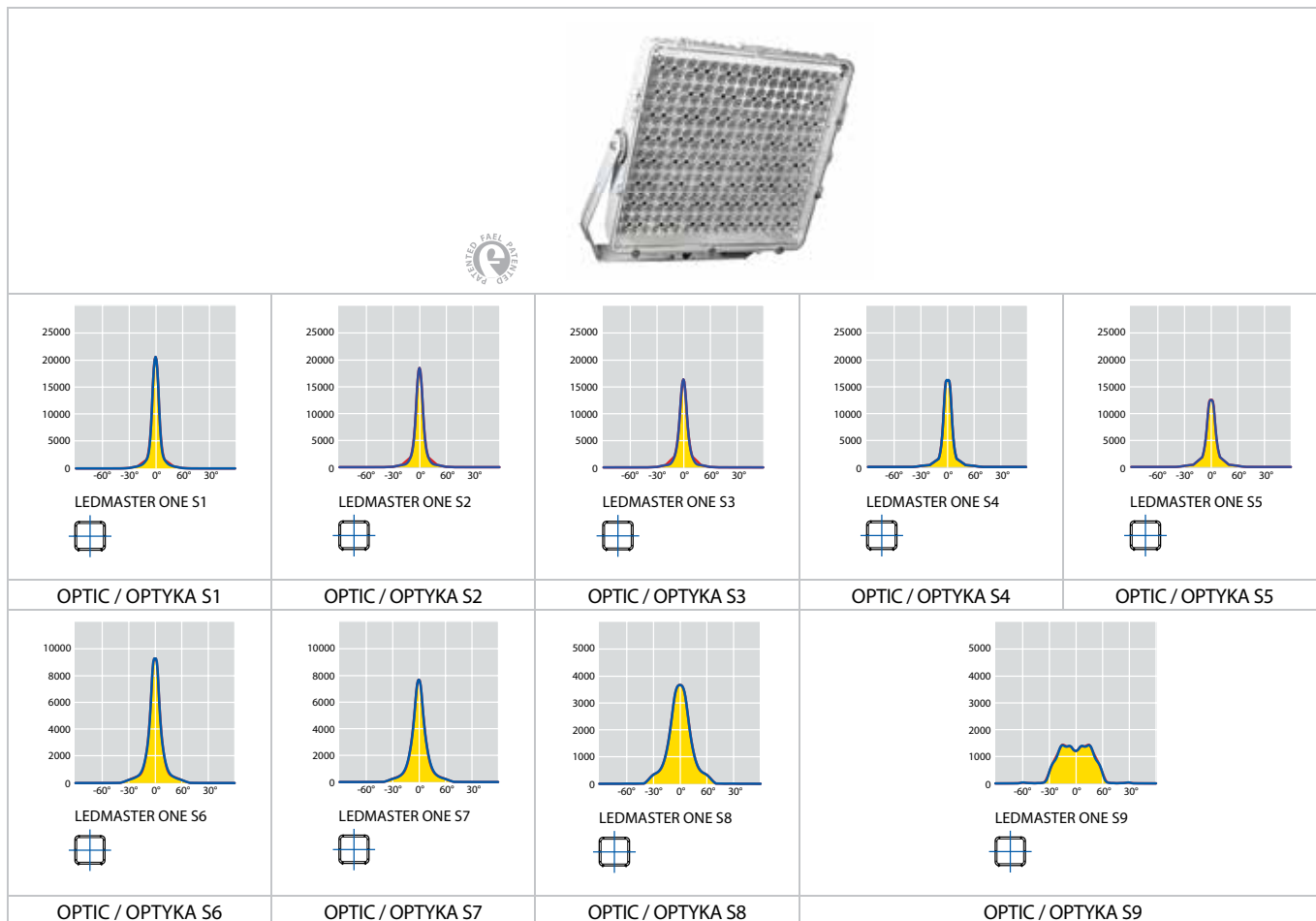
LONE ID 100 -A2 K50 70 T35

identifies the product 80017, LEDMASTER ONE with internal driver.

Krzywa fotometryczna

oznacza produkt 80017, LEDMASTER ONE ze sterownikiem wewnętrznym.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Color temperature:
5000K - CRI > 70
5700K - CRI > 80

Temperatura barwowa:
5000K - CRI > 70
5700K - CRI > 80



The versions from 4000 to 5700K and CRI > 90 are available on request.

Na życzenie dostępne są również wersje od 4000 do 5700K i CRI > 90.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*	L90 B10 (HR)** L90 B10 (GODZIN)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

** L90 = the unit keeps the 90% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

** L90 = urządzenie utrzymuje 90% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Product codes / Kody produktu

5000K - CRI > 70

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Uzytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 80201	288 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1340	210000	170000	39,50	0,173	LONE--288-S1K5070T35
P 80202	288 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1340	210000	169500	39,50	0,173	LONE--288-S2K5070T35
P 80203	288 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1340	210000	169000	39,50	0,173	LONE--288-S3K5070T35
P 80204	80 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1370	220000	187500	39,50	0,173	LONE--80-S4K5070T35
P 80205	80 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1370	220000	180500	39,50	0,173	LONE--80-S5K5070T35
P 80206	80 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1370	220000	175500	39,50	0,173	LONE--80-S6K5070T35
P 80207	80 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1370	220000	173000	39,50	0,173	LONE--80-S7K5070T35
P 80208	80 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1370	220000	167000	39,50	0,173	LONE--80-S8K5070T35
P 80209	80 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1370	220000	158000	39,50	0,173	LONE--80-S9K5070T35
P 80285	216 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1000	163000	131000	39,50	0,173	LONE--216-S1K5070T35
P 80286	216 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1000	163000	130900	39,50	0,173	LONE--216-S2K5070T35
P 80287	216 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1000	163000	130500	39,50	0,173	LONE--216-S3K5070T35
P 80210	64 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1200	187000	159700	39,50	0,173	LONE--64-S4K5070T35
P 80211	64 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1200	187000	153800	39,50	0,173	LONE--64-S5K5070T35
P 80212	64 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1200	187000	149500	39,50	0,173	LONE--64-S6K5070T35
P 80213	64 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1200	187000	147400	39,50	0,173	LONE--64-S7K5070T35
P 80214	64 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1200	187000	142300	39,50	0,173	LONE--64-S8K5070T35
P 80215	64 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1200	187000	134600	39,50	0,173	LONE--64-S9K5070T35

5700K - CRI > 80

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Uzytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 81401	288 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1340	201000	162850	39,50	0,173	LONE--288-S1K5780T35
P 81402	288 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1340	201000	162350	39,50	0,173	LONE--288-S2K5780T35
P 81403	288 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1340	201000	161900	39,50	0,173	LONE--288-S3K5780T35
P 81404	80 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1370	191000	163100	39,50	0,173	LONE--80-S4K5780T35
P 81405	80 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1370	191000	157000	39,50	0,173	LONE--80-S5K5780T35
P 81406	80 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1370	191000	152650	39,50	0,173	LONE--80-S6K5780T35
P 81407	80 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1370	191000	151150	39,50	0,173	LONE--80-S7K5780T35
P 81408	80 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1370	191000	147650	39,50	0,173	LONE--80-S8K5780T35
P 81409	80 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1370	191000	142450	39,50	0,173	LONE--80-S9K5780T35
P 81845	216 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1000	156000	125500	39,50	0,173	LONE--216-S1K5780T35
P 81846	216 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1000	156000	125400	39,50	0,173	LONE--216-S2K5780T35
P 81847	216 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1000	156000	125000	39,50	0,173	LONE--216-S3K5780T35
P 81410	64 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1200	162000	138900	39,50	0,173	LONE--64-S4K5780T35
P 81411	64 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1200	162000	133800	39,50	0,173	LONE--64-S5K5780T35
P 81412	64 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1200	162000	130050	39,50	0,173	LONE--64-S6K5780T35
P 81413	64 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1200	162000	128750	39,50	0,173	LONE--64-S7K5780T35
P 81414	64 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1200	162000	125800	39,50	0,173	LONE--64-S8K5780T35
P 81415	64 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1200	162000	121350	39,50	0,173	LONE--64-S9K5780T35

Singlechip (4mmq) LED technology for 288 and 216 LED versions;

Multichip (4x4mmq) LED technology for 64 and 80 LED versions.

Cable glands:

PG16 for supply voltage;

PG13 for DALI bipolar cable (optional).

DMX system for remote control available on request.

Power supply 400 VAC available on request.

Technologia LED Singlechip (4mmq) dla wersji 288 i 216 LED;

Technologia LED Multichip (4x4mmq) dla wersji 64 i 80 LED.

Objęma kabla:

• PG16 do napięcia zasilającego;

• PG13 ewentualnie do kabla bipolarnego DALI.

System kontroli DMX dostępny na życzenie.

Wersja z napięciem zasilającym 400VAC dostępna na życzenie.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Driver: P = programmable driver.

** Total absorbed power (LED+DRIVER).

*** Design Code: reference code for the design.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).

*** Kod Design: kod projektowy.

Product codes / Kody produktu

5000K - CRI > 70

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 80243	288 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1150	175000	140600	39,50	0,173	LONE--288-S1K5070T50
P 80244	288 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1150	175000	140200	39,50	0,173	LONE--288-S2K5070T50
P 80245	288 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1150	175000	139600	39,50	0,173	LONE--288-S3K5070T50
P 80246	80 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1150	188000	160800	39,50	0,173	LONE---80-S4K5070T50
P 80247	80 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1150	188000	154800	39,50	0,173	LONE---80-S5K5070T50
P 80248	80 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1150	188000	150400	39,50	0,173	LONE---80-S6K5070T50
P 80249	80 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1150	188000	148300	39,50	0,173	LONE---80-S7K5070T50
P 80250	80 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1150	188000	143200	39,50	0,173	LONE---80-S8K5070T50
P 80251	80 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1150	188000	135400	39,50	0,173	LONE---80-S9K5070T50
P 80288	216 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	860	141000	113300	39,50	0,173	LONE--216-S1K5070T50
P 80289	216 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	860	141000	113000	39,50	0,173	LONE--216-S2K5070T50
P 80290	216 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	860	141000	112700	39,50	0,173	LONE--216-S3K5070T50
P 80252	64 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1040	162200	139200	39,50	0,173	LONE---64-S4K5070T50
P 80253	64 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1040	162200	134065	39,50	0,173	LONE---64-S5K5070T50
P 80254	64 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1040	162200	130360	39,50	0,173	LONE---64-S6K5070T50
P 80255	64 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1040	162200	128450	39,50	0,173	LONE---64-S7K5070T50
P 80256	64 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1040	162200	124000	39,50	0,173	LONE---64-S8K5070T50
P 80257	64 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1040	162200	117250	39,50	0,173	LONE---64-S9K5070T50

5700K - CRI > 80

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 81443	288 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1150	167000	134700	39,50	0,173	LONE--288-S1K5780T50
P 81444	288 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1150	167000	134300	39,50	0,173	LONE--288-S2K5780T50
P 81445	288 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1150	167000	133700	39,50	0,173	LONE--288-S3K5780T50
P 81446	80 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1150	163000	139900	39,50	0,173	LONE---80-S4K5780T50
P 81447	80 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1150	163000	134650	39,50	0,173	LONE---80-S5K5780T50
P 81448	80 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1150	163000	130850	39,50	0,173	LONE---80-S6K5780T50
P 81449	80 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1150	163000	129600	39,50	0,173	LONE---80-S7K5780T50
P 81450	80 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1150	163000	126550	39,50	0,173	LONE---80-S8K5780T50
P 81451	80 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1150	163000	122100	39,50	0,173	LONE---80-S9K5780T50
P 81488	216 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	860	135000	108500	39,50	0,173	LONE--216-S1K5780T50
P 81489	216 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	860	135000	108250	39,50	0,173	LONE--216-S2K5780T50
P 81490	216 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	860	135000	107950	39,50	0,173	LONE--216-S3K5780T50
P 81452	64 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1040	141000	121100	39,50	0,173	LONE---64-S4K5780T50
P 81453	64 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1040	141000	116600	39,50	0,173	LONE---64-S5K5780T50
P 81454	64 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1040	141000	113400	39,50	0,173	LONE---64-S6K5780T50
P 81455	64 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1040	141000	112200	39,50	0,173	LONE---64-S7K5780T50
P 81456	64 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1040	141000	109600	39,50	0,173	LONE---64-S8K5780T50
P 81457	64 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1040	141000	105700	39,50	0,173	LONE---64-S9K5780T50

Singlechip (4mmq) LED technology for 288 and 216 LED versions;
Multichip (4x4mmq) LED technology for 64 and 80 LED versions.

Cable glands:

- PG16 for supply voltage;
- PG13 for DALI bipolar cable (optional).

DMX system for remote control available on request.

Power supply 400 VAC available on request.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.

** Total absorbed power (LED+DRIVER).

*** Design Code: reference code for the design.

Technologia LED Singlechip (4mmq) dla wersji od 288 i 216 LED;

Technologia LED Multichip (4x4mmq) dla wersji od 64 i 80 LED.

Obejma kable:

- PG16 do napięcia zasilającego;
- PG13 ewentualnie do kabla bipolarnego DALI.

System kontroli DMX dostępny na życzenie.

Wersja z napięciem zasilającym 400VAC dostępna na życzenie.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

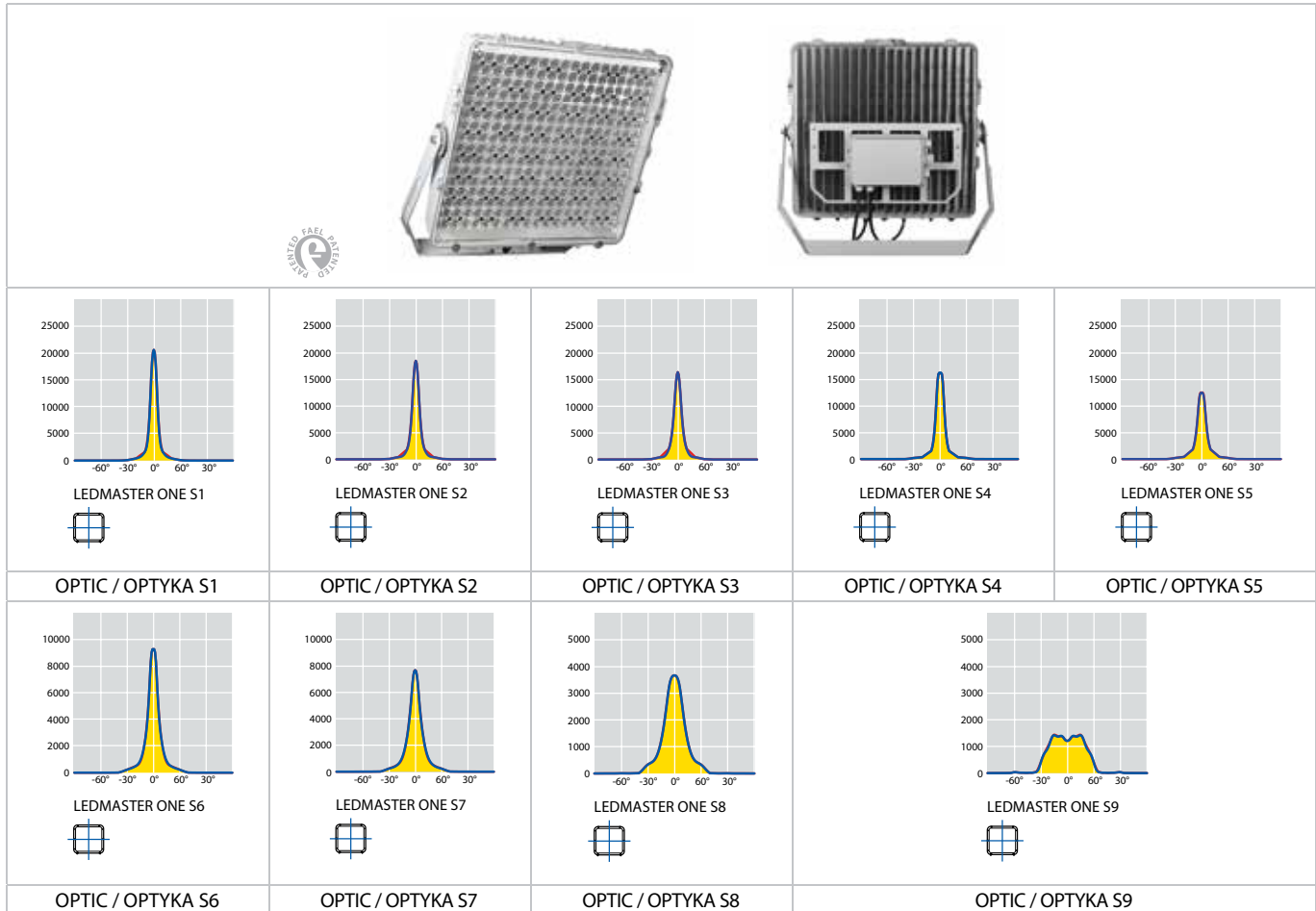
* Układ zapłonowy: P = programowalny.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).

*** Kod Design: kod projektowy.



Photometric data / Krzywe fotometryczne



Color temperature:
5000K - CRI > 70
5700K - CRI > 80

Temperatura barwowa:
5000K - CRI > 70
5700K - CRI > 80



The versions from 4000 to 5700K and CRI > 90 are available on request.

Na życzenie dostępne są również wersje od 4000 do 5700K i CRI > 90.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*	L90 B10 (HR)** L90 B10 (GODZIN)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

** L90 = the unit keeps the 90% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

** L90 = urządzenie utrzymuje 90% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Product codes / Kody produktu

500K - CRI > 70

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 80501	288 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1340	210000	170000	33,50	0,173	LONE--288-S1K5070T35
P 80502	288 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1340	210000	169500	33,50	0,173	LONE--288-S2K5070T35
P 80503	288 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1340	210000	169000	33,50	0,173	LONE--288-S3K5070T35
P 80504	80 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1370	220000	187500	33,50	0,173	LONE---80-S4K5070T35
P 80505	80 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1370	220000	180500	33,50	0,173	LONE---80-S5K5070T35
P 80506	80 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1370	220000	175500	33,50	0,173	LONE---80-S6K5070T35
P 80507	80 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1370	220000	173000	33,50	0,173	LONE---80-S7K5070T35
P 80508	80 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1370	220000	167000	33,50	0,173	LONE---80-S8K5070T35
P 80509	80 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1370	220000	158000	33,50	0,173	LONE---80-S9K5070T35
P 80585	216 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1000	163000	131000	33,50	0,173	LONE--216-S1K5070T35
P 80586	216 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1000	163000	130900	33,50	0,173	LONE--216-S2K5070T35
P 80587	216 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1000	163000	130500	33,50	0,173	LONE--216-S3K5070T35
P 80510	64 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1200	187000	159700	33,50	0,173	LONE---64-S4K5070T35
P 80511	64 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1200	187000	153800	33,50	0,173	LONE---64-S5K5070T35
P 80512	64 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1200	187000	149500	33,50	0,173	LONE---64-S6K5070T35
P 80513	64 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1200	187000	147400	33,50	0,173	LONE---64-S7K5070T35
P 80514	64 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1200	187000	142300	33,50	0,173	LONE---64-S8K5070T35
P 80515	64 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1200	187000	134600	33,50	0,173	LONE---64-S9K5070T35

5700K - CRI > 80

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 81701	288 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1340	201000	162850	33,50	0,173	LONE--288-S1K5780T35
P 81702	288 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1340	201000	162350	33,50	0,173	LONE--288-S2K5780T35
P 81703	288 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1340	201000	161900	33,50	0,173	LONE--288-S3K5780T35
P 81704	80 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1370	191000	163100	33,50	0,173	LONE---80-S4K5780T35
P 81705	80 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1370	191000	157000	33,50	0,173	LONE---80-S5K5780T35
P 81706	80 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1370	191000	152650	33,50	0,173	LONE---80-S6K5780T35
P 81707	80 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1370	191000	151150	33,50	0,173	LONE---80-S7K5780T35
P 81708	80 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1370	191000	147650	33,50	0,173	LONE---80-S8K5780T35
P 81709	80 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1370	191000	142450	33,50	0,173	LONE---80-S9K5780T35
P 81785	216 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1000	156000	125500	33,50	0,173	LONE--216-S1K5780T35
P 81786	216 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1000	156000	125400	33,50	0,173	LONE--216-S2K5780T35
P 81787	216 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1000	156000	125000	33,50	0,173	LONE--216-S3K5780T35
P 81710	64 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1200	162000	138900	33,50	0,173	LONE---64-S4K5780T35
P 81711	64 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1200	162000	133800	33,50	0,173	LONE---64-S5K5780T35
P 81712	64 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1200	162000	130050	33,50	0,173	LONE---64-S6K5780T35
P 81713	64 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1200	162000	128750	33,50	0,173	LONE---64-S7K5780T35
P 81714	64 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1200	162000	125800	33,50	0,173	LONE---64-S8K5780T35
P 81715	64 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1200	162000	121350	33,50	0,173	LONE---64-S9K5780T35

Singlechip (4mmq) LED technology for 288 and 216 LED versions;
Multichip (4x4mmq) LED technology for 64 and 80 LED versions.
M32 cable gland for the connection between the power supply unit and the floodlight for multicore cable with 10 conductors; connect the numbered conductors of the cable, following the numbering indicated in the terminal blocks of the power supply units and of the floodlight.

Connection cables between power supply units and floodlight:

- between 0 and 70m use 1.5 mmq multipolar cables;
- between 70 and 100m use 2.5 mmq multipolar cables;

Cables type FG16R16 or FG16M16 (for operating temperatures <-20° C, suitable cable must be used).

For the ground connection of the floodlights, it is necessary to use a dedicated single-core earth cable with a cross-section of at least 4mmq, passing through the cable gland. In the wiring box there are four surge protectors that carry the lightning resistance up to 10kV. Possibility of signaling an intervention in the plate panel cabinet.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.

** Total absorbed power (LED+DRIVER).

*** Design Code: reference code for the design.

Technologia LED Singlechip (4mmq) dla wersji od 288 i 216 LED;

Technologia LED Multichip (4x4mmq) dla wersji od 64 i 80 LED.

Obejma M32 do podłączenia między zespołem zasilającym a projektorem z 10-żyłowym wielobiegunowym przewodem; podłączyć ponumerowane przewody kabla, zgodnie z numeracją podaną na listwach zaciskowych zespołów zasilających i projektorów.

Przewody podłączeniowe między zespołami zasilania a projektorem:

- między 0 a 70m stosować przewody wielobiegunowe 1,5 mmq;
- między 70 a 100m stosować przewody wielobiegunowe 2,5 mmq;

Przewody typu FG16R16 lub FG16M16 (dla temperatury użytkowej <-20°C stosować odpowiedni przewód). Do uziemienia projektorów konieczne jest zastosowanie specjalnego jednobiegunowego przewodu uziemiającego o przekroju co najmniej 4mmq, przechodzącego przez specjalną objętę. W skrzynce z okablowaniem znajdują się cztery wyzwalacze DC, doprowadzające odporność na wyładowania do 10kV. Możliwość zasygnalizowania ingerencji na czterech płytach szafy. Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Sterownik: P = sterownik programowalny.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).

*** Kod Design: kod projektowy.



Product codes / Kody produktu

5000K - CRI > 70

Driver* Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 80543	288 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1150	175000	140600	33,50	0,173	LONE--288-S1K5070T50
P 80544	288 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1150	175000	140200	33,50	0,173	LONE--288-S2K5070T50
P 80545	288 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1150	175000	139600	33,50	0,173	LONE--288-S3K5070T50
P 80546	80 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1150	188000	160800	33,50	0,173	LONE---80-S4K5070T50
P 80547	80 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1150	188000	154800	33,50	0,173	LONE---80-S5K5070T50
P 80548	80 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1150	188000	150400	33,50	0,173	LONE---80-S6K5070T50
P 80549	80 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1150	188000	148300	33,50	0,173	LONE---80-S7K5070T50
P 80550	80 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1150	188000	143200	33,50	0,173	LONE---80-S8K5070T50
P 80551	80 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1150	188000	135400	33,50	0,173	LONE---80-S9K5070T50
P 80588	216 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	860	141000	113300	33,50	0,173	LONE--216-S1K5070T50
P 80589	216 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	860	141000	113000	33,50	0,173	LONE--216-S2K5070T50
P 80590	216 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	860	141000	112700	33,50	0,173	LONE--216-S3K5070T50
P 80552	64 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1040	162200	139200	33,50	0,173	LONE---64-S4K5070T50
P 80553	64 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1040	162200	134065	33,50	0,173	LONE---64-S5K5070T50
P 80554	64 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1040	162200	130360	33,50	0,173	LONE---64-S6K5070T50
P 80555	64 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1040	162200	128450	33,50	0,173	LONE---64-S7K5070T50
P 80556	64 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1040	162200	124000	33,50	0,173	LONE---64-S8K5070T50
P 80557	64 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1040	162200	117250	33,50	0,173	LONE---64-S9K5070T50

5700K - CRI > 80

Driver* Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 81743	288 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1150	167000	134700	33,50	0,173	LONE--288-S1K5780T50
P 81744	288 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1150	167000	134300	33,50	0,173	LONE--288-S2K5780T50
P 81745	288 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1150	167000	133700	33,50	0,173	LONE--288-S3K5780T50
P 81746	80 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1150	163000	139900	33,50	0,173	LONE---80-S4K5780T50
P 81747	80 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1150	163000	134650	33,50	0,173	LONE---80-S5K5780T50
P 81748	80 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1150	163000	130850	33,50	0,173	LONE---80-S6K5780T50
P 81749	80 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1150	163000	129600	33,50	0,173	LONE---80-S7K5780T50
P 81750	80 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1150	163000	126550	33,50	0,173	LONE---80-S8K5780T50
P 81751	80 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1150	163000	122100	33,50	0,173	LONE---80-S9K5780T50
P 81788	216 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	860	135000	108500	33,50	0,173	LONE--216-S1K5780T50
P 81789	216 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	860	135000	108250	33,50	0,173	LONE--216-S2K5780T50
P 81790	216 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	860	135000	107950	33,50	0,173	LONE--216-S3K5780T50
P 81752	64 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1040	141000	121100	33,50	0,173	LONE---64-S4K5780T50
P 81753	64 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1040	141000	116600	33,50	0,173	LONE---64-S5K5780T50
P 81754	64 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1040	141000	113400	33,50	0,173	LONE---64-S6K5780T50
P 81755	64 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1040	141000	112200	33,50	0,173	LONE---64-S7K5780T50
P 81756	64 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1040	141000	109600	33,50	0,173	LONE---64-S8K5780T50
P 81757	64 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1040	141000	105700	33,50	0,173	LONE---64-S9K5780T50

Singlechip (4mmq) LED technology for 288 and 216 LED versions;
Multichip (4x4mmq) LED technology for 64 and 80 LED versions.
M32 cable gland for the connection between the power supply unit and the floodlight for multicore cable with 10 conductors; connect the numbered conductors of the cable, following the numbering indicated in the terminal blocks of the power supply units and of the floodlight.

Connection cables between power supply units and floodlight:

- between 0 and 70m use 1.5 mmq multipolar cables;
- between 70 and 100m use 2.5 mmq multipolar cables;

Cables type FG16R16 or FG16M16 (for operating temperatures <-20°C, suitable cable must be used).

For the ground connection of the floodlights, it is necessary to use a dedicated single-core earth cable with a cross-section of at least 4mmq, passing through the cable gland. In the wiring box there are four surge protectors that carry the lightning resistance up to 10kV. Possibility of signaling an intervention in the plate panel cabinet.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.

** Total absorbed power (LED+DRIVER).

*** Design Code: reference code for the design.

Technologia LED Singlechip (4mmq) dla wersji od 288 i 216 LED;
Technologia LED Multichip (4x4mmq) dla wersji od 64 i 80 LED.

Obejma M32 do podłączenia między zespołem zasilającym a projektorem z 10-żyłowym wielobiegunowym przewodem; podłączyć ponumerowane przewody kabla, zgodnie z numeracją podaną na listwach zaciskowych zespołów zasilających i projektorów.

Przewody podłączeniowe między zespołami zasilania a projektorem:

- między 0 a 70m stosować przewody wielobiegunowe 1,5 mmq;
- między 70 a 100m stosować przewody wielobiegunowe 2,5 mmq;

Przewody typu FG16R16 lub FG16M16 (dla temperatury użytkowej <-20°C stosować odpowiedni przewód).

Do uziemienia projektorów konieczne jest zastosowanie specjalnego jednobiegunowego przewodu uziemiającego o przekroju co najmniej 4mmq, przechodzącego przez specjalną obejmę. W skrzynce z okablowaniem znajdują się cztery wyzwalacze DC, doprowadzające odporność na wyładowania do 10kV. Możliwość zasygnalizowania ingerencji na czterech płytach szafy.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Sterownik: P = sterownik programowalny.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).

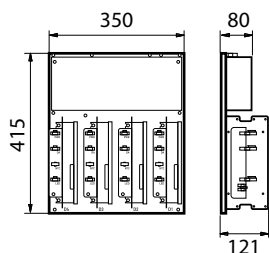
*** Kod Design: kod projektowy.

POWER SUPPLY FOR SYMMETRIC VERSION WITH REMOTE DRIVER

ZESPOŁY ZASILANIA DLA UKŁADU ASYMETRYCZNEGO Z ODDZIELNYM UKŁAD ZAPLONOWYEM

POWER SUPPLY UNITS FOR CABINETS OR LOCAL UNITS

ZESPOŁY ZASILANIA DLA SZAF ROZDZIELCZYCH



IP20 – CL1 – DALI

- Suitable to contain the electrical components for LED devices up to 1370W.
- Aluminum components holder plate.
- Wiring for power supply voltages 220-240V, 50Hz (400V on request, with 0-10V command).
- With 6mm² power supply terminals.
- With DALI terminals 4mm².
- Ambient temperature: from -30°C to +25°C.
- Max dissipated power from single plate: 140W.
- Protection against surges: 10kV/20kA.
- Net weight: 9,160 kg.

IP20 – CL1 – DALI

- Odpowiedni do podzespołów elektrycznych dla urządzeń LED maks. 1370W.
- Aluminiowa płytka do podzespołów.
- Okablowanie odpowiednie do napięcia zasilającego 220-240V, 50Hz (na życzenie 400V ze sterowaniem 0-10V).
- Z zaciskami zasilania 6mm².
- Z zaciskami DALI 4mm².
- Temperatura działania: od -30°C do +25°C.
- Maksymalna moc rozproszona przez pojedynczą płytkę: 140W.
- ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM: 10kV/20kA.
- Waga netto: 9.160kg.

IP20 – CL1 – DMX (on request)

- Suitable to contain the electrical components for LED devices up to 1370W.
- Aluminum components holder plate.
- Wiring for power supply voltages 220-240V, 50Hz (400V on request, with 0-10V command).
- With 6mm² power supply terminals.
- With XLR IN/OUT connectors for DMX signal.
- Operating temperature: from -30°C to +25°C.
- Max dissipated power from single plate: 140W.
- Protection against surges: 10kV/20kA.
- Net weight: 9,660 kg.

IP20 – CL1 – DMX (dostępny na życzenie)

- Odpowiedni do podzespołów elektrycznych dla urządzeń LED maks. 1370W.
- Aluminiowa płytka do podzespołów.
- Okablowanie odpowiednie do napięcia zasilania 220-240V/400V, 50Hz.
- Z zaciskami zasilania 6mm².
- Ze złączkami XLR IN/OUT dla sygnału DMX.
- Temperatura działania: od -30°C do +25°C.
- Maksymalna moc rozproszona przez pojedynczą płytkę: 140W.
- ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM: 10kV/20kA.
- Waga netto: 9.660kg.

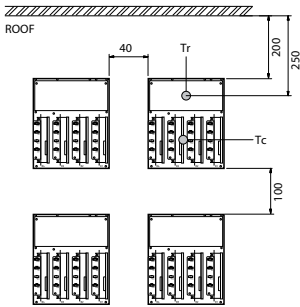


Fig. A

Code Kod	Type Typ	To match with Do dopasowania z	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
71001	IP20 DALI 4CH 1,5A	80501-80502-80503-81701-81702-81703-80510-80511-80512-80513-80514-80515-81710-81711-81712-81713-81714-81715	10,80	0,0256
71008	IP20 DALI 4CH 1.4A	80504-80505-80506-80507-80508-80509-81704-81705-81706-81707-81708-81709-80543-80544-80545-81743-81744-81745	10,80	0,0256
71040	IP20 DALI 3CH 1.5A	80585-80586-80587-81785-81786-81787	9,00	0,0256
71015	IP20 DALI 4CH 1,3A	80546-80547-80548-80549-80550-80551-81746-81747-81748-81749-81750-81751	10,80	0,0256
71047	IP20 DALI 3CH 1.3A	80588-80589-80590 81788-81789-81790	9,00	0,0256
71021	IP20 DALI 4CH 1.25A	80552-80553-80554-80555-80556-80557-81752-81753-81754-81755-81756-81757	10,80	0,0256

Power supply units suitable for maximum ambient temperature, outside the electrical cabinet or inside the local unit, of 25°C - no forced ventilation needed. For maximum ambient temperature of 40°C, outside the cabinet, cabinet forced ventilation is required. The temperature in free air (Tr), inside the cabinet, above the upper central plates, must be kept at Tmax 60° C (see Fig. A). The cabinet must be protected with a suitable IP rating from direct solar radiation. For ambient temperature above 40°C, the plates must be placed in a cabinet or air-conditioned local units. Outdoor external power supply plates with IP66-CL I protection rating are available on request. Overall dimensions: 600x430mm - depth 115mm. Not to be installed in closed cabinets.

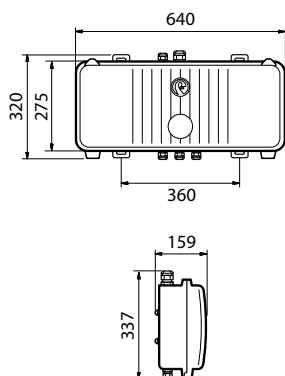
Zespół zasilania odpowiedni dla temperatury otoczenia, na zewnątrz rozdzielnic lub w pomieszczeniu, wynoszącej maksymalnie 25°C - wymuszona wentylacja nie jest wymagana. W temperaturze otoczenia wynoszącej maksymalnie 40°C, na zewnątrz rozdzielnic, wymagana jest wymuszona wentylacja rozdzielnic. Temperatura wolnego powietrza (Tr) w szafie elektrycznej, nad środkowymi płytami górnymi, musi być utrzymywana na poziomie Tmax 60°C (patrz rys. A). Należy odpowiednio zabezpieczyć rozdzielnicę (odpowiedni stopień IP) przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Jeśli temperatura otoczenia przekracza 40°C ustawić płyty w szafie lub klimatyzowanym pomieszczeniu. Zewnętrzne płytki zasilające o stopniu ochrony IP66-KL I są dostępne na życzenie. Wymiary całkowite: 600 x 430 mm - głębokość 115 mm. Nie należy instalować w zamkniętych szafach rozdzielczych.

POWER SUPPLY FOR SYMMETRIC VERSION WITH REMOTE DRIVER

ZESPOŁY ZASILANIA DLA UKŁADU ASYMETRYCZNEGO Z ODDZIELNYM STEROWNIKIEM

FAEL BOX WITH INTERNAL DRIVER

UKŁADY ZAPŁONOWY FAEL Z DRIVEREM WEWNĘTRZNYM

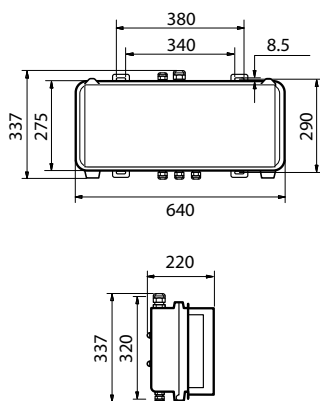


IP66 – CL1 – DALI

- Suitable to contain the electrical components for LED devices up to 1370W.
- Body and rear cover in die cast aluminium.
- Driver modules easily replaceable with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening electrical junction boxes by using three solid stainless screws.
- Anti-aging rubber gaskets.
- Power supply input hole with PG16 cable clamp and 6mmq clamp.
- DALI line power supply input hole with PG13.5 cable clamp and 4mmq clamp.
- Output holes for driver-lighting device output connection with M32 and PG16 cable glands.
- Wiring for power supply voltages 220-240V, 50Hz (400V on request, with 0-10V command).
- Operating temperature: from -30°C to +30°C.
- Protection against surges: 10kV/10kA.
- Net weight: 12,450 kg.

IP66 – CL1 – DALI

- Odpowiedni do podzespołów elektrycznych dla urządzeń LED maks. 1370W.
- Obudowa i pokrywa z ciśnieniowo odlewanego stopu aluminium.
- Moduły sterowników są łatwe do zamiany na system antyinwersyjny "Plug&Play".
- Płyta środkowa do podłączenia do linii zasilającej.
- Teflonowy filtr kompensacji ciśnienia.
- Otwieranie skrzynki dzięki 3 śrubom ze stali NIERDZEWNEJ.
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Otwór wlotowy dla napięcia zasilającego z wtyczką przewodu PG16 i zaciskiem 6mmq.
- Otwór wlotowy linii DALI z wtyczką przewodu PG13.5 i zaciskiem 4mmq.
- Otwory wylotowe do podłączania wylotu sterownika-oprawy z wtyczką przewodów M32 i PG16.
- Okablowanie odpowiednie do napięcia zasilającego 220-240V, 50Hz (na życzenie 400V ze sterowaniem 0-10V).
- Temperatura działania: od -30°C do +30°C.
- ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM: 10kV/10kA.
- Waga netto: 12.450kg.



FAEL BOX WITH EXTERNAL DRIVER

IP66 – CL1 – DALI

- Suitable to contain the electrical components for LED devices up to 1370W.
- Body and rear cover in die cast aluminium.
- On board external drivers mounted on aluminium plate, outside the FAEL box.
- External driver IP67.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening electrical junction boxes by using three solid stainless screws.
- Anti-aging rubber gaskets.
- Power supply input hole with PG16 cable clamp and 6mmq clamp.
- DALI line power supply input hole with PG13.5 cable clamp and 4mmq clamp.
- Output holes for driver-lighting device output connection with M32 and PG16 cable glands.
- Wiring for power supply voltages 220-240V, 50Hz. On request:
 - 220-240V with DMX control.
 - 400V with 0-10V command.
 - 400V with DMX control.
- Operating temperature: from -30°C to +30°C.
- Protection against surges: 10kV/20kA.
- Net weight: 16,530 kg.

UKŁAD ZAPŁONOWY FAEL Z DRIVEREM ZEWNĘTRZNYM

IP66 – CL1 – DALI

- Odpowiedni do podzespołów elektrycznych dla urządzeń LED maks. 1370W.
- Obudowa i pokrywa z ciśnieniowo odlewanego stopu aluminium.
- Układy zapłonowe zewnętrzne na skrzynce FAEL zamontowane na aluminiowej płycie.
- Układy zapłonowe wewnętrzne IP67.
- Płyta środkowa do podłączenia do linii zasilającej.
- Teflonowy filtr kompensacji ciśnienia.
- Otwieranie skrzynki dzięki 3 śrubom ze stali NIERDZEWNEJ.
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Otwór wlotowy dla napięcia zasilającego z wtyczką przewodu PG16 i zaciskiem 6mmq.
- Otwór wlotowy linii DALI z wtyczką przewodu PG13.5 i zaciskiem 4mmq.
- Otwory wylotowe do podłączania wylotu sterownika-oprawy z wtyczką przewodów M32 i PG16.
- Okablowanie odpowiednie do napięcia zasilania 220-240V, 50Hz. Na życzenie:
 - 220-240V ze sterowaniem DMX;
 - 400V ze UKŁAD ZAPŁONOWYem 0-10V;
 - 400V ze sterowaniem DMX;
- Temperatura działania: od -30°C do +50°C.
- ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM: 10kV/20kA.
- Waga netto: 16.530kg.

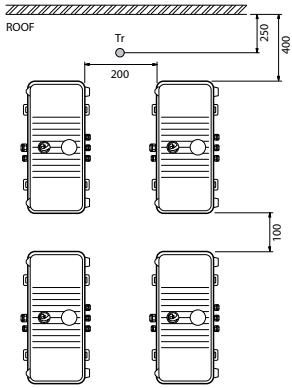


Fig. C
Fael box with internal driver
*Układy zapłonowy fael z
driverem wewnętrznym*

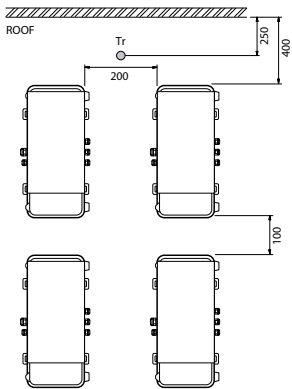
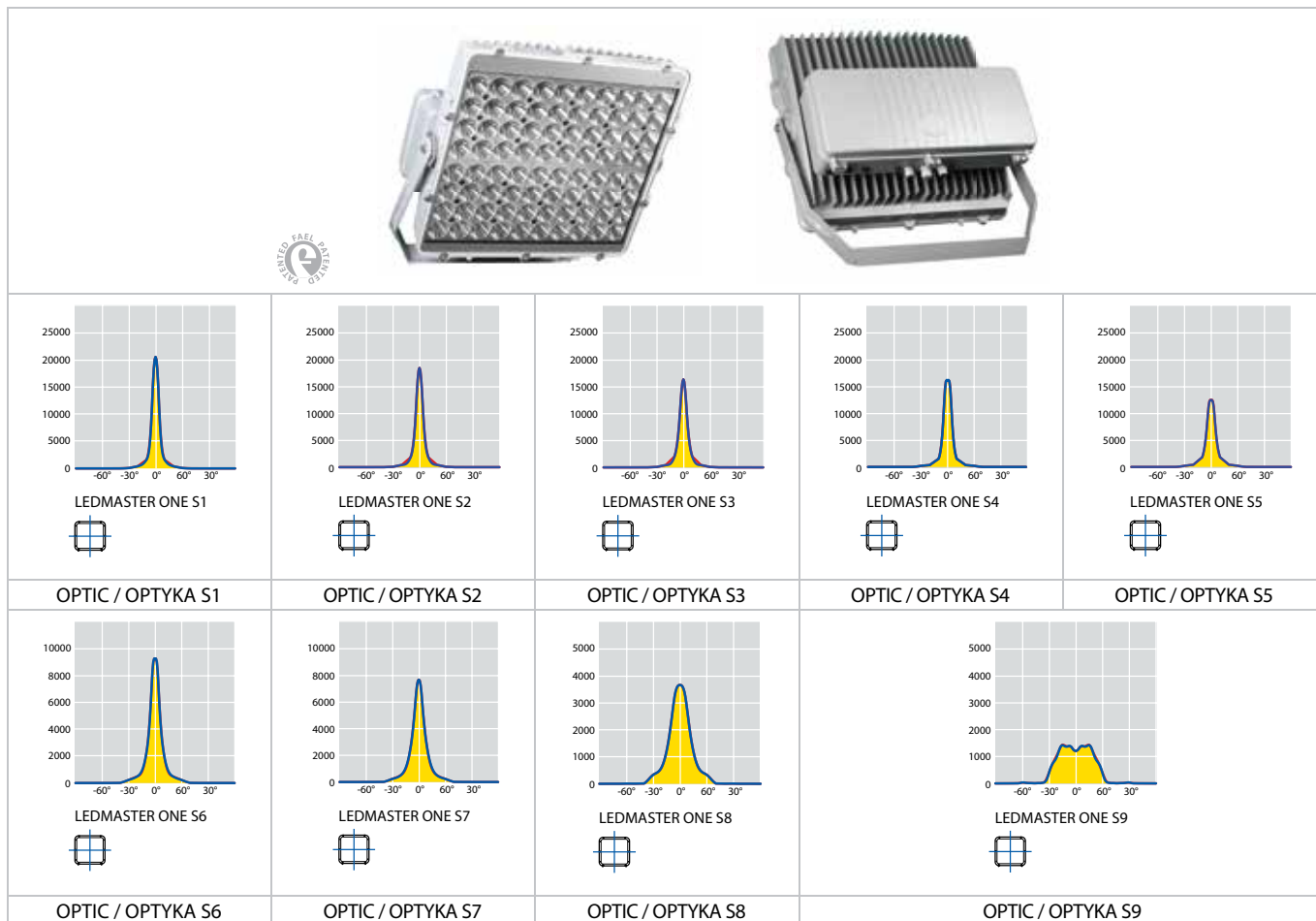


Fig. C
Fael box with external driver
*Układ zapłonowy fael z
driverem zewnętrznym*

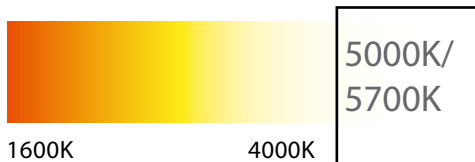
Code Kod	Type Typ	To match with Do dopasowania z	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
71005	BOX INTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 1,5A	80501-80502-80503-81701-81702-81703- 80510-80511-80512-80513-80514-80515- 81710- 81711-81712-81713-81714-81715	14,60	0,0422
71012	BOX INTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 1.4A	80504-80505-80506-80507-80508-80509- 81704-81705-81706-81707-81708-81709	14,60	0,0422
71044	BOX INTERNAL DRIVER IP66 DALI 3CH 1.5A	80585-80586-80587-81785-81786-81787	12,70	0,0422
71007	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 1,5A	80501-80502-80503-81701-81702-81703- 80510-80511-80512-80513-80514-80515- 81710-81711-81712-81713-81714-81715	16,50	0,0589
71014	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 1.4A	80504-80505-80506-80507-80508-80509- 81704-81705-81706-81707-81708-81709- 80543-80544-80545-81743-81744-81745	16,50	0,0589
71046	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 3CH 1.5A	80585-80586-80587-81785-81786-81787	14,50	0,0589
71019	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 1,3A	80546-80547-80548-80549-80550-80551- 81746-81747-81748-81749-81750-81751	16,50	0,0589
71051	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 3CH 1.3A	80588-80589-80520-81788-81789-81790	14,50	0,0589
71025	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 4CH 1.25A	80552-80553-80554-80555-80556-80557- 81752-81753-81754-81755-81756-81757	16,50	0,0589

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Color temperature:
5000K - CRI > 70
5700K - CRI > 80

Temperatura barwowa:
5000K - CRI > 70
5700K - CRI > 80



The versions from 4000 to 5700K and CRI > 90 are available on request.

8000K 12000K 16000K

Na życzenie dostępne są również wersje od 4000 do 5700K i CRI > 90.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*	L90 B10 (HR)** L90 B10 (GODZIN)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

** L90 = the unit keeps the 90% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

** L90 = urządzenie utrzymuje 90% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.



Product codes / Kody produktu

5000K - CRI > 70

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 80001	288 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1150	180000	147300	43,00	0,192	LONEID288-S1K5070T35
P 80002	288 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1150	180000	147000	43,00	0,192	LONEID288-S2K5070T35
P 80003	288 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1150	180000	146500	43,00	0,192	LONEID288-S3K5070T35
P 80004	80 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1150	192000	169300	43,00	0,192	LONEID-80-S4K5070T35
P 80005	80 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1150	192000	163000	43,00	0,192	LONEID-80-S5K5070T35
P 80006	80 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1150	192000	158450	43,00	0,192	LONEID-80-S6K5070T35
P 80007	80 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1150	192000	156050	43,00	0,192	LONEID-80-S7K5070T35
P 80008	80 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1150	192000	150650	43,00	0,192	LONEID-80-S8K5070T35
P 80009	80 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1150	192000	142600	43,00	0,192	LONEID-80-S9K5070T35
P 80085	216 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1000	155000	131000	43,00	0,192	LONEID216-S1K5070T35
P 80086	216 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1000	155000	130900	43,00	0,192	LONEID216-S2K5070T35
P 80087	216 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1000	155000	130500	43,00	0,192	LONEID216-S3K5070T35
P 80010	64 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1120	166000	149200	43,00	0,192	LONEID-64-S4K5070T35
P 80011	64 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1120	166000	143700	43,00	0,192	LONEID-64-S5K5070T35
P 80012	64 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1120	166000	139700	43,00	0,192	LONEID-64-S6K5070T35
P 80013	64 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1120	166000	137650	43,00	0,192	LONEID-64-S7K5070T35
P 80014	64 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1120	166000	132850	43,00	0,192	LONEID-64-S8K5070T35
P 80015	64 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1120	166000	125750	43,00	0,192	LONEID-64-S9K5070T35

5700K - CRI > 80

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 81201	288 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1150	172000	141100	43,00	0,192	LONEID288-S1K5780T35
P 81202	288 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1150	172000	140800	43,00	0,192	LONEID288-S2K5780T35
P 81203	288 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1150	172000	140350	43,00	0,192	LONEID288-S3K5780T35
P 81204	80 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1150	167000	147250	43,00	0,192	LONEID-80-S4K5780T35
P 81205	80 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1150	167000	141800	43,00	0,192	LONEID-80-S5K5780T35
P 81206	80 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1150	167000	137850	43,00	0,192	LONEID-80-S6K5780T35
P 81207	80 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1150	167000	136350	43,00	0,192	LONEID-80-S7K5780T35
P 81208	80 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1150	167000	133200	43,00	0,192	LONEID-80-S8K5780T35
P 81209	80 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1150	167000	128600	43,00	0,192	LONEID-80-S9K5780T35
P 81285	216 LED - OPTIC S1/S1 OPTYKA	1000	148000	125500	43,00	0,192	LONEID216-S1K5780T35
P 81286	216 LED - OPTIC S2/S2 OPTYKA	1000	148000	125400	43,00	0,192	LONEID216-S2K5780T35
P 81287	216 LED - OPTIC S3/S3 OPTYKA	1000	148000	125000	43,00	0,192	LONEID216-S3K5780T35
P 81210	64 LED - OPTIC S4/S4 OPTYKA	1120	144000	129800	43,00	0,192	LONEID-64-S4K5780T35
P 81211	64 LED - OPTIC S5/S5 OPTYKA	1120	144000	125000	43,00	0,192	LONEID-64-S5K5780T35
P 81212	64 LED - OPTIC S6/S6 OPTYKA	1120	144000	121500	43,00	0,192	LONEID-64-S6K5780T35
P 81213	64 LED - OPTIC S7/S7 OPTYKA	1120	144000	120300	43,00	0,192	LONEID-64-S7K5780T35
P 81214	64 LED - OPTIC S8/S8 OPTYKA	1120	144000	117500	43,00	0,192	LONEID-64-S8K5780T35
P 81215	64 LED - OPTIC S9/S9 OPTYKA	1120	144000	113400	43,00	0,192	LONEID-64-S9K5780T35

Singlechip (4mmq) LED technology for 288 and 216 LED versions;
Multichip (4x4mmq) LED technology for 64 and 80 LED versions.

Cable glands:

- PG16 for supply voltage;
- PG13 for DALI bipolar cable (optional).

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.

** Total absorbed power (LED+DRIVER).

*** Design Code: reference code for the design.

Technologia LED Singlechip (4mmq) dla wersji od 288 i 216 LED;

Technologia LED Multichip (4x4mmq) dla wersji od 64 i 80 LED.

Obejma kable:

- PG16 do napięcia zasilającego;
- PG13 ewentualnie do kabla bipolarnego DALI.

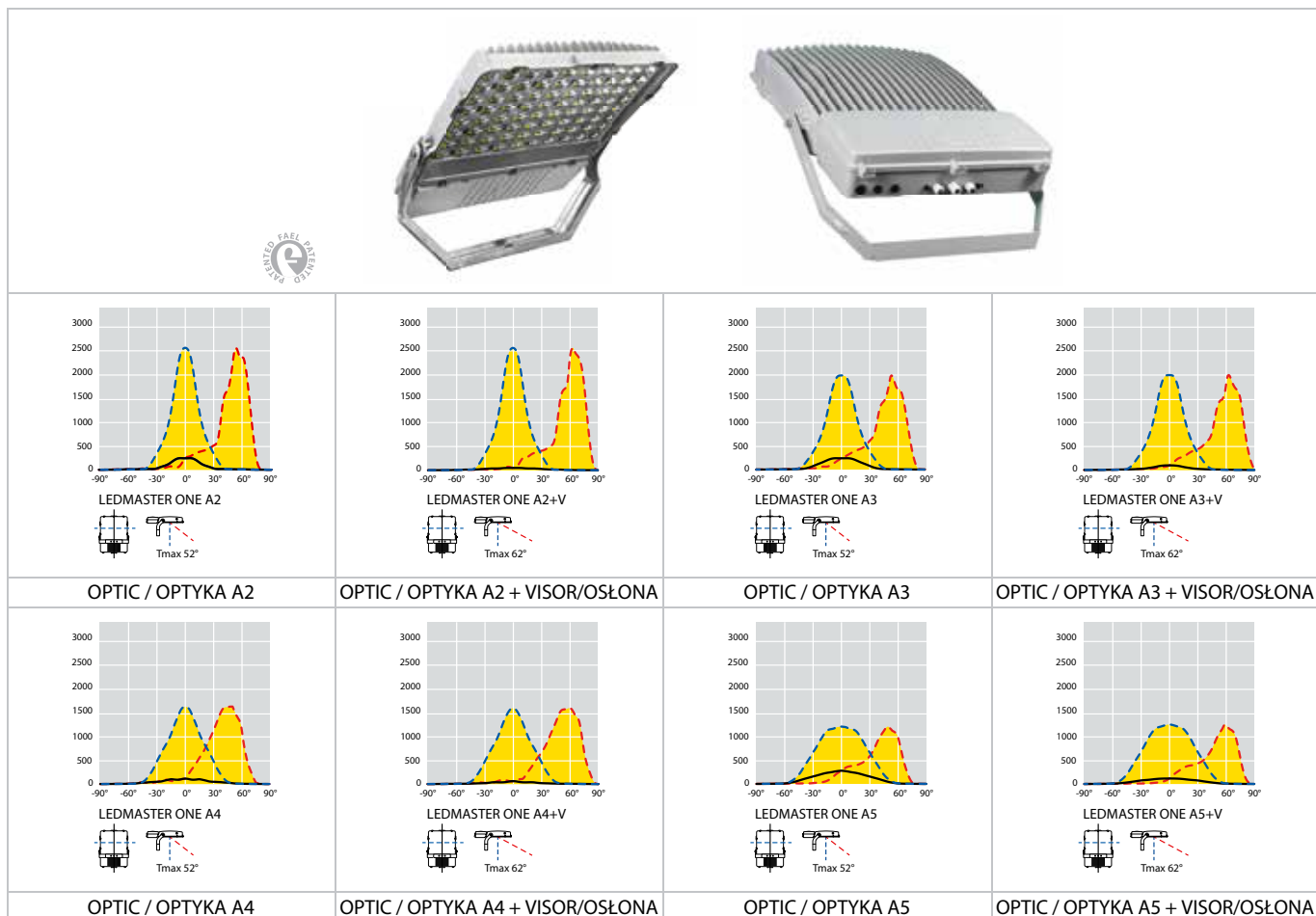
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).

*** Kod Design: kod projektowy.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Color temperature:
5000K - CRI > 70
5700K - CRI > 80

Temperatura barwowa:
5000K - CRI > 70
5700K - CRI > 80



The versions from 4000 to 5700K and CRI > 90 are available on request.

Na życzenie dostępne są również wersje od 4000 do 5700K i CRI > 90.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*	L90 B10 (HR)** L90 B10 (GODZIN)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

** L90 = the unit keeps the 90% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

** L90 = urządzenie utrzymuje 90% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.



Product codes / Kody produktu

5000K - CRI > 70

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 80017	100 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	1100	160000	128000	40,20	0,224	LONEID100-A2K5070T35
P ****	100 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	1100	160000	126000	40,20	0,224	LONEID100A2VK5070T35
P 80019	100 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	1100	160000	128000	40,20	0,224	LONEID100-A3K5070T35
P ****	100 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	1100	160000	126300	40,20	0,224	LONEID100A3VK5070T35
P 80021	100 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	1100	160000	130500	40,20	0,224	LONEID100-A4K5070T35
P ****	100 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	1100	160000	130000	40,20	0,224	LONEID100A4VK5070T35
P 80023	100 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	1100	160000	117550	40,20	0,224	LONEID100-A5K5070T35
P ****	100 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	1100	160000	113600	40,20	0,224	LONEID100A5VK5070T35
P 80026	80 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	895	140000	111500	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5070T35
P ****	80 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	895	140000	109700	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5070T35
P 80028	80 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	895	140000	111500	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5070T35
P ****	80 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	895	140000	110000	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5070T35
P 80030	80 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	895	140000	113600	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5070T35
P ****	80 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	895	140000	113100	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5070T35
P 80032	80 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	895	140000	106500	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5070T35
P ****	80 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	895	140000	102900	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5070T35
P 80035	64 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	720	118000	94600	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5070T35
P ****	64 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	720	118000	93070	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5070T35
P 80037	64 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	720	118000	94560	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5070T35
P ****	64 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	720	118000	93280	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5070T35
P 80039	64 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	720	118000	96800	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5070T35
P ****	64 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	720	118000	96400	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5070T35
P 80041	64 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	720	118000	87800	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5070T35
P ****	64 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	720	118000	84800	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5070T35

Multichip (4x4mmq) LED technology.
Cable glands:
• PG16 for supply voltage;
• PG13 for DALI bipolar cable (optional).

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER).
*** Design Code: reference code for the design.
**** When ordering, both the 5-digit product code without visor and the visor code must be indicated.

Technologia LED Multichip (4x4mmq).

Obejma kabla:
• PG16 do napięcia zasilającego;
• PG13 ewentualnie do kabla bipolarnego DALI.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).
*** Kod Design: kod projektowy.
**** W fazie zamówienia, należy podać zarówno 5 cyfrowy kod produktu w wersji bez osłony, jak i kod osłony.

Product codes / Kody produktu

5700K - CRI > 80

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 81217	100 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	1100	1390000	111350	40,20	0,224	LONEID100-A2K5780T35
P ****	100 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	1100	1390000	109600	40,20	0,224	LONEID100A2VK5780T35
P 81219	100 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	1100	1390000	111350	40,20	0,224	LONEID100-A3K5780T35
P ****	100 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	1100	1390000	109850	40,20	0,224	LONEID100A3VK5780T35
P 81221	100 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	1100	1390000	113350	40,20	0,224	LONEID100-A4K5780T35
P ****	100 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	1100	1390000	112900	40,20	0,224	LONEID100A4VK5780T35
P 81223	100 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	1100	1390000	102250	40,20	0,224	LONEID100-A5K5780T35
P ****	100 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	1100	1390000	98800	40,20	0,224	LONEID100A5VK5780T35
P 81226	80 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	895	121000	97000	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5780T35
P ****	80 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	895	121000	95400	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5780T35
P 81228	80 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	895	121000	97000	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5780T35
P ****	80 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	895	121000	95700	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5780T35
P 81230	80 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	895	121000	98800	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5780T35
P ****	80 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	895	121000	98400	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5780T35
P 81232	80 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	895	121000	92650	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5780T35
P ****	80 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	895	121000	89500	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5780T35
P 81235	64 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	720	103000	82300	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5780T35
P ****	64 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	720	103000	80950	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5780T35
P 81237	64 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	720	103000	82250	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5780T35
P ****	64 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	720	103000	81150	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5780T35
P 81239	64 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	720	103000	84200	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5780T35
P ****	64 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	720	103000	83850	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5780T35
P 81241	64 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	720	103000	76350	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5780T35
P ****	64 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	720	103000	73750	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5780T35

Multichip (4x4mmq) LED technology.
Cable glands:
• PG16 for supply voltage;
• PG13 for DALI bipolar cable (optional).

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER).
*** Design Code: reference code for the design.
**** When ordering, both the 5-digit product code without visor and the visor code must be indicated.

Technologia LED Multichip (4x4mmq).
Obejma kabla:
• PG16 do napięcia zasilającego;
• PG13 ewentualnie do kabla bipolarnego DALI.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).
*** Kod Design: kod projektowy.
**** W fazie zamówienia, należy podać zarówno 5 cyfrowy kod produktu w wersji bez osłony, jak i kod osłony.

Product codes / Kody produktu

5000K - CRI > 70

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 80059	100 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	950	136000	108550	40,20	0,224	LONEID100-A2K5070T50
P ****	100 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	950	136000	106850	40,20	0,224	LONEID100A2VK5070T50
P 80061	100 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	950	136000	108550	40,20	0,224	LONEID100-A3K5070T50
P ****	100 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	950	136000	107100	40,20	0,224	LONEID100A3VK5070T50
P 80063	100 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	950	136000	110600	40,20	0,224	LONEID100-A4K5070T50
P ****	100 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	950	136000	110100	40,20	0,224	LONEID100A4VK5070T50
P 80065	100 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	950	136000	99650	40,20	0,224	LONEID100-A5K5070T50
P ****	100 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	950	136000	96350	40,20	0,224	LONEID100A5VK5070T50
P 80068	80 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	768	119000	94700	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5070T50
P ****	80 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	768	119000	93250	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5070T50
P 80070	80 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	768	119000	94700	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5070T50
P ****	80 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	768	119000	93450	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5070T50
P 80072	80 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	768	119000	96550	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5070T50
P ****	80 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	768	119000	96150	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5070T50
P 80074	80 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	768	119000	90450	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5070T50
P ****	80 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	768	119000	87450	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5070T50
P 80077	64 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	615	100800	80300	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5070T50
P ****	64 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	615	100800	79100	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5070T50
P 80079	64 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	615	100800	80300	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5070T50
P ****	64 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	615	100800	79300	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5070T50
P 80081	64 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	615	100800	82200	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5070T50
P ****	64 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	615	100800	81850	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5070T50
P 80083	64 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	615	100800	74650	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5070T50
P ****	64 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	615	100800	72150	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5070T50

Multichip (4x4mmq) LED technology.
Cable glands:
• PG16 for supply voltage;
• PG13 for DALI bipolar cable (optional).

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER).
*** Design Code: reference code for the design.
**** When ordering, both the 5-digit product code without visor and the visor code must be indicated.

Technologia LED Multichip (4x4mmq).
Obejma kabla:
• PG16 do napięcia zasilającego;
• PG13 ewentualnie do kabla bipolarnego DALI.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).
*** Kod Design: kod projektowy.
**** W fazie zamówienia, należy podać zarówno 5 cyfrowy kod produktu w wersji bez osłony, jak i kod osłony.

Product codes / Kody produktu

5700K - CRI > 80

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 81259	100 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	950	118000	94400	40,20	0,224	LONEID100-A2K5780T50
P ****	100 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	950	118000	92950	40,20	0,224	LONEID100A2VK5780T50
P 81261	100 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	950	118000	94400	40,20	0,224	LONEID100-A3K5780T50
P ****	100 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	950	118000	93150	40,20	0,224	LONEID100A3VK5780T50
P 81263	100 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	950	118000	96200	40,20	0,224	LONEID100-A4K5780T50
P ****	100 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	950	118000	95750	40,20	0,224	LONEID100A4VK5780T50
P 81265	100 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	950	118000	86700	40,20	0,224	LONEID100-A5K5780T50
P ****	100 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	950	118000	83800	40,20	0,224	LONEID100A5VK5780T50
P 81268	80 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	768	103000	82350	40,20	0,224	LONEID-80-A2K5780T50
P ****	80 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	768	103000	81100	40,20	0,224	LONEID-80A2VK5780T50
P 81270	80 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	768	103000	82350	40,20	0,224	LONEID-80-A3K5780T50
P ****	80 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	768	103000	81300	40,20	0,224	LONEID-80A3VK5780T50
P 81272	80 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	768	103000	84000	40,20	0,224	LONEID-80-A4K5780T50
P ****	80 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	768	103000	83650	40,20	0,224	LONEID-80A4VK5780T50
P 81274	80 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	768	103000	78650	40,20	0,224	LONEID-80-A5K5780T50
P ****	80 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	768	103000	76050	40,20	0,224	LONEID-80A5VK5780T50
P 81277	64 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	615	87000	69850	40,20	0,224	LONEID-64-A2K5780T50
P ****	64 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	615	87000	68800	40,20	0,224	LONEID-64A2VK5780T50
P 81279	64 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	615	87000	69850	40,20	0,224	LONEID-64-A3K5780T50
P ****	64 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	615	87000	68950	40,20	0,224	LONEID-64A3VK5780T50
P 81281	64 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	615	87000	71500	40,20	0,224	LONEID-64-A4K5780T50
P ****	64 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	615	87000	71200	40,20	0,224	LONEID-64A4VK5780T50
P 81283	64 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	615	87000	64450	40,20	0,224	LONEID-64-A5K5780T50
P ****	64 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	615	87000	62750	40,20	0,224	LONEID-64A5VK5780T50

Multichip (4x4mmq) LED technology.
Cable glands:
• PG16 for supply voltage;
• PG13 for DALI bipolar cable (optional).

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

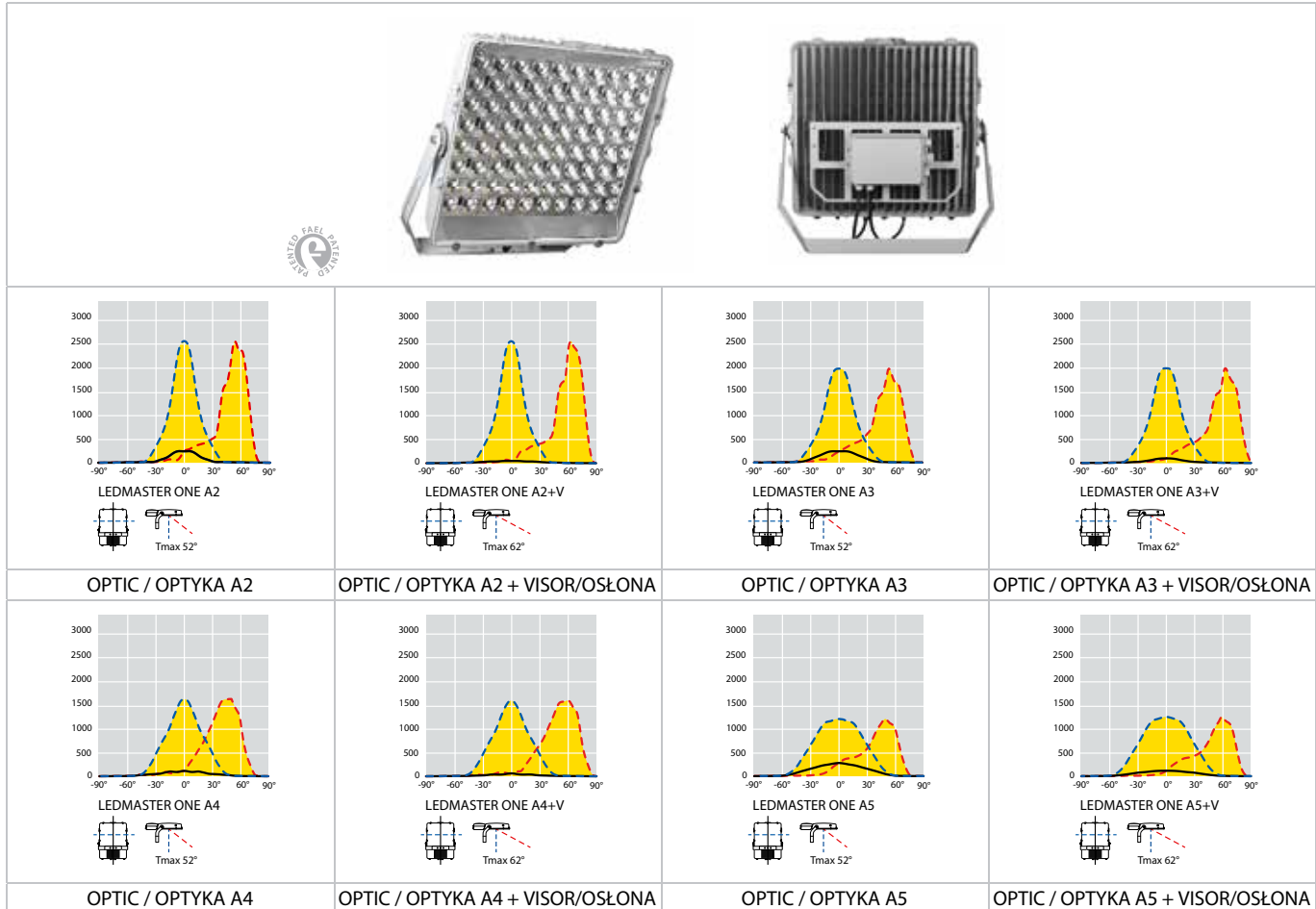
* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER).
*** Design Code: reference code for the design.
**** When ordering, both the 5-digit product code without visor and the visor code must be indicated.

Technologia LED Multichip (4x4mmq).
Obejma kabla:
• PG16 do napięcia zasilającego;
• PG13 ewentualnie do kabla bipolarnego DALI.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).
*** Kod Design: kod projektowy.
**** W fazie zamówienia, należy podać zarówno 5 cyfrowy kod produktu w wersji bez osłony, jak i kod osłony.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Color temperature:
5000K - CRI > 70
5700K - CRI > 80

Temperatura barwowa:
5000K - CRI > 70
5700K - CRI > 80



The versions from 4000 to 5700K and CRI > 90 are available on request.

Na życzenie dostępne są również wersje od 4000 do 5700K i CRI > 90.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*	L90 B10 (HR)** L90 B10 (GODZIN)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table
** L90 = the unit keeps the 90% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin
** L90 = urządzenie utrzymuje 90% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Product codes / Kody produktu

5000K - CRI > 70

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 80517	100 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	1100	160000	128000	33,50	0,173	LONE--100-A2K5070T35
P ****	100 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	1100	160000	126000	33,50	0,173	LONE--100A2VK5070T35
P 80519	100 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	1100	160000	128000	33,50	0,173	LONE--100-A3K5070T35
P ****	100 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	1100	160000	126300	33,50	0,173	LONE--100A3VK5070T35
P 80521	100 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	1100	160000	130500	33,50	0,173	LONE--100-A4K5070T35
P ****	100 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	1100	160000	130000	33,50	0,173	LONE--100A4VK5070T35
P 80523	100 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	1100	160000	117550	33,50	0,173	LONE--100-A5K5070T35
P ****	100 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	1100	160000	113600	33,50	0,173	LONE--100A5VK5070T35
P 80526	80 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	895	131000	111500	33,50	0,173	LONE--80-A2K5070T35
P ****	80 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	895	131000	109700	33,50	0,173	LONE--80A2VK5070T35
P 80528	80 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	895	131000	111500	33,50	0,173	LONE--80-A3K5070T35
P ****	80 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	895	131000	110000	33,50	0,173	LONE--80A3VK5070T35
P 80530	80 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	895	131000	113600	33,50	0,173	LONE--80-A4K5070T35
P ****	80 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	895	131000	113100	33,50	0,173	LONE--80A4VK5070T35
P 80532	80 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	895	131000	106500	33,50	0,173	LONE--80-A5K5070T35
P ****	80 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	895	131000	102900	33,50	0,173	LONE--80A5VK5070T35
P 80535	64 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	720	110000	94600	33,50	0,173	LONE--64-A2K5070T35
P ****	64 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	720	110000	93070	33,50	0,173	LONE--64A2VK5070T35
P 80537	64 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	720	110000	94560	33,50	0,173	LONE--64-A3K5070T35
P ****	64 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	720	110000	93280	33,50	0,173	LONE--64A3VK5070T35
P 80539	64 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	720	110000	96800	33,50	0,173	LONE--64-A4K5070T35
P ****	64 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	720	110000	96400	33,50	0,173	LONE--64A4VK5070T35
P 80541	64 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	720	110000	87800	33,50	0,173	LONE--64-A5K5070T35
P ****	64 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	720	110000	84800	33,50	0,173	LONE--64A5VK5070T35

Multichip (4x4mmq) LED technology.
M32 cable gland for the connection between the power supply unit and the floodlight for multicore cable with 10 conductors; connect the numbered conductors of the cable, following the numbering indicated in the terminal blocks of the power supply units and of the floodlight.

Connection cables between power supply units and floodlight:

- between 0 and 70m use 1.5 mmq multipolar cables;
- between 70 and 100m use 2.5 mmq multipolar cables;

Cables type FG16R16 or FG16M16 (for operating temperatures <-20° C, suitable cable must be used).

For the ground connection of the floodlights, it is necessary to use a dedicated single-core earth cable with a cross-section of at least 4mmq, passing through the cable gland.

In the wiring box there are four surge protectors that carry the lightning resistance up to 10kV. Possibility of signaling an intervention in the plate panel cabinet.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.

** Total absorbed power (LED+DRIVER).

*** Design Code: reference code for the design.

**** When ordering, both the 5-digit product code without visor and the visor code must be indicated.

Technologia LED Multichip (4x4mmq).

Obejma kabl:

Obejma M32 do podłączenia między zespołem zasilającym a projektorem z 10-żyłowym wielobiegunowym przewodem; podłączyć ponumerowane przewody kabla, zgodnie z numeracją podaną na listwach zaciskowych zespołów zasilających i projektorów.

Przewody podłączeniowe między zespołami zasilania a projektorem:

- między 0 a 70m stosować przewody wielobiegunowe 1,5 mmq;
 - między 70 a 100m stosować przewody wielobiegunowe 2,5 mmq;
- Przewody typu FG16R16 lub FG16M16 (dla temperatury użytkowej < -20°C stosować odpowiedni przewód).

Do uziemienia projektorów konieczne jest zastosowanie specjalnego jednobiegunowego przewodu uziemiającego o przekroju co najmniej 4mmq, przechodzącego przez specjalną obejmę. W skrzynce z okablowaniem znajdują się cztery wyzwalacze DC, doprowadzające odporność na wyładowania do 10kV. Możliwość zasygnalizowania ingerencji na czterech płytach szafy.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Sterownik: P = sterownik programowalny.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).

*** Kod Design: kod projektowy.

**** W fazie zamówienia, należy podać zarówno 5 cyfrowy kod produktu w wersji bez osłony, jak i kod osłony.



Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 81717	100 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	1100	139000	111350	33,50	0,173	LONE--100-A2K5780T35
P ****	100 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	1100	139000	109600	33,50	0,173	LONE--100A2VK5780T35
P 81719	100 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	1100	139000	111350	33,50	0,173	LONE--100-A3K5780T35
P ****	100 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	1100	139000	109350	33,50	0,173	LONE--100A3VK5780T35
P 81721	100 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	1100	139000	113350	33,50	0,173	LONE--100-A4K5780T35
P ****	100 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	1100	139000	112900	33,50	0,173	LONE--100A4VK5780T35
P 81723	100 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	1100	139000	102250	33,50	0,173	LONE--100-A5K5780T35
P ****	100 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	1100	139000	98800	33,50	0,173	LONE--100A5VK5780T35
P 81726	80 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	895	114000	97000	33,50	0,173	LONE---80-A2K5780T35
P ****	80 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	895	114000	95400	33,50	0,173	LONE---80A2VK5780T35
P 81728	80 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	895	114000	97000	33,50	0,173	LONE---80-A3K5780T35
P ****	80 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	895	114000	95700	33,50	0,173	LONE---80A3VK5780T35
P 81730	80 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	895	114000	98800	33,50	0,173	LONE---80-A4K5780T35
P ****	80 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	895	114000	98400	33,50	0,173	LONE---80A4VK5780T35
P 81732	80 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	895	114000	92650	33,50	0,173	LONE---80-A5K5780T35
P ****	80 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	895	114000	89500	33,50	0,173	LONE---80A5VK5780T35
P 81735	64 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	720	95000	82300	33,50	0,173	LONE---64-A2K5780T35
P ****	64 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	720	95000	80950	33,50	0,173	LONE---64A2VK5780T35
P 81737	64 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	720	95000	92250	33,50	0,173	LONE---64-A3K5780T35
P ****	64 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	720	95000	81150	33,50	0,173	LONE---64A3VK5780T35
P 81739	64 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	720	95000	84200	33,50	0,173	LONE---64-A4K5780T35
P ****	64 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	720	95000	83850	33,50	0,173	LONE---64A4VK5780T35
P 81741	64 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	720	95000	76350	33,50	0,173	LONE---64-A5K5780T35
P ****	64 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	720	95000	73750	33,50	0,173	LONE---64A5VK5780T35

Multichip (4x4mmq) LED technology.

M32 cable gland for the connection between the power supply unit and the floodlight for multicore cable with 10 conductors; connect the numbered conductors of the cable, following the numbering indicated in the terminal blocks of the power supply units and of the floodlight.

Connection cables between power supply units and floodlight:

- between 0 and 70m use 1.5 mmq multipolar cables;
- between 70 and 100m use 2.5 mmq multipolar cables;

Cables type FG16R16 or FG16M16 (for operating temperatures <-20° C, suitable cable must be used).

For the ground connection of the floodlights, it is necessary to use a dedicated single-core earth cable with a cross-section of at least 4mmq, passing through the cable gland.

In the wiring box there are four surge protectors that carry the lightning resistance up to 10kV. Possibility of signaling an intervention in the plate panel cabinet.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.

** Total absorbed power (LED+DRIVER).

*** Design Code: reference code for the design.

**** When ordering, both the 5-digit product code without visor and the visor code must be indicated.

Technologia LED Multichip (4x4mmq).

Obejma kabla:

Obejma M32 do podłączenia między zespołem zasilającym a projektorem z 10-żyłowym wielobiegunowym przewodem; podłączyć ponumerowane przewody kabla, zgodnie z numeracją podaną na listwach zaciskowych zespołów zasilających i projektorów.

Przewody podłączeniowe między zespołami zasilania a projektorem:

- między 0 a 70m stosować przewody wielobiegunowe 1,5 mmq;
- między 70 a 100m stosować przewody wielobiegunowe 2,5 mmq;

Przewody typu FG16R16 lub FG16M16 (dla temperatury użytkowej <-20°C stosować odpowiedni przewód).
Do uziemienia projektorów konieczne jest zastosowanie specjalnego jednobiegunowego przewodu uziemiającego o przekroju co najmniej 4mmq, przechodzącego przez specjalną obejmnę. W skrzynce z okablowaniem znajdują się cztery wyzwalacze DC, doprowadzające odporność na wyładowania do 10kV. Możliwość zasygnalizowania ingerencji na czterech płytach szafy.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Sterownik: P = sterownik programowalny.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).

*** Kod Design: kod projektowy.

**** W fazie zamówienia, należy podać zarówno 5 cyfrowy kod produktu w wersji bez osłony, jak i kod osłony.

Product codes / Kody produktu

5000K - CRI > 70

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 80559	100 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	950	136000	108550	33,50	0,173	LONE--100-A2K5070T50
P ****	100 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	950	136000	106850	33,50	0,173	LONE--100A2VK5070T50
P 80561	100 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	950	136000	108550	33,50	0,173	LONE--100-A3K5070T50
P ****	100 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	950	136000	107100	33,50	0,173	LONE--100A3VK5070T50
P 80563	100 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	950	136000	110600	33,50	0,173	LONE--100-A4K5070T50
P ****	100 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	950	136000	110100	33,50	0,173	LONE--100A4VK5070T50
P 80565	100 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	950	136000	99650	33,50	0,173	LONE--100-A5K5070T50
P ****	100 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	950	136000	96350	33,50	0,173	LONE--100A5VK5070T50
P 80568	80 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	768	119000	94700	33,50	0,173	LONE--80-A2K5070T50
P ****	80 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	768	119000	93250	33,50	0,173	LONE--80A2VK5070T50
P 80570	80 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	768	119000	94700	33,50	0,173	LONE--80-A3K5070T50
P ****	80 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	768	119000	93450	33,50	0,173	LONE--80A3VK5070T50
P 80572	80 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	768	119000	96550	33,50	0,173	LONE--80-A4K5070T50
P ****	80 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	768	119000	96150	33,50	0,173	LONE--80A4VK5070T50
P 80574	80 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	768	119000	90450	33,50	0,173	LONE--80-A5K5070T50
P ****	80 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	768	119000	87450	33,50	0,173	LONE--80A5VK5070T50
P 80577	64 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	615	100800	80300	33,50	0,173	LONE--64-A2K5070T50
P ****	64 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	615	100800	79100	33,50	0,173	LONE--64A2VK5070T50
P 80579	64 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	615	100800	80300	33,50	0,173	LONE--64-A3K5070T50
P ****	64 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	615	100800	79300	33,50	0,173	LONE--64A3VK5070T50
P 80581	64 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	615	100800	82200	33,50	0,173	LONE--64-A4K5070T50
P ****	64 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	615	100800	81850	33,50	0,173	LONE--64A4VK5070T50
P 80583	64 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	615	100800	74650	33,50	0,173	LONE--64-A5K5070T50
P ****	64 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	615	100800	72150	33,50	0,173	LONE--64A5VK5070T50

Multichip (4x4mmq) LED technology.
M32 cable gland for the connection between the power supply unit and the floodlight for multicore cable with 10 conductors; connect the numbered conductors of the cable, following the numbering indicated in the terminal blocks of the power supply units and of the floodlight.

Connection cables between power supply units and floodlight:

- between 0 and 70m use 1.5 mmq multipolar cables;
- between 70 and 100m use 2.5 mmq multipolar cables;

Cables type FG16R16 or FG16M16 (for operating temperatures <-20° C, suitable cable must be used).

For the ground connection of the floodlights, it is necessary to use a dedicated single-core earth cable with a cross-section of at least 4mmq, passing through the cable gland.

In the wiring box there are four surge protectors that carry the lightning resistance up to 10kV. Possibility of signaling an intervention in the plate panel cabinet.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.

** Total absorbed power (LED+DRIVER).

*** Design Code: reference code for the design.

**** When ordering, both the 5-digit product code without visor and the visor code must be indicated.

Technologia LED Multichip (4x4mmq).

Obejma kabla:

Obejma M32 do podłączenia między zespołem zasilającym a projektorem z 10-żyłowym wielobiegunowym przewodem; podłączyć ponumerowane przewody kabla, zgodnie z numeracją podaną na listwach zaciskowych zespołów zasilających i projektorów.

Przewody podłączeniowe między zespołami zasilania a projektorem:

- między 0 a 70m stosować przewody wielobiegunowe 1,5 mmq;
 - między 70 a 100m stosować przewody wielobiegunowe 2,5 mmq;
- Przewody typu FG16R16 lub FG16M16 (dla temperatury użytkowej < -20°C stosować odpowiedni przewód).

Do uziemienia projektorów konieczne jest zastosowanie specjalnego jednobiegunowego przewodu uziemiającego o przekroju co najmniej 4mmq, przechodzącego przez specjalną obejmę. W skrzynce z okablowaniem znajdują się cztery wyłączniki DC, doprowadzające odporność na wyładowania do 10kV. Możliwość zasygnalizowania ingerencji na czterech płytach szafy.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Sterownik: P = sterownik programowalny.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).

*** Kod Design: kod projektowy.

**** W fazie zamówienia, należy podać zarówno 5 cyfrowy kod produktu w wersji bez osłony, jak i kod osłony.



Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)	DESIGN CODE***
P 81759	100 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	950	118000	94400	33,50	0,173	LONE--100-A2K5780T50
P ****	100 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	950	118000	92950	33,50	0,173	LONE--100A2VK5780T50
P 81761	100 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	950	118000	94400	33,50	0,173	LONE--100-A3K5780T50
P ****	100 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	950	118000	93150	33,50	0,173	LONE--100A3VK5780T50
P 81763	100 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	950	118000	96200	33,50	0,173	LONE--100-A4K5780T50
P ****	100 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	950	118000	95750	33,50	0,173	LONE--100A4VK5780T50
P 81765	100 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	950	118000	86700	33,50	0,173	LONE--100-A5K5780T50
P ****	100 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	950	118000	83800	33,50	0,173	LONE--100A5VK5780T50
P 81768	80 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	768	103000	82350	33,50	0,173	LONE---80-A2K5780T50
P ****	80 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	768	103000	81100	33,50	0,173	LONE---80A2VK5780T50
P 81770	80 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	768	103000	82350	33,50	0,173	LONE---80-A3K5780T50
P ****	80 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	768	103000	81300	33,50	0,173	LONE---80A3VK5780T50
P 81772	80 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	768	103000	84000	33,50	0,173	LONE---80-A4K5780T50
P ****	80 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	768	103000	83650	33,50	0,173	LONE---80A4VK5780T50
P 81774	80 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	768	103000	78650	33,50	0,173	LONE---80-A5K5780T50
P ****	80 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	768	103000	76050	33,50	0,173	LONE---80A5VK5780T50
P 81777	64 LED - OPTIC A2/A2 OPTYKA	615	87000	69850	33,50	0,173	LONE---64-A2K5780T50
P ****	64 LED - OPTIC A2+V/A2+V OPTYKA	615	87000	68800	33,50	0,173	LONE---64A2VK5780T50
P 81779	64 LED - OPTIC A3/A3 OPTYKA	615	87000	69850	33,50	0,173	LONE---64-A3K5780T50
P ****	64 LED - OPTIC A3+V/A3+V OPTYKA	615	87000	68950	33,50	0,173	LONE---64A3VK5780T50
P 81781	64 LED - OPTIC A4/A4 OPTYKA	615	87000	71500	33,50	0,173	LONE---64-A4K5780T50
P ****	64 LED - OPTIC A4+V/A4+V OPTYKA	615	87000	71200	33,50	0,173	LONE---64A4VK5780T50
P 81783	64 LED - OPTIC A5/A5 OPTYKA	615	87000	64950	33,50	0,173	LONE---64-A5K5780T50
P ****	64 LED - OPTIC A5+V/A5+V OPTYKA	615	87000	62750	33,50	0,173	LONE---64A5VK5780T50

Multichip (4x4mmq) LED technology.

M32 cable gland for the connection between the power supply unit and the floodlight for multicore cable with 10 conductors; connect the numbered conductors of the cable, following the numbering indicated in the terminal blocks of the power supply units and of the floodlight.

Connection cables between power supply units and floodlight:

- between 0 and 70m use 1.5 mmq multipolar cables;
- between 70 and 100m use 2.5 mmq multipolar cables;

Cables type FG16R16 or FG16M16 (for operating temperatures <-20° C, suitable cable must be used).

For the ground connection of the floodlights, it is necessary to use a dedicated single-core earth cable with a cross-section of at least 4mmq, passing through the cable gland.

In the wiring box there are four surge protectors that carry the lightning resistance up to 10kV. Possibility of signaling an intervention in the plate panel cabinet.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.

** Total absorbed power (LED+DRIVER).

*** Design Code: reference code for the design.

**** When ordering, both the 5-digit product code without visor and the visor code must be indicated.

Technologia LED Multichip (4x4mmq).

Obejma kabela:

Obejma M32 do podłączenia między zespołem zasilającym a projektorem z 10-żyłowym wielobiegunowym przewodem; podłączyć ponumerowane przewody kabla, zgodnie z numeracją podaną na listwach zaciskowych zespołów zasilających i projektorów.

Przewody podłączeniowe między zespołami zasilania a projektorem:

- między 0 a 70m stosować przewody wielobiegunowe 1,5 mmq;
 - między 70 a 100m stosować przewody wielobiegunowe 2,5 mmq;
- Przewody typu FG16R16 lub FG16M16 (dla temperatury użytkowej < -20°C stosować odpowiedni przewód).

Do uziemienia projektorów konieczne jest zastosowanie specjalnego jednobiegunowego przewodu uziemiającego o przekroju co najmniej 4mmq, przechodzącego przez specjalną obejmnę. W skrzynce z okablowaniem znajdują się cztery wyzwalacze DC, doprowadzające odporność na wyładowania do 10kV. Możliwość zasygnalizowania ingerencji na czterech płytach szafy.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Sterownik: P = sterownik programowalny.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK).

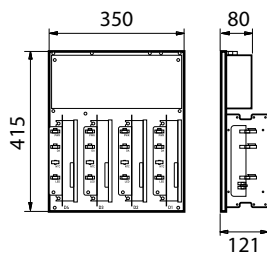
*** Kod Design: kod projektowy.

**** W fazie zamówienia, należy podać zarówno 5 cyfrowy kod produktu w wersji bez osłony, jak i kod osłony.

POWER SUPPLY UNIT FOR ASYMMETRIC VERSION WITH REMOTE DRIVER WERSJA ASYMETRYCZNA Z ODDZIELNYM UKŁADEM ZAPŁONOWYM

POWER SUPPLY UNIT FOR CABINETS OR LOCAL UNITS

ZESPÓŁY ZASILANIA DLA SZAF ROZDZIELCZYCH



IP20 – CL1 – DALI

- Suitable to contain the electrical components for LED devices up to 1100W.
- Aluminum components holder plate.
- Wiring for power supply voltages 220-240V, 50Hz (400V on request, with 0-10V command).
- With 6mm² power supply terminals.
- With DALI terminals 4mm².
- Operating temperature: from -30°C to +40°C.
- Max dissipated power from single plate: 110W.
- Protection against surges: 10kV/20kA.
- Net weight: 9,160 kg.

IP20 – CL1 – DALI

- Odpowiedni do podzespołów elektrycznych dla urządzeń LED maks. 1100W.
- Aluminiowa płytka do podzespołów.
- Okablowanie odpowiednie do napięcia zasilającego 220-240V, 50Hz (ana życzenie 400V ze sterowaniem 0-10V).
- Z zaciskami zasilania 6mm².
- Z zaciskami DALI 4mm².
- Temperatura działania: od -30°C do +40°C.
- Maksymalna moc rozproszona przez pojedynczą płytke: 110W.
- ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM: 10kV/20kA.
- Waga netto: 9.160 kg.

IP20 – CL1 – DMX (on request)

- Suitable to contain the electrical components for LED devices up to 1100W.
- Aluminum components holder plate.
- Wiring for power supply voltages 220-240V, 50Hz (400V on request, with 0-10V command).
- With 6mm² power supply terminals.
- With XLR IN/OUT connectors for DMX signal.
- Operating temperature: from -30°C to +40°C.
- Max dissipated power from single plate: 110W.
- Protection against surges: 10kV/20kA.
- Net weight: 9,660 kg.

IP20 – CL1 – DMX (dostępny na życzenie)

- Odpowiedni do podzespołów elektrycznych dla urządzeń LED maks. 1100W.
- Aluminiowa płytka do podzespołów.
- Okablowanie odpowiednie do napięcia zasilania 220-240V/400V, 50Hz.
- Z zaciskami zasilania 6mm².
- Ze złączkami XLR IN/OUT dla sygnału DMX.
- Temperatura działania: od -30°C do +40°C.
- Maksymalna moc rozproszona przez pojedynczą płytke: 110W.
- ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM: 10kV/20kA.
- Waga netto: 9.660 kg.

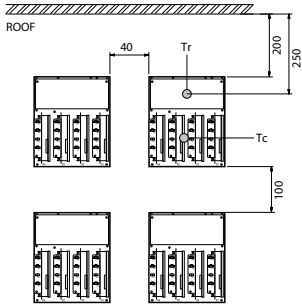


Fig. A

Code Kod	Type Typ	To match with Do dopasowania z	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
71027	IP20 DALI 4CH 0,925A	80517-80519-80521-80523-80526-80528-80530-80532 81717-81719-81721-81723-81726-81728-81730-81732	10,80	0,0256
71053	IP20 DALI 3CH 0,925A	80535-80537-80539-80541-81735-81737-81739-81741	9,00	0,0256
71034	IP20 DALI 4CH 0,8A	80559-80561-80563-80565-80568-80570-80572-80574 81759-81761-81763-81765-81768-81770-81772-81774	10,80	0,0256
71060	IP20 DALI 3CH 0,8A	80577-80579-80581-80583-81777-81779-81781-81783	9,00	0,0256

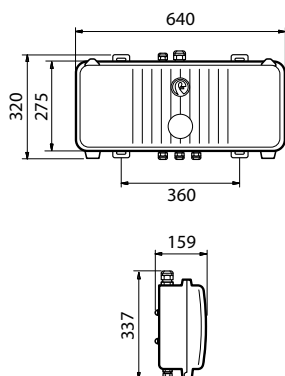
Power supply units suitable for maximum ambient temperature of 40° C - no forced ventilation needed. For a maximum ambient temperature of 40° C, outside the cabinet or inside the local unit, the maximum ambient temperature inside the cabinet and above the upper central plates at point Tr (free air temperature) must be maintained at Tmax 60° C (see Fig. A). The temperature measured in the Tc point of the central drivers must be less than or equal to the Tc max value of the driver itself (see Fig. A). The cabinet must be protected with a suitable IP rating from direct solar radiation. For ambient temperature above 40°C, the plates must be placed in a cabinet or air-conditioned local units. Outdoor external power supply plates with IP66-CL I protection rating are available on request. Overall dimensions: 600x430mm - depth 115mm. Not to be installed in closed cabinets.

Zespół zasilania odpowiedni dla temperatury otoczenia wynoszącej maksymalnie 40°C - brak wymuszonej wentylacji. W przypadku temperatury otoczenia wynoszącej maksymalnie 40°C poza rozdzielnicą lub w pomieszczeniu, maksymalna temperatura otoczenia w rozdzielnicy i nad górnymi płytami środkowymi w punkcie Tr (temperatura w wolnym powietrzu) musi być utrzymana na poziomie maks. Tmax 60°C (patrz rys. A). Temperatura wykryta w punkcie Tc sterowników środkowych musi być mniejsza lub równa wartości Tc maks. Samego sterownika (patrz Rys. A). Należy odpowiednio zabezpieczyć rozdzielnicę (odpowiedni stopień IP) przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Jeśli temperatura otoczenia przekracza 40°C ustawić płyty w szafie lub klimatyzowanym pomieszczeniu. Zewnętrzne płytki zasilające o stopniu ochrony IP66-KL I są dostępne na życzenie. Wymiary całkowite: 600 x 430 mm - głębokość 115 mm. Nie należy instalować w zamkniętych szafach rozdzielczych.

POWER SUPPLY UNIT FOR ASYMMETRIC VERSION WITH REMOTE DRIVER WERSJA ASYMETRYCZNA Z ODDZIELNYM UKŁADEM ZAPŁONOWYM

FAEL BOX WITH INTERNAL DRIVER

UKŁADY ZAPŁONOWY FAEL Z DRIVEREM WEWNĘTRZNYM



IP66 – CL1 – DALI

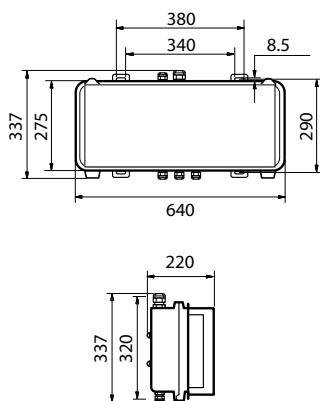
- Suitable to contain the electrical components for LED devices up to 1100W.
- Body and rear cover in die cast aluminium.
- Driver modules easily replaceable with "Plug and Play" anti-inversion system.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening electrical junction boxes by using three solid stainless screws.
- Anti-aging rubber gaskets.
- Power supply input hole with PG16 cable clamp and 6mmq clamp.
- DALI line power supply input hole with PG13.5 cable clamp and 4mmq clamp.
- Output holes for driver-lighting device output connection with M32 and PG16 cable glands.
- Wiring for power supply voltages 220-240V, 50Hz (400V on request, with 0-10V command).
- Operating temperature: from -30°C to +50°C.
- Protection against surges: 10kV/20kA.
- Net weight: 12,450 kg.

IP66 – CL1 – DALI

- Odpowiedni do podzespołów elektrycznych dla urządzeń LED maks. 1100W.
- Obudowa i pokrywa z ciśnieniowo odlewane stopu aluminium.
- Moduły sterowników są łatwe do zamiany na system antyinwersyjny "Plug&Play".
- Płyta środkowa do podłączenia do linii zasilającej.
- Teflonowy filtr kompensacji ciśnienia.
- Otwieranie skrzynki dzięki 3 śrubom ze stali NIERDZEWNEJ.
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Otwór wlotowy dla napięcia zasilającego z wtyczką przewodu PG16 i zaciskiem 6mmq.
- Otwór wlotowy linii DALI z wtyczką przewodu PG13.5 i zaciskiem 4mmq.
- Otwory wylotowe do podłączenia wylotu sterownika-oprawy z wtyczką przewodów M32 i PG16.
- Okablowanie odpowiednie do napięcia zasilającego 220-240V, 50Hz (na życzenie 400V ze sterowaniem 0-10V).
- Temperatura działania: od -30°C do +50°C.
- ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM: 10kV/10kA.
- Waga netto: 12.450 kg.

FAEL BOX WITH EXTERNAL DRIVER

UKŁAD ZAPŁONOWY FAEL Z DRIVEREM ZEWNĘTRZNYM



IP66 – CL1 – DALI

- Suitable to contain the electrical components for LED devices up to 1100W.
- Body and rear cover in die cast aluminium.
- On board external drivers mounted on aluminium plate, outside the FAEL box.
- External driver IP67.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Opening electrical junction boxes by using three solid stainless screws.
- Anti-aging rubber gaskets.
- Power supply input hole with PG16 cable clamp and 6mmq clamp.
- DALI line power supply input hole with PG13.5 cable clamp and 4mmq clamp.
- Output holes for driver-lighting device output connection with M32 and PG16 cable glands.
- Wiring for power supply voltages 220-240V, 50Hz. On request:
 - 220-240V with DMX control.
 - 400V with 0-10V command.
 - 400V with DMX control.
- Operating temperature: from -30°C to +50°C.
- Protection against surges: 10kV/20kA.
- Net weight: 16,530 kg.

IP66 – CL1 – DALI

- Odpowiedni do podzespołów elektrycznych dla urządzeń LED maks. 1100W.
- Obudowa i pokrywa z ciśnieniowo odlewane stopu aluminium.
- Układy zapłonowe zewnętrzne na skrzynce FAEL zamontowane na aluminiowej płycie.
- Układy zapłonowe zewnętrzne IP67.
- Płyta środkowa do podłączenia do linii zasilającej.
- Teflonowy filtr kompensacji ciśnienia.
- Otwieranie skrzynki dzięki 3 śrubom ze stali NIERDZEWNEJ.
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Otwór wlotowy dla napięcia zasilającego z wtyczką przewodu PG16 i zaciskiem 6mmq.
- Otwór wlotowy linii DALI z wtyczką przewodu PG13.5 i zaciskiem 4mmq.
- Otwory wylotowe do podłączenia wylotu sterownika-oprawy z wtyczką przewodów M32 i PG16.
- Okablowanie odpowiednie do napięcia zasilania 220-240V, 50Hz. Na życzenie:
 - 220-240V ze sterowaniem DMX;
 - 400V ze UKŁAD ZAPŁONOWYem 0-10V;
 - 400V ze sterowaniem DMX.
- Temperatura działania: od -30°C do +50°C.
- ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM: 10kV/20kA.
- Waga netto: 16.530 kg.

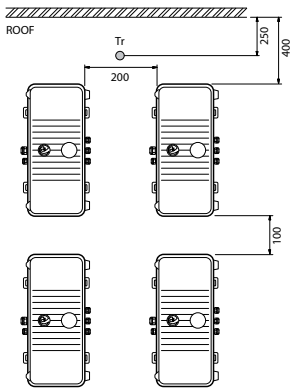


Fig. C
Fael box with internal driver
Układy zasilający fael z
driverem wewnętrznym

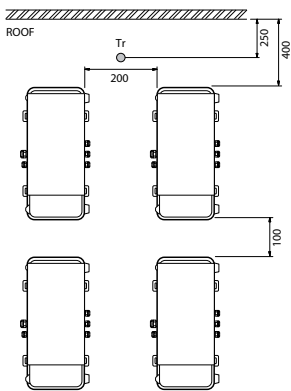


Fig. C
Fael box with external driver
Układ zasilający fael z
driverem zewnętrznym

Code Kod	Type Typ	To match with Do dopasowania z	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
71031	BOX INTERNAL DRIVER IP66 4CH 0,925A	80517-80519-80521-80523-80526-80528- 80530-80532 81717-81719-81721-81723-81726-81728- 81730-81732	14,60	0,0422
71057	BOX INTERNAL DRIVER IP66 3CH 0,925A	80535-80537-80539-80541-81735-81737- 81739-81741	12,70	0,0422
71033	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 0,925A	80517-80519-80521-80523-80526-80528- 80530-80532 81717-81719-81721-81723-81726-81728- 81730-81732	16,50	0,0589
71059	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 3CH 0,925A	80535-80537-80539-80541-81735-81737- 81739-81741	14,50	0,0589
71038	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 0,8A	80559-80561-80563-80565-80568-80570- 80572-80574 81759-81761-81763-81765-81768-81770- 81772-81774	16,50	0,0589
71064	BOX EXTERNAL DRIVER IP66 DALI 4CH 0,8A	80577-80579-80581-80583-81777-81779- 81781-81783	14,50	0,0589

**Do not install to direct sunlight.
Do not install in closed cabinets.**

Installable power supply unit:

- on the ground, in a horizontal position;
- on wall, in vertical position;

Minimum distances as shown in figure C.

Keep the temperature in free air Tr max 50 ° C.

**Nie montować w bezpośrednim działaniu promieni
słonecznych.**

Nie montować w zamkniętych szafach.

Układ zasilania montowany:

- na ziemi w pozycji poziomej;
- na ścianie w pozycji pionowej;

Minimalne odległości jak na rysunku C.

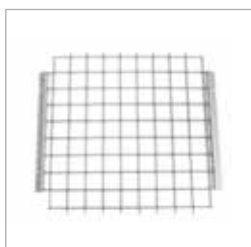
Zachować temperaturę na wolnym powietrzu Tr max 50 ° C.

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60044
Aluminium anti-glare louvre for asymmetric, coated in silver colour.

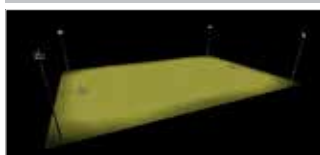
Oslona antyoslepiąca z pomalowanego na srebrny kolor aluminium dla układu asymetrycznego.



60316-60317-60318-60319
Protection grille in galvanized steel, coated in silver colour.

Kratownica ochronna z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali.

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60316	Protection grille - for symmetric version 64-80 LED <i>Kratownica ochronna - dla układu symetrycznego 64-80 LED</i>	1,20	1	Silver	
60317	Protection grille - for symmetric version 216-288 LED <i>Kratownica ochronna - dla układu symetrycznego 216-288 LED</i>	1,20	1	Silver	
60319	Protection grille - for asymmetric version 64-80 LED <i>Kratownica ochronna - dla układu asymetrycznego 64-80 LED</i>	1,20	1	Silver	
60318	Protection grille - for asymmetric version 100 LED <i>Kratownica ochronna - dla układu asymetrycznego 100 LED</i>	1,20	1	Silver	
60044	Aluminium anti-glare louvre for asymmetric - 10° <i>Aluminiowa osłona dla układu asymetrycznego - 10°</i>	1,95	1	Silver	0,195
20073	Extra-clear tempered glass, 4mm thick <i>Bardzo przejrzyste szkło 4mm</i>				
26219	Extra-clear tempered glass, 4mm thick with Silver-colored serigraph - for symmetric version 64 LED / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4mm ze srebrnym nadrukiem - dla wersji symetrycznej 64 LED</i>			Silver	
26221	Extra-clear tempered glass, 4mm thick with Silver-colored serigraph - for symmetric version 80 LED / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4mm ze srebrnym nadrukiem - dla wersji symetrycznej 80 LED</i>			Silver	
60059	Replacement Cartridge DC surge protector for separate driver version <i>Wymienny wkład wyzwalacza DC dla wersji z oddzielnym sterownikiem.</i>		1		

LEDMASTER ONE - SYMMETRIC OPTIC / LEDMASTER ONE - OPTYKA SYMETRYCZNAFootball Field /
Boisko do piłki nożnej

Data		Dane	
Area dimensions:	105x65 meters	Wymiary obszaru:	105x65 metrów
Installation height:	25 meters	Wysokość instalacyjna:	25 metrów
Luminaires quantity:	32 pcs	Ilość urządzeń:	32 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0,90

LIGHTING RESULTS WYNIKI PROJEKTU OŚWIETLENIA TECHNICZNEGO	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax
FIELD/BOISKO	510	400	0,78	0,61

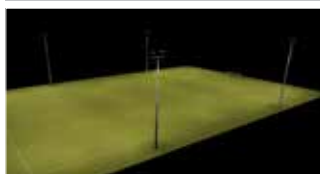
OPTIC/OPTYKA	LED	NUM. OF FLOODLIGHT/NUM. URZĄDZENIA	POWER (W)	TOTAL POWER (W)
S7	80	16	1370W	21920W
S8	80	4	1370W	5480W
S5	80	8	1370W	10960W
S2	288	4	1340W	5360W
TOTAL POWER CONSUMPTION / ŁĄCZNA MOC INSTALACJI				38240W

LEDMASTER ONE - SYMMETRIC OPTIC / LEDMASTER ONE - OPTYKA SYMETRYCZNAFootball & Athletics Field
Boisko do piłki nożnej

Data		Dane	
Area dimensions:	105x65 meters	Wymiary obszaru:	105x65 metrów
Installation height:	35 meters	Wysokość instalacyjna:	35 metrów
Luminaires quantity:	240 pcs	Ilość urządzeń:	240 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0,90
Glare Index:	48 GR Max	Wskaźnik oślepiania:	48 GR Max

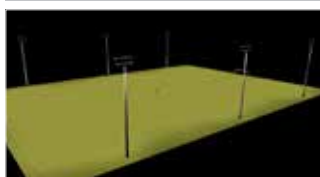
LIGHTING RESULTS / WYNIKI PROJEKTU OŚWIETLENIA TECHNICZNEGO	
Vertical Illuminance football field / III. Pionowo piłka nożna	Eh : 1254 Ave - Min/Ave: 0.86 Min/Max: 0.76
Vertical Illuminance football field / III. Pionowo piłka nożna	Ev : 1304 Ave - Min/Ave: 0.77 Min/Max: 0.66
Horizontal Illuminance athletic field / III. Poziomo lekkoatletyka	Eh : 1218 Ave - Min/Ave: 0.74 Min/Max: 0.64
Vertical Illuminance athletic field / III. Poziomo lekkoatletyka	Ev : 1210 Ave - Min/Ave: 0.63 Min/Max: 0.51

OPTIC/OPTYKA	NUM. LED	CRI / COLOR TEMPERATURE CRI / TEMPERATURA BARWOWA	NUM. OF FLOODLIGHT/NUM. OF URZĄDZENIE	POWER (W)	TOTAL POWER (W)
S5	80	CRI 80 / 5000K	16	1370W	21920W
S6	80	CRI 80 / 5000K	16	1370W	21920W
S3	216	CRI 80 / 5000K	64	1000W	64000W
S2	288	CRI 80 / 5000K	144	1340W	41472W
TOTAL POWER CONSUMPTION / ŁĄCZNA MOC INSTALACJI					149312W

LEDMASTER ONE 100 LED - ASYMMETRIC OPTIC A2 & A2V / LEDMASTER ONE 100 LED - OPTYKA ASYMETRYCZNA A2 & A2VFootball Field /
Boisko do piłki nożnej

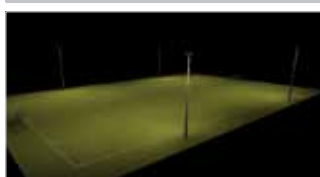
Data		Dane	
Area dimensions:	105x65 meters	Wymiary obszaru:	105x65 metrów
Installation height:	20 meters	Wysokość instalacyjna:	20 metrów
Luminaires quantity:	20 pcs	Ilość urządzeń:	20 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0,90

	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
PLAYING AREA / PLAC ZABAW	224	164	0,78	0,60	42	20X1100W=22000W

LEDMASTER ONE 100 LED - ASYMMETRIC OPTIC A5 & A2V / LEDMASTER ONE 100 LED - OPTYKA ASYMETRYCZNA A5 & A2VFootball Field /
Boisko do piłki nożnej

Data		Dane	
Area dimensions:	105x65 meters	Wymiary obszaru:	105x65 metrów
Installation height:	18 meters	Wysokość instalacyjna:	18 metrów
Luminaires quantity:	48 pcs	Ilość urządzeń:	48 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0,90

	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
PLAYING AREA / PLAC ZABAW	540	382	0,75	0,60	41	48X1100W=48000W

LEDMASTER ONE 100 LED - ASYMMETRIC OPTIC A5V / LEDMASTER ONE 100 LED - OPTYKA ASYMETRYCZNA A5VFootball Field /
Boisko do piłki nożnej

Data		Dane	
Area dimensions:	105x65 meters	Wymiary obszaru:	105x65 metrów
Installation height:	18 meters	Wysokość instalacyjna:	18 metrów
Luminaires quantity:	8 pcs	Ilość urządzeń:	8 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0,90

	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	GR	P (W)
PLAYING AREA / PLAC ZABAW	88	44	0,53	0,30	39	8X1100W=8800W

Floodlight in die-cast aluminium, coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).

Projektor z odlewane go ciśnieniowo aluminium proszkowo malowanego na srebrny kolor (RAL 9006).

Cover with rear cross-sectional cooling fins studied for an efficient and ideal thermal dissipation.

Obudowa z odpowietrznikami tylnymi do wydajnego i idealnego rozpraszania termicznego.



Hot deep galvanized steel fixing bracket.
Uchwyt stalowy cynkowany na gorąco.

FlexoHP®

The floodlight is also available with on board external drivers to best meet the various plant requirements.

Produkt jest również dostępny w konfiguracji z zewnętrznymi sterownikami, aby lepiej spełnić różne wymagania instalacyjne.



LEDMASTER 3

"Life is a great adventure towards the light."

Paul Claudel

LEDMASTER 3, the new frontier of lighting, is the new high efficiency floodlight for the professional lighting of big areas. The versatility of this powerful floodlight,

make it suitable in several application: sport facilities, even with HD television coverage, large and industrial areas such as sea ports, terminal docks, container storage, railway yards and airstrips.

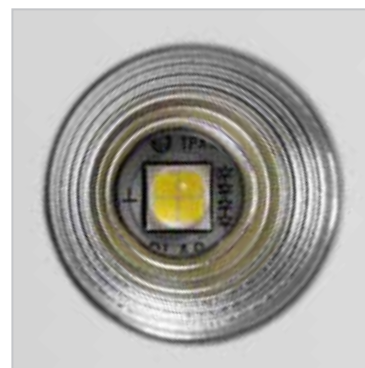
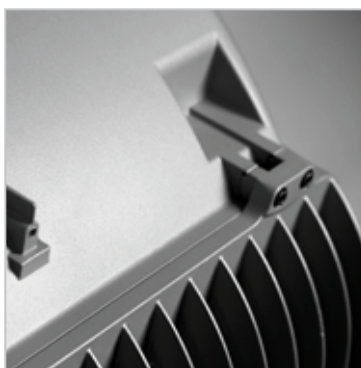
„Życie jest wielką przygodą wiodącą w kierunku światła."

Paul Claudel

LEDMASTER 3, to nowa granica oświetlenia, bardzo wydajny projektor do profesjonalnego oświetlenia dużych obszarów. Eklektyczność tej mocnej oprawy oświetleniowej pozwala na jej stosowanie w obiektach sportowych, nawet tam, gdzie planowane są ujęcia telewizyjne w HD, na dużych obszarach i w obiektach przemysłowych, takich jak: porty, powierzchnie magazynowe, stacje kolejowe i lotniska.



FlexoHP®



Technical specifications

- Floodlight with 24, 36 and 42 LED.
- Multichip LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heatdissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 5000K – CRI >70.
On request, different color temperatures and CRI are available.
- The floodlight is available in two different electrical and mechanical configurations, to best meet the various plant requirements:
 - with internal driver: electronic power source, mounted on cable plates easily replaceable, complete with "Plug and Play" anti-inversion system;
 - with on board external drivers: IP67 electronic power sources, mounted externally to the body;
- On request it is possible to integrate the floodlight, in any configuration, with the DALI system for remote control.
- Optic group, including reflectors, easily replaceable.
- Opening provides access to optics and cable box in a single and easy step by using two solid stainless screws.
- Pressure compensation filter in Teflon
- Power correction factor > 0.9.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- ENEC Certification (internal driver version).
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES:

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode as in the gear box there's a Surge Protection Device (SPD).

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body, rear cover and glass frame, in die cast aluminium, with primary alloy and low copper content with an high weather proof rating.
- Cover with rear cross-sectional cooling fins studied for an efficient and ideal thermal dissipation.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Hot deep galvanized steel fixing bracket.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 5mm thick.
- Lateral protractor aluminum scale for the adjustment of the floodlight.
- Aluminium visor for asymmetrical version, painted in silver-colored polyester powders (RAL 9006).

AIMING

The aiming is achieved both with a mechanical sighting device, using a lateral protractor scale that indicates the angle of tilt and can be used for pre-aiming, or, for a more precise aiming, a telescope 6x36 mounted on the sighting device (optional).

Parametry techniczne

- Projektor 24, 36 i 42 LED.
- Technologia LED Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 5000K – CRI >70.
Na życzenie, można otrzymać inną temperaturę barwową i CRI.
- Urządzenie jest dostępne w równych konfiguracjach elektrycznych i mechanicznych aby spełniać większość wymagań instalacyjnych:
 - z wewnętrznymi układami zapłonowymi w oprawie: zasilacze elektroniczne, zamontowane na płytce z okablowaniem, łatwe do wymieniał na system antyinwersyjnym "Plug&Play";
 - ze układami zapłonowymi zewnętrznymi w urządzeniu: zasilacze elektroniczne IP67, zamontowane zewnętrznie na obudowie.
- Na życzenie dokonujemy integracji projektora, w jakiegokolwiek konfiguracji, z systemem DALI w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- Układ optyczny z łatwymi do wymiany reflektorami.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Teflonowy filtr kompensacji ciśnienia.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Wlot kabla przez obejmę PG16, odpornego na rozrwanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK08.
- Certyfikat CE.
- Certyfikat ENEC (wersja z wewnętrznym sterownikiem).
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym o ile obecne jest urządzenie Surge Protection Device (SPD) w komorze okablowania.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Obudowa, pokrywa komory z akcesoriami ze szklanym uchwytem, z odlewanego ciśnieniowo aluminium z niską zawartością miedzi i wysokiej odporności na działanie czynników atmosferycznych.
- Obudowa z odpowietrznikami tylnymi do wydajnego i idealnego rozpraszania termicznego.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Uchwyt stalowy cynkowany na gorąco.
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 5 mm.
- Boczna skala goniometryczna z aluminium do regulacji oprawy.
- Osłona dla wersji asymetrycznej z odlewanego ciśnieniowo aluminium proszkowo malowanego na srebrny kolor (RAL 9006).

USTAWIENIA KIERUNKOWE

Ustawienia kierunkowe są wykonywane albo z użyciem systemu celowniczego, z odniesieniami do bocznej skali goniometrycznej, albo dla dalszej dokładności za pomocą teleskopu INGR. 6x36, montowanego na celowniku (opcja).

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne

LEDMASTER 3 INTERNAL DRIVER / LEDMASTER 3 UKŁADY ZAPŁONOWE WEWNĘTRZNE		
Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	22,50 kg	
Surface wind resistance with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral/boczna: 0,095 m ² front/czołowa: 0,230 m ²	
LEDMASTER 3 DRIVER ESTERNO / LEDMASTER 3 UKŁADY ZAPŁONOWE WEWNĘTRZNE		
Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	23,40 kg	
Surface wind resistance with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral/boczna: 0,110 m ² front/czołowa: 0,270 m ²	

* Allowed functioning position / *Dopuszczalna pozycja funkcjonowania*

ROSYMMETRIC OPTIC

OPTYKA ROTO-SYMETRYCZNA

Rotosymmetric optic designed in-house in six different beams, in order to offer a solution that would meet different illumination needs.

Available optics:

- Optics **S1/S2/S3/S4/S5**: with metallized vacuum aluminium reflectors, with high efficiency and durability.
- Optic **S6**: of aluminum reflectors with purest silver layer.

Optyki **Rotosymetryczne** zaprojektowane w sześciu różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Dostępne optyki:

- Optyki od **S1 do S5**: z aluminiowymi reflektorami, z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną, o wysokiej wydajności i żywotności.
- Optyka **S6**: z aluminiowymi reflektorami z warstwą czystego srebra.

ASYMMETRIC OPTIC®

OPTYKA ASYMETRYCZNA®

Asymmetric optic designed inhouse in four different beams in order to offer a solution that would meet different illumination needs.

Available optics:

- Optic **A1-A2-A4**: with tech polymer metallized vacuum reflectors.
- Optic **A3**: of aluminum reflectors with purest silver layer.

Maximum intensity: 52°.

Maximum intensity with visor: 60°.

Optyki **Asymetryczne** zaprojektowane w czterech różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Dostępne optyki:

- Optyki **A1-A2-A4**: z technopolimerowymi reflektorami z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną;
- Optyka **A3**: z aluminiowymi reflektorami z warstwą czystego srebra.

Maksymalna intensywność: 52°.

Maksymalna intensywność z osłoną: 60°.

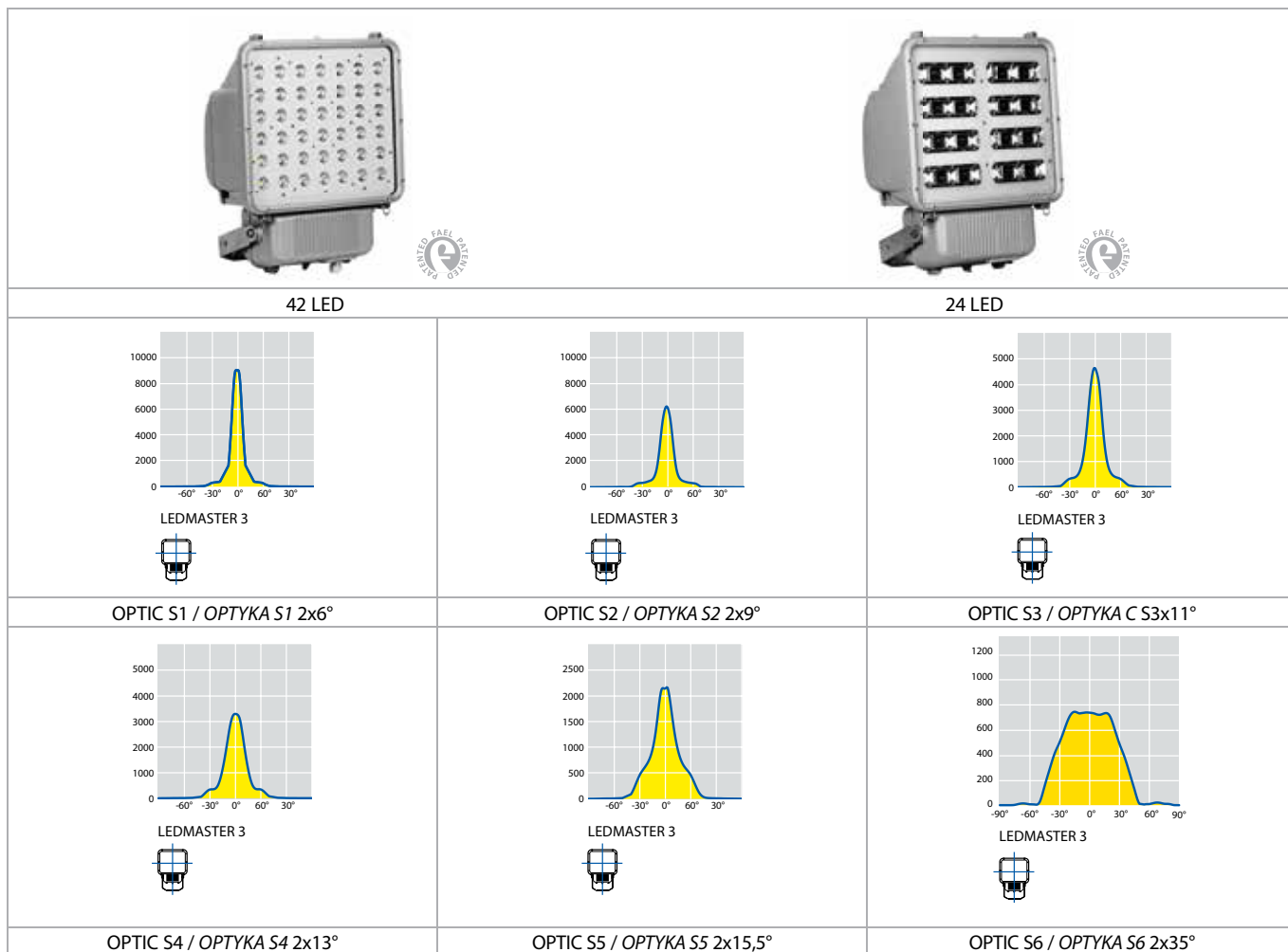
APPLICATIONS

DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

Sport facilities with HD television coverage, large and industrial areas such as sea ports, terminal docks, container storage, railway yards and aprons, guaranteeing high visual comfort and maximum glare control.

Obiekty sportowe transmitowane w standardzie HD, duże obszary i obiekty przemysłowe, takie jak: porty, powierzchnie magazynowe, schody na dworcach kolejowych i lotniska, zapewniając wysoki komfort widzenia i maksymalizując kontrolę odbłasku.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Color temperature:
5000K - CRI > 70

Temperatura barwowa:
5000K - CRI > 70



Maintained average
luminous flux

Utrzymywany średni
strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*	L90 B10 (HR)** L90 B10 (GODZIN)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

** L90 = the unit keeps the 90% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/ distributors.

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

** L90 = urządzenie utrzymuje 90% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.



ROSYMMETRIC / ROTO-SYMETRYCZNY INTERNAL DRIVER / UKŁADY ZAPŁONOWE WEWNĘTRZNE

Product codes / Kody produktu

Ambient temperature: 35°C
Temperatura otoczenia: 35°C

Driver* Kod CLI	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 47570	24 LED - OPTIC/OPTYKA S1	2x6°	296	47000	41250	23,50	0,080
P 47504	24 LED - OPTIC/OPTYKA S2	2x9°	296	47000	40600	23,50	0,080
P 47505	24 LED - OPTIC/OPTYKA S3	2x11°	296	47000	40200	23,50	0,080
P 47506	24 LED - OPTIC/OPTYKA S4	2x13°	296	47000	39900	23,50	0,080
P 47507	24 LED - OPTIC/OPTYKA S5	2x15,5°	296	47000	38850	23,50	0,080
P 47517	24 LED - OPTIC/OPTYKA S6	2x35°	296	47000	43000	23,50	0,080
P 47575	36 LED - OPTIC/OPTYKA S1	2x6°	338	60000	51000	24,00	0,080
P 47533	36 LED - OPTIC/OPTYKA S2	2x9°	338	60000	50750	24,00	0,080
P 47534	36 LED - OPTIC/OPTYKA S3	2x11°	338	60000	50400	24,00	0,080
P 47535	36 LED - OPTIC/OPTYKA S4	2x13°	338	60000	49800	24,00	0,080
P 47536	36 LED - OPTIC/OPTYKA S5	2x15,5°	338	60000	49300	24,00	0,080
P 47537	36 LED - OPTIC/OPTYKA S6	2x35°	338	60000	54000	24,00	0,080
P 47580	42 LED - OPTIC/OPTYKA S1	2x6°	396	68500	59000	25,00	0,080
P 47569	42 LED - OPTIC/OPTYKA S2	2x9°	396	68500	58000	25,00	0,080
P 47573	42 LED - OPTIC/OPTYKA S3	2x11°	396	68500	57500	25,00	0,080
P 47574	42 LED - OPTIC/OPTYKA S4	2x13°	396	68500	56700	25,00	0,080
P 47578	42 LED - OPTIC/OPTYKA S5	2x15,5°	396	68500	55700	25,00	0,080
P 47557	42 LED - OPTIC/OPTYKA S6	2x35°	396	68500	61500	25,00	0,080

Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 5000K - CRI >70

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Driver: P = programmable driver.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Ambient temperature: 50°C
Temperatura otoczenia: 50°C

Driver* Kod CLI	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 47615	42 LED - OPTIC/OPTYKA S1	2x6°	298	54000	47000	25,00	0,080
P 47579	42 LED - OPTIC/OPTYKA S2	2x9°	298	54000	46200	25,00	0,080
P 47583	42 LED - OPTIC/OPTYKA S3	2x11°	298	54000	45800	25,00	0,080
P 47584	42 LED - OPTIC/OPTYKA S4	2x13,5°	298	54000	45500	25,00	0,080
P 47585	42 LED - OPTIC/OPTYKA S5	2x15°	298	54000	44200	25,00	0,080
P 47614	42 LED - OPTIC/OPTYKA S6	2x35°	298	54000	48800	25,00	0,080

Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 5000K - CRI >70

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

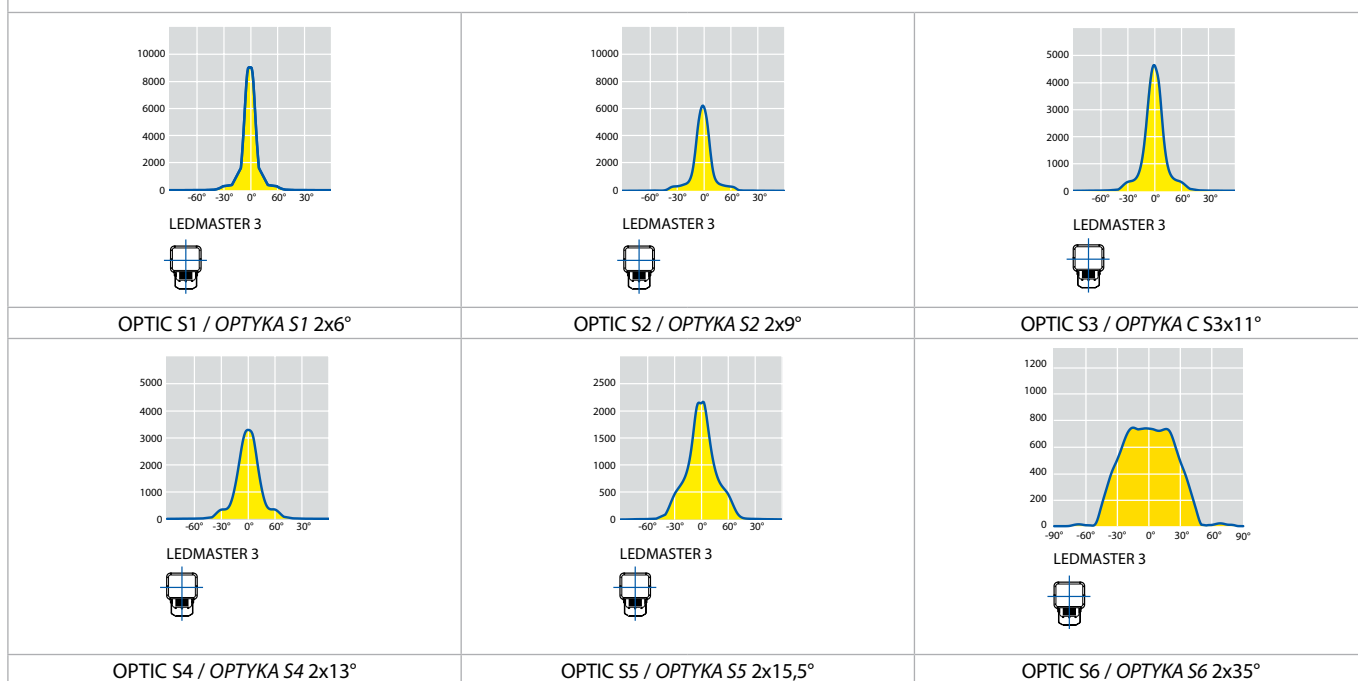
* Driver: P = programmable driver.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Color temperature:
5000K - CRI > 70

Temperatura barwowa:
5000K - CRI > 70



Maintained average
luminous flux

Utrzymywany średni
strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*	L90 B10 (HR)** L90 B10 (GODZIN)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

** L90 = the unit keeps the 90% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

** L90 = urządzenie utrzymuje 90% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.



ROSYMMETRIC / ROTO-SYMETRYCZNY ON BOARD EXTERNAL DRIVERS/ UKŁADY ZAPŁONOWE ZEWNĘTRZNE

Product codes / Kody produktu

Ambient temperature: 35°C
Temperatura otoczenia: 35°C

Driver* Kod CLI	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 47690	42 LED - OPTIC/OPTYKA S1	2X6°	470	76000	66000	25,00	0,0085
P 47691	42 LED - OPTIC/OPTYKA S2	2X9°	470	76000	65000	25,00	0,0085
P 47692	42 LED - OPTIC/OPTYKA S3	2X11°	470	76000	64400	25,00	0,0085
P 47693	42 LED - OPTIC/OPTYKA S4	2X13°	470	76000	63500	25,00	0,0085
P 47694	42 LED - OPTIC/OPTYKA S5	2X15,5°	470	76000	62400	25,00	0,0085
P 47695	42 LED - OPTIC/OPTYKA S6	2X35°	470	76000	68800	25,00	0,0085

Ambient temperature: 50°C
Temperatura otoczenia: 50°C

Driver* Kod CLI	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 47700	42 LED - OPTIC/OPTYKA S1	2X6°	396	65000	56000	25,00	0,0085
P 47701	42 LED - OPTIC/OPTYKA S2	2X9°	396	65000	55100	25,00	0,0085
P 47702	42 LED - OPTIC/OPTYKA S3	2X11°	396	65000	54700	25,00	0,0085
P 47703	42 LED - OPTIC/OPTYKA S4	2X13°	396	65000	53900	25,00	0,0085
P 47704	42 LED - OPTIC/OPTYKA S5	2X15,5°	396	65000	53000	25,00	0,0085
P 47705	42 LED - OPTIC/OPTYKA S6	2X35°	396	65000	58400	25,00	0,0085

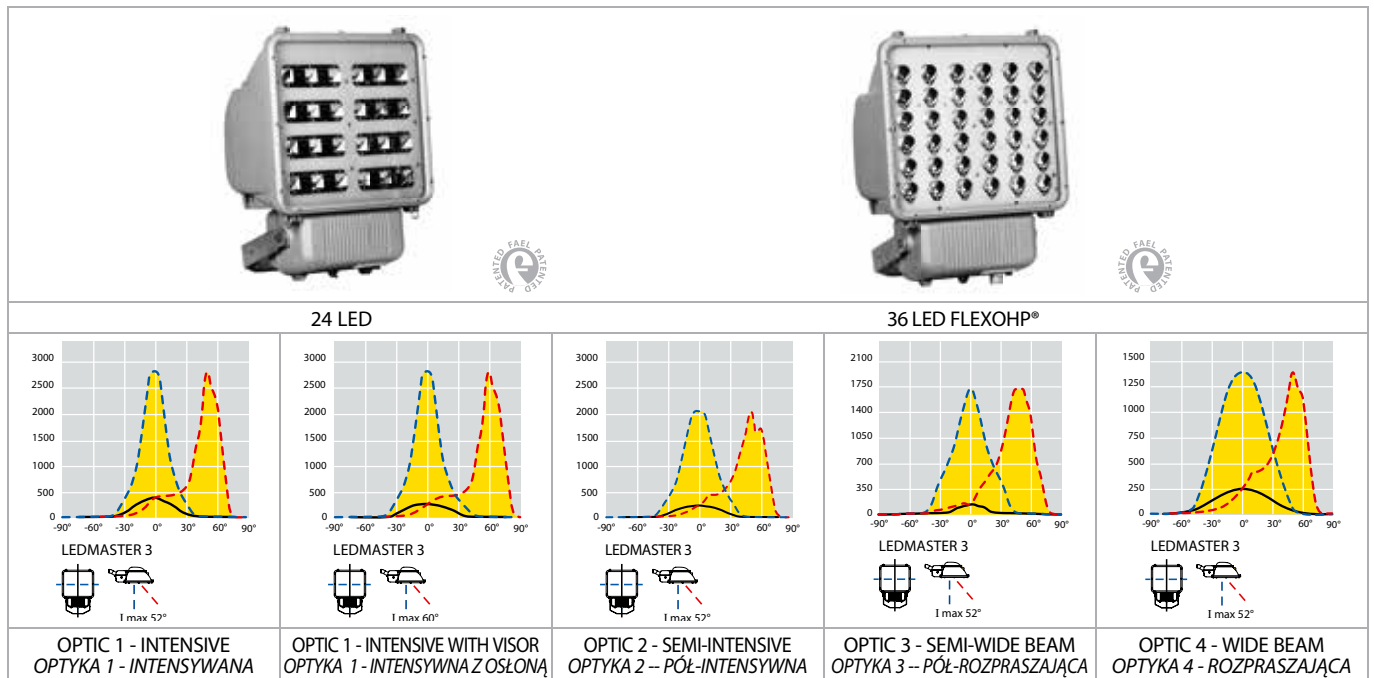
Multichip (4x4mmq) LED technology. Color temperature 5000K - CRI>70.
The flows indicated in the table may be changed and improved according to
the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

*Technologia LED Multichip (4x4mmq). Temperatura barwowa 5000K-
CRI>70. Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i
ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.*

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Color temperature:
5000K - CRI > 70

Temperatura barwowa:
5000K - CRI > 70



Maintained average
luminous flux

Utrzymywany średni
strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*	L90 B10 (HR)** L90 B10 (GODZIN)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

** L90 = the unit keeps the 90% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

** L90 = urządzenie utrzymuje 90% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.



ASYMMETRIC / ASYMETRYCZNY INTERNAL DRIVER / UKŁADY ZAPŁONOWE WEWNĘTRZNE

Product codes / Kody produktu

Ambient temperature: 35°C
Temperatura otoczenia: 35°C

Driver* Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 47520	24 LED - OPTIC/OPTYKA A1	296	47000	37250	23,50	0,080
P 47521	24 LED - OPTIC/OPTYKA A2	296	47000	37250	23,50	0,080
P 47526	24 LED - OPTIC/OPTYKA A3	296	47000	38900	23,50	0,080
P 47522	24 LED - OPTIC/OPTYKA A4	296	47000	37250	23,50	0,080
P 47540	36 LED - OPTIC/OPTYKA A1	338	60000	46300	24,00	0,080
P 47541	36 LED - OPTIC/OPTYKA A2	338	60000	46300	24,00	0,080
P 47546	36 LED - OPTIC/OPTYKA A3	338	60000	48650	24,00	0,080
P 47542	36 LED - OPTIC/OPTYKA A4	338	60000	46300	24,00	0,080
P 47560	42 LED - OPTIC/OPTYKA A1	396	68500	53800	25,00	0,080
P 47561	42 LED - OPTIC/OPTYKA A2	396	68500	53800	25,00	0,080
P 47566	42 LED - OPTIC/OPTYKA A3	396	68500	56600	25,00	0,080
P 47562	42 LED - OPTIC/OPTYKA A4	396	68500	53800	25,00	0,080

Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 5000K - CRI > 70

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Ambient temperature: 50°C
Temperatura otoczenia: 50°C

Driver* Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 47626	42 LED - OPTIC/OPTYKA A1	298	54000	43900	25,00	0,080
P 47627	42 LED - OPTIC/OPTYKA A2	298	54000	43900	25,00	0,080
P 47628	42 LED - OPTIC/OPTYKA A3	298	54000	46200	25,00	0,080
P 47629	42 LED - OPTIC/OPTYKA A4	298	54000	43900	25,00	0,080

Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

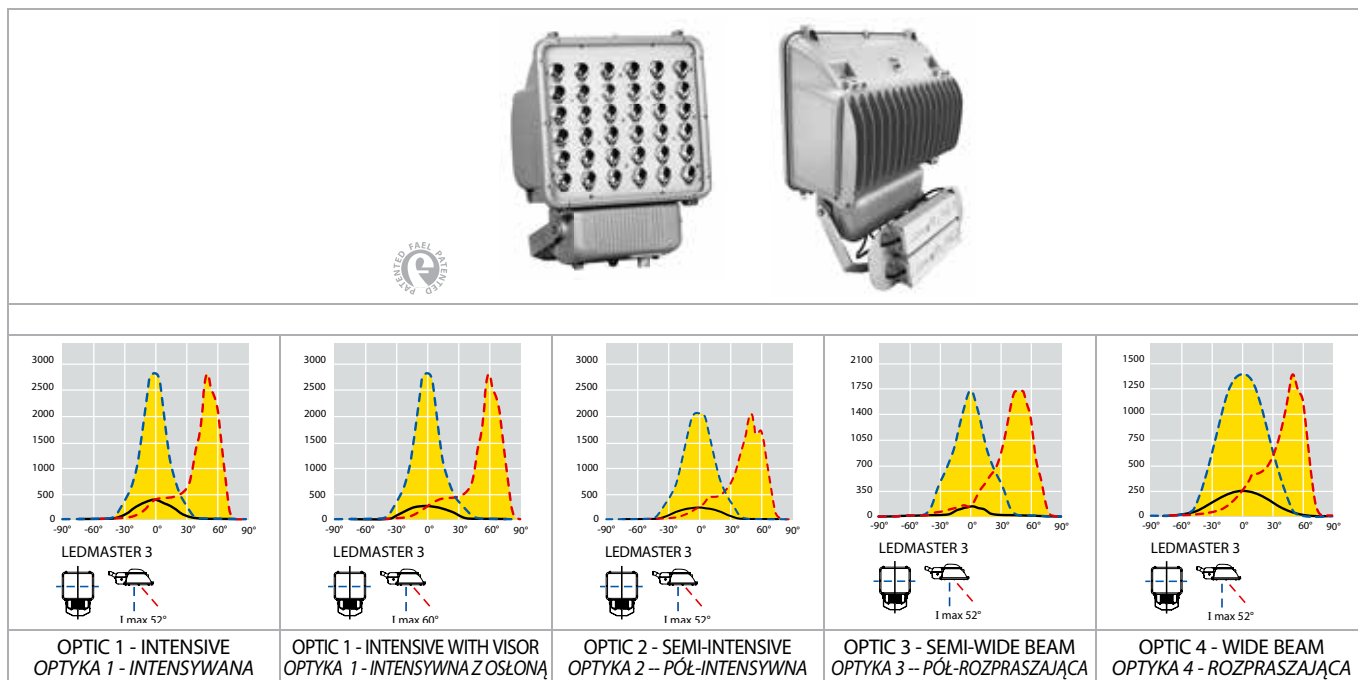
Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 5000K - CRI > 70

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)

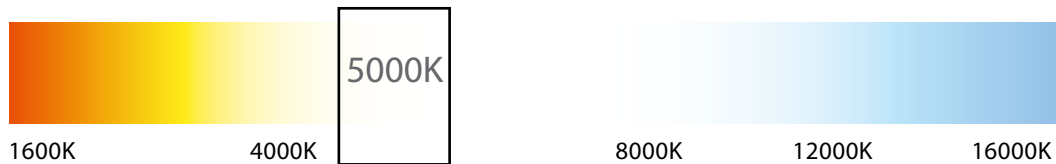
* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Color temperature:
5000K - CRI > 70

Temperatura barwowa:
5000K - CRI > 70



Maintained average
luminous flux

Utrzymywany średni
strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*	L90 B10 (HR)** L90 B10 (GODZIN)**
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

** L90 = the unit keeps the 90% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

** L90 = urządzenie utrzymuje 90% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

ASYMMETRIC / ASYMETRYCZNY ON BOARD EXTERNAL DRIVERS / UKŁADY ZAPŁONOWE ZEWNĘTRZNE

Product codes / *Kody produktu*

Ambient temperature: 35°C
Temperatura otoczenia: 35°C

Driver* Kod CL I	Code Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	47696	42 LED - OPTIC/OPTYKA A1	420	72500	57000	25,00	0,085
P	47697	42 LED - OPTIC/OPTYKA A2	420	72500	57000	25,00	0,085
P	47698	42 LED - OPTIC/OPTYKA A3	420	72500	62500	25,00	0,085
P	47699	42 LED - OPTIC/OPTYKA A4	420	72500	57000	25,00	0,085

Ambient temperature: 50°C
Temperatura otoczenia: 50°C

Driver* Kod CL I	Code Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux Nominalny strumień świetlny (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	47706	42 LED - OPTIC/OPTYKA A1	346	60200	49000	25,00	0,085
P	47707	42 LED - OPTIC/OPTYKA A2	346	60200	49000	25,00	0,085
P	47708	42 LED - OPTIC/OPTYKA A3	346	60200	53700	25,00	0,085
P	47709	42 LED - OPTIC/OPTYKA A4	346	60200	49000	25,00	0,085

Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 5000K - CRI >70

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej LED.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)

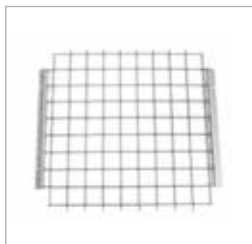
** Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)*

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60278
Aluminium anti-glare louvre for asymmetric, coated in silver colour.

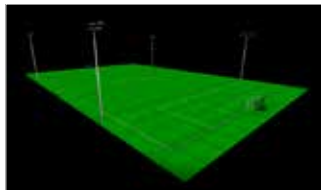
Oslona antyoslepiająca z pomalowanego na srebrny kolor aluminium dla układu asymetrycznego.



60502 - 60503 - 60504
Protection grille in galvanized steel, coated in silver colour.

Kratownica ochronna z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali.

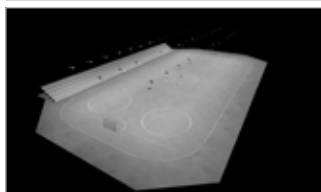
Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60502	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - 24 LED</i>	0,87	1	Silver	0,0095
60503	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - 36 LED</i>	0,87	1	Silver	0,0095
60504	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - 42 LED</i>	0,87	1	Silver	0,0095
60278	Aluminium anti-glare louvre for asymmetric <i>Aluminiowa osłona dla układu asymetrycznego</i>	0,70	1	Silver	0,0140
18780	Extra-clear tempered glass, 5mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 5mm</i>				

Lighting exercises / *Technika oświetleniowa***LEDMASTER 3 ASY - OPTIC 1 - 42 LED DRIVEN AT A 800mA / LEDMASTER 3 ASY - OPTYKA 1 - 42 LED STEROWANE 800mA**

Data		Dane	
Area dimensions:	100x65 meters	Wymiary obszaru:	100x65 metrów
Installation height:	20 meters	Wysokość instalacyjna:	20 metrów
Luminaires quantity:	36 pcs	Ilość urządzeń:	36 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0.90

Football Field /
Boisko do piłki nożnej

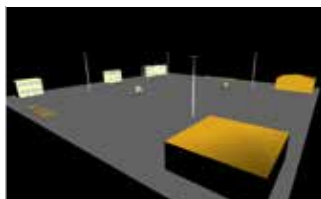
	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
PLAYING AREA / PLAC ZABAW	206	143	0,70	39x395 = 14200W

LEDMASTER 3 SYM - OPTIC C 2x35° - 36 LED DRIVEN AT A 800mA / LEDMASTER 3 SYM - OPTYKA C 2x35° - 36 LED STEROWANE 800mA

Data		Dane	
Area dimensions:	60x30 meters	Wymiary obszaru:	60x30 metrów
Installation height:	9.5 meters	Wysokość instalacyjna:	9.5 metrów
Luminaires quantity:	64 pcs	Ilość urządzeń:	64 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0.90

Ice Hockey Arena /
Boisko do hokeja na lodzie

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
Horizontal Illuminance Oświetlenie poziome	1400	1025	0.73	64x338 = 21632W
Vertical Illuminance Oświetlenie pionowe	520	350	0.67	64x338 = 21632W

LEDMASTER 3 ASY - OPTIC 3 - 24 LED DRIVEN AT A 1050mA / LEDMASTER 3 ASY - OPTYKA 3 - 24 LED STEROWANE 1050mA

Data		Dane	
Area dimensions:	120x120 meters	Wymiary obszaru:	120x120 metrów
Installation height:	20 meters	Wysokość instalacyjna:	20 metrów
Luminaires quantity:	24 pcs	Ilość urządzeń:	24 szt.
Maintenance factor:	0,80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

Construction Area, deposits /
Plac budowy, magazyn

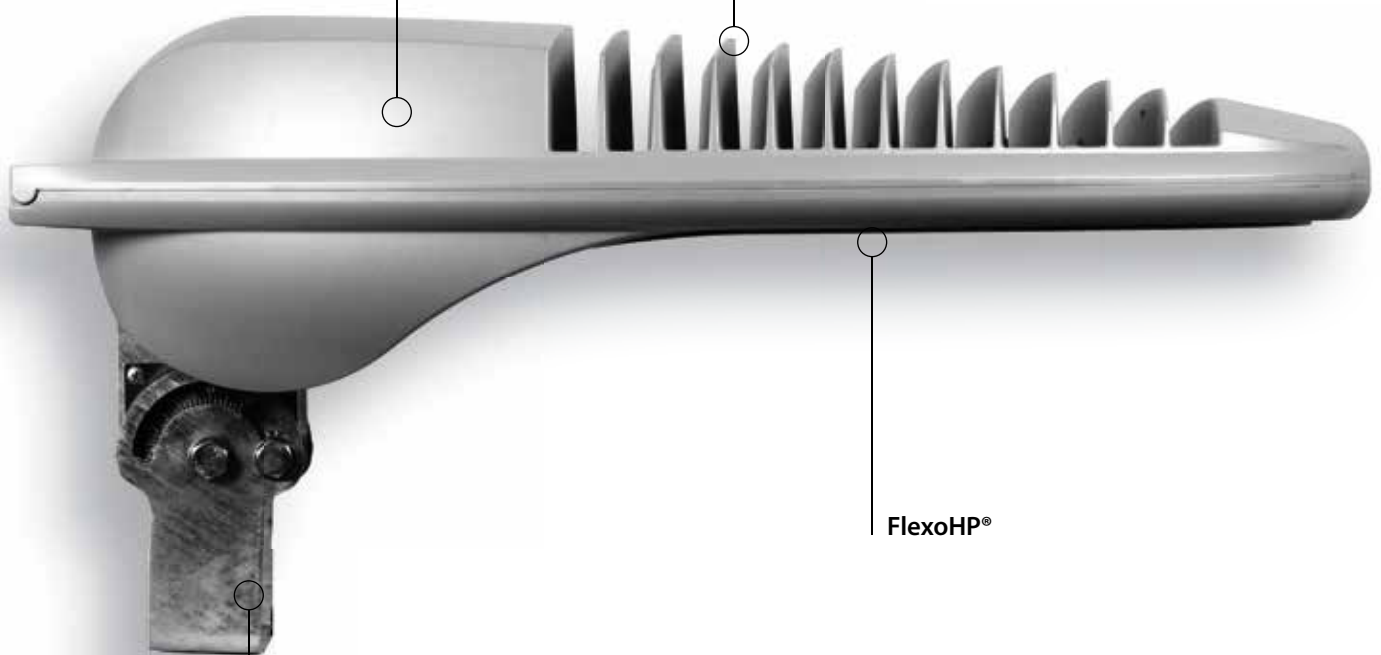
	Em	Emin/Em	P (W)
	52	0,40	24x296 = 7104W

Floodlight in die-cast aluminium, coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).

Projektor z odlewane go ciśnieniowo aluminium proszkowo malowanego na srebrny kolor (RAL 9006).

Cover with rear cross-sectional cooling fins studied for an efficient and ideal thermal dissipation.

Obudowa z odpowietrznikami tylnymi do wydajnego i idealnego rozpraszania termicznego.



FlexoHP®

Hot deep galvanized steel fixing bracket.

Uchwyt stalowy cynkowany na gorąco.



PROXIMO HP

"There are two ways of spreading light: to be the candle or the mirror that reflects it."

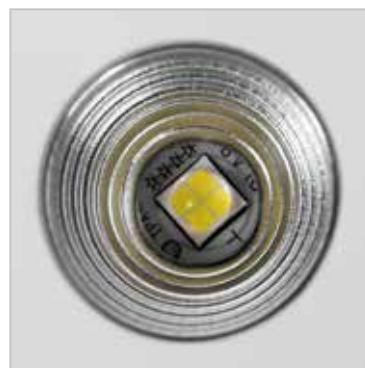
Edith Wharton

A floodlight with an unmistakable aesthetic style, with a roaring engine: **PROXIMO HP**, contemplates design and technology to offer professional lighting solutions effectively and efficiently in a lightweight and easy-to-install body. Ideal for the lighting of sport facilities, even with HD television coverage, large and industrial areas such as sea ports, terminal docks, container storage, railway yards and airstrips.

"Istnieją dwa sposoby rozprzestrzeniania światła: bycie świecą lub lustrem, które odbija."

Edith Wharton

Projektor zachwycający niezwykłą estetycznością linii: **PROXIMO HP**, to Design i technologia oferujące skuteczne i bardzo wydajne rozwiązanie w oświetleniu profesjonalnym, zamknięte w lekkiej obudowie, łatwej do zamontowania. Idealne do zastosowania w obiektach sportowych, nawet tam, gdzie planowane są ujęcia telewizyjne w HD, na dużych obszarach i w obiektach przemysłowych, takich jak: porty, powierzchnie magazynowe, stacje kolejowe i lotniska.



Technical specifications

- Floodlight with 24, 36 and 36 LED Multichip.
- Multichip LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heatdissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 5000K – CRI >70.
- High efficiency and durability electronic power source intended for external use, mounted on a cable plate, easily replaceable, complete with "Plug and Play" antiinversion system.
- The system is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Pressure compensation filter in Teflon
- Power correction factor > 0.9.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- ENEC approval: the laboratory tests were conducted at an ambient temperature of + 35°C and the endurance test at + 45°C. Normally the streetlights are approved by conducting tests at an ambient temperature of + 25°C.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES:

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with cross-sectional cooling fins with highly aesthetic aspect.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Hot deep galvanized steel fixing bracket.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Lateral protractor aluminum scale for the adjustment of the floodlight.
- Aluminium visor for asymmetrical version, painted in silver-colored polyester powders (RAL 9006).

Parametry techniczne

- Projektor od 24, 36 i 42 LED Multichip.
- Technologia LED Multichip na aluminiowej płycie obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 5000K – CRI >70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego, montowany na płycie z kablami, łatwo wymiennej na system antyinwersyjny „Plug&Play”.
- System jest wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.
- Teflonowy filtr kompensujący ciśnienie.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Wlot kabla przez obejmę PG16, odpornego na rozierwanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC dostępne również 120 -277V / 50-60 Hz VAC.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK08.
- Certyfikat CE.
- ENEC: testy laboratoryjne zostały przeprowadzone w temperaturze otoczenia równej +35°C a test żywotności w temperaturze +45°C. Zazwyczaj podczas homologacji urządzeń testy są przeprowadzane w temperaturze otoczenia wynoszącej +25°C.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

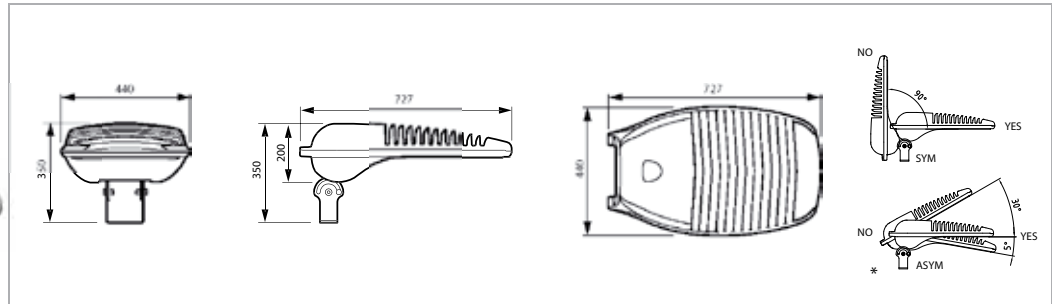
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewane go ciśnieniowo aluminium.
- Bardzo estetyczna obudowa górna z poprzecznymi odpowietrznikami.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebro (RAL 9006).
- Uchwyt stalowy cynkowany na gorąco.
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Boczna skala goniometryczna z aluminium do regulacji oprawy.
- Osłona dla wersji asymetrycznej z odlewane go ciśnieniowo aluminium proszkowo malowane go na srebrny kolor (RAL 9006).

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	17,50 kg
Surface wind resistance with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral/boczna: 0,094 m ² front/czołowa: 0,074 m ²

PROXIMO HP	
Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	17,50 kg
Surface wind resistance with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral/boczna: 0,094 m ² front/czołowa: 0,074 m ²

* Allowed functioning position / *Dopuszczalna pozycja funkcjonowania*

ROTSYMMETRIC OPTIC
OPTYKA ROTO-SYMETRYCZNA

Rotosymmetric optic designed by FAEL Spa in three different beams, in order to offer a solution that would meet different illumination needs.

Available beams:

- **Optic A:** with thermoplastic material metallized vacuum reflectors, beam 2x13°.
- **Optic B:** with thermoplastic material metallized vacuum reflectors, beam 2x30°.
- **Optic C:** of aluminum reflectors with purest silver layer, beam 2x35°.

Optyki Rotosymetryczne zaprojektowane w trzech różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Dostępne wiązki:

- **Optyka A:** z reflektorami z termoplastycznego materiału, próżniowo metalizowanego, otwarcie wiązki 2x13°.
- **Optyka B:** z reflektorami z termoplastycznego materiału, próżniowo metalizowanego, otwarcie wiązki 2x30°.
- **Optyka C:** z aluminiowymi reflektorami z warstwą z czystego srebra, otwarcie wiązki 2x35°.

ASYMMETRIC OPTIC®
OPTYKA ASYMETRYCZNA®

Asymmetric optic designed inhouse in four different beams in order to offer a solution that would meet different illumination needs.

Available optics:

- **Optic 1-2-4:** with tech polymer metallized vacuum reflectors.
- **Optic 3:** of aluminum reflectors with purest silver layer.

Maximum intensity: 52°.

Maximum intensity with visor: 60°.

Optyka Asymetryczna zaprojektowana w czterech różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Dostępne optyki:

- **Optyka 1-2-4:** technopolimerowymi reflektorami z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną;
- **Optyka 3:** z aluminiowymi reflektorami z warstwą z czystego srebra.

Maksymalna intensywność: 52°.

Maksymalna intensywność z osłoną: 60°.

FLEXOHP®

APPLICATIONS
DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

Sport facilities, even with HD television coverage, large and industrial areas such as sea ports, terminal docks, container storage, railway yards and aprons, guaranteeing high visual comfort and maximum glare control.

Obiekty sportowe transmitowane w standardzie HD, duże obszary i obiekty przemysłowe, takie jak: porty, powierzchnie magazynowe, schody na dworcach kolejowych i lotniska, zapewniając wysoki komfort widzenia i maksymalizując kontrolę odbłasku.

Maintained average luminous flux

AMBIENT TEMPERATURE <i>TEMPERATURA OTOCZENIA</i>	L80 B10 (HR)* <i>L80 B10 (GODZIN)*</i>	L90 B10 (HR)** <i>L90 B10 (GODZIN)**</i>
35°	> 70.000	> 50.000
50°	> 50.000	

Utrzymywany średni strumień światła

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

** L90 = the unit keeps the 90% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

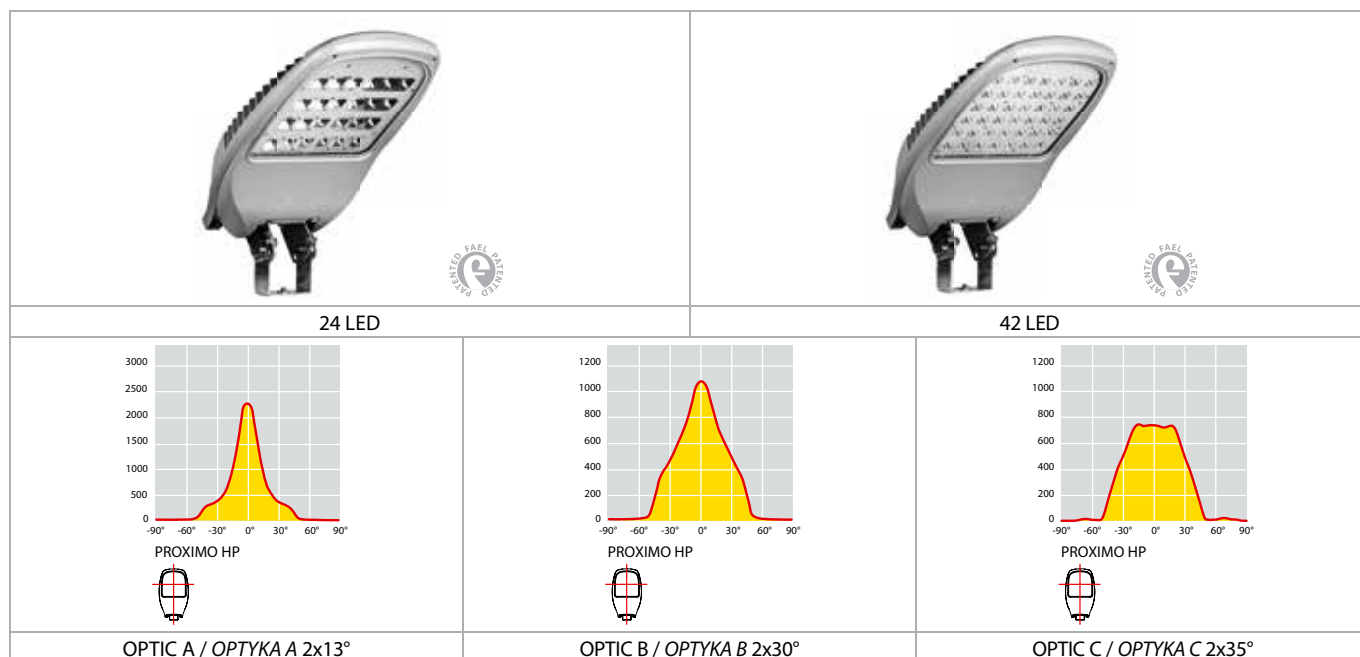
For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

** L90 = urządzenie utrzymuje 90% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Ambient temperature: 35°C
Temperatura otoczenia: 35°C

Driver* Kod CL I	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 47010	24 LED - OPTIC/OPTYKA A	2x13°	296	47000	38200	19,70	0,113
P 47011	24 LED - OPTIC/OPTYKA B	2x30°	296	47000	38200	19,70	0,113
P 47017	24 LED - OPTIC/OPTYKA C	2x35°	296	47000	40600	19,70	0,113
P 47030	36 LED - OPTIC/OPTYKA A	2x13°	338	60000	47600	20,30	0,113
P 47031	36 LED - OPTIC/OPTYKA B	2x30°	338	60000	47600	20,30	0,113
P 47037	36 LED - OPTIC/OPTYKA C	2x35°	338	60000	50600	20,30	0,113
P 47050	42 LED - OPTIC/OPTYKA A	2x13°	396	68500	54300	20,30	0,113
P 47051	42 LED - OPTIC/OPTYKA B	2x30°	396	68500	54300	20,30	0,113
P 47057	42 LED - OPTIC/OPTYKA C	2x35°	396	68500	57800	20,30	0,113

Ambient temperature: 50°C
Temperatura otoczenia: 50°C

Driver* Kod CL I	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 47024	42 LED - OPTIC/OPTYKA A	2x13°	298	54000	44300	20,30	0,113
P 47025	42 LED - OPTIC/OPTYKA B	2x30°	298	54000	44300	20,30	0,113
P 47034	42 LED - OPTIC/OPTYKA C	2x35°	298	54000	47200	20,30	0,113

Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 5000K - CRI > 70
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

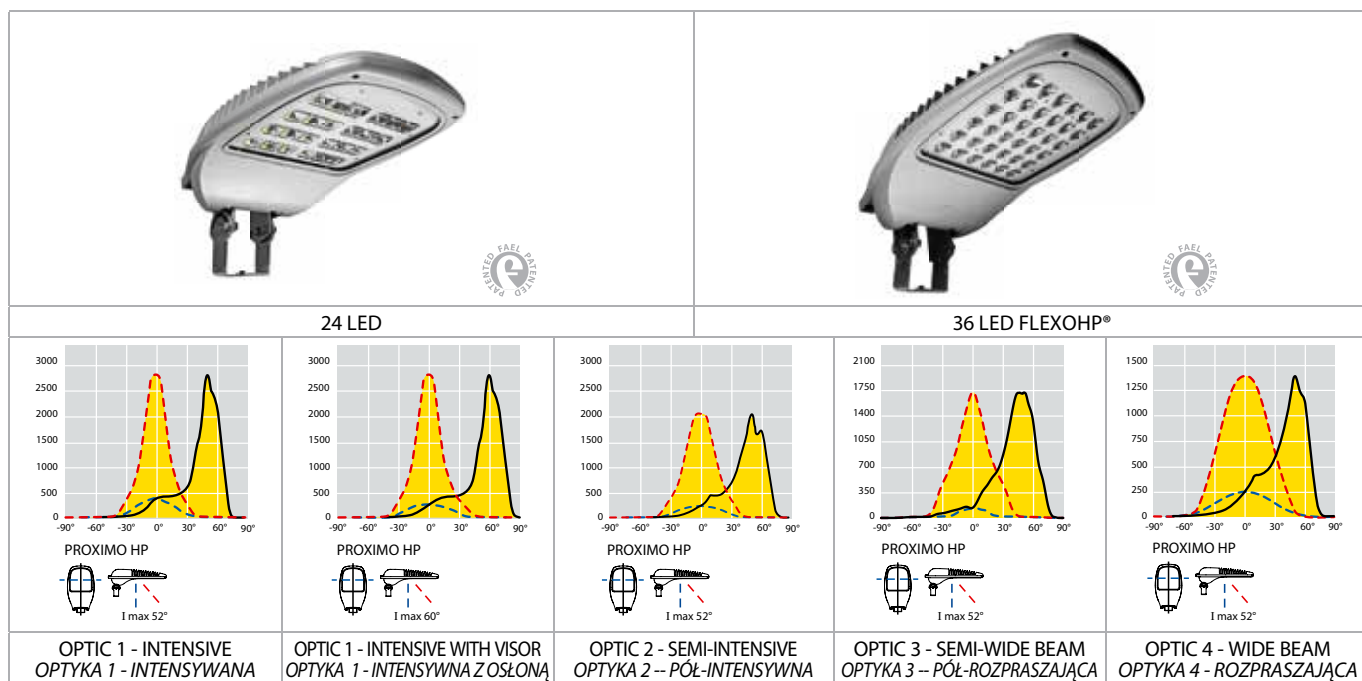
* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

* Układ zasilający: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

** Total absorbed power (LED+DRIVER)



Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Ambient temperature: 35°C
Temperatura otoczenia: 35°C

Driver* Kod CL I	Code Kod	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	47020	24 LED - OPTIC/OPTYKA 1	296	47000	37600	19,70	0,113
P	47021	24 LED - OPTIC/OPTYKA 2	296	47000	37600	19,70	0,113
P	47026	24 LED - OPTIC/OPTYKA 3	296	47000	39500	19,70	0,113
P	47022	24 LED - OPTIC/OPTYKA 4	296	47000	37600	19,70	0,113
P	47040	36 LED - OPTIC/OPTYKA 1	338	60000	46500	20,30	0,113
P	47041	36 LED - OPTIC/OPTYKA 2	338	60000	46500	20,30	0,113
P	47046	36 LED - OPTIC/OPTYKA 3	338	60000	48500	20,30	0,113
P	47042	36 LED - OPTIC/OPTYKA 4	338	60000	46500	20,30	0,113
P	47060	42 LED - OPTIC/OPTYKA 1	396	68500	53500	20,30	0,113
P	47061	42 LED - OPTIC/OPTYKA 2	396	68500	53500	20,30	0,113
P	47066	42 LED - OPTIC/OPTYKA 3	396	68500	56200	20,30	0,113
P	47062	42 LED - OPTIC/OPTYKA 4	396	68500	53500	20,30	0,113

Ambient temperature: 50°C
Temperatura otoczenia: 50°C

Driver* Kod CL I	Code Kod	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	47035	42 LED - OPTIC/OPTYKA 1	298	54000	43650	20,30	0,113
P	47036	42 LED - OPTIC/OPTYKA 2	298	54000	43650	20,30	0,113
P	47038	42 LED - OPTIC/OPTYKA 3	298	54000	45850	20,30	0,113
P	47039	42 LED - OPTIC/OPTYKA 4	298	54000	43650	20,30	0,113

Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.

For further information about the drivers, see page 35 of the catalogue.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

Technologia LED Multichip (4x4mmq) - Temperatura barwowa 5000K - CRI > 70

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

Więcej informacji o sterowniku znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIKR)

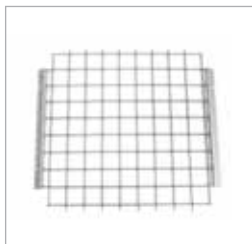
Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60284

Aluminium anti-glare louvre for asymmetric, coated in silver colour.

Oslona antyoslepiająca z pomalowanego na srebrny kolor aluminium dla układu asymetrycznego.



60512 - 60513 - 60514

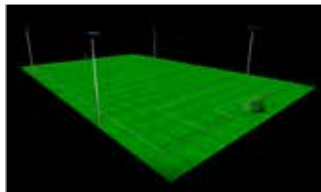
Protection grille in galvanized steel, coated in silver colour.

Kratownica ochronna z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali.

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60512	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - 24 LED</i>	1,00	1	Silver	0,0095
60513	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - 36 LED</i>	1,00	1	Silver	0,0095
60514	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - 42 LED</i>	1,00	1	Silver	0,0095
60104	Wall bracket electro welded <i>Spawany wspornik ścienny</i>	2,50	1	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	
60284	Aluminium anti-glare louvre for asymmetric <i>Aluminiowa osłona dla układu asymetrycznego</i>	0,50	1	Silver	0,005
18332	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4mm</i>				

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

PROXIMO HP ASY - OPTIC 1 - 36 LED DRIVEN AT A 800mA / PROXIMO HP ASY - OPTYKA 1 - 36 LED STEROWANE 800mA



Data		Dane	
Area dimensions:	100x65 meters	Wymiary obszaru:	100x65 metrów
Installation height:	18 meters	Wysokość instalacyjna:	18 metrów
Luminaires quantity:	16 pcs	Ilość urządzeń:	16 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0.90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
PLAYING AREA / PLAC ZABAW	80	48	0.60	16x308 = 4928W

Football Field / Boisko do piłki nożnej

PROXIMO HP ASY - OPTIC 3 - 36 LED DRIVEN AT A 800mA / PROXIMO HP ASY - OPTYKA 3 - 36 LED STEROWANE 800mA

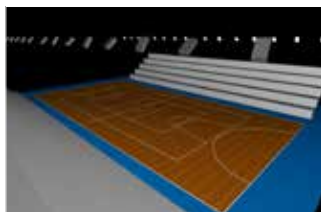


Data		Dane	
Area dimensions:	500x80 meters	Wymiary obszaru:	500x80 metrów
Installation height:	30 meters	Wysokość instalacyjna:	30 metrów
Luminaires quantity:	56 pcs	Ilość urządzeń:	56 szt.
Maintenance factor:	0,80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

	Em	Emin/Em	P (W)
APRONS AREA / LOTNISKA	36	0.25	56x308 = 17248W

Airport Areas, Apron Areas
Lotniska, płyta postojowa samolotów

PROXIMO HP SYM - OPTIC B 2X30° - 36 LED DRIVEN AT A 800mA / PROXIMO HP SYM - B OPTIC 2X30° - 36 LED STEROWANE 800mA



Data		Dane	
Area dimensions:	40x20 meters	Wymiary obszaru:	40x20 metrów
Installation height:	10 meters	Wysokość instalacyjna:	10 metrów
Luminaires quantity:	32 pcs	Ilość urządzeń:	32 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0.90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
HANDBALL	840	700	0.83	32x308 = 9856W
BASKET	874	818	0.94	32x308 = 9856W
VOLLEY	874	823	0.94	32x308 = 9856W

Sport Arena / Hala sportowa

Elegant upper cover with crosssectional cooling fins for an efficient and ideal thermal dissipation.

Elegancka pokrywa górna, wykończona odpowietrznikami poprzecznymi, zapewniającymi skuteczne i idealne rozpraszanie termiczne.

Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using the stainless steel screws.

W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.



Extra-clear tempered glass, 4mm thick.

Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.

Hot deep galvanized steel fixing bracket.

Uchwyt stalowy cynkowany na gorąco.



PROXIMO CITY HP

"Anywhere you go, no matter what the weather is, always bring your light with you."

Anthony J. D'Angelo

The new **PROXIMO CITY HP** lighting devices, the High Power version of the well-known Proximo series, are entirely built and singularly tested in Italy like the rest of Fael's production. The new series offers the usual and very well appreciated sturdiness, refined design and the proverbial Fael flexibility for what concerns the many configurations of power, optics and driver programming. **PROXIMO CITY HP** is ideal for large space lighting in which pre-existing support structures are either very tall or sparse and in which for this reason luminous power and the perfect control of the light projection is essential.

„Gdziekolwiek się wybierasz, bez względu na porę, zawsze noś ze sobą swoje światło”.

Anthony J. D'Angelo

*Najnowsze **PROXIMO CITY HP**, wersja High Power ze znanej serii Proximo, całkowicie zaprojektowane, skonstruowane i pojedynczo sprawdzone we Włoszech oprawy, podobnie zresztą jak inne produkty firmy Fael. Nowa seria oferuje standardową i docenianą konstrukcyjną solidność, dopracowany projekt i przysłowiową dużą elastyczność w zakresie licznych konfiguracji mocy, optyki i programowalności układów zapłonowych. **PROXIMO CITY HP** idealnie nadaje się do oświetlania dużych przestrzeni, w których już zainstalowano wysokie lub rzadkie konstrukcje nośne, gdzie zatem niezbędne są strumienie świetlne i doskonała kontrola wrażeń oświetleniowych.*



Technical specifications

- Floodlight with 12, 16 and 20 LED.
- Multichip LED technology on a pressed aluminum circuit, highly heatdissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K – CRI >70.
- High efficiency and durability electronic power source intended for external use, mounted on a cable plate, easily replaceable, complete with “Plug and Play” antiinversion system.
- On request, it's possible to integrate the Dali system for the remote control.
- The system is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Power correction factor > 0.9.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES:

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with cross-sectional cooling fins with highly aesthetic aspect.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Hot deep galvanized steel fixing bracket, tilt -20° +90°.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- External screws in stainless steel.
- Lateral protractor aluminum scale for the adjustment of the floodlight.

Parametry techniczne

- Projektor 12, 16 i 20 LED.
- Technologia LED Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K – CRI >70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego, montowany na płycie z kablami, łatwo wymiennej na system antyinwersyjny „Plug&Play”.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- System jest wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.
- Teflonowy filtr kompensacji ciśnienia.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Włot kabla przez obejmę PG 13,5, odpornego na rozierwanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK09.
- Certyfikat CE.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewanej aluminium.
- Bardzo estetyczna obudowa górna z poprzecznymi odpowietrznikami.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Uchwyt stalowy ocynkowany na gorąco, pochyczenie -20°+ 90°.
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.
- Boczna skala goniometryczna z aluminium do regulacji oprawy.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



PROXIMO CITY HP			
Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	11,80 kg		
Wind exposed surface with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral/boczna: 0,046 m ² front/czołowa: 0,050 m ²		
Installation <i>Instalacja</i>	by means of bracket / z użyciem uchwyty		

* Allowed functioning position / *Dopuszczalna pozycja funkcjonowania*

SYMMETRIC OPTIC®
OPTYKA
SYMERYCZNA®

Rotosymmetric optic designed by FAEL Spa in three different beams, in order to offer a solution that would meet different illumination needs.

Available beams:

- **Optic A:** with thermoplastic material metallized vacuum reflectors, beam 2x13°.
- **Optic B:** with thermoplastic material metallized vacuum reflectors, beam 2x30°.
- **Optic C:** of aluminum reflectors with purest silver layer, beam 2x35°.

Optyki Rotosymetryczne zaprojektowane w trzech różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Dostępne wiązki:

- **Optyka A:** z reflektorami z termoplastycznego materiału, próżniowo metalizowanego, otwarcie wiązki 2x13°.
- **Optyka B:** z reflektorami z termoplastycznego materiału, próżniowo metalizowanego, otwarcie wiązki 2x30°.
- **Optyka C:** z aluminiowymi reflektorami z warstwą z czystego srebra, otwarcie wiązki 2x35°.

ASYMMETRIC OPTIC®
OPTYKA
ASYMETRYCZNA®

Asymmetric optic designed inhouse in four different beams in order to offer a solution that would meet different illumination needs.

Available optics:

- **Optic 1-2-4:** with tech polymer metallized vacuum reflectors.
- **Optic 3:** of aluminum reflectors with purest silver layer.

Maximum intensity: 52°.

Maximum intensity with visor: 60°.

Optyka Asymetryczna zaprojektowana w czterech różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Dostępne optyki:

- **Optyka 1-2-4:** z technopolimerowymi reflektorami próżniowo metalizowanymi;
- **Optyka 3:** z aluminiowymi reflektorami z warstwą z czystego srebra.

Maksymalna intensywność: 52°.

Maksymalna intensywność z osłoną: 60°.

APPLICATIONS
DZIEDZINY
ZASTOSOWANIA

Sport facilities, large and industrial areas guaranteeing high visual comfort and maximum glare control.

Obiekty sportowe, obszary i zakłady przemysłowe, gwarancja wysokiego komfortu wzrokowego i maksymalnej kontroli efektu oślepienia.

Maintained average luminous flux

AMBIENT TEMPERATURE
TEMPERATURA OTOCZENIA

35°

L80 B10 (HR)*
L80 B10 (GODZIN)*

> 100.000

Utrzymywany średni strumień światła

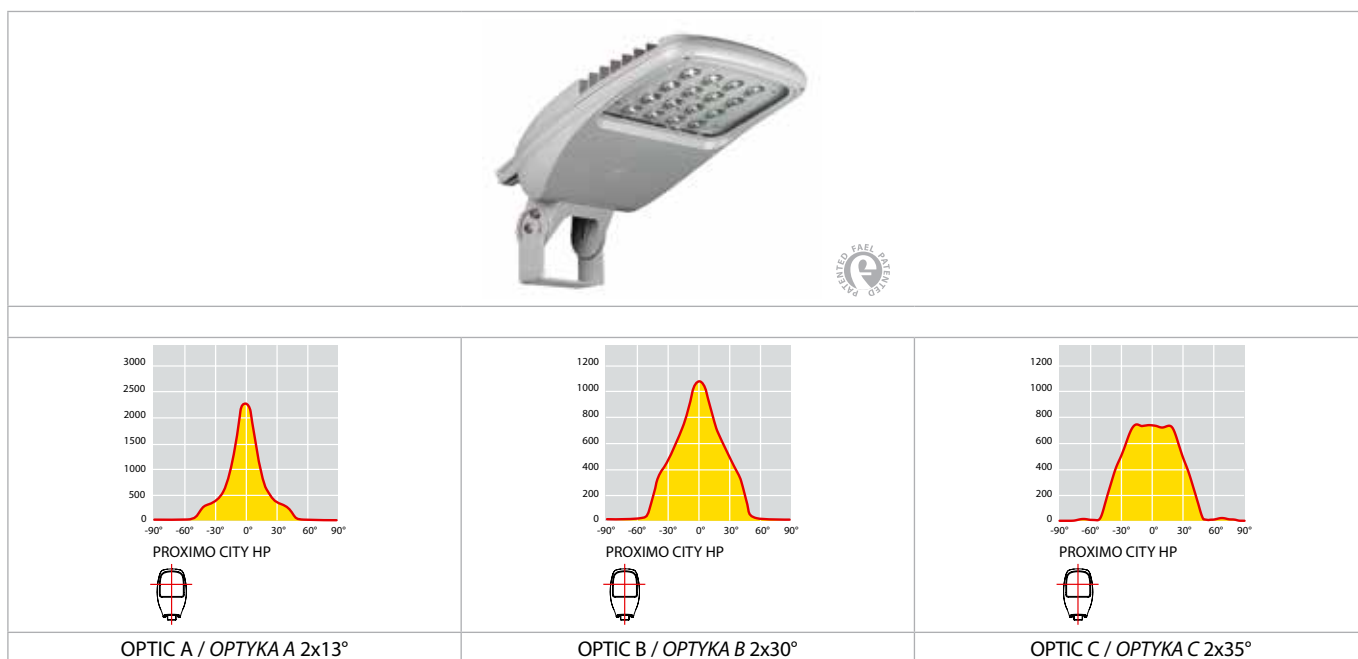
* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Ambient temperature: 35°C
Temperatura otoczenia: 35°C

Driver* Kod CL I	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 49022	12 LED - OPTIC A/A OPTYKA	2X13°	144	22500	19900	12,95	0,0587
P 49023	12 LED - OPTIC B/B OPTYKA	2X30°	144	22500	19900	12,95	0,0587
P 49024	12 LED - OPTIC C/C OPTYKA	2X35°	144	22500	21000	12,95	0,0587
P 49025	16 LED - OPTIC A/A OPTYKA	2X13°	162	27000	23700	12,95	0,0587
P 49026	16 LED - OPTIC B/B OPTYKA	2X30°	162	27000	23700	12,95	0,0587
P 49027	16 LED - OPTIC C/C OPTYKA	2X35°	162	27000	24900	12,95	0,0587
P 49028	20 LED - OPTIC A/A OPTYKA	2X13°	184	30000	26700	12,95	0,0587
P 49029	20 LED - OPTIC B/B OPTYKA	2X30°	184	30000	26700	12,95	0,0587
P 49030	20 LED - OPTIC C/C OPTYKA	2X35°	184	30000	28000	12,95	0,0587

Tecnologia LED Multichip (4x4mmq). Color temperature 4000K- CRI>70.

Tecnologia LED Multichip (4x4mmq). Temperatura barwowa 4000K- CRI>70.

Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

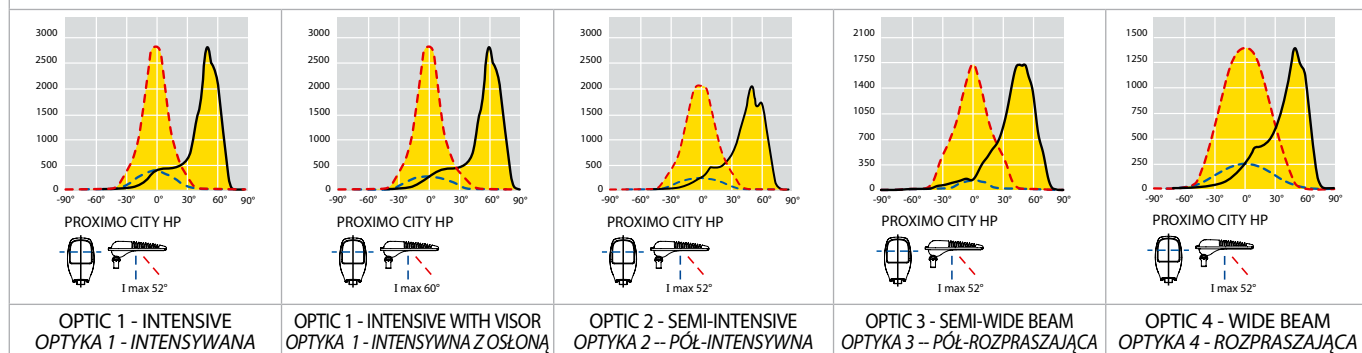
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)



Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Ambient temperature: 35°C
Temperatura otoczenia: 35°C

Driver*	Code Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	49031	12 LED - OPTIC 1/1 OPTYKA	148	24000	18700	12,95	0,0587
P	49032	12 LED - OPTIC 2/2 OPTYKA	148	24000	18700	12,95	0,0587
P	49033	12 LED - OPTIC 3/3 OPTYKA	148	24000	19600	12,95	0,0587
P	49034	12 LED - OPTIC 4/4 OPTYKA	148	24000	18700	12,95	0,0587
P	49035	16 LED - OPTIC 1/1 OPTYKA	162	27000	21700	12,95	0,0587
P	49036	16 LED - OPTIC 2/2 OPTYKA	162	27000	21700	12,95	0,0587
P	49037	16 LED - OPTIC 3/3 OPTYKA	162	27000	22800	12,95	0,0587
P	49038	16 LED - OPTIC 4/4 OPTYKA	162	27000	21700	12,95	0,0587
P	49039	20 LED - OPTIC 1/1 OPTYKA	196	32000	25340	12,95	0,0587
P	49040	20 LED - OPTIC 2/2 OPTYKA	196	32000	25340	12,95	0,0587
P	49041	20 LED - OPTIC 3/3 OPTYKA	196	32000	26600	12,95	0,0587
P	49042	20 LED - OPTIC 4/4 OPTYKA	196	32000	25340	12,95	0,0587

Multichip (4x4mmq) LED technology. Color temperature 4000K - CRI>70.

Technologia LED Multichip (4x4mmq). Temperatura barwowa 4000K- CRI>70.

Multichip LED technology (4x4mmq) - Color temperature 5000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

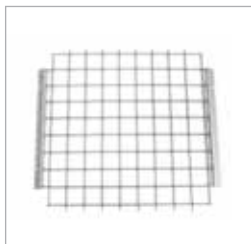
Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60229

Aluminium anti-glare louvre for asymmetric, coated in silver colour.

Oslona antyoslepiająca z pomalowanego na srebrny kolor aluminium dla układu asymetrycznego.



60021-60022-60023

Protection grille in galvanized steel, coated in silver colour.

Kratownica ochronna z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali.

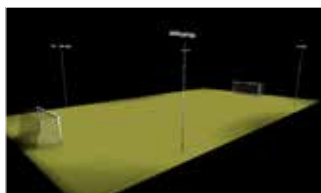
Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60021	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - 12 LED</i>	0,60	1	Silver	0,0065
60022	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - 16 LED</i>	0,60	1	Silver	0,0065
60023	Protection grille / <i>Kratownica ochronna - 20 LED</i>	0,60	1	Silver	0,0065
60104	Wall bracket electro welded <i>Spawany wspornik ścienny</i>	2,50	1	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	
60229	Aluminium anti-glare louvre for asymmetric <i>Aluminiowa osłona dla układu asymetrycznego</i>	0,40	1	Silver	0,003
20643	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4mm</i>				

Lighting exercises / *Technika oświetleniowa*
PROXIMO CITY HP – 12 LED – OPTIC 4 ASYMMETRIC / PROXIMO CITY HP – 12 LED – OPTYKA 4 ASYMETRYCZNA

 Tennis Field
Boisko do tenisa

Data		Dane	
Area dimensions:	18x36 meters	Wymiary obszaru:	18x36 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Luminaires quantity:	8 pcs	Ilość urządzeń:	8 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0.90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
FIELD / BOISKO	222	176	0,80	148W
PLAYING AREA / PLAC ZABAW	203	124	0,80	

PROXIMO CITY HP – 20 LED – OPTIC 1 ASYMMETRIC / PROXIMO CITY HP – 20 LED – OPTYKA 1 ASYMETRYCZNA

 Mini Football Court
Boisko do piłki nożnej

Data		Dane	
Area dimensions:	40x40 meters	Wymiary obszaru:	40x40 metrów
Installation height:	9 meters	Wysokość instalacyjna:	9 metrów
Luminaires quantity:	12 pcs	Ilość urządzeń:	12 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0.90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
FIELD / BOISKO	215	134	0,62	196W

PROXIMO CITY HP – 16 LED – OPTIC 1 ASYMMETRIC / PROXIMO CITY HP – 16 LED – OPTYKA 1 ASYMETRYCZNA

 Roundabout / *Szyna okrągła*

Data		Dane	
Area dimensions (carriageway 7 meters):	40x40 meters	Wymiary obszaru (jezdnia 7 metrów):	40x40 metrów
Installation height:	16 meters	Wysokość instalacyjna:	16 metrów
Luminaires quantity:	3 pcs	Ilość urządzeń:	3 szt.
Maintenance factor:	0,80	Czynnik konserwacyjny:	0.80

	Em	Emin/Em	P (W)
STREET / DROGA	21	0,40	162W

COB (Chip On Board) LED technology on an extruded aluminium heatsink, highly heatdissipating.

Technologia LED COB (Chip On Board) (dioda wielozłączowa) rozmieszczona na aluminiowej płytce o wysokiej rozpraszalności termicznej.



Body and cover in die cast aluminum. Upper cover with smooth finish of highly aesthetic aspect and inner heat removal system.

Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewane go ciśnieniowo aluminium. Gładko wykończona, estetyczna pokrywa górna z systemem absorbowania wewnętrznego ciepła w urządzeniu.

Hot deep galvanized steel fixing bracket, tilt $-20^{\circ} + 90^{\circ}$.

Uchwyt stalowy ocynkowany na gorąco, pochylenie $-20^{\circ} + 90^{\circ}$.



CHALLENGE PLUS

"Beauty is nothing but the unveiling of a fallen darkness and of the light that came from it."

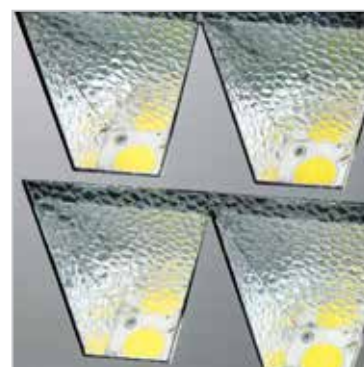
Alda Merini

The new **CHALLENGE PLUS** product series is, like all Fael products, entirely designed, built and tested in Italy using premium components and materials. The new **CHALLENGE PLUS** is built around the best available COB (Chip on Board) technology with all its advantages in terms of lumen/watt performance and low costs, all included inside the famously designed aluminum die-cast body. **CHALLENGE PLUS** is covered by warranty although it will be hardly redeemed by customers thanks to the technical characteristics and the longevity of its technology.

Piękno jest tylko odsłonięciem upadłej ciemności i światła, które z niej uszło".

Alda Merini

Nowe produkty serii **CHALLENGE PLUS**, wzorem wszystkich innych produktów Fael, zostały zaprojektowane, zbudowane i sprawdzone pojedynczo we Włoszech, oraz wykorzystano w nich najlepsze podzespoły. Nowa seria **CHALLENGE PLUS** zawiera najlepszą dostępną na rynku technologię COB (Chip on Board), z wszystkimi zaletami w zakresie wydajności lumenów/watów, niskich kosztów, odlewanej obudowy o zmniejszonych wymiarach i wyróżniającej się niepowtarzalnym wzornictwem. **CHALLENGE PLUS** jest objęty gwarancją, że dzięki właściwościom technicznym i długowieczności technologii nie jest wymagana ingerencja użytkownika.



Technical specifications

- Floodlight with 6 and 8 LED.
- COB (Chip On Board) LED technology on an extruded aluminium heatsink, highly heatdissipating.
- Color temperature: 4000K – CRI >70.
- High efficiency and durability electronic power source intended for external use, mounted on a cable plate, easily replaceable, complete with "Plug and Play" antiinversion system.
- On request, it's possible to integrate the Dali system for the remote control.
- The system is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Power correction factor > 0.9.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES:

- CL I: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with smooth finish of highly aesthetic aspect and inner heat removal system.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Hot deep galvanized steel fixing bracket, tilt -20° +90°.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- External screws in stainless steel.
- Lateral protractor aluminum scale for the adjustment of the floodlight.

Parametry techniczne

- Projektor z 6 i 8 LED.
- Technologia LED COB (Chip On Board) (dioda wielozłączowa) rozmieszczonymi na aluminiowej płytce o wysokiej rozpraszalności termicznej.
- Temperatura barwowa: 4000K – CRI >70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego, montowany na płycie z kablami, łatwo wymiennej na system antyinwersyjny „Plug&Play”.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- System jest wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.
- Teflonowy filtr kompensacji ciśnienia.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odpornego na rozierwanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK08.
- Certyfikat CE.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

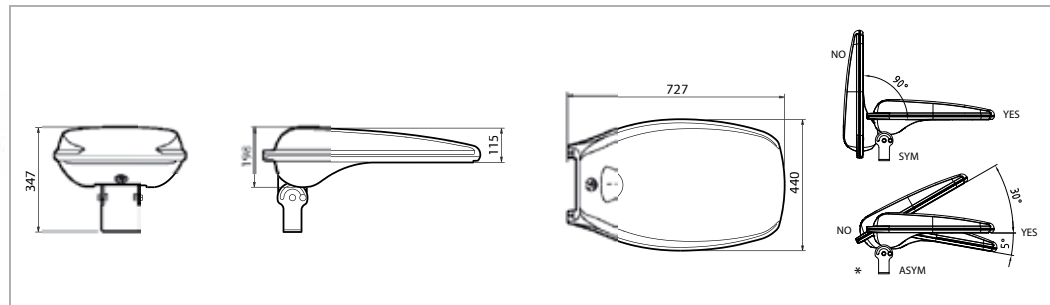
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewanej ciśnieniowo aluminium.
- Gładko wykończona pokrywa górna z systemem absorbowania wewnętrznego ciepła w urządzeniu.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste, 4mm.
- Uchwyt stalowy ocynkowany na gorąco, pochyczenie -20°+ 90°.
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.
- Boczna skala goniometryczna z aluminium do regulacji oprawy.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



CHALLENGE PLUS

Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	15,5 kg
Wind exposed surface with tilt 20° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 20°</i>	lateral/boczna: 0,094 m ² front/czołowa: 0,074 m ²
Installation / <i>Instalowanie</i>	by means of bracket / z użyciem uchwyty

* Allowed functioning position / *Dopuszczalna pozycja funkcjonowania*

SYMMETRIC OPTIC
OPTYKA
SYMetryczNA

Symmetric optic designed inhouse in two different beams, in order to meet different illumination needs.

The optic consists of high purity aluminum (99,99%) reflectors, with elevated reflectance and performance.

Beam:

- **MB optic** - Medium beam: 2x20°; with specular finishing;
- **WB optic** - Wide beam: 2x38°; with peened finishing.

Optyka Symetryczna zaprojektowana w dwóch różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Optyka złożona z aluminiowych reflektorów o wysokim stopniu czystości (99,99%), wysokim współczynniku odbicia i wydajności.

Otwarcie wiązki:

- **Optyka MB** - Medium beam - wiązka: 2x20°; z lustrzanym wykończeniem;
- **Optyka WB** - Wide beam - wiązka: 2x38°; z wykończeniem młotkowanym.

ASYMMETRIC OPTIC®
OPTYKA
ASYMETRYCZNA®

Asymmetric optic designed inhouse in order to meet different illumination needs.

The optic consists of high purity aluminum (99,99%) reflectors, with elevated reflectance and performance.

- Maximum intensity: 36°
- Maximum intensity with visor: 48°.

Optyka Asymetryczna zaprojektowana do spełniania najróżniejszych wymogów z i oczekiwań w zakresie oświetlenia.

Optyka złożona z aluminiowych reflektorów o wysokim stopniu czystości (99,99%), wysokim współczynniku odbicia i wydajności.

- Maksymalna intensywność: 36°
- Maksymalna intensywność z osłoną: 48°.

APPLICATIONS
DZIEDZINY
ZASTOSOWANIA

For architectural illumination, exteriors and mid-sized and large dimensions sports facilities, guaranteeing high visual comfort and maximum glare control.

Oświetlenie budynków, obszarów zewnętrznych oraz średnich i dużych obiektów sportowych, gwarantując duży komfort wzrokowy i maksymalizację kontroli oślepienia.

Maintained average
luminous flux

*Utrzymywany średni
strumień światła*

AMBIENT TEMPERATURE <i>TEMPERATURA OTOCZENIA</i>	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*
35°	> 80.000

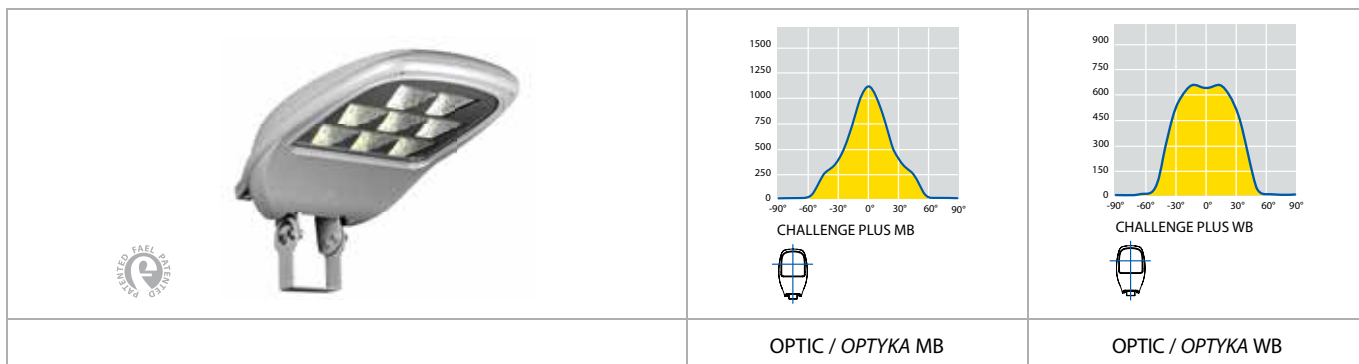
* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 39013	6 LED COB - OPTIC WB/WB OPTYKA	214	34800	31300	17,30	0,113
P 39014	6 LED COB - OPTIC MB/MB OPTYKA	214	34800	31300	17,30	0,113
P 39015	8 LED COB - OPTIC WB/WB OPTYKA	245	40250	36000	17,30	0,113
P 39016	8 LED COB - OPTIC MB/MB OPTYKA	245	40250	36000	17,30	0,113

LED COB technology (Chip on board). Color temperature 4000K - CRI>70.

Technologia LED COB (Chip on board). Temperatura barwowa 4000K - CRI>70.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)

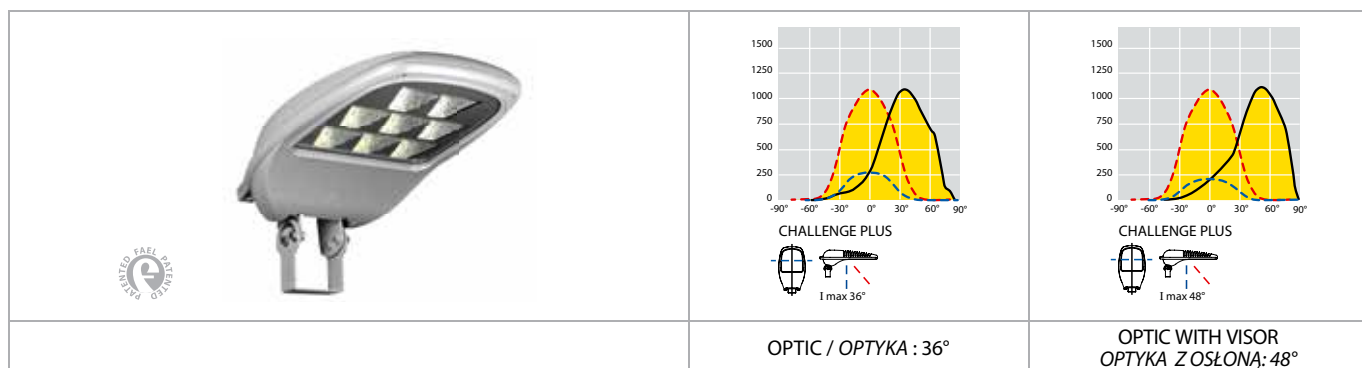
* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Multiplier to get the luminous flux according to the color temperature: and to the color rendering index (CRI):

Powielacz do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury barwowej i wskaźnika oddawania barw (CRI):

Color temperature (k) and CRI Temperatura barwowa (k) and CRI	Multiplier Powielacz
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 39017	6 LED COB	196	32800	29000	17,30	0,113
P 39018	8 LED COB	221	37300	33000	17,30	0,113

LED COB technology (Chip on board). Color temperature 4000K - CRI>70.

Technologia LED COB (Chip on board). Temperatura barwowa 4000K - CRI>70.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Multiplier to get the luminous flux according to the color temperature: and to the color rendering index (CRI):

Powielacz do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury barwowej i wskaźnika oddawania barw (CRI):

Color temperature (k) and CRI Temperatura barwowa (k) and CRI	Multiplier Powielacz
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60013-60015

Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color suitable for symmetric.

Kratownica ochronna in Cynkowanie na gorąco, coated in Silver color suitable for symmetric.



60014-60016

Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color suitable for asymmetric.

Kratownica ochronna in Cynkowanie na gorąco, coated in Silver color suitable for asymmetric.



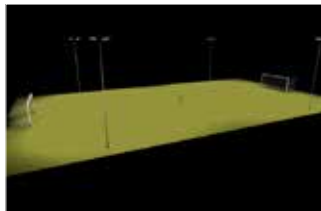
60018

Aluminium louvre for asymmetric, coated in Silver color.

Ostona antyodblaskowa z pomalowanego na srebrno aluminium do układu asymetrycznego.

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60013	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 6 LED SYM	1,00	1	Silver	0,0095
60015	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 8 LED SYM	1,00	1	Silver	0,0095
60014	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 6 LED ASY	1,00	1	Silver	0,0095
60016	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 8 LED ASY	1,00	1	Silver	0,0095
60018	Antiglare louvre / <i>Ostona antyodblaskowa</i> - ASY	0,50			0,0050
60104	Wall bracket electro welded / <i>Spawany wspornik ścienny</i>	2,50	1	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	
23635	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 6 LED SYM				
23654	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 8 LED SYM				
21796	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 6 LED ASY				
23652	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 8 LED ASY				

Lighting exercises / *Technika oświetleniowa***CHALLENGE PLUS - ASYMMETRIC OPTIC - 8 COB / CHALLENGE PLUS - OPTYKA ASYMETRYCZNA - 8 COB**

Data		Dane	
Area dimensions:	20x40 meters	Wymiary obszaru:	20x40 metrów
Installation height:	9 meters	Wysokość instalacyjna:	9 metrów
Luminaires quantity:	8 pcs	Ilość urządzeń:	8 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0.90

	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	P(W)
--	----	------	---------	-----------	------

Mini Football Court / <i>Boisko do mini futbolu</i>	FIELD / BOISKO	207	125	0.60	0.36	226W
---	-----------------------	-----	-----	------	------	------

CHALLENGE PLUS - ASYMMETRIC OPTIC - 8 COB / CHALLENGE PLUS - OPTYKA ASYMETRYCZNA - 8 COB

Data		Dane	
Area dimensions:	15x28 meters	Wymiary obszaru:	15x28 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Luminaires quantity:	12 pcs	Ilość urządzeń:	12 szt.
Maintenance factor (MF):	0,90	Współczynnik utrzymania (MF):	0.90

	Em	Emin	Emin/Em	Emin/Emax	P(W)
--	----	------	---------	-----------	------

Basket Court / <i>Boisko do koszykówki</i>	FIELD / BOISKO	512	414	0.81	0.65	226W
--	-----------------------	-----	-----	------	------	------

CHALLENGE PLUS - ASYMMETRIC OPTIC - 6 COB / CHALLENGE PLUS - OPTYKA ASYMETRYCZNA - 6 COB

Data		Dane	
Area dimensions:	18x36 meters	Wymiary obszaru:	18x36 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Luminaires quantity:	12 pcs	Ilość urządzeń:	12 szt.
Maintenance factor (MF):	0,90	Współczynnik utrzymania (MF):	0.90

	Em	Emin	Emin/Em	P(W)
--	----	------	---------	------

Tennis Field / <i>Boisko do tenisa</i>	FIELD / BOISKO	503	353	0.70	200W
--	-----------------------	-----	-----	------	------

	PLAYING AREA / PLAC ZABAW	493	347	0.70	200W
--	----------------------------------	-----	-----	------	------

COB (Chip On Board) LED technology on an extruded aluminium heatsink, highly heatdissipating.

Technologia LED COB (Chip On Board) (dioda wielozłączowa) rozmieszczonymi na aluminiowej płytce o wysokiej rozpraszalności termicznej.



Body and cover in die cast aluminum. Upper cover with smooth finish of highly aesthetic aspect and inner heat removal system.

Gładko wykończona, estetyczna pokrywa górna z systemem absorbowania wewnętrznego ciepła w urządzeniu.

Hot deep galvanized steel fixing bracket, tilt -20° +90°.

Uchwyt stalowy ocynkowany na gorąco, pochYLENIE -20°+ 90°.



CHALLENGE CITY PLUS

"Only the light that one turns on himself, then shines for others too."

Arthur Schopenhauer

The new **CHALLENGE CITY PLUS** product series is, like all FAEL products, entirely designed, built and singularly tested in Italy to offer quite noticeable advantages. The new **CHALLENGE CITY PLUS** is built around the best available COB (Chip on Board) technology with all its advantages in terms of lumen/watt performance and low costs, all included inside the famously designed aluminum die-cast body in a small format. **CHALLENGE CITY PLUS** is covered by warranty although it will be hardly redeemed by Customers thanks to its technical characteristics and the longevity of its technology.

„Tylko światło, które się świeci, świeci również dla innych. “

Arthur Schopenhauer

Nowe **CHALLENGE CITY PLUS**, podobnie jak wszystkie inne oprawy firmy Fael, zostały zaprojektowane i zmontowane w całości we Włoszech i oferują wiele korzyści. Nowa seria **CHALLENGE CITY PLUS** zawiera najlepszą dostępną na rynku technologię COB (Chip on Board), z wszystkimi zaletami w zakresie wydajności lumenów/watów, niskich kosztów, odlewanej obudowy o zmniejszonych wymiarach i wyróżniającej się niepowtarzalnym wzornictwem. **CHALLENGE CITY PLUS** jest objęty gwarancją, że dzięki właściwościom technicznym i długowieczności technologii nie jest wymagana ingerencja użytkownika.



Technical specifications

- Floodlight with 2,3,4 and 5 LED.
- COB (Chip On Board) LED technology on an extruded aluminium heatsink, highly heatdissipating .
- Color temperature: 4000K – CRI >70.
- High efficiency and durability electronic power source intended for external use, mounted on a cable plate, easily replaceable, complete with "Plug and Play" antiinversion system.
- On request, it's possible to integrate the Dali system for the remote control.
- The system is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.
- To prevent accidental closure of the cover during assembly and maintenance, the device is equipped with an automatic anti-closing mechanism.
- Pressure compensation filter in Teflon.
- Power correction factor > 0.9.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES:

- CL I: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die cast aluminum.
- Upper cover with smooth finish of highly aesthetic aspect and inner heat removal system.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- Hot deep galvanized steel fixing bracket, tilt -20° +90°.
- Gaskets in anti-aging rubber.
- External screws in stainless steel.
- Lateral protractor aluminum scale for the adjustment of the floodlight.

Parametry techniczne

- Projektor z 2,3, 4 i 5 LED.
- Technologia LED COB (Chip On Board) (diody wielozłączowa) rozmieszczonymi na aluminiowej płytce o wysokiej rozpraszalności termicznej.
- Temperatura barwowa: 4000K – CRI >70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego, montowany na płycie z kablami, łatwo wymienialny na system antyinwersyjny „Plug&Play”.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- System jest wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Aby uniknąć przypadkowego zamknięcia oprawy podczas montażu lub konserwacji, urządzenie zostało wyposażone w automatyczny system blokowania.
- Teflonowy filtr kompensacji ciśnienia.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odpornego na rozerwanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK08.
- Certyfikat CE.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

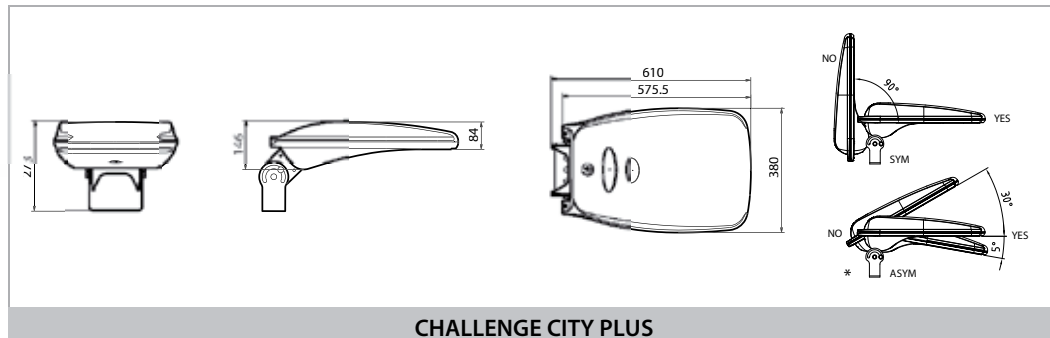
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Konstrukcja nośna i pokrywa z odlewanego ciśnieniowo aluminium.
- Gładko wykończona pokrywa górna z systemem absorbowania wewnętrznego ciepła w urządzeniu.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste, 4mm.
- Uchwyt stalowy ocynkowany na gorąco, pochylenie -20°+ 90°.
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.
- Boczna skala goniometryczna z aluminium do regulacji oprawy.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



CHALLENGE CITY PLUS

Floodlight max weight Maks. waga urządzenia	10,77 kg
Surface wind resistance with tilt 0° Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 20°	lateral/boczna: 0,046 m ² front/czołowym: 0,050 m ²
Installation / Instalowanie	by means of bracket / z użyciem uchwytu

* Allowed functioning position / Dopuszczalna pozycja funkcjonowania

SYMMETRIC OPTIC OPTYKA SYMERYCZNA

Symmetric optic designed inhouse in two different beams, in order to meet different illumination needs.

The optic consists of high purity aluminum (99,99%) reflectors, with elevated reflectance and performance.

Beam:

- **MB optic** - Medium beam: 2x20°; with specular finishing;
- **WB optic** - Wide beam: 2x38°; with peened finishing.

Optyka Symetryczna zaprojektowana w dwóch różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Optyka złożona z aluminiowych reflektorów o wysokim stopniu czystości (99,99%), wysokim współczynniku odbicia i wydajności.

Otwarcie wiązki:

- **Optyka MB** - Medium beam - wiązka: 2x20°; z lustrzanym wykończeniem;
- **Optyka WB** - Wide beam - wiązka: 2x38°; z wykończeniem młotkowym;

ASYMMETRIC OPTIC® OPTYKA ASYMETRYCZNA®

Asymmetric optic designed inhouse in order to meet different illumination needs.

The optic consists of high purity aluminum (99,99%) reflectors, with elevated reflectance and performance.

- Maximum intensity: 36°
- Maximum intensity with visor: 48°.

Optyka Asymetryczna zaprojektowana do spełniania najróżniejszych wymogów z i oczekiwań w zakresie oświetlenia.

Optyka złożona z aluminiowych reflektorów o wysokim stopniu czystości (99,99%), wysokim współczynniku odbicia i wydajności.

- Maksymalna intensywność: 36°
- Maksymalna intensywność z osłoną: 48°.

APPLICATIONS DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

For architectural illumination, exteriors and mid-sized and large dimensions sports facilities, guaranteeing high visual comfort and maximum glare control.

Oświetlenie budynków, obszarów zewnętrznych oraz średnich i dużych obiektów sportowych, gwarantując duży komfort wzrokowy i maksymalizację kontroli oślepienia.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA

35°

L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*

> 80.000

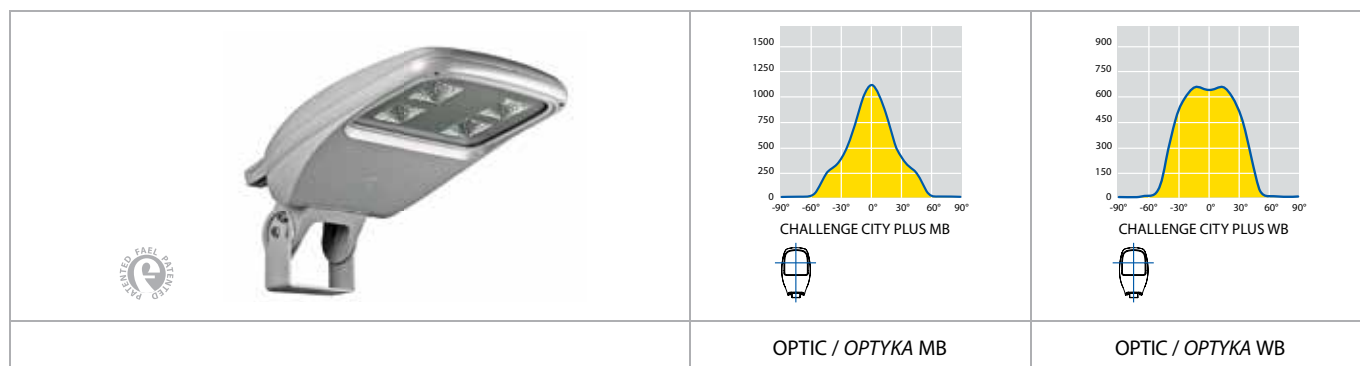
* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CLI	Code Kod	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	39001	2 LED COB - OPTIC WB/WB OPTYKA	110	19750	14560	11,20	0,0587
P	39002	2 LED COB - OPTIC MB/MB OPTYKA	110	19750	14560	11,20	0,0587
P	39003	3 LED COB - OPTIC WB/WB OPTYKA	124	24200	17800	11,20	0,0587
P	39004	3 LED COB - OPTIC MB/MB OPTYKA	124	24200	17800	11,20	0,0587
P	39005	4 LED COB - OPTIC WB/WB OPTYKA	163	32100	23700	11,20	0,0587
P	39006	4 LED COB - OPTIC MB/MB OPTYKA	163	32100	23700	11,20	0,0587
P	39007	5 LED COB - OPTIC WB/WB OPTYKA	174	35500	26200	11,20	0,0587
P	39008	5 LED COB - OPTIC MB/MB OPTYKA	174	35500	26200	11,20	0,0587

LED COB technology (Chip on board). Color temperature 4000K - CRI>70.

Technologia LED COB (Chip on board). Temperatura barwowa 4000K - CRI>70.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Driver: P = programmable driver.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

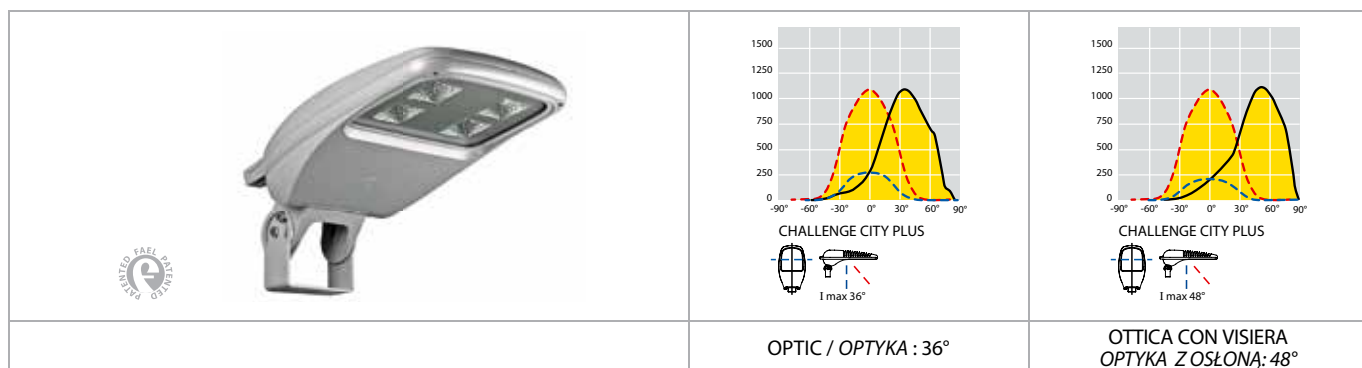
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Multiplier to get the luminous flux according to the color temperature: and to the color rendering index (CRI):

Przelicznik do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury barwowej i wskaźnika oddawania barw (CRI):

Color temperature (k) and CRI Temperatura barwowa (k) and CRI	Multiplier Przelicznik
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 39009	2 LED COB	110	17900	13500	11,20	0,0587
P 39010	3 LED COB	117	22100	16750	11,20	0,0587
P 39011	4 LED COB	145	26900	20400	11,20	0,0587
P 39012	5 LED COB	154	29500	22300	11,20	0,0587

LED COB technology (Chip on board). Color temperature 4000K - CRI>70.

Technologia LED COB (Chip on board). Temperatura barwowa 4000K- CRI>70.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Driver: P = programmable driver.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Multiplier to get the luminous flux according to the color temperature: and to the color rendering index (CRI):

Przelicznik do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury barwowej i wskaźnika oddawania barw (CRI):

Color temperature (k) and CRI Temperatura barwowa (k) and CRI	Multiplier Przelicznik
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60005-60007-60009-60011
Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color suitable for symmetric.
Kratownica ochronna in Cynkowanie na gorąco, coated in Silver color suitable for symmetric.



60006-60008-60010-60012
Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color suitable for asymmetric.
Kratownica ochronna in Cynkowanie na gorąco, coated in Silver color suitable for asymmetric.



60017
Aluminium louvre for asymmetric, coated in Silver color.
Osłona antyodblaskowa z pomalowanego na srebro aluminium do układu asymetrycznego.

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

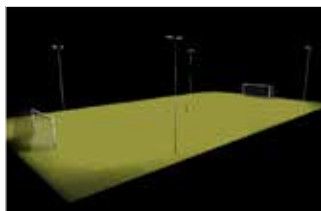
Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60005	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 2 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60007	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 3 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60009	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 4 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60011	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 5 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0065
60006	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 2 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60008	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 3 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60010	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 4 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60012	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - 5 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0065
60017	Antiglare louvre / <i>Osłona antyodblaskowa</i> - ASY	0,40	1	Silver	0,0030
60104	Wall bracket electro welded / <i>Spawany wspornik ścienny</i>	2,50	1	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	
24535	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 2 LED SYM				
24538	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 3 LED SYM				
23676	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 4 LED SYM				
24541	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 5 LED SYM				
24536	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 2 LED ASY				
24539	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 3 LED ASY				
23688	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 4 LED ASY				
24542	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - 5 LED ASY				

Lighting exercises / *Technika oświetleniowa***CHALLENGE CITY PLUS - ASYMMETRIC OPTIC - 4 COB / CHALLENGE CITY PLUS - OPTYKA ASYMETRYCZNA - 4 COB**

Tennis Field
Boisko do tenisa

Data		Dane	
Area dimensions:	18x36 meters	Wymiary obszaru:	18x36 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Luminaires quantity:	8 pcs	Ilość urządzeń:	8 szt.
Maintenance factor:	0,90	Czynnik konserwacyjny:	0.90

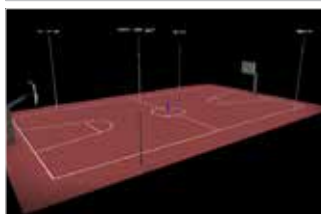
	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
FIELD / <i>BOISKO</i>	230	194	0,84	148W
PLAYING AREA / <i>PLAC ZABAW</i>	222	164	0,74	148W

CHALLENGE CITY PLUS - ASYMMETRIC OPTIC - 3 COB / CHALLENGE CITY PLUS - OPTYKA ASYMETRYCZNA - 3 COB

Mini Football Court
Boisko do piłki nożnej

Data		Dane	
Area dimensions:	20x40 meters	Wymiary obszaru:	20x40 metrów
Installation height:	9 meters	Wysokość instalacyjna:	9 metrów
Luminaires quantity:	8 pcs	Ilość urządzeń:	8 szt.
Maintenance factor (MF):	0,90	Współczynnik utrzymania (MF):	0.90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
FIELD / <i>BOISKO</i>	76	51	0,67	120W

CHALLENGE CITY PLUS - ASYMMETRIC OPTIC - 5 COB / CHALLENGE CITY PLUS - OPTYKA ASYMETRYCZNA - 5 COB

Basket Court
Boisko do koszykówki

Data		Dane	
Area dimensions:	18x24 meters	Wymiary obszaru:	18x24 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Luminaires quantity:	8 pcs	Ilość urządzeń:	8 szt.
Maintenance factor (MF):	0,90	Współczynnik utrzymania (MF):	0.90

	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
FIELD / <i>BOISKO</i>	218	178	0,81	157W

Compact and linear body in die-cast aluminium, coated in Silver-colored polyester powders (RAL 9006).

Kompaktowa obudowa z odlewanej ciśnieniowo aluminium proszkowo malowanego na srebrny kolor (RAL 9006).

Extra-clear tempered glass with aesthetic Silvercolored (RAL 9006) serigraph, 4mm thick.

Bardzo przejrzyste szkło 4 mm z estetycznym srebrnym nadrukiem (RAL 9006) o grubości 4 mm.

LED COB Technology (Chip On Board) placed on an highly thermal heatdissipating plate.

Color temperature: 4000K - CRI >70.

Technologia LED COB (Chip On Board) (dioda wielozłączowa) z diodami led rozmieszczonymi na aluminiowej płytce o wysokiej rozpraszalności termicznej. Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.



Electronic driver led with high efficiency and durability, designed for external uses, mounted on a cable plate, easily replaceable. Protection against surges up to 10kV.

Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego, zamontowany na płycie z kablami łatwo wymienialny. Zabezpieczenie przed skokami napięcia do 10kV.

Galvanized steel bracket, painted in Silver color (RAL 9006).

Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).



COSMO

"As far as we can discern, the sole purpose of human existence is to kindle a light in the darkness of mere being."

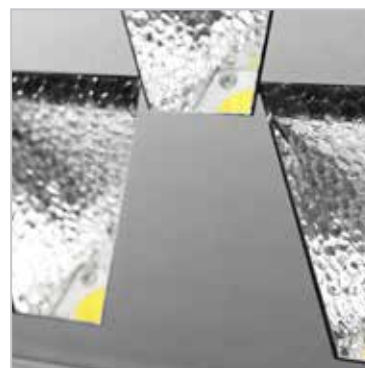
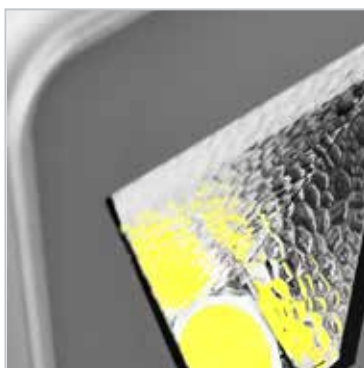
(Carl Gustav Jung)

The floodlights of **COSMO** series, as every Fael products, are engineered, built and individually tested in Italy, using components of first choice. The COSMO series contains the best technology available today in a die-cast body, with a unique design. COSMO is warranted, hardly payable by the user, thanks to the technical characteristics and the longevity of the product.

„O ile uda nam się to rozpoznać, jedynym celem ludzkiej egzystencji jest rozpalic światło w ciemności zwykłej istoty."

(Carl Gustav Jung)

Naswietlacze z serii **COSMO**, podobnie jak wszystkie inne oprawy firmy Fael, zostały zaprojektowane i zmontowane w całości we Włoszech z najlepszej jakości podzespołów. Seria COSMO to umieszczenie najlepszej, dostępnej na rynku technologii w zachwycającej, ciśnieniowo wyłaczanej oprawie. COSMO jest objęta gwarancją, że dzięki właściwościom technicznym i długowieczności technologii nie jest wymagana ingerencja użytkownika.



Technical specifications

- Floodlight composed of 2/3/4 LED.
- LED COB Technology (Chip On Board) placed on an highly thermal heat-dissipating plate.
- Color temperature: 4000K - CRI >70.
- Electronic driver led with high efficiency and durability, intended for external use.
- On request, it's possible to integrate the Dali system for the remote control.
- The system is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- The power supply cable accesses the device through a PG 16 cable gland (IP68).
- Opening provides access to optics and cable box in a single, easy step by using two solid stainless screws.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-3.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV in common mode, 6kV in differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium with the primary alloy.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick, with aesthetic Silver-colored serigraph.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Projektor do oświetleniowy złożony z 2/3/4 LED.
- Technologia LED COB (Chip On Board) (dioda wielozłączowa) z diodami led rozmieszczonymi na aluminiowej płytce o wysokiej rozpraszalności termicznej.
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI > 70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- System jest wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytkę z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Włot kabla przez obejmę PG13,5, odpornego na rozzerwanie, IP68.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC dostępne również 120 - 277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi: IK08.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

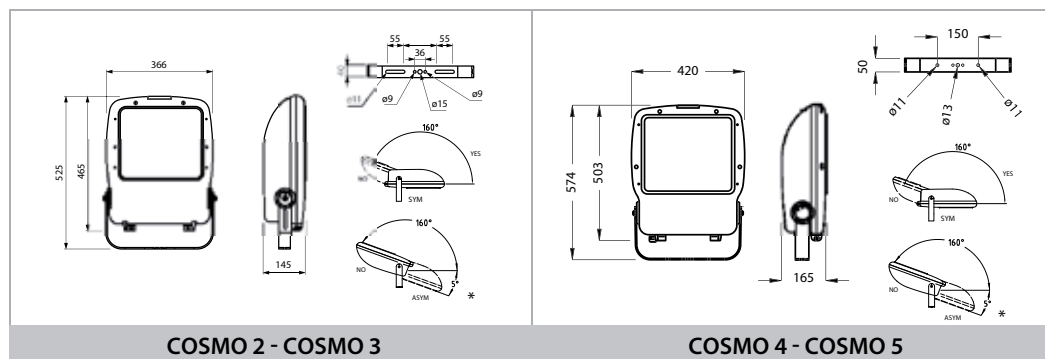
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewanej ciśnieniowo aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).
- Uszczelki gumowe antystarzeniowe.
- Bardzo przejrzyste szkło 4 mm z estetycznym srebrnym nadrukiem (RAL 9006).
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



	COSMO 2 - COSMO 3	COSMO 4 - COSMO 5
Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	10,5 kg	13 kg
Surface wind resistance with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral/boczna: 0,061 m ² front/czołowa: 0,049 m ²	lateral/boczna: 0,073 m ² front/czołowa: 0,066 m ²
Aiming <i>Dopuszczalny obrót projektora</i>	0 - 360°	0 - 360°
Installation / <i>Instalowanie</i>	by means of bracket / <i>z użyciem uchwyty</i>	by means of bracket / <i>z użyciem uchwyty</i>

* Allowed functioning position / *Dopuszczalna pozycja funkcjonowania*

SYMMETRIC OPTIC
OPTYKA
SYMETRYCZNA

Symmetric optic designed inhouse in two different beams, in order to meet different illumination needs.

The optic consists of high purity aluminum (99,99%) reflectors, with elevated reflectance and performance.

Beam:

- **MB optic** - Medium beam: 2 x 20°; with specular finishing;
- **WB optic** - Wide beam: 2 x 38°; with peened finishing.

Optyka Symetryczna zaprojektowana w dwóch różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Optyka złożona z aluminiowych reflektorów o wysokim stopniu czystości (99,99%), wysokim współczynniku odbicia i wydajności.

Otwarcie wiązki:

- **Optyka MB** - Medium beam - wiązka: 2 x 20°; z wykończeniem lustrzanym.
- **Optyka WB** - Wide beam - wiązka: 2 x 38°; z wykończeniem młotkowanym.

ASYMMETRIC OPTIC®
OPTYKA
ASYMETRYCZNA®

Asymmetric optic designed inhouse in order to meet different illumination needs.

The optic consists of high purity aluminum (99,99%) reflectors, with elevated reflectance and performance.

- Maximum intensity: 36°
- Maximum intensity with visor: 48°.

Optyka Asymetryczna zaprojektowana do spełniania najróżniejszych wymogów z i oczekiwań w zakresie oświetlenia.

Optyka złożona z aluminiowych reflektorów o wysokim stopniu czystości (99,99%), wysokim współczynniku odbicia i wydajności.

- Maksymalna intensywność: 36°
- Maksymalna intensywność z osłoną: 48°.

APPLICATIONS
DZIEDZINY
ZASTOSOWANIA

For architectural illumination, exteriors and mid-sized and large dimensions sports facilities, guaranteeing high visual comfort and maximum glare control.

Oświetlenie budynków, obszarów zewnętrznych oraz średnich i dużych obiektów sportowych, gwarantując duży komfort wzrokowy i maksymalizację kontroli oślepienia.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*
35°	> 80.000

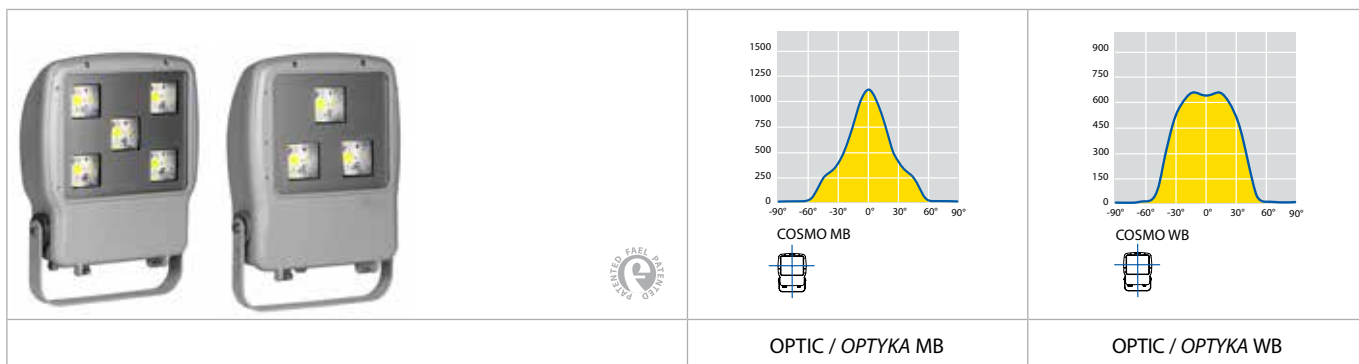
* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CLI	Code Kod	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	38362	2 LED COB OPTIC/OPTYKA WB	110	19700	14250	11,30	0,0494
P	38363	2 LED COB OPTIC/OPTYKA MB	110	19700	14250	11,30	0,0494
P	38304	3 LED COB OPTIC/OPTYKA WB	124	25000	18000	11,30	0,0494
P	38364	3 LED COB OPTIC/OPTYKA MB	124	25000	18000	11,30	0,0494
P	38312	4 LED COB OPTIC/OPTYKA WB	163	33000	23900	13,35	0,0494
P	38365	4 LED COB OPTIC/OPTYKA MB	163	33000	23900	13,35	0,0494
P	38366	5 LED COB OPTIC/OPTYKA WB	174	35700	25800	13,35	0,0494
P	38367	5 LED COB OPTIC/OPTYKA MB	174	35700	25800	13,35	0,0494

LED COB Technology (Chip On Board) - Color temperature 4000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

Technologia LED COB (Chip on Board) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

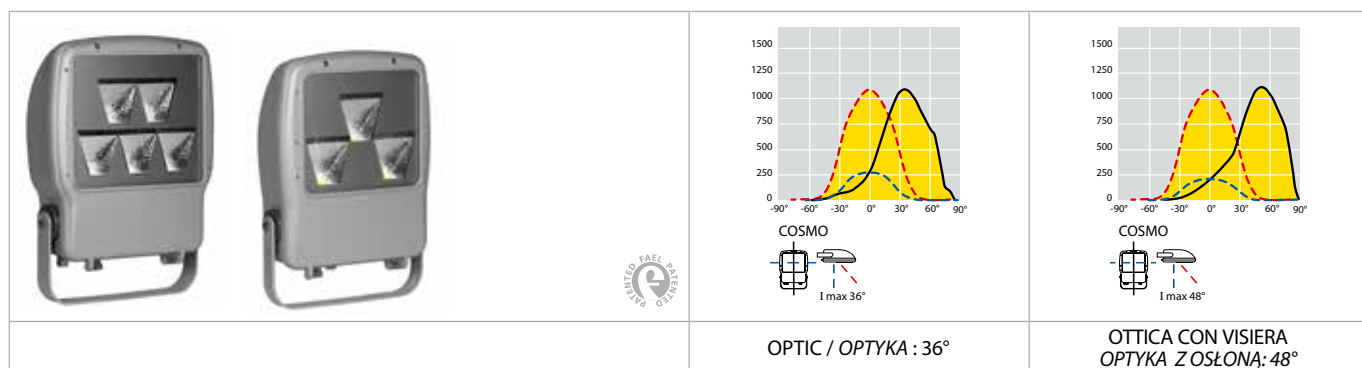
* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdź Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Multiplier to get the luminous flux according to the color temperature: and to the color rendering index (CRI):

Przelicznik do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury barwowej i wskaźnika oddawania barw (CRI):

Color temperature (k) and CRI Temperatura barwowa (k) and CRI	Multiplier Przelicznik
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CLI	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień światła (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 38317	2 LED COB	98	17200	12700	11,30	0,0494
P 38319	3 LED COB	117	22100	16400	11,30	0,0494
P 38327	4 LED COB	145	26700	19850	13,35	0,0494
P 38359	5 LED COB	154	29200	21650	13,35	0,0494

LED COB Technology (Chip On Board) - Color temperature 4000K - CRI > 70
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

Technologia LED COB (Chip on Board) - Temperatura barwowa 4000K - CRI >70
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Multiplier to get the luminous flux according to the color temperature: and to the color rendering index (CRI):

Przelicznik do uzyskiwania strumienia światła na bazie temperatury barwowej i wskaźnika oddawania barw (CRI):

Color temperature (k) and CRI Temperatura barwowa (k) and CRI	Multiplier Przelicznik
5000K - CRI > 70	1,02
5000K - CRI > 80	0,96
4000K - CRI > 70	1,00
4000K - CRI > 80	0,95

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



AKRON 1 60235
Single top pole mounting support \varnothing mm 60, in die cast aluminium block painted Silver.
Do montażu pojedynczej oprawy w górnej części słupa



AKRON 2 60237
Double top pole mounting support \varnothing mm 60, in die cast aluminium twin block painted in Silver.
Do montażu dwóch opraw w górnej części słupa \varnothing mm 60, składającej się z połączonego bloku z odlewu aluminiowego, malowanego na srebrny kolor.



AKRON 3 60238
Wall mounting single support for horizontal aiming, in die cast aluminium block painted in Silver.
Do montażu pojedynczej oprawy ścianie, składającej się z połączonego bloku regulowanego w poziomie z odlewu aluminiowego malowanego na srebrny kolor.



AKRON 4 60242
Hot deep galvanized sheet steel accessory for max 4 floodlights, for pole max \varnothing 76 mm.
Akcesorium cynkowane na gorąco do zamontowania 4 projektorów na słupie o \varnothing 76 mm maks.



AKRON 5 60246
Hot deep galvanized sheet steel accessory for num. 2/4 extension arms code 60239 for \varnothing 76 mm pole.
Akcesorium ze stali cynkowanej na gorąco do zamontowania 2/4 ramion kod. 60239 na słupie o \varnothing 76 mm maks.



60239
Extension arm length mm 750. Galvanized steel, coated in Silver colour.
Ramię naścienne o długości 750 mm ze stali ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor.

AKRON 4 60240
Accessorio in acciaio zincato a caldo per montaggio n. 4 proiettori per pali \varnothing 60 mm max.
Akcesorium cynkowane na gorąco do zamontowania 4 projektorów na słupie o \varnothing 60 mm maks.

AKRON 5 60244
Hot deep galvanized sheet steel accessory for num. 2/4 extension arms code 60239 for \varnothing 60 mm pole.
Akcesorium ze stali cynkowanej na gorąco do zamontowania 2/4 ramion kod. 60239 na słupie o \varnothing 60 mm maks.



60490 - 60491 - 60492
Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color suitable for symmetric.
Kratownica ochronna in Cynkowanie na gorąco, coated in Silver color suitable for symmetric.



60494 - 60495 - 60496
Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color suitable for asymmetric.
Kratownica ochronna in Cynkowanie na gorąco, coated in Silver color suitable for asymmetric.



60460
Aluminium louvre for asymmetric, coated in Silver color.
Oslona antyodblaskowa z pomalowanego na srebrno aluminium do układu asymetrycznego.

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60490	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - COSMO 2 LED SYM	0,40	1	Silver	0,0017
60491	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - COSMO 3 LED SYM	0,40	1	Silver	0,0017
60492	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - COSMO 4 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0062
60493	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - COSMO 5 LED SYM	0,60	1	Silver	0,0062
60494	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - COSMO 2 LED ASY	0,40	1	Silver	0,0017
60495	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - COSMO 3 LED ASY	0,40	1	Silver	0,0017
60496	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - COSMO 4 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0062
60497	Protection grille / <i>Kratownica ochronna</i> - COSMO 5 LED ASY	0,60	1	Silver	0,0062
60460	Antiglare louvre / <i>Ośłona antyodblaskowa</i> - COSMO 2 - 3 LED ASY	0,80	1	Silver	0,0133
60234	Antiglare louvre / <i>Ośłona antyodblaskowa</i> - COSMO 4 - 5 LED ASY	0,90	1	Silver	0,0144
20771	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4mm</i> - COSMO 2 LED SYM				
20774	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - COSMO 3 LED SYM				
20775	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - COSMO 4 LED SYM				
23705	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - COSMO 5 LED SYM				
21792	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - COSMO 2 LED ASY				
21794	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - COSMO 3 LED ASY				
21795	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - COSMO 4 LED ASY				
23001	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i> - COSMO 5 LED ASY				
60239	Extension arm length mm 750 / <i>Ramię ściennie o długości 750 mm</i>	6,50	1	Silver	0,0415
60235	AKRON 1	0,50	1	Silver	0,0010
60237	AKRON 2	0,50	1	Silver	0,0010
60238	AKRON 3	1,65	1	Silver	0,0082
60240	AKRON 4 Ø 60 mm	13,50	1	Galvanized steel / <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0460
60242	AKRON 4 Ø 76 mm	14,00	1	Galvanized steel / <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0460
60244	AKRON 5 Ø 60 mm	9,50	1	Galvanized steel / <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0126
60246	AKRON 5 Ø 76 mm	10,00	1	Hot galvanized / <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0126

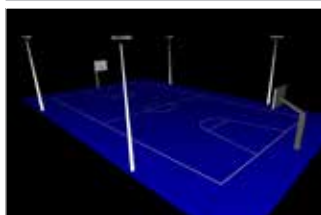
Lighting exercises / Technika oświetleniowa

COSMO 4 LED - SYMMETRIC - OPTIC SB / COSMO 4 LED - SYMETRYCZNY - SB OPTYKA

Tennis Court / *Boisko do tenisa*

Data	36x18 meters	Dane	36x18 metrów
Area dimensions:	36x18 meters	Wymiary obszaru:	36x18 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Luminaires quantity:	20 pcs	Ilość urządzeń:	20 szt.
Maintenance factor:	0,9	Czynnik konserwacyjny:	0,9
	Em	Emin	Emin/Em
			P (W)
TOTAL AREA / CAŁY OBSZAR	462		20x163 = 3260W
PLAYING AREA / PLAC ZABAW	633	535	0,85
			20x163 = 3260W

COSMO 4 LED - ASYMMETRIC / COSMO 4 LED - ASYMETRYCZNY

Basketball Court / *Boisko do koszykówki*

Data	28x15 meters	Dane	28x15 metrów
Area dimensions:	28x15 meters	Wymiary obszaru:	28x15 metrów
Installation height:	8 meters	Wysokość instalacyjna:	8 metrów
Luminaires quantity:	12 pcs	Ilość urządzeń:	12 szt.
Maintenance factor (MF):	0,9	Współczynnik utrzymania (MF):	0,9
	Em	Emin	Emin/Em
			P (W)
	278	199	0,72
			12x145= 1740W

Compact and linear body that allows the constant maintenance over time of the initial characteristics of thermal dissipation.

Zwarta oprawa, umożliwiającą stałe utrzymanie początkowych parametrów rozpraszania termicznego.

Rotosymmetric composed by high efficiency metallized polycarbonate vacuum reflectors.

Optyka roto-symetryczna z reflektorami z poliwęglanu, z napyłanymi próżniowo warstwą metalizowaną, o wysokiej wydajności.

All the variants are protected against the overtension wattages and over-currents, to protect the electronic components and led, with a Surge Protector Device with common and differential mode 10KV.

Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów elektronicznych jak i LED z Surge Protector Device zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym 10kV.



FlexoHP®

Electronic driver led with high efficiency and durability, intended for external use.

Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego.

Cable plate easily replaceable.
Optic group easily replaceable.
Different beams available.

*Łatwa do wymiany płytka sterownicza.
Łatwy do wymiany układ optyczny.
Różne otwarcia wiązki światła.*



MACH 5 LED

MACH 5 LED - HP

"To keep the light in mind" is a real lesson that comes understood at dark, with time, step by step, and it leads the way from theory to practice. Thanks to the latest LED technology, the projector **MACH 5 LED** was created to revolutionize the lighting of a time, with perfect glare control.

"Pamiętaj o świetle" to wspaniała lekcja, której uczysz się w ciemności krok po kroku i sygnalizuje ona przejście teorii do praktyki. Dzięki najnowszej technologii LED, projektor **MACH 5 LED** zrewolucjonizował oświetlenie przeszłości, z doskonałą kontrolą ośnienia.



FlexoHP®

Technical specifications

- Floodlight composed of 12/16/20 LED.
- Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly heat-dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature of 4000K - CRI > 70.
- Electronic driver led with high efficiency and durability, intended for external use.
- On request, it's possible to integrate the Dali system for the remote control.
- The system is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Optic group, including reflectors, easily replaceable.
- Power supply cable through a PG 13,5 cable gland IP68.
- Opening provides access to optics and cable box in a single and easy step by using two solid stainless screws.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with
- EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in common and differential mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium with the primary alloy.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Projektor oświetleniowy złożony z 12/16/20 LED.
- Technologia LED Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa 4000K- CRI>70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali do celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- System jest wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytkę z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Układ optyczny z łatwymi do wymiany reflektorami.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odporny na rozzerwanie, IP68.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC dostępne również 120 -277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK08.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z:
- EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

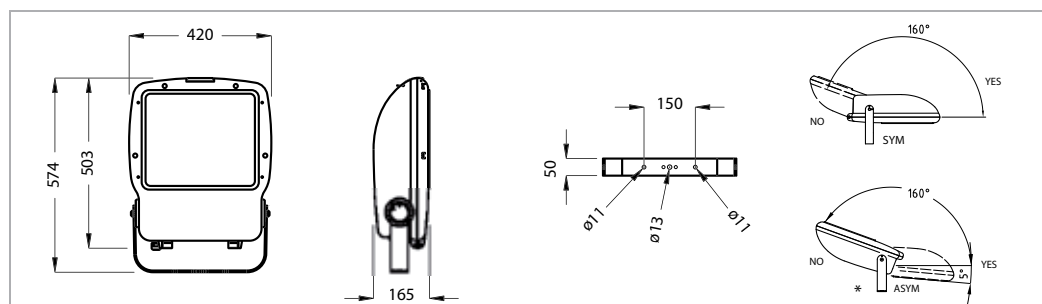
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewanej ciśnieniowo aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



MACH 5 LED

Floodlight max weight Maks. waga urządzenia	13 kg
Surface wind resistance with tilt 0° Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°	lateral/boczna: 0,073 m ² front/czołowa: 0,066 m ²
Aiming Dopuszczalny obrót projektora	0 - 360°
Installation / Instalowanie	by means of bracket / z użyciem uchwyty

* Allowed functioning position / Dopuszczalna pozycja funkcjonowania

ROTSYMMETRIC OPTIC

OPTYKA ROTO-SYMETRYCZNA

Rotosymmetric optic designed inhouse in three different beams, in order to offer a solution that would meet different illumination needs.

The optic consists of high efficiency metallized tech polymer reflectors in a vacuum.

Beam: 2 x 15° - 2 x 30° - 2 x 40°.

Optyki Rotosymetryczne zaprojektowane w trzech różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Optyka z reflektorami z polimeru technicznego, z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną, o wysokiej wydajności.

Otwarcie wiązki: 2 x 15° - 2 x 30° - 2 x 40°.

ASYMMETRIC OPTIC®

OPTYKA ASYMETRYCZNA® FLEXOHP®

Asymmetric optic designed inhouse in four different beams in order to offer a solution that would meet different illumination needs.

The optic consists of high efficiency metallized tech polymer vacuum reflectors.

Maximum intensity:

- Optic 1: 60° - Optic 2: 55°

- Optic 3: 45° - Optic 4: 35°

Optyka Asymetryczna zaprojektowana w czterech różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Optyka z reflektorami z polimeru technicznego, z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną, o wysokiej wydajności.

Maksymalna intensywność:

- Optyka 1: 60° - Optyka 2: 55°

- Optyka 3: 45° - Optyka 4: 35°

APPLICATIONS

DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

Architectural illumination, exteriors and mid-sized and large dimensions sports facilities, guaranteeing high visual comfort and maximum glare control.

Oświetlenie budynków, obszarów zewnętrznych oraz średnich i dużych obiektów sportowych, gwarantując duży komfort wzrokowy i maksymalizację kontroli oślepiania.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA

35°

L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*

> 100.000

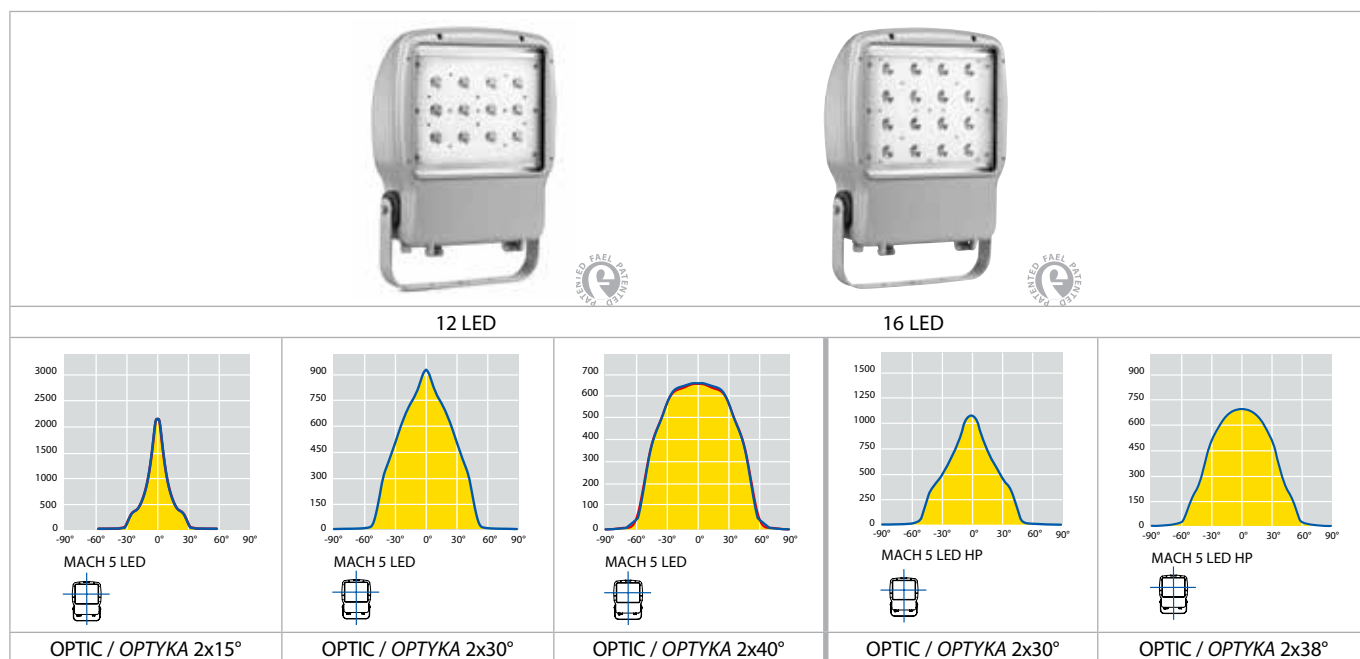
* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

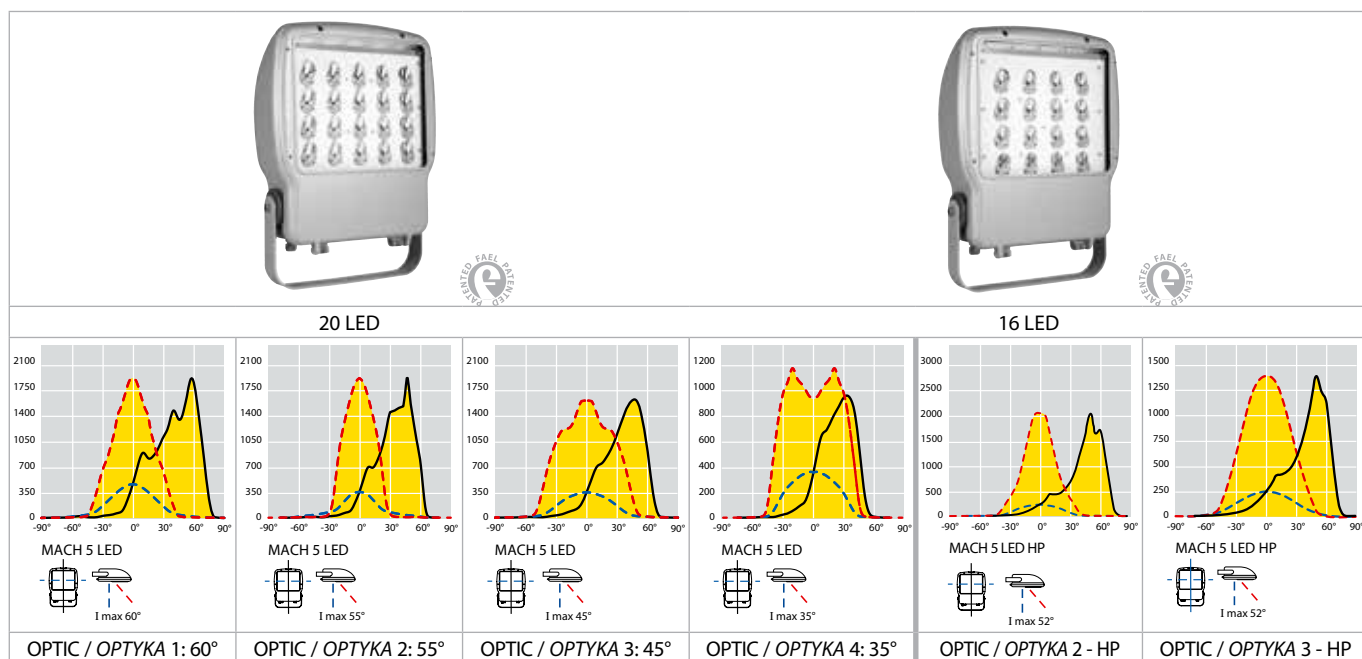
Drive*	Code Kod CL I	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
F	38063	12 LED 530mA	2x15°	78	12370	10950	13,35	0,0494
F	38065	12 LED 530mA	2x30°	78	12370	10950	13,35	0,0494
F	38064	12 LED 530mA	2x40°	78	12370	10950	13,35	0,0494
F	38061	12 LED 700mA	2x15°	102	15250	13500	13,35	0,0494
F	38066	12 LED 700mA	2x30°	102	15250	13500	13,35	0,0494
F	38062	12 LED 700mA	2x40°	102	15250	13500	13,35	0,0494
F	38057	16 LED 530mA	2x15°	100	15990	14150	14,40	0,0494
F	38067	16 LED 530mA	2x30°	100	15990	14150	14,40	0,0494
F	38058	16 LED 530mA	2x40°	100	15990	14150	14,40	0,0494
F	38051	16 LED 700mA	2x15°	134	19640	17380	14,40	0,0494
F	38068	16 LED 700mA	2x30°	134	19640	17380	14,40	0,0494
F	38052	16 LED 700mA	2x40°	134	19640	17380	14,40	0,0494
P	38075	20 LED 600mA	2x15°	144	21530	19050	14,40	0,0494
P	38076	20 LED 600mA	2x30°	144	21530	19050	14,40	0,0494
P	38077	20 LED 600mA	2x40°	144	21530	19050	14,40	0,0494
Multichip (4x2mmq) LED technology. Color temperature 4000K - CRI>70.					Technologia LED Multichip (4x2mmq). Temperatura barwowa 4000K- CRI>70.			
MACH 5 LED HP								
P	38215	20 LED 800mA	2x30°	184	31400	27660	15,00	0,0494
P	38216	20 LED 800mA	2x38°	184	31400	27660	15,00	0,0494

Multichip (4x4mmq) LED technology. Color temperature 4000K - CRI>70. The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.
 * Driver: P = programmable driver; F = driver with fixed current.
 For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
 ** Total absorbed power (LED+DRIVER)

Technologia LED Multichip (4x4mmq). Temperatura barwowa 4000K- CRI>70. Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.
 * Sterownik: P = sterownik programowalny; F = sterownik na prąd stały. Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
 ** Całkowita moc absorbowana (LED+DRIVER)



Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	38081	16 LED 530mA OPTIC 1 / OPTYKA 1	115	16810	13450	14,40	0,0494
P	38082	16 LED 530mA OPTIC 2 / OPTYKA 2	115	16810	13450	14,40	0,0494
P	38083	16 LED 530mA OPTIC 3 / OPTYKA 3	115	17190	13750	14,40	0,0494
P	38084	16 LED 530mA OPTIC 4 / OPTYKA 4	115	17190	13750	14,40	0,0494
F	38071	20 LED 530mA OPTIC 1 / OPTYKA 1	144	20810	16650	14,40	0,0494
F	38072	20 LED 530mA OPTIC 2 / OPTYKA 2	144	20810	16650	14,40	0,0494
F	38073	20 LED 530mA OPTIC 3 / OPTYKA 3	144	21250	17000	14,40	0,0494
F	38074	20 LED 530mA OPTIC 4 / OPTYKA 4	144	21250	17000	14,40	0,0494
Multichip (4x2mmq) LED technology. Color temperature 4000K - CRI>70.				Technologia LED Multichip (4x2mmq). Temperatura barwowa 4000K- CRI>70.			
MACH 5 LED HP							
P	38217	20 LED 800mA OPTIC 2 - HP / OPTYKA 2 - HP	184	31400	24750	15,00	0,0494
P	38218	20 LED 800mA OPTIC 3 - HP / OPTYKA 3 - HP	184	31400	24750	15,00	0,0494

Multichip (4x4mmq) LED technology. Color temperature 4000K - CRI>70. The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver;
F = driver with fixed current.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

Technologia LED Multichip (4x4mmq). Temperatura barwowa 4000K- CRI>70.

Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Sterownik: P = sterownik programowalny;
F = sterownik na prąd stały.

Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana (LED+DRIVER)

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



AKRON 1 60235
Single top pole mounting support \varnothing mm 60, in die cast aluminium block painted Silver.
Do montażu pojedynczej oprawy w górnej części słupa



AKRON 2 60237
Double top pole mounting support \varnothing mm 60, in die cast aluminium twin block painted in Silver.
Do montażu dwóch opraw w górnej części słupa \varnothing mm 60, składającej się z połączonego bloku z odlewu aluminium, malowanego na srebrny kolor.



AKRON 3 60238
Wall mounting single support for horizontal aiming, in die cast aluminium block painted in Silver.
Do montażu pojedynczej oprawy ścianie, składającej się z połączonego bloku regulowanego w poziomie z odlewu aluminium malowanego na srebrny kolor.



AKRON 4 60242
Hot deep galvanized sheet steel accessory for max 4 floodlights, for pole max \varnothing 76 mm.
Akcesorium cynkowane na gorąco do zamontowania 4 projektorów na słupie o \varnothing 76 mm maks.



AKRON 5 60246
Hot deep galvanized sheet steel accessory for num. 2/4 extension arms code 60239 for \varnothing 76 mm pole.
Akcesorium ze stali cynkowanej na gorąco do zamontowania 2/4 ramion kod. 60239 na słupie o \varnothing 76 mm maks.



60239
Extension arm length mm 750. Galvanized steel, coated in Silver colour.
Ramię naścienne o długości 750 mm ze stali ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor.

AKRON 4 60240
Accessorio in acciaio zincato a caldo per montaggio n. 4 proiettori per pali \varnothing 60 mm max.
Akcesorium cynkowane na gorąco do zamontowania 4 projektorów na słupie o \varnothing 60 mm maks.

AKRON 5 60244
Hot deep galvanized sheet steel accessory for num. 2/4 extension arms code 60239 for \varnothing 60 mm pole.
Akcesorium ze stali cynkowanej na gorąco do zamontowania 2/4 ramion kod. 60239 na słupie o \varnothing 60 mm maks.



60236 - 60241 - 60243
Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color suitable for MACH 5 LED with 12-16-20 LED.
Kratownica ochronna in Cynkowanie na gorąco, coated in Silver color suitable for MACH 5 LED with 12-16-20 LED.



60234
Aluminium louvre for asymmetric, coated in Silver color.
Oslona antyodblaskowa z pomalowanego na srebrno aluminium do układu asymetrycznego.

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60236	Protection grille - 12 LED / <i>Kratownica ochronna - 12 LED</i>	0,60	1	Silver	0,0062
60241	Protection grille - 16 LED / <i>Kratownica ochronna - 16 LED</i>	0,60	1	Silver	0,0062
60243	Protection grille - 20 LED / <i>Kratownica ochronna - 20 LED</i>	0,60	1	Silver	0,0062
60234	Antiglare louvre per asimmetrico <i>Ośłona antyodblaskowa for asymmetric</i>	0,80	1	Silver	0,0133
14624	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i>				
60239	Extension arm length mm 750 / <i>Ramię ściennie o długości 750 mm</i>	6,50	1	Silver	0,0415
60235	AKRON 1	0,50	1	Silver	0,0010
60237	AKRON 2	0,50	1	Silver	0,0010
60238	AKRON 3	1,65	1	Silver	0,0082
60240	AKRON 4 Ø 60 mm	13,50	1	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0460
60242	AKRON 4 Ø 76 mm	14,00	1	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0460
60244	AKRON 5 Ø 60 mm	9,50	1	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0126
60246	AKRON 5 Ø 76 mm	10,00	1	Hot galvanized <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0126

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

MACH 5 LED HP ASY - OPTIC 1 - 20 LED DRIVEN AT A 530mA / MACH 5 HP LED ASY - OPTYKA 1 - 20 LED LUX.M STEROWANE 530mA

Roundabout / *Szyna okrągła*

Data		Dane	
Roundabout diameter:	36x36 meters	<i>Szyna okrągła diameter:</i>	36x36 metrów
Installation height:	8 meters	<i>Wysokość instalacyjna:</i>	8 metrów
Luminaires quantity:	6 pcs	<i>Ilość urządzeń:</i>	6 szt.
Maintenance factor:	0,80	<i>Czynnik konserwacyjny:</i>	0.80

Em	Emin/Em	P (W)
22	0.67	6x144=864W

MACH 5 LED HP ASY - OPTIC 3 - 20 LED DRIVEN AT A 800mA / MACH 5 HP LED ASY - OPTYKA 3 - 20 LED STEROWANE 800mA

Mini Football Court
Boisko do piłki nożnej

Data		Dane	
Area dimensions:	40x18 meters	<i>Wymiary obszaru:</i>	40x18 metrów
Installation height:	8 meters	<i>Wysokość instalacyjna:</i>	8 metrów
Luminaires quantity:	20 pcs	<i>Ilość urządzeń:</i>	20 szt.
Maintenance factor:	0,80	<i>Czynnik konserwacyjny:</i>	0.80

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
345	257	0.75	20x184=3680W

Compact and linear body that allows the constant maintenance over time of the initial characteristics of thermal dissipation.

Zwarta oprawa, umożliwiająca stałe utrzymanie początkowych parametrów rozpraszania termicznego.

Rotosymmetric composed by high efficiency metallized tech polymer reflectors in a vacuum.

Optyka roto-symetryczna z reflektorami z polimeru technicznego, z napyłanymi próżniowo warstwą metalizowaną, o wysokiej wydajności.

All the variants are protected against the overvoltage wattages and over-currents, to protect the electronic components and led, with a Surge Protector Device with common and differential mode 10KV.

Wszystkie wersje są zabezpieczone przed skokami napięcia i przeciążeniami w celu ochrony zarówno podzespołów elektronicznych jak i LED z Surge Protector Device zarówno w trybie wspólnym jak i różnicowym 10kV



FlexoHP®

Electronic driver led with high efficiency and durability, intended for external use.

Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego.

Cable plate easily replaceable.
Optic group easily replaceable.
Different beams available.

*Łatwa do wymiany płytka sterownicza.
Łatwy do wymiany układ optyczny.
Różne otwarcia wiązki światła.*



MACH 4 LED

"Look towards the light and shadow will fall at your shoulders"

Rita Levi Montalcini

MACH 4 LED represents the perfect choice for lighting up either indoor or outdoor applications, offering best uniformity and full respect of environment by reducing maximally any energetic costs.

"Spójrz na światło, a cień padnie za tobą".

Rita Levi Montalcini

MACH 4 LED to idealny wybór, aby równomiernie oświetlać zastosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków, przy pełnym poszanowaniu środowiska i przy zmniejszonym zużyciu energii.



FlexoHP®

Technical specifications

- Floodlight composed of 9/12/16 LED.
- Multichip LED Technology on a pressed aluminum circuit, highly heat-dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature of 4000K-CRI>70.
- Electronic driver led with high efficiency and durability, intended for external use.
- On request, it's possible to integrate the Dali system for the remote control.
- The system is equipped with a knife switch to interrupt the power supply at the device's opening.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Optic group, including reflectors, easily replaceable.
- Power supply cable through a PG 13,5 cable gland IP68.
- Opening provides access to optics and cable box in a single and easy step by using two solid stainless screws.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP66.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with
- EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV, both in differential and in common mode.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium with the primary alloy.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Projektor oświetleniowy złożony z 9/12/16 LED.
- Technologia LED Multichip na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa 4000K- CRI>70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali do celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- System wyposażony jest w wyłącznik sekcyjny, do odłączania zasilania przy otwarciu urządzenia.
- Płytkę z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Układ optyczny z łatwymi do wymiany reflektorami.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odporny na rozrwanie, IP68.
- W prosty sposób uzyskuje się dostęp do optyki i komory okablowania, posługując się dwiema śrubami ze stali nierdzewnej.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC dostępne również 120 -277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP66.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK08.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z
- EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV zarówno w trybie zwykłym jak i różnicowym.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

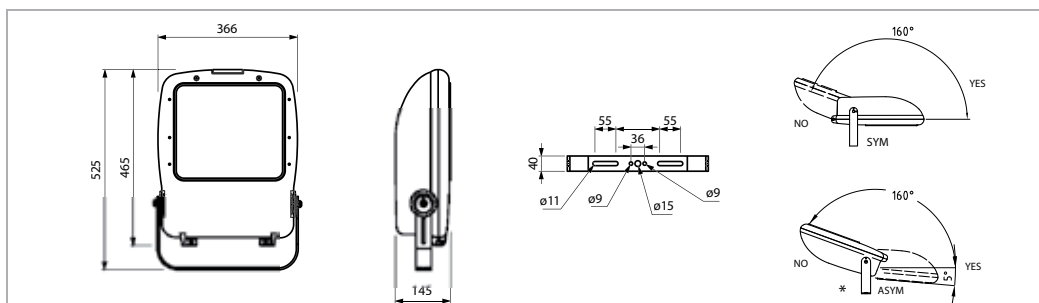
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewanej ciśnieniowo aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



MACH 4 LED

Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	10,50 Kg
Surface wind resistance with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral/boczna: 0,061 m ² front/czołowa: 0,049 m ²
Aiming <i>Dopuszczalny obrót projektora</i>	0 - 360°
Installation / <i>Instalowanie</i>	by means of bracket / <i>z użyciem uchwyty</i>

* Allowed functioning position / *Dopuszczalna pozycja funkcjonowania*

ROTSYMMETRIC OPTIC

OPTYKA ROTO-SYMMETRYCZNA

Rotosymmetric optic designed inhouse in three different beams, in order to meet different illumination needs.

The optic consists of high efficiency metallized tech polymer vacuum reflectors.

Beam: 2 x 15° - 2 x 30° - 2 x 40°.

Optyki Rotosymetryczne zaprojektowane w trzech różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Optyka z reflektorami z polimeru technicznego, z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną, o wysokiej wydajności.

Otwarcie wiązki: 2 x 15° - 2 x 30° - 2 x 40°.

ASYMMETRIC OPTIC®

OPTYKA ASYMETRYCZNA® FLEXOHP®

Asymmetric optic designed inhouse in four different beams, in order to meet different illumination needs.

The optic consists of high efficiency metallized tech polymer vacuum reflectors.

Maximum intensity:

- Optic 1: 60° - Optic 2: 55°

- Optic 3: 45° - Optic 4: 35°

Optyka Asymetryczna zaprojektowana w czterech różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Optyka z reflektorami z polimeru technicznego, z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną, o wysokiej wydajności.

Maksymalna intensywność:

- Optyka 1: 60° - Optyka 2: 55°

- Optyka 3: 45° - Optyka 4: 35°

APPLICATIONS

DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

Architectural illumination, exteriors and mid-sized and large dimensions sports facilities, guaranteeing high visual comfort and maximum glare control.

Oświetlenie budynków, obszarów zewnętrznych oraz średnich i dużych obiektów sportowych, gwarantując duży komfort wzrokowy i maksymalizację kontroli oślepiania.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA

35°

L80 B10 (HR)*

L80 B10 (GODZIN)*

> 100.000

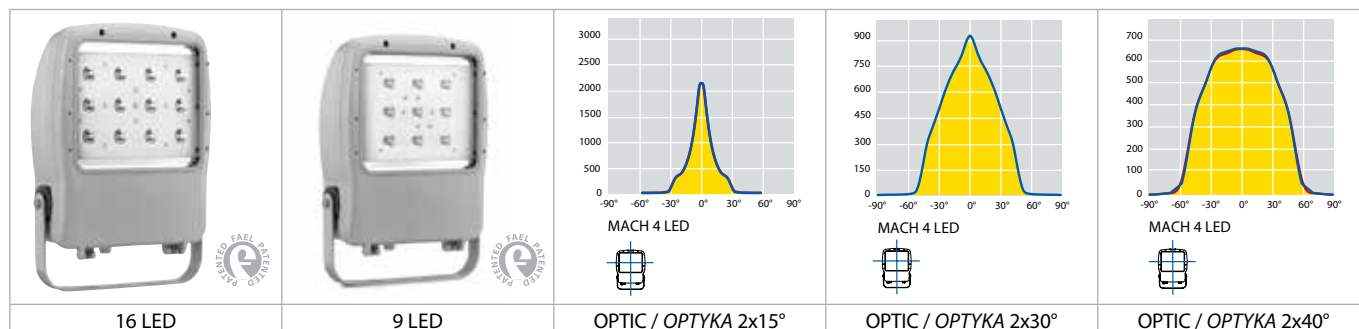
* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/ distributors.

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CLI	Code Kod Opis	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
F 38007	9 LED 530mA	9 LED 530mA	2x15°	60	9230	8170	11,30	0,0364
F 38011	9 LED 530mA	9 LED 530mA	2x30°	60	9230	8170	11,30	0,0364
F 38008	9 LED 530mA	9 LED 530mA	2x40°	60	9230	8170	11,30	0,0364
F 38005	9 LED 700mA	9 LED 700mA	2x15°	78	11300	10000	11,30	0,0364
F 38012	9 LED 700mA	9 LED 700mA	2x30°	78	11300	10000	11,30	0,0364
F 38006	9 LED 700mA	9 LED 700mA	2x40°	78	11300	10000	11,30	0,0364
F 38003	12 LED 530mA	12 LED 530mA	2x15°	78	12090	10700	11,30	0,0364
F 38013	12 LED 530mA	12 LED 530mA	2x30°	78	12090	10700	11,30	0,0364
F 38004	12 LED 530mA	12 LED 530mA	2x40°	78	12090	10700	11,30	0,0364
F 38001	12 LED 700mA	12 LED 700mA	2x15°	102	14860	13150	11,30	0,0364
F 38014	12 LED 700mA	12 LED 700mA	2x30°	102	14860	13150	11,30	0,0364
F 38002	12 LED 700mA	12 LED 700mA	2x40°	102	14860	13150	11,30	0,0364
F 38015	16 LED 600mA	16 LED 600mA	2x15°	115	16950	15000	11,30	0,0364
F 38016	16 LED 600mA	16 LED 600mA	2x30°	115	16950	15000	11,30	0,0364
F 38017	16 LED 600mA	16 LED 600mA	2x40°	115	16950	15000	11,30	0,0364

Multichip (4x2mmq) LED technology. Color temperature 4000K - CRI>70. The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

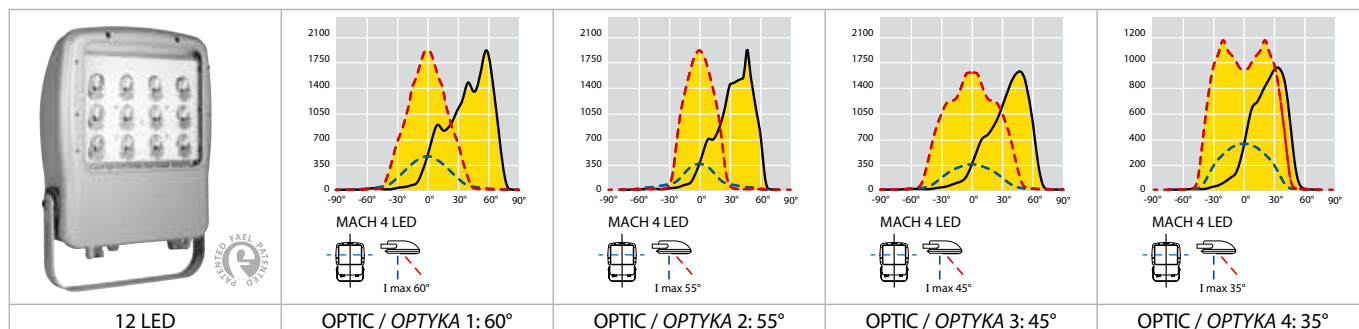
* Driver: F = driver with fixed current.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.
** Total absorbed power (LED+DRIVER)

Technologia LED Multichip (4x2mmq). Temperatura barwowa 4000K - CRI>70. Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Sterownik: F = sterownik na prąd stały.
Więcej informacji o sterownikach znajdź Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)



Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 38021	12 LED 530mA OPTIC 1 / OPTYKA 1	78	13080	10300	11,30	0,0364
P 38022	12 LED 530mA OPTIC 2 / OPTYKA 2	78	13080	10300	11,30	0,0364
P 38023	12 LED 530mA OPTIC 3 / OPTYKA 3	78	13080	10300	11,30	0,0364
P 38024	12 LED 530mA OPTIC 4 / OPTYKA 4	78	13080	10300	11,30	0,0364

Multichip (4X2mmq) LED technology. Color temperature 4000K - CRI>70. The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Technologia LED Multichip (4x2mmq). Temperatura barwowa 4000K- CRI>70. Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Driver: P = programmable driver. For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

* Układ zapłonowy: P = programowalny. Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



AKRON 1 60235
Single top pole mounting support \varnothing mm 60, in die cast aluminium block painted Silver.
Do montażu pojedynczej oprawy w górnej części słupa



AKRON 2 60237
Double top pole mounting support \varnothing mm 60, in die cast aluminium twin block painted in Silver.
Do montażu dwóch opraw w górnej części słupa \varnothing mm 60, składającej się z połączonego bloku z odlewu aluminium, malowanego na srebrny kolor.



AKRON 3 60238
Wall mounting single support for horizontal aiming, in die cast aluminium block painted in Silver.
Do montażu pojedynczej oprawy ścianie, składającej się z połączonego bloku regulowanego w poziomie z odlewu aluminium malowanego na srebrny kolor.



AKRON 4 60242
Hot deep galvanized sheet steel accessory for max 4 floodlights, for pole max \varnothing 76 mm.
Akcesorium cynkowane na gorąco do zamontowania 4 projektorów na słupie o \varnothing 76 mm maks.



AKRON 5 60246
Hot deep galvanized sheet steel accessory for num. 2/4 extension arms code 60239 for \varnothing 76 mm pole.
Akcesorium ze stali cynkowanej na gorąco do zamontowania 2/4 ramion kod. 60239 na słupie o \varnothing 76 mm maks.



60239
Extension arm length mm 750. Galvanized steel, coated in Silver colour.
Ramię naścienne o długości 750 mm ze stali ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor.

AKRON 4 60240
Accessorio in acciaio zincato a caldo per montaggio n. 4 proiettori per pali \varnothing 60 mm max.
Akcesorium cynkowane na gorąco do zamontowania 4 projektorów na słupie o \varnothing 60 mm maks.

AKRON 5 60244
Hot deep galvanized sheet steel accessory for num. 2/4 extension arms code 60239 for \varnothing 60 mm pole.
Akcesorium ze stali cynkowanej na gorąco do zamontowania 2/4 ramion kod. 60239 na słupie o \varnothing 60 mm maks.



60480 - 60481 - 60482
Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color, per MACH 4 LED da 9-12-16 LED.
Kratownica ochronna in Cynkowanie na gorąco, coated in Silver color suitable for MACH 4 LED with 9-12-16 LED.



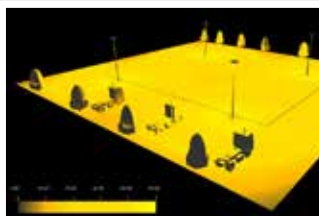
60460
Aluminium louvre for asymmetric, coated in Silver color.
Oslona antyodblaskowa z pomalowanego na srebrno aluminium do układu asymetrycznego.

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor	Vol. (m ³)
60480	Protection grille - 9 LED / <i>Kratownica ochronna - 9 LED</i>	0,40	1	Silver	0,0017
60481	Protection grille - 12 LED / <i>Kratownica ochronna - 12 LED</i>	0,40	1	Silver	0,0017
60482	Protection grille - 16 LED / <i>Kratownica ochronna - 16 LED</i>	0,40	1	Silver	0,0017
60460	Antiglare louvre for asymmetric / <i>Oslona antyodblaskowa for asymmetric</i>	0,28	1	Silver	0,0050
14577	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / <i>Bardzo przejrzyste szkło 4 mm</i>				
60239	Extension arm length mm 750 / <i>Ramię naścienne o długości 750 mm</i>	6,50	1	Silver	0,0415
60235	AKRON 1	0,50	1	Silver	0,0010
60237	AKRON 2	0,50	1	Silver	0,0010
60238	AKRON 3	1,65	1	Silver	0,0082
60240	AKRON 4 Ø 60 mm	13,50	1	Hot galvanized / <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0460
60242	AKRON 4 Ø 76 mm	14,00	1	Hot galvanized / <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0460
60244	AKRON 5 Ø 60 mm	9,50	1	Hot galvanized / <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0126
60246	AKRON 5 Ø 76 mm	10,00	1	Hot galvanized / <i>Cynkowanie na gorąco</i>	0,0126

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

MACH 4 LED ASY 45° 12 LED DRIVEN AT A 530mA / MACH 4 LED ASY 45° 12 LED STEROWANE 530mA

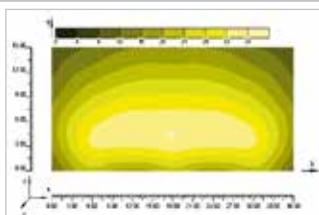


Data
 Area dimensions: 64x64 meters
 Installation height: 9 meters
 Luminaires quantity: 16 pcs

Dane
 Wymiary obszaru: 64x64 metrów
 Wysokość instalacyjna: 9 metrów
 Ilość urządzeń: 16 szt.

Parking Parking	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
	44	18	0.44	16x90 = 1440W

MACH 4 LED 12 LED 2 x 40° PILOTATI A 700mA / MACH 4 LED 12 LED 2 x 40° STEROWANE 700mA

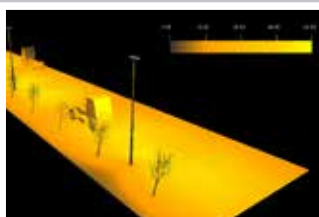


Data
 Area dimensions: 36x15 meters
 Installation height: 12 meters
 Luminaires quantity: 3 pcs

Dane
 Wymiary obszaru: 36x15 metrów
 Wysokość instalacyjna: 12 metrów
 Ilość urządzeń: 3 szt.

Warehouse Exterior Area Ogromne wiaty, magazyny	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
	34	15	0.44	3x102 = 306W

MACH 4 LED ASY 35° 12 LED DRIVEN AT A 530mA / MACH 4 LED ASY 35° 12 LED STEROWANE 530mA



Data
 Area dimensions: 72x11 meters
 Installation height: 9 meters
 Luminaires quantity: 6 pcs

Dane
 Wymiary obszaru: 72x11 metrów
 Wysokość instalacyjna: 9 metrów
 Ilość urządzeń: 6 szt.

Parking Parking	Em	Emin	Emin/Em	P (W)
	36	17	0.47	6x90 = 540W

Rotosymmetric optic composed of highly transparent and heat-resistant tech polymer lenses.

Roto-symetryczna optyka złożona z wysoce przezroczystych i termoodpornych soczewek z technopolimeru.

5 different beams.

5 różnych wiązek otwarcia i intensywności świetlnej.

Body and cover in die-cast aluminium with the primary alloy.

Oprawa - z odlewane go ciśnieniowo aluminium.



Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).

Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).

Asymmetric optic composed by reflectors made of white tech polymer that is anti-UV and resists to high temperatures. Maximum intensity equal to 30°.

Optyka Asymetryczna z reflektorami z białego polimeru technicznego anty UV, odpornego na wysoką temperaturę. Płaszczyzna maksymalnej intensywności wynosząca 30° w stosunku do pionu.



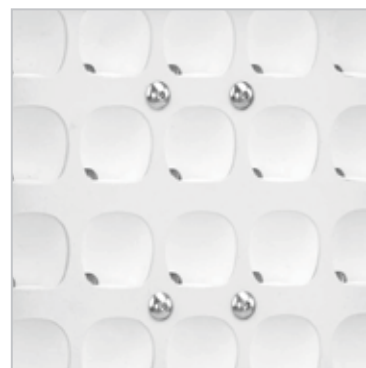
MACH 3 LED

The light is something that cannot be reproduced, but must be represented.

An amazing representation of light is ensured by **MACH 3 LED** floodlights range, created by Fael LUCE in order to respond to most precise requests of illumination and energy saving, within compact and endearing body.

Światło jest czymś, czego nie można powielić, ale musi być przedstawiane.

*Wspaniałe przedstawienie światła jest gwarantowane przez serię **MACH 3 LED**, zaprojektowaną przez Fael LUCE aby spełnić najbardziej wybredne oczekiwania w zakresie oświetlania i oszczędności zużycia prądu, w zwartej i dyskretnej oprawie.*



Technical specifications

- Floodlight composed of 16/20/25 LED.
- Singlechip LED Technology (2mmq) on a pressed aluminum circuit, highly heat-dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K-CRI>70.
- Electronic driver led with high efficiency and durability, intended for external use.
- On request, it's possible to integrate the Dali system for the remote control.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Optic group, including reflectors, easily replaceable.
- Power supply cable through a PG 13,5 cable gland IP68.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP67.
- Protection degree against external impacts: IK08
- CE Certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with
- EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 6kV.
- On request, it's possible increase the over tension resistance both in common and differential mode till 10kV with a Surge Protection Device.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium with the primary alloy.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Projektor oświetleniowy złożony z 16/20/25 LED.
- Technologia LED Singlechip (2mmq) na aluminiowej płycie obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- Płytką z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Układ optyczny z łatwymi do wymiany reflektorami.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odporny na rozrywanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC dostępne również 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP67.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK08.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 6kV.
Na życzenie możliwe jest zwiększenie odporności na przepięcia wspólne i różnicowe do 10 kV poprzez dodanie Surge Protection Device [urządzenia do ochrony przeciwprzepięciowej] w okablowaniu.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

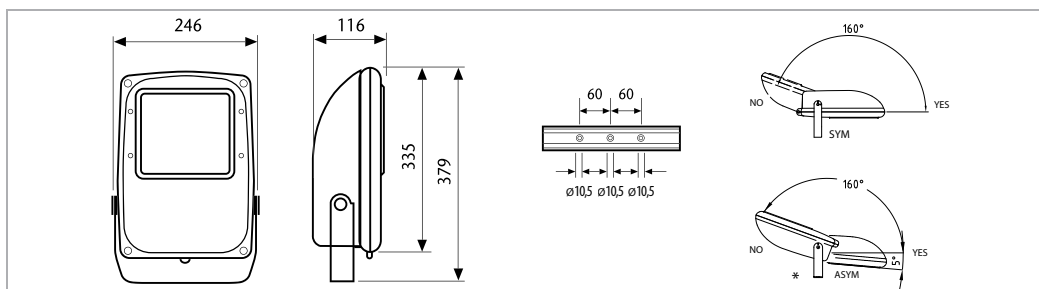
- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewanej ciśnieniowo aluminium.
- Malowanie na kolor srebrny RAL 9006.
- Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



MACH 3 LED

Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	4,10 Kg
Surface wind resistance with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral/boczna: 0,035 m ² front/czołowa: 0,025 m ²
Aiming <i>Dopuszczalny obrót projektora</i>	0 - 360°
Installation / <i>Instalowanie</i>	by means of bracket / <i>z użyciem uchwyty</i>

* Allowed functioning position / *Dopuszczalna pozycja funkcjonowania*

ROSYMMETRIC OPTIC OPTYKA ROTO- SYMMETRYCZNA

Rotosymmetric optic designed inhouse in five different beams, in order to meet different illumination needs.

The optics consists of of T.I.R. (Total Internal Reflection) lenses, which exploit both refraction and reflection and are made of a highly transparent and heat-resistant tech polymer.

Beam: 2 x 7°- 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30°- 2x 40°.

Optyka Rotosymetryczna projektora, zaprojektowana w pięciu różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Optyka składa się z soczewek T.I.R. (Total Internal Reflection), urządzenia wykorzystującego zarówno zjawisko refrakcji, jak i odbicia wykonanego z wysoce przezroczystego i odpornego na wysoką temperaturę technopolimeru.

Otwarcie wiązki: 2 x 7°- 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30°- 2x 40°.

APPLICATIONS DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

Monuments or salient architectural features lighting, from medium to long distances, interiors like airport terminal lobbies and railway stations, exteriors, shops and signs.

Podświetlanie zabytków lub detali architektonicznych ze średniej lub dalszej odległości, oświetlanie wnętrz np. hole lotnisk, stacji kolejowych, obszarów zewnętrznych, stoisk sprzedaży i szyldów.

SYMMETRIC OPTIC OPTYKA ASYMETRYCZNA

Asymmetric optic designed inhouse and consists of reflectors made of white tech polymer, anti-UV and resistant to high temperatures, with elevated reflectance.

Maximum intensity: 30° from the vertical.

Optyka Asymetryczna zaprojektowana i wykonana z reflektorami z białego polimeru technicznego anty UV, odpornymi na wysoką temperaturę i duże odbicia..

Maksymalna intensywność: 30° w stosunku do pionu.

APPLICATIONS DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

For illuminating facades, monuments, interiors such as airport terminal and railway stations lobbies, exteriors, shops, signs and public areas. It allows the maximum glare control.

Podświetlanie fasad, zabytków, holi lotnisk i dworców kolejowych, obszarów zewnętrznych, stoisk sprzedażowych, szyldów i zewnętrznych terenów użyteczności publicznej. Umożliwia maksymalną kontrolę efektu oślepiania.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA

35°

L80 B10 (HR)*

L80 B10 (GODZIN)*

> 100.000

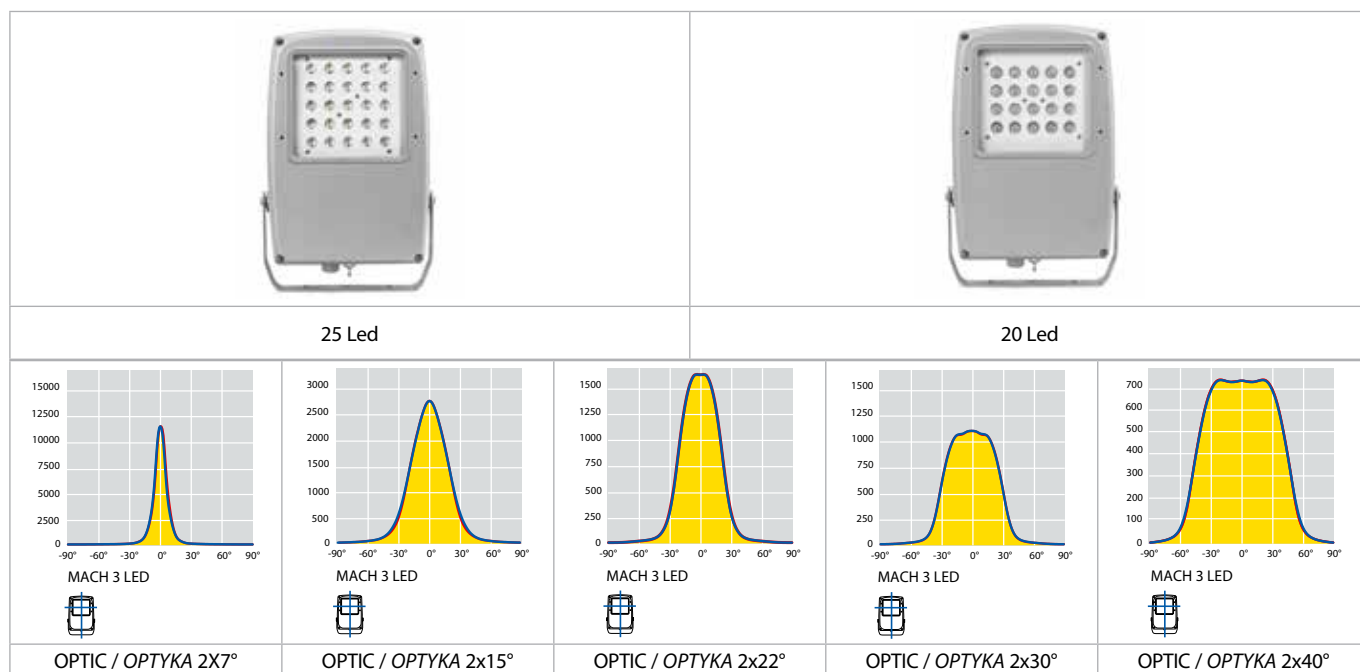
* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/ distributors.

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
F 37821	20 LED 530mA	2x40°	33	4780	3730	4,75	0,0154
F 37822	20 LED 530mA	2x30°	33	4780	3740	4,75	0,0154
F 37823	20 LED 530mA	2x22°	33	4780	3750	4,75	0,0154
F 37801	20 LED 700mA	2x40°	45	5950	4650	4,75	0,0154
F 37802	20 LED 700mA	2x30°	45	5950	4660	4,75	0,0154
F 37803	20 LED 700mA	2x22°	45	5950	4680	4,75	0,0154
F 37804	20 LED 700mA	2x15°	45	5950	4960	4,75	0,0154
F 37805	20 LED 700mA	2x7°	45	5950	5490	4,75	0,0154
F 37831	25 LED 530mA	2x40°	42	5890	4600	4,75	0,0154
F 37832	25 LED 530mA	2x30°	42	5890	4620	4,75	0,0154
F 37833	25 LED 530mA	2x22°	42	5890	4640	4,75	0,0154
F 37811	25 LED 700mA	2x40°	54	7360	5750	4,75	0,0154
F 37812	25 LED 700mA	2x30°	54	7360	5760	4,75	0,0154
F 37813	25 LED 700mA	2x22°	54	7360	5770	4,75	0,0154
F 37814	25 LED 700mA	2x15°	54	7360	6130	4,75	0,0154
F 37815	25 LED 700mA	2x7°	54	7360	6790	4,75	0,0154

Singlechip LED Technology (2mmq) - Color temperature: 4000K - CRI>70.
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: F = driver with fixed current.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Sterownik: F = sterownik na prąd stały.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)



Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 37866	16 LED 530mA	27	3990	3120	4,75	0,0154
P 37865	16 LED 700mA	36	4990	3900	4,75	0,0154
F 37868	20 LED 530mA	33	4860	3800	4,75	0,0154
F 37867	20 LED 700mA	45	6080	4750	4,75	0,0154

Singlechip LED Technology (2mmq) - Color temperature: 4000K - CRI>70.
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Driver: P = programmable driver;
F = driver with fixed current.

For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Sterownik: P = sterownik programowalny;
F = sterownik na prąd stały.

Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60271
Wall support complete of floodlight fixing bracket - Silver
Wspornik ścienny z widelkami do zamocowania projektora - Srebrny.



60280
Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora - Srebrny.



60281
Pole support Ø 60 mm for 2 floodlights - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 2 projektorów - Srebrny.



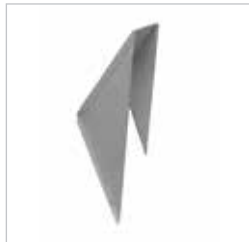
60282
Pole support Ø 60 mm for 3 floodlights - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 3 projektorów - Srebrny.



60101
Bracket. Ideal for lighting shopwindows.
Galvanized steel and coated in Silver color.
Wspornik. Idealny do oświetlania powierzchni handlowych z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali.



60109
Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color.
Kratownica ochronna z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali.



60267
Stainless steel louvre for asymmetric coated in Silver color.
Oslona ze stali nierdzewnej pomalowanej na srebrny kolor do wersji asymetrycznych.

ASYMMETRIC / ASYMETRYCZNY

SYMMETRIC / SYMETRYCZNY



Body
Obudowa



Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora - Srebrny.



HOW TO ASSEMBLE THE FLOODLIGHT:

Choose the desired floodlight.
Choose the pole mounting connection of the floodlight.

JAK DOBRAĆ URZĄDZENIE OŚWIETLENIOWE

Wybrać żądany typ projektora.
Wybrać mocowanie do zamontowaniu na słupie urządzenia.



Pole support Ø 60 mm for 2 floodlights - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 2 projektorów - Srebrny.



Pole support Ø 60 mm for 3 floodlights - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 3 projektorów - Srebrny.



Wall support complete of floodlight fixing bracket - Silver.
Wspornik ścienny z widelkami do zamocowania projektora - Srebrny.



Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor
60101	Bracket 600 mm / Półka z występem 600 mm	2,70	1	Silver
60109	Protection grille / Kratownica ochronna	0,13	1	Silver
60267	Louvre for asymmetric / Osłona do układu asymetrycznego	0,24	1	Silver
17728	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / Bardzo przejrzyste szkło 4mm			
60280	Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight/Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora	0,45	1	Silver
60281	Pole support Ø 60 mm for 2 floodlights/Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 2 projektorów	2,20	1	Silver
60282	Pole support Ø 60 mm for 3 floodlights/Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 3 projektorów	2,65	1	Silver
60271	Wall support complet of floodlight fixing bracket Wspornik ścienny z widelkami do zamocowania projektora	0,88	1	Silver

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

MACH 3 LED - 25 LED - 2x40° PILOTATI A 700mA / MACH 3 LED - 25 LED - 2x40° STEROWANE 700mA



Data

Area dimensions: 50x10 meters
Installation height: 8 meters
Luminaires quantity: 5 pcs

Dane

Wymiary obszaru: 50x10 metrów
Wysokość instalacyjna: 8 metrów
Ilość urządzeń: 5 szt.

Area outside the industrial warehouse
Magazyny i wiaty przemysłowe

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
27	13	0.48	5x54 = 270W

MACH 3 LED - ASY 20 LED DRIVEN AT A 700mA / MACH 3 LED - ASY 20 LED STEROWANE 700mA



Data

Area dimensions: 15x15x5 meters
Installation height: 4,5 meters
TYPE illuminazione: indiretta
Luminaires quantity: 24 pcs

Dane

Wymiary obszaru: 15x15x5 metrów
Wysokość instalacyjna: 4.5 metrów
Type of lighting: indirect
Ilość urządzeń: 24 szt.

Indoor area
Wnętrze

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
360	282	0.78	24x45 = 1080W

Rotosymmetric optic composed of highly transparent and heat-resistant tech polymer lenses.

Roto-symetryczna optyka złożona z wysoce przezroczystych i termoodpornych soczewek z technopolimeru.

5 different beams.

5 różnych wiązek otwarcia i intensywności świetlnej.



Dimmable with infrared remote control.

Możliwość przyciemniania za pomocą pilota na podczerwień.

Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).

Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).



MACH 3 LED RGB

"The architecture is a wise game, rigorous and magnificent, of volumes assembled in light"

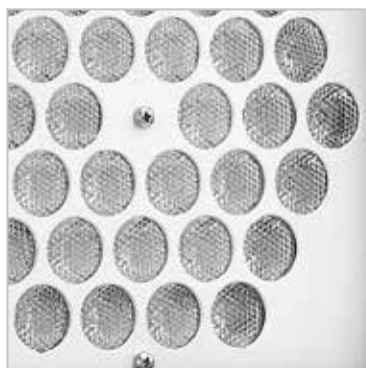
Le Corbusier, Toward an Architecture, 1923

To exalt architectural forms, in respect to style of its finest particulars, Fael LUCE proposes **MACH 3 LED RGB**, a rainbow of colors enclosed in a compact body and easy installation way. Perfect solution to recreate decorative, architectural, indirect illumination in each application where impressive chromatic dynamism is requested.

Architektura jest mądrą, skoordynowaną i wspaniałą grą brył w blasku światła."

Le Corbusier, Verso un'architettura, 1923

*Aby ulepszyć formy architektoniczne, szanując styl i uwydatniając szczegóły, Fael LUCE oferuje **MACH 3 LED RGB**, tęczę kolorów zamkniętą w kompaktowej obudowie i łatwej w instalacji. Oprawa idealna do podświetlania dekoracyjnego, architektonicznego, pośredniego oświetlenia i we wszystkich tych zastosowaniach, w których wymagany jest dynamiczny efekt chromatyczny.*



Technical specifications

- Floodlight for accent and architectural lighting composed of 36 LED.
- First brand Led (Rebel Color - RGB) on a pressed aluminum circuit, highly heat-dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit. A Surge Protection Device, in common and differential mode till 10kV, is also included.
- Optic group, including reflectors, easily replaceable.
- Floodlight complete with infrared photocell recipient.
- Power supply cable through a PG 13,5 cable gland IP68.
- Input and output signal cable with two cable gland PG 11, IP68.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP67.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 10kV.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium with the primary alloy.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Projektor do podświetlania budynków złożony z 36 LED.
- Led najwyższej jakości (Rebel Color - RGB) na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Łatwa do wymiany płyta z okablowaniem wraz z układem elektronicznym i Surge Protection [ochroną przeciwprzepięciową] zwykłego i różnicowego trybu pracy 10KV.
- Układ optyczny z łatwymi do wymiany reflektorami.
- Urządzenie wyposażone w fotokomórkę odbiornika podczerwieni.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odporny na rozrywanie, IP68.
- Kabel sygnału wejściowego i wyjściowego z dwoma dławikami kablowymi PG 11, odporny na rozdarcie, IP68.
- Zasilanie 220V, 240V -50/ 60 Hz.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP67.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK08.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC.
- Normy konstrukcyjne zgodnie z EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM

- CL I: do 10kV.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewanej ciśnieniowo aluminium
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe antystarzeniowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.

OPERATION CHARACTERISTICS

- Dimmable with remote control.
- Stand alone operation.
- 16 colours already set up that cover the entire visible spectrum.
- 4 light programs already set up.
- Light intensity: dimmable at 25-50-75-100% of flux.

“EASY DMX CONTROL” OPERATION

On the electronic board inside the product, there are 12 dip switches: the “master” unit, monitored by remote control, has been set with the dip switches from 1 to 10 in OFF position and the dip switches 11 and 12 in ON position .

To convert the floodlight into “slave” mode, the dip switches from 1 to 9 must be set in OFF position and the dip switches 10, 11 and 12 in ON position.

It is possible to connect up to a maximum of 30 “slave” units to each “master” unit via the signal cable provided by Fael. The maximum distance between the first and the last unit is equal to 200 m. At the end of the series of units, it’s necessary to connect a “terminator” provided by Fael .



NUMBER OF REMOTE CONTROL	COLOR	% RGB	VISUAL RENDERING	Max flux (lm)*	CHROMATIC COORDINATES
NUMER ZDALNEGO STEROWANIA	KOLOR	% RGB	WYDAJNOŚĆ WIZUALNA	Maksymalne strumienie (lm)*	WSPÓŁRZĘDNE CHROMATYCZNE
1	Red / Czerwony	100-0-0		370 ÷ 440	x = 0.70 - y = 0.30
2	Orange / Pomarańczowy	100-20-0		530 ÷ 625	x = 0.62 - y = 0.36
3	Amber / Bursztynowy	100-40-0		690 ÷ 815	x = 0.56 - y = 0.41
4	Warm yellow / Żółty	100-66-0		890 ÷ 1050	x = 0.50 - y = 0.46
5	Sour yellow / Cytrynowy	100-100-0		1150 ÷ 1360	x = 0.45 - y = 0.50
6	Green / Zielony	0-100-0		770 ÷ 910	x = 0.17 - y = 0.73
7	Aqua green / Morski	0-100-20		850 ÷ 1000	x = 0.15 - y = 0.51
8	Cyan / Turkusowy	0-100-100		1000 ÷ 1180	x = 0.14 - y = 0.26
9	Turquoise / Turkusowy	0-50-100		615 ÷ 730	x = 0.13 - y = 0.19
10	Sky blue / Błękitny	0-33-100		480 ÷ 565	x = 0.13 - y = 0.16
11	Blue / Niebieski	0-0-100		230 ÷ 270	x = 0.12 - y = 0.08
12	Violet / Fioletowy	33-0-100		360 ÷ 425	x = 0.20 - y = 0.11
13	Magenta / Magenta	100-0-20		430 ÷ 510	x = 0.52 - y = 0.23
14	Lilac / Liliowy	100-0-66		530 ÷ 630	x = 0.35 - y = 0.17
15	Pink / Różowy	100-0-100		615 ÷ 730	x = 0.30 - y = 0.15
16	Pure white / Śnieżnobiały	100-66-100		1120 ÷ 1320	x = 0.28 - y = 0.24

During the installation of several units, it’s necessary to pay close attention to the protection of the signal cable:

- mechanical protection;
- protection against atmospheric agents.

All the signal cable connections have to be protected by IP 68 boxes and internally resinated.

Do not install the floodlights and the connection boxes in areas where it is possible an accumulation of water.

* The luminous fluxes indicated for each color are obtained with the floodlight set to maximum power. The difference in flux between the minimum and the maximum value depends on the openness of the light beam. The highest values are obtained with the beams closer.

CHARAKTERYSTYKA DZIAŁANIA

- Możliwość przyciemniania za pomocą pilota na podczerwień.
- Konfiguracja stand alone.
- Ustawionych 16 kolorów, pokrywających całe widzialne spektrum.
- Ustawione 4 programy światła.
- Intensywność światła: przyciemnianie do 25-50-75-100% strumienia.

DZIAŁANIE “EASY DMX CONTROL”

Wewnątrz produktu na płycie elektronicznej znajduje się 12 przełączników: urządzenie „master”, które może być sterowane zdalnie, zostało ustawione przełącznikami DiP od 1 do 10 w pozycji OFF, a przełączniki DIP 11 i 12 w pozycji ON.

Aby przekształcić urządzenie w „slave”, ustawić przełączniki DIP 1 do 9 w pozycji OFF i przełączniki DIP 10, 11 i 12 w pozycji ON.

Do każdego „mastera” można podłączyć maksymalnie 30 urządzeń „slave” kablem sygnałowym dostarczonym przez Fael. Maksymalna odległość między pierwszym a ostatnim urządzeniem wynosi 200 m. Na końcu serii urządzeń konieczne jest podłączenie „terminatora” dostarczonego przez Fael.

Instalując kilka urządzeń, należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie kabla sygnałowego:

- zabezpieczenia mechaniczne
- zabezpieczenie przed działaniem czynników atmosferycznych.

Wszystkie połączenia kabli sygnałowych muszą być zabezpieczone skrzynkami IP 68 i wewnętrznie ożywicowane.

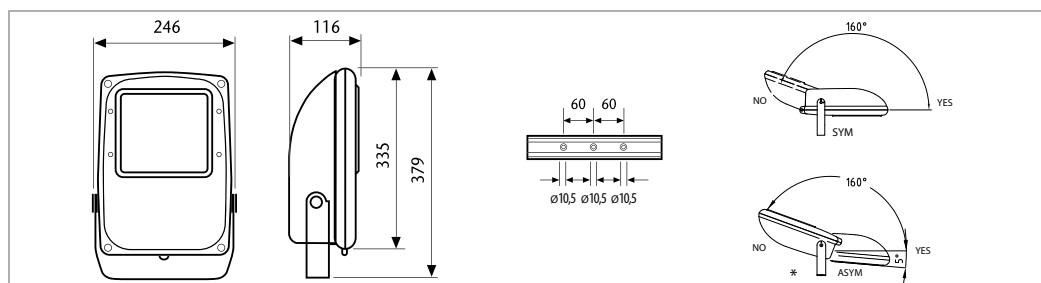
Nie instalować urządzeń i skrzynek przyłączeniowych w miejscach, gdzie jest to możliwe gromadzenie się wody.

* Strumienie świetlne podane dla każdego koloru są uzyskiwane przy ustawieniu oprawy na maksymalną moc.

Różnica w strumieniu między wartością minimalną i maksymalną zależy od otwarcia wiązki światła. Najwyższe wartości uzyskuje się przy największych wiązkach światła.

Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



MACH 3 LED RGB

Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	4,00 Kg
Surface wind resistance with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral/boczna: 0,035 m ² front/czołowa: 0,025 m ²
Aiming <i>Dopuszczalny obrót projektora</i>	0 - 360°
Installation / <i>Instalowanie</i>	by means of bracket / <i>z użyciem uchwyty</i>

* Allowed functioning position / *Dopuszczalna pozycja funkcjonowania*

ROSYMMETRIC OPTIC

OPTYKA ROTOSYMMETRYCZNA

Rotosymmetric optic designed inhouse in five different beams, in order to meet different illumination needs.

The optics consists of T.I.R. (Total Internal Reflection) lenses, which exploit both refraction and reflection and are made of a highly transparent and heat-resistant tech polymer.

Beam: 2 x 7° - 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30° - 2 x 40°.

Optyka Rotosymetryczna zaprojektowana w dwóch różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Optyka wykonana z użyciem soczewek T.I.R. (Total Internal Reflection), urządzenia wykorzystującego zarówno zjawisko refrakcji, jak i odbicia wykonanego z wysoce przezroczystego i odpornego na wysoką temperaturę technopolimeru.

Otwarcie wiązki: 2 x 7° - 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30° - 2 x 40°.

APPLICATIONS DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

Monuments or salient architectural features lighting from medium to long distances, interiors like airport terminal lobbies and railway stations.

Podświetlanie zabytków lub detali architektonicznych ze średniej lub dalekiej odległości, oświetlanie wnętrz np. hote lotnisk, stacji kolejowych.

Maintained average luminous flux

Utrzymywany średni strumień światła

Absorbed power (LED+DRIVER)

Pobór (LED+STEROWNIK)

Max 42W

Maintained average luminous flux Ta = 25°C

Reszkowy strumień świetlny Ta= 25°C

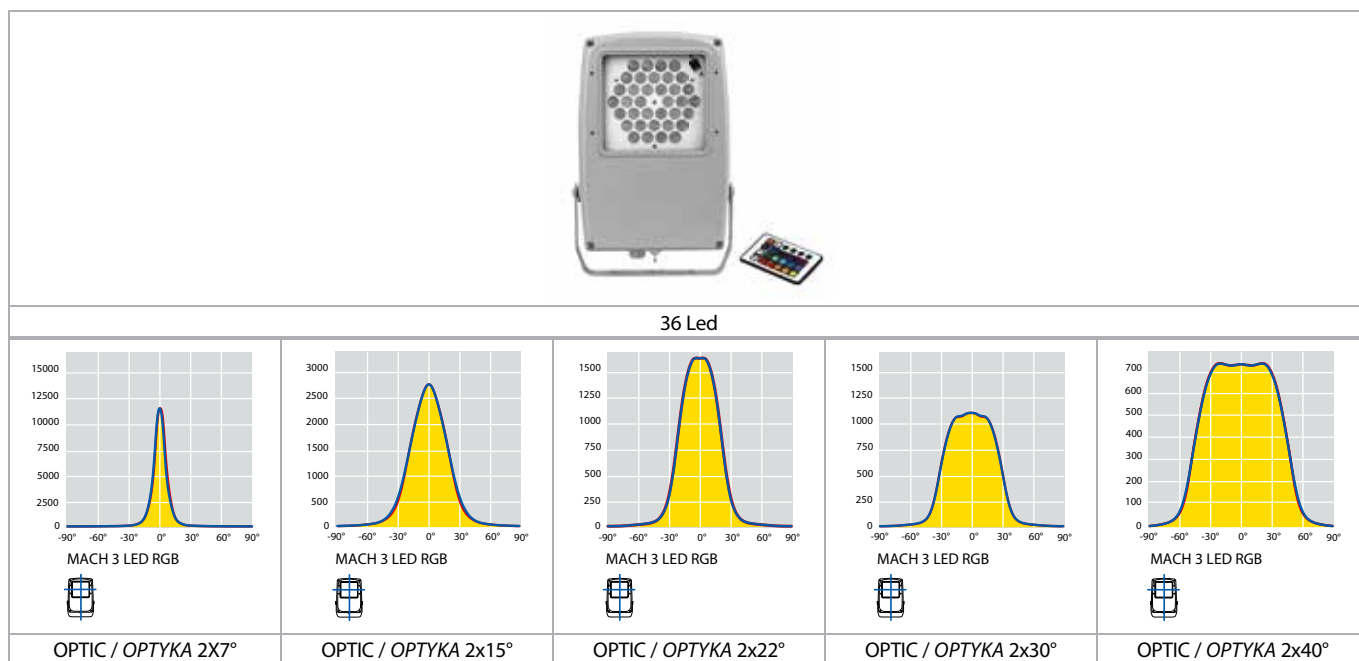
L70 ≥ 50000 (ore / godzin)

For higher Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

W razie wyższych Ta, skontaktować się z biurem Fael.

MACH 3 LED RGB

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Code Kod CL I	Description Opis	Beam Wiązka	W*	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
37881	36 LED RGB 350mA	2x40°	42	4,75	0,0154
37882	36 LED RGB 350mA	2x30°	42	4,75	0,0154
37883	36 LED RGB 350mA	2x22°	42	4,75	0,0154
37884	36 LED RGB 350mA	2x15°	42	4,75	0,0154
37885	36 LED RGB 350mA	2x7°	42	4,75	0,0154
37887	Remote control Sterowanie na podczerwień				
37889	Signal cable (meters) Kabel sygnałowy (na metry)				

* Total absorbed power (LED+DRIVER)

LED Rebel Color - RGB (12 LED Red + 12 LED Green + 12 LED Blue)

Useful output flux: see table at page 153.

* Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

LED Rebel Color - RGB (12 LED Czerwone + 12 LED Zielone + 12 LED Niebieskie)

Strumień użytkowy na wylocie: patrz tabela kolorów na stronie 153.

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60280
Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora- Srebrny.



60101
Bracket. Ideal for lighting shopwindows. Galvanized steel and coated in Silver color.
Wspornik. Idealny do oświetlania powierzchni handlowych z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali.

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor
60101	Bracket 600 mm / Półka z występem 600 mm	2,70	1	Silver
17728	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / Bardzo przejrzyste szkło 4mm			
60280	Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight / Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora	0,45	1	Silver

HOW TO ASSEMBLE THE FLOODLIGHT:

Choose the desired floodlight.
Choose the pole mounting connection of the floodlight.

JAK DOBRAĆ URZĄDZENIE OŚWIETLENIOWE

Wybrać żądany typ projektora.
Wybrać mocowanie do zamontowaniu na słupie urządzenia.



Body
Obudowa



Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora- Srebrny.





faeluce illuminazione

Rotosymmetric optic composed of highly transparent and heat-resistant tech polymer lenses.

Rotosymetryczna optyka złożona z wysoce przezroczystych i termoodpornych soczewek z technopolimeru.

5 different beams.

5 różnych wiązek otwarcia i intensywności świetlnej.

Body and cover in die-cast aluminium with the primary alloy.

Oprawa - z odlewane go ciśnieniowo aluminium.



Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).

Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).

Asymmetric optic composed by reflectors made of white tech polymer that is anti-UV and resists to high temperatures. Maximum intensity equal to 30°.

Optyka Asymetryczna z reflektorami z białego polimeru technicznego anty UV, odpornego na wysoką temperaturę. Płaszczyzna maksymalnej intensywności wynosząca 30° w stosunku do pionu.



MACH 2 LED

"The fact of being at dark doesn't mean that we are in darkness, you just need to turn on the light..."

And we do turn the light on in a sublime way thanks to **MACH 2 LED** floodlights, that corresponds to various demands of illumination values, within a compact and functional body.

"Fakt bycia w ciemnościach nie oznacza, że jesteśmy w ciemności, wystarczy zapalić światło..."

*I my włączamy je w bardzo wysublimowany sposób za pomocą projektorów **MACH 2 LED**, spełniających różne wymogi w zakresie poziomów oświetlenia, w zwartej i funkcjonalnej obudowie.*



Technical specifications

- Floodlight composed of 12-16 LED .
- Singlechip LED Technology (2mmq) on a pressed aluminum circuit, highly heat-dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K-CRI>70.
- Electronic driver led with high efficiency and durability,intended for external use.
- On request, it's possible to integrate the Dali system for the remote control.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Optic group, including reflectors, easily replaceable.
- Power supply cable through a PG 13,5 cable gland IP68.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP67.
- Protection degree against external impacts: IK08
- CE Certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with
- EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 6kV.
- On request, it's possible increase the over tension resistance both in common and differential mode till 10kV with a Surge Protection Device.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium with the primary alloy.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Projektor do oświetlania złożony z 12/16 LED.
- Technologia LED Singlechip (2mmq) na aluminiowej płycie obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.
- Elektroniczny zasilacz o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- Płyta z okablowaniem zawierająca łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Układ optyczny z łatwymi do wymiany reflektorami.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odporny na rozrywanie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC dostępne również 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP67.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK08.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC
- Normy konstrukcyjne zgodnie z: EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIEM NAPIĘCIEM:

- CL I: do 6kV.
- Na życzenie możliwe jest zwiększenie odporności na przepięcia wspólne i różnicowe do 10 kV poprzez dodanie Surge Protection Device [urządzenia do ochrony przeciwprzepięciowej] w okablowaniu.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

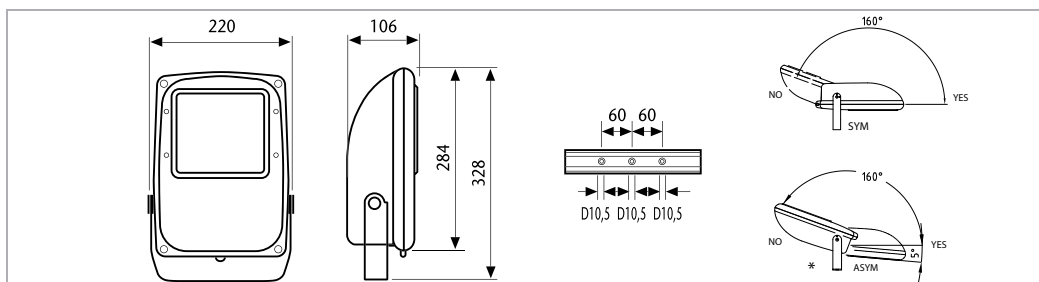
MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewane go ciśnieniowo aluminium.
- Proszkowe malowanie poliestru na srebrno (RAL 9006).
- Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.



Construction specifications

Parametry konstrukcyjne



MACH 2 LED

Floodlight max weight Maks. waga urządzenia	3,50 Kg
Surface wind resistance with tilt 0° Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°	lateral/boczna: 0,028 m ² front/czołowa: 0,021 m ²
Aiming Dopuszczalny obrót projektora	0 - 360°
Installation / Instalowanie	by means of bracket / z użyciem uchwyty

* Allowed functioning position / Dopuszczalna pozycja funkcjonowania

ROSYMMETRIC OPTIC OPTYKA ROTO- SYMETRYCZNA

Rotosymmetric optic designed inhouse in five different beams, in order to meet different illumination needs.

The optics consists of T.I.R. (Total Internal Reflection) lenses, which exploit both refraction and reflection and are made of a highly transparent and heat-resistant tech polymer.

Beam: 2 x 7°- 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30°- 2x 40°.

Optyka **Rotosymetryczna** zaprojektowana w pięciu różnych wiązkach i natężeniach światła, aby spełnić różne wymagania oświetleniowe.

Optyka wykonana z użyciem soczewek T.I.R. (Total Internal Reflection), urządzenia wykorzystującego zarówno zjawisko refrakcji, jak i odbicia wykonanego z wysoce przezroczystego i odpornego na wysoką temperaturę technopolimeru.

Otwarcie wiązki: 2 x 7°- 2 x 15° - 2 x 22° - 2 x 30°- 2x 40°.

APPLICATIONS DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

Monuments or salient architectural features lighting from medium to long distances, interiors like airport terminal lobbies and railway stations, exteriors, shops and signs.

Podświetlanie zabytków lub detali architektonicznych ze średniej lub dalszej odległości, oświetlanie wnętrz np. hotele lotnisk, stacji kolejowych, obszarów zewnętrznych, stoisk sprzedaży i szyldów.

ASYMMETRIC OPTIC OPTYKA ASYMETRYCZNA

Asymmetric optic designed inhouse and consists of reflectors made of white tech polymer, anti-UV and resistant to high temperatures, with elevated reflectance.

Maximum intensity: 30° from the vertical.

Optyka **Asymetryczna** zaprojektowana i wykonana z reflektorami z białego polimeru technicznego anty UV, odpornymi na wysoką temperaturę i duże odbicia. Maksymalna intensywność: 30° w stosunku do pionu.

APPLICATIONS DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

For illuminating facades, monuments, interiors such as airport terminal and railway stations lobbies, exteriors, shops, signs and public areas. It allows the maximum glare control.

Podświetlanie fasad, zabytków, holi lotnisk i dworców kolejowych, obszarów zewnętrznych, stoisk sprzedażowych, szyldów i zewnętrznych terenów użyteczności publicznej. Umożliwia maksymalną kontrolę efektu oślepiania.

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA

35°

L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*

> 100.000

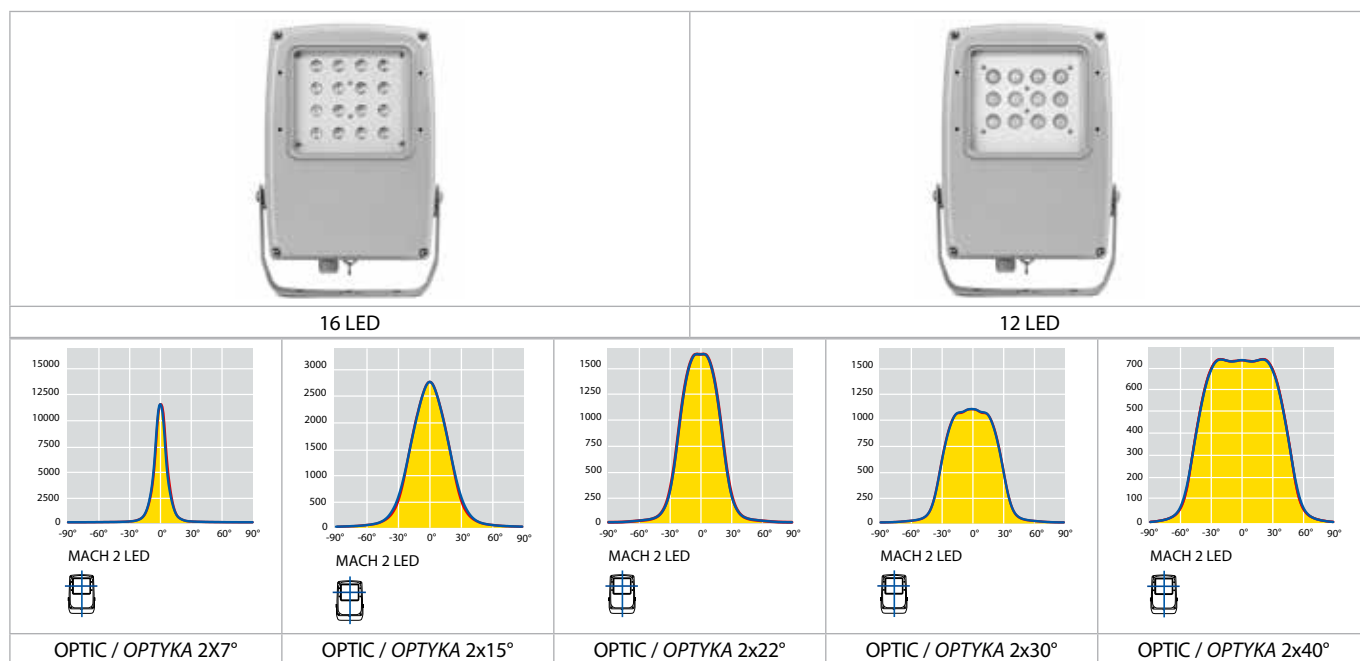
* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver* Kod CL I	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P 37921	12 LED 530mA	2x40°	20	2970	2320	3,95	0,0114
P 37922	12 LED 530mA	2x30°	20	2970	2330	3,95	0,0114
P 37923	12 LED 530mA	2x22°	20	2970	2350	3,95	0,0114
P 37901	12 LED 700mA	2x40°	27	3640	2840	3,95	0,0114
P 37902	12 LED 700mA	2x30°	27	3640	2870	3,95	0,0114
P 37903	12 LED 700mA	2x22°	27	3640	2890	3,95	0,0114
P 37904	12 LED 700mA	2x15°	27	3640	3050	3,95	0,0114
P 37905	12 LED 700mA	2x7°	27	3640	3370	3,95	0,0114
P 37931	16 LED 530mA	2x40°	27	3900	3050	3,95	0,0114
P 37932	16 LED 530mA	2x30°	27	3900	3090	3,95	0,0114
P 37933	16 LED 530mA	2x22°	27	3900	3110	3,95	0,0114
P 37911	16 LED 700mA	2x40°	36	4790	3740	3,95	0,0114
P 37912	16 LED 700mA	2x30°	36	4790	3800	3,95	0,0114
P 37913	16 LED 700mA	2x22°	36	4790	3830	3,95	0,0114
P 37914	16 LED 700mA	2x15°	36	4790	4040	3,95	0,0114
P 37915	16 LED 700mA	2x7°	36	4790	4480	3,95	0,0114

Singlechip LED Technology (2mmq) - Color temperature: 4000K - CRI>70.
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.
** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

Photometric data / Krzywe fotometryczne



Product codes / Kody produktu

Driver*	Code Kod CL I	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
P	37966	12 LED 530mA	ASY 30°	20	2980	2330	3,95	0,0114
P	37965	12 LED 700mA	ASY 30°	27	3740	2920	3,95	0,0114

Singlechip LED Technology (2mmq) - Color temperature: 4000K - CRI>70.
The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

Technologia LED Singlechip (2mmq) - Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.
Podane w tabeli strumienie świetlne będą ulegały zmianie i ulepszeniu w zależności od ewolucji technicznej wydajności świetlnej diod led.

* Driver: P = programmable driver.
For further information about the characteristics of drivers, see page 35 of the catalogue.

* Układ zapłonowy: P = programowalny.
Więcej informacji o sterownikach znajdą Państwo w katalogu na stronie 35.

** Total absorbed power (LED+DRIVER)

** Całkowita moc absorbowana (LED+STEROWNIK)

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60261
Wall support complete of floodlight fixing bracket - Silver
Wspornik ścienny z widelkami do zamocowania projektora - Srebrny.



60280
Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora - Srebrny.



60281
Pole support Ø 60 mm for 2 floodlights - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 2 projektorów - Srebrny.



60282
Pole support Ø 60 mm for 3 floodlights - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 3 projektorów - Srebrny.



60101
Bracket. Ideal for lighting shopwindows.
Galvanized steel and coated in Silver color.
Wspornik. Idealny do oświetlania powierzchni handlowych z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali.



60102
Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color.
Kratownica ochronna z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali



60226
Stainless steel louvre for asymmetric coated in Silver color.
Oslona ze stali nierdzewnej pomalowanej na srebrny kolor do wersji asymetrycznych

ASYMMETRIC / ASYMETRYCZNY

SYMMETRIC / SYMETRYCZNY



Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora - Srebrny.



HOW TO ASSEMBLE THE FLOODLIGHT:
Choose the desired floodlight.
Choose the pole mounting connection of the floodlight.

JAK DOBRAĆ URZĄDZENIE OŚWIETLENIOWE
*Wybrać żądany typ projektora.
Wybrać mocowanie do zamontowaniu na słupie urządzenia.*



Pole support Ø 60 mm for 2 floodlights - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 2 projektorów - Srebrny.



Pole support Ø 60 mm for 3 floodlights - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 3 projektorów - Srebrny.



Wall support complete of floodlight fixing bracket - Silver.
Wspornik ścienny z widelkami do zamocowania projektora - Srebrny.



Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor
60101	Bracket 600 mm / Półka z występem 600 mm	2,70	1	Silver
60102	Protection grille / Kratownica ochronna	0,13	1	Silver
60226	Louvre for asymmetric / Osłona do układu asymetrycznego	0,24	1	Silver
17727	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / Bardzo przejrzyste szkło 4mm			
60280	Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight/Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora	0,45	1	Silver
60281	Pole support Ø 60 mm for 2 floodlights/Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 2 projektorów	2,20	1	Silver
60282	Pole support Ø 60 mm for 3 floodlights/Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 3 projektorów	2,65	1	Silver
60261	Wall support complet of floodlight fixing bracket Wspornik ścienny z widelkami do zamocowania projektora	0,88	1	Silver

Lighting exercises / Technika oświetleniowa

MACH 2 LED - ASY - 12 LED DRIVEN AT A 700mA / MACH 2 LED - ASY - 12 LED STEROWANE 700mA

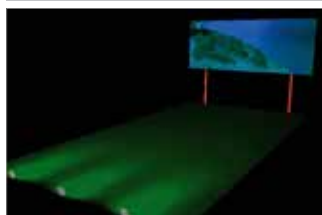


Data		Dane	
Area dimensions:	8x3 meters	Wymiary obszaru:	8x3 metrów
Installation height:	3 meters	Wysokość instalacyjna:	3 metrów
Luminaires quantity:	3 pcs	Ilość urządzeń:	3 szt.

Area outside the point of sale
Obszar dookoła stoisk sprzedażowych

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
121	62	0.51	3x27 = 81W

MACH 2 LED - ROTOSYM 2 x 7° - 16 LED DRIVEN AT A 700mA / MACH 2 LED - ROTOSYM 2 x 7° - 16 LED STEROWANE 700mA



Data		Dane	
Dimensions:	10x4 meters	Dimensions:	10x4 metrów
Distanza apparecchi:	20 meters	Odległość między urządzeniami:	20 metrów
Luminaires quantity:	3 pcs	Ilość urządzeń:	3 szt.

Advertising billboard
Billboard reklamowy

Em	Emin	Emin/Em	P (W)
112	90	0.44	3x36 = 108W

Asymmetric optic composed by PMMA lens anti-UV and highly resistant to high temperatures.

Asymetryczna optyka wykonana z soczewek PMMA o wysokiej odporności na temperaturę i promieniowanie UV.

Electronic driver equipped with internal DIP SWITCH to set the led current and the useful output flux .

Statecznik elektroniczny wyposażony w wewnętrzny PRZEŁĄCZNIK DIP do regulowania prądu sterującego i strumienia świetlnego na wylocie.

Body and cover in die-cast aluminium, coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).

Obudowa - oprawa z odlewane go ciśnieniowo aluminium proszkowo malowanego na srebrny kolor (RAL 9006).



Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).

Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).

Rotosymmetric composed by high efficiency metallized tech polymer vacuum refl ectors.

Optyka roto-symetryczna z reflektorami z polimeru technicznego, z napyłanymi próżniowo warstwą metalizowaną, o wysokiej wydajności.



MACH 2 LED EASY MACH 3 LED EASY

*"Nature always tends to act in the simplest way."
Jacques Bernoulli*

It's Easy... it's **MACH!** An easy solution for the lighting of residential and private areas, both outdoor and indoor. A compact and easy-to-install body which provides outstanding illuminance levels.

"Przyroda zawsze działa w najprostszy sposób."

Jacques Bernoulli

Łatwo... jest **MACH!** Proste i natychmiastowe rozwiązanie do oświetlenia obszarów mieszkalnych i prywatnych, zewnętrznych i wewnętrznych. Kompaktowa i łatwa w montażu oprawa zapewniająca wyjątkowy poziom oświetlenia.



MACH 2 LED EASY

MACH 3 LED EASY

Technical specifications

- Floodlight composed of 2/4/6 LED.
- Multichip LED technology (2x2mmq) on a pressed aluminum circuit, highly heat-dissipating MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Color temperature: 4000K - CRI>70.
- Electronic driver equipped with internal DIP SWITCH to set the led current and the useful output flux, with high efficiency and durability, intended for external use.
- On request, it's possible to integrate the Dali system for the remote control.
- Cable plate complete with easily replaceable electronic unit.
- Optic group, including reflectors, easily replaceable.
- Power supply cable through a PG 13,5 cable gland IP68.
- Power supply 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC and also available in 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Power correction factor > 0.9.
- Insulation class I.
- Overall protection degree: IP67.
- Protection degree against external impacts: IK08.
- CE Certification.
- All the electric components are ENEC certified.
- Construction norms in compliance with EN 60598-1, EN 60598-2-5.

PROTECTION AGAINST SURGES

- CL I: up to 6kV.
- On request, it's possible to increase the over tension resistance both in common and differential mode till 10kV with a Surge Protection Device.

CLASS OF PHOTOBIOLOGICAL RISK

- Risk group exempt from this according to EN 62471.

MATERIALS AND FITTINGS

- Body and cover in die-cast aluminium with the primary alloy.
- Coated in silver-colored polyester powders (RAL 9006).
- Bracket made of galvanized steel painted in Silver color (RAL 9006).
- Gaskets in anti-aging rubber.
- Extra-clear tempered glass, 4mm thick.
- External screws in stainless steel.

Parametry techniczne

- Projektor do oświetlania złożony z 2/4/6 LED.
- Technologia LED Multichip (2x2mmq) na aluminiowej płytce obwodu drukowanego, zapewniającej wysoką rozpraszalność termiczną MCPCB (Metal Core Printed Circuit Board).
- Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.
- Statecznik elektroniczny o dużej wydajności i żywotności, zaprojektowany do użytku zewnętrznego, wyposażony w wewnętrzne PRZEŁĄCZNIKI DIP do regulowania prądu sterującego i strumienia światłowego na wylocie.
- Na życzenie dokonujemy integracji systemu Dali w celu uzyskania możliwości zdalnej kontroli.
- Płytkę z okablowaniem zawierającą łatwy do wymiany układ elektroniczny.
- Układ optyczny z łatwymi do wymiany reflektorami.
- Wlot kabla przez obejmę PG 13,5, odporny na rozciąganie, IP68.
- Zasilanie 220 - 240V / 50 - 60 Hz VAC dostępne również 120-277V / 50-60 Hz VAC.
- Współczynnik korekcji mocy > 0,9.
- Klasa izolacji I.
- Stopień ochrony IP67.
- Stopień ochrony przed wpływami zewnętrznymi IK08.
- Certyfikat CE.
- Wszystkie podzespoły elektryczne marki ENEC
- Normy konstrukcyjne zgodnie z EN 60598-1, EN 60598-2-5.

ZABEZPIECZENIA PRZED WYSOKIM NAPIĘCIEM

- CL I: do 6kV.
- Na życzenie możliwe jest zwiększenie odporności na przepięcia wspólne i różnicowe do 10 kV poprzez dodanie Surge Protection Device [urządzenia do ochrony przeciwprzepięciowej] w okablowaniu.

KLASYFIKACJA ZAGROŻENIA FOTOBIOLOGICZNEGO

- Brak grupy zagrożeń według EN 62471.

MATERIAŁY I WYKOŃCZENIE

- Oprawa - z odlewanej ciśnieniowo aluminium.
- Malowanie na kolor srebrny RAL 9006.
- Wspornik montażowy z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali (RAL 9006).
- Uszczelki silikonowe.
- Hartowane szkło bardzo przejrzyste 4 mm.
- Komplet śrub zewnętrznych ze stali NIERDZEWNEJ.



Construction specifications

Parametry konstrukcyjne

	MACH 2 LED EASY	MACH 3 LED EASY
Floodlight max weight <i>Maks. waga urządzenia</i>	3,50 Kg	4,10 Kg
Surface wind resistance with tilt 0° <i>Powierzchnia narażona na działanie wiatru o pochyleniu 0°</i>	lateral/boczna: 0,028 m ² front/czołowa: 0,021 m ²	lateral/boczna: 0,035 m ² front/czołowa: 0,025 m ²
Aiming <i>Dopuszczalny obrót projektora</i>	0 - 360°	
Installation / <i>Instalowanie</i>	by means of bracket / <i>z użyciem uchwyty</i>	

* Allowed functioning position / *Dopuszczalna pozycja funkcjonowania*

ROSYMMETRIC OPTIC
OPTYKA ROTO-SYMMETRYCZNA

Rotosymmetric optic designed inhouse to meet different illumination needs. The optics consists of high efficiency metallized tech polymer vacuum reflectors. Beam: 2x40°.

Optyka Rotosymetryczna zaprojektowana do spełnienia najróżniejszych wymogów z i oczekiwań w zakresie oświetlenia. Optyka składa się z reflektorów z polimeru technicznego, z napyłaną próżniowo warstwą metalizowaną, o wysokiej wydajności. Otwarcie wiązki: 2x40°.

APPLICATIONS
DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

Monuments or salient architectural features lighting from medium to long distances, interiors like airport terminal lobbies and railway stations, exteriors, shops and signs.

Podświetlanie zabytków lub detali architektonicznych ze średniej lub dalekiej odległości, oświetlanie wnętrz np. hotele lotnisk, stacji kolejowych, obszarów zewnętrznych, stoisk sprzedaży i szyldów.

ASYMMETRIC OPTIC
OPTYKA ASYMETRYCZNA

Asymmetric optic designed inhouse and consists of PMMA lens, anti UV and resistant to high temperatures. Maximum intensity: 52° from the vertical.

Optyka Asymetryczna o doskonałych właściwościach optycznych i termicznych o wysokiej odporności na promienie UV zaprojektowana i zbudowana z soczewkami PMMA. Maksymalna intensywność: 52° w stosunku do pionu.

APPLICATIONS
DZIEDZINY ZASTOSOWANIA

For illuminating facades, monuments, interiors such as airport terminal and railway stations lobbies, exteriors, shops, signs and public areas. It allows the maximum glare control.

Podświetlanie fasad, zabytków, hotele lotnisk i dworców kolejowych, obszarów zewnętrznych, stoisk sprzedażowych, szyldów i zewnętrznych terenów użyteczności publicznej. Umożliwia maksymalną kontrolę efektu oślepiania.

Maintained average luminous flux

AMBIENT TEMPERATURE TEMPERATURA OTOCZENIA	L80 B10 (HR)* L80 B10 (GODZIN)*
35°	> 100.000

Utrzymywany średni strumień światła


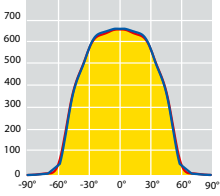

* L80 = the unit keeps the 80% of the initial light flux after the number of hours indicated in above table

* L80 = urządzenie utrzymuje 80% początkowego strumienia świetlnego po podanej w tabeli liczbie godzin

For different Ta, please don't hesitate to consult FAEL headquarter/distributors.

W przypadku innych Ta, prosimy skontaktować się z Fael.

Photometric data / Krzywe fotometryczne

	 <p>MACH LED EASY - LUXEON M</p> 
6 Led	OPTIC / OPTYKA 2x40°

MACH 3 LED EASY Product codes / Kody produktu

Code Kod CLI	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
37891	6 LED 700mA	2x40°	50	7400	6650	4,75	0,0154

MACH 2 LED EASY Product codes / Kody produktu

Code Kod CLI	Description Opis	Beam Wiązka	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
37941	2 LED 700mA	2x40°	17	2600	2320	3,95	0,0114
37945	4 LED 700mA	2x40°	34	5050	4500	3,95	0,0114

Multichip LED technology (2x2mmq) - Color temperature: 4000K - CRI>70.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Total absorbed power (LED+DRIVER);

** The value indicates the maximum LED current. Through the internal DIP SWITCH, it's possible set the LED current also at 500/550/650mA, with a consequently flux reduction. Fael LUCE provides floodlights with LED current equal to 550mA or 650mA. For further information, please contact Fael LUCE headquarter.

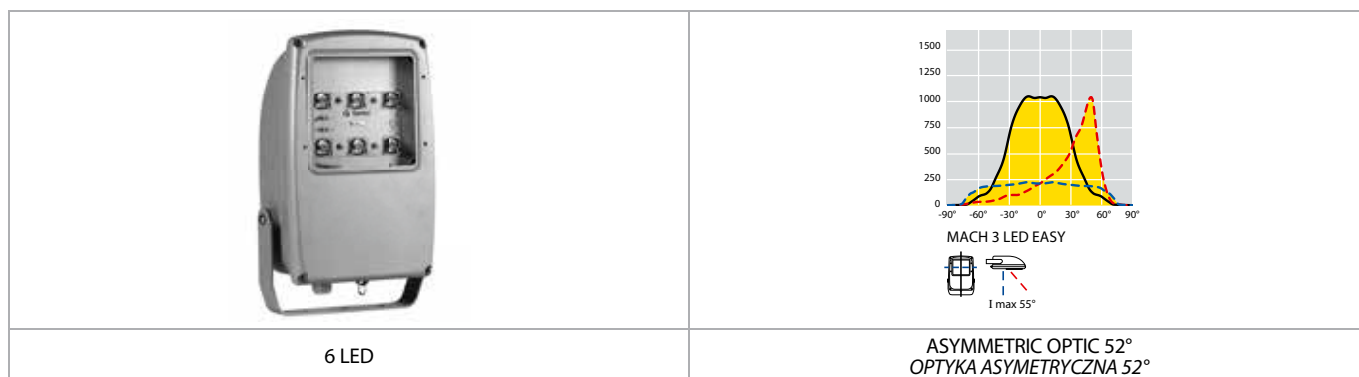
Technologia LED Multichip (2x2mmq) - Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.

Strumienie świetlne wskazane w tabeli ulegną zmianom i poprawie w Zależności od ciągłego postępu technicznego w zakresie wydajności świetlnej diod LED.

* Całkowita moc absorbowana armatury (LED+UKŁAD ZAPŁONOWY);

** Wartość wskazuje maksymalny prąd diody. Poprzez wewnętrzne przełączniki DIP możliwe jest ustawienie wyjściowego prądu diody nawet na 500/550 / 650mA, co w konsekwencji prowadzi do zmniejszenia strumienia świetlnego. Firma Fael LUCE dostarcza urządzenia z prądem zasilającym ustawionym na 550mA lub 650mA w zależności od rodzaju urządzenia. Więcej informacji uzyskają Państwo kontaktując się z biurem Fael LUCE.

Photometric data / Krzywe fotometryczne



MACH 3 LED EASY Product codes / Kody produktu

Code Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
37895	6 LED 700mA	50	7400	6300	4,75	0,0154

MACH 2 LED EASY Product codes / Kody produktu

Code Kod CL I	Description Opis	W**	Nominal flux LED plate Nominalny strumień świetlny płyty LED (Lumen)	Useful output flux Użytkowy strumień świetlny (Lumen)	Gross Weight Waga brutto (kg)	Vol. (m ³)
37951	2 LED 700mA	17	2600	2210	3,95	0,0114
37955	4 LED 700mA	34	5050	4260	3,95	0,0114

Multichip LED technology (2x2mmq) - Color temperature: 4000K - CRI>70.

The flows indicated in the table may be changed and improved according to the constant technical evolution of the light efficiency of the led.

* Total absorbed power (LED+DRIVER);

** The value indicates the maximum LED current. Through the internal DIP SWITCH, it's possible to set the LED current also at 500/550/650mA, with a consequent flux reduction. Fael LUCE provides floodlights with LED current equal to 550mA or 650mA. For further information, please contact Fael LUCE headquarter.

Technologia LED Multichip (2x2mmq) - Temperatura barwowa: 4000K - CRI>70.

Strumienie świetlne wskazane w tabeli ulegną zmianom i poprawie w zależności od ciągłego postępu technicznego w zakresie wydajności świetlnej diod LED.

* Całkowita moc absorbowana armatury (DIODA LED+STEROWNIK);

** Wartość wskazuje maksymalny prąd diody. Poprzez wewnętrzny przełącznik DIP możliwe jest ustawienie wyjściowego prądu diody nawet na 500/550/650mA, co w konsekwencji prowadzi do zmniejszenia strumienia świetlnego. Firma Fael LUCE dostarcza urządzenia z prądem zasilającym ustawionym na 550mA lub 650mA w zależności od rodzaju urządzenia. Więcej informacji uzyskają Państwo kontaktując się z biurem Fael LUCE.

Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne



60261 - 60271

Wall support complete of floodlight fixing bracket - Silver

Wspornik naścienny z widelkami do zamocowania projektora - Srebrny.



60280

Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight - Silver.

Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora - Srebrny.



60281

Pole support Ø 60 mm for 2 floodlights - Silver.

Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 2 projektorów - Srebrny.



60282

Pole support Ø 60 mm for 3 floodlights - Silver.

Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 3 projektorów - Srebrny.



60101

Bracket. Ideal for lighting shopwindows. Galvanized steel and coated in Silver color.

Wspornik. Idealny do oświetlania powierzchni handlowych z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali.



60102 - 60109

Protection grille in galvanized steel, coated in Silver color.

Kratownica ochronna z ocynkowanej i pomalowanej na srebrny kolor stali.



60266 - 60267

Stainless steel louvre for asymmetric coated in Silver color.

Osłona ze stali nierdzewnej pomalowanej na srebrny kolor do wersji asymetrycznych.

ASYMMETRIC / ASYMETRYCZNY

SYMMETRIC / SYMETRYCZNY



Body
Obudowa



Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora - Srebrny.



HOW TO ASSEMBLE THE FLOODLIGHT:

Choose the desired floodlight. Choose the pole mounting connection of the floodlight.

JAK DOBRAĆ URZĄDZENIE OŚWIETLENIOWE

Wybrać żądany typ projektora. Wybrać mocowanie do zamontowaniu na słupie urządzenia.



Pole support Ø 60 mm for 2 floodlights - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 2 projektorów - Srebrny.



Pole support Ø 60 mm for 3 floodlights - Silver.
Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 3 projektorów - Srebrny.



Wall support complete of floodlight fixing bracket - Silver.

Wspornik naścienny z widelkami do zamocowania projektora - Srebrny.



Accessories and spare parts / Akcesoria i części zamienne

Code Kod	Description Opis	Gross Weight Waga brutto (Kg)	Packing Opakowanie (Pz./Pcs)	Color Kolor
60101	Bracket 600 mm / Półka z występem 600 mm	2,70	1	Silver
60102	Protection grille / Kratownica ochronna - MACH 2 LED EASY	0,13	1	Silver
60109	Protection grille / Kratownica ochronna - MACH 3 LED EASY	0,13	1	Silver
60226	Louvre for asymmetric / Oslona do układu asymetrycznego - MACH 2 LED EASY	0,24	1	Silver
60267	Louvre for asymmetric / Oslona do układu asymetrycznego - MACH 3 LED EASY	0,24	1	Silver
17727	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / Bardzo przejrzyste szkło 4 mm - MACH 2 LED EASY			
17728	Extra-clear tempered glass, 4mm thick / Bardzo przejrzyste szkło 4 mm - MACH 3 LED EASY			
60280	Pole support Ø 60 mm for 1 floodlight / Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 1 projektora	0,45	1	Silver
60281	Pole support Ø 60 mm for 2 floodlights / Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 2 projektora	2,20	1	Silver
60282	Pole support Ø 60 mm for 3 floodlights / Słup wspornikowy Ø 60 mm dla 3 projektora	2,65	1	Silver
60261	Wall support complet of floodlight fixing bracket Wspornik ścienny z widelkami do zamocowania projektora - MACH 2 LED EASY	0,88	1	Silver
60271	Wall support complet of floodlight fixing bracket Wspornik ścienny z widelkami do zamocowania projektora - MACH 3 LED EASY	0,88	1	Silver

Codes & Pages / Kody & Strony

CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA
14228	233	37063	149	37602	212	37866	353
14577	150-213-347	37065	149	37603	212	37867	353
14624	142-207-339	37066	149	37605	212	37868	353
17727	371-379	37072	149	37606	212	37881	361
17728	157-355-362-379	37073	149	37612	212	37882	361
18143	224-233	37074	149	37613	212	37883	361
18332	54-102-298	37075	149	37622	212	37884	361
18780	290	37076	149	37623	212	37885	361
20073	276	37082	149	37635	212	37887	361
20341	233	37083	149	37637	212	37889	361
20643	70-118-306	37102	148	37639	212	37891	376
20771	331	37103	148	37641	212	37895	377
20774	331	37105	148	37643	212	37901	368
20775	331	37106	148	37644	212	37902	368
21792	331	37112	148-206	37645	212	37903	368
21794	331	37113	148-206	37652	212	37904	368
21795	331	37122	148	37653	212	37905	368
21796	314	37123	148	37655	212	37911	368
23001	331	37162	149	37656	212	37912	368
23635	314	37163	149	37672	212	37913	368
23652	314	37165	149	37673	212	37914	368
23654	314	37166	149	37685	212	37915	368
23676	322	37172	149	37687	212	37921	368
23688	322	37173	149	37689	212	37922	368
23705	331	37182	149	37691	212	37923	368
24535	322	37183	149	37693	212	37931	368
24536	322	37205	148	37694	212	37932	368
24538	322	37207	148	37696	212	37933	368
24539	322	37209	148	37702	206	37941	376
24541	322	37225	148	37703	206	37945	376
24542	322	37231	148	37722	206	37951	377
25302	167-175-183-193-201	37232	148	37723	206	37955	377
25786	86-134	37233	148	37731	206	37965	369
26219	276	37234	148	37732	206	37966	369
26221	276	37236	148	37733	206	38001	344
26373	241	37241	148	37734	206	38002	344
26374	241	37242	148	37736	206	38003	344
26375	241	37243	148	37752	206	38004	344
26376	241	37244	148	37753	206	38005	344
36844	148	37246	148	37762	206	38006	344
36845	148	37257	148	37763	206	38007	344
36846	148	37259	148	37772	206	38008	344
36864	148	37302	140	37773	206	38011	344
36865	148	37303	140	37781	206	38012	344
36866	148	37312	140	37782	206	38013	344
36874	148	37313	140	37783	206	38014	344
36875	148	37322	140	37784	206	38015	344
36877	148	37323	140	37786	206	38016	344
36894	148	37362	141	37801	352	38017	344
36895	148	37363	141	37802	352	38021	345
36897	148	37372	141	37803	352	38022	345
36904	212	37373	141	37804	352	38023	345
36944	212	37382	141	37805	352	38024	345
36945	212	37383	141	37806	140	38051	336
36946	212	37402	140	37808	140	38052	336
36964	212	37403	140	37811	352	38057	336
36965	212	37412	140	37812	352	38058	336
36966	212	37413	140	37813	352	38062	336
36974	212	37422	140	37814	352	38063	336
36975	212	37423	140	37815	352	38064	336
36977	212	37462	141	37821	352	38065	336
36995	212	37463	141	37822	352	38066	336
36997	212	37464	212	37823	352	38068	336
37002	148	37472	141	37831	352	38071	337
37003	148	37473	141	37832	352	38072	337
37005	148	37482	141	37833	352	38073	337
37006	148	37483	141	37851	156	38074	337
37012	148	37501	140	37852	156	38075	336
37013	148	37502	140	37853	156	38076	336
37022	148	37503	140	37854	156	38077	336
37023	148	37551	140	37861	156	38081	337
37044	149	37552	140	37862	156	38082	337
37045	149	37553	140	37863	156	38083	337
37046	149	37556	140	37864	156	38084	337
37062	149	37558	140	37865	353	38217	337



Codes & Pages / Kody & Strony

CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA
38218	337	43232	47	43616	47	44701	93
38304	328	43233	47	43701	45	44702	93
38312	328	43234	47	43702	45	44703	93
38317	329	43235	47	43703	45	44704	93
38319	329	43410	49	43704	45	44705	93
38327	329	43411	49	43705	45	44706	93
38359	329	43412	49	43706	45	44707	93
38362	328	43413	49	43707	45	44708	93
38363	328	43414	49	43708	45	44709	93
38364	328	43415	49	43709	45	44710	93
38365	328	43416	49	43710	45	44717	93
38366	328	43417	49	43713	45	44718	93
38367	328	43420	49	43714	45	44801	95
39001	320	43421	49	43801	47	44802	95
39002	320	43422	49	43802	47	44803	95
39003	320	43423	49	43803	47	44804	95
39004	320	43424	49	43804	47	44805	95
39005	320	43425	49	43805	47	44806	95
39006	320	43426	49	43806	47	44807	95
39007	320	43427	49	43807	47	44808	95
39008	320	43430	51	43808	47	44809	95
39009	321	43431	51	43809	47	44810	95
39010	321	43432	51	43810	47	44817	95
39011	321	43433	51	43815	47	44818	95
39012	321	43434	51	43816	47	44874	95
39013	312	43435	51	44501	93	44875	95
39014	312	43436	51	44502	93	44876	95
39015	312	43437	51	44503	93	44877	95
39016	312	43440	51	44504	93	44878	95
39017	313	43441	51	44505	93	44879	95
39018	313	43442	51	44506	93	44880	95
43104	45	43443	51	44507	93	44881	95
43105	45	43444	51	44508	93	44882	95
43106	45	43445	51	44509	93	44883	95
43107	45	43446	51	44510	93	44884	95
43108	45	43447	51	44517	93	44885	95
43109	45	43450	53	44518	93	44894	95
43110	45	43451	53	44554	93	44895	95
43111	45	43452	53	44555	93	44896	95
43112	45	43453	53	44556	93	44897	95
43113	45	43454	53	44557	93	44898	95
43114	45	43455	53	44558	93	44899	95
43115	45	43456	53	44559	93	44900	95
43124	47	43457	53	44560	93	44901	95
43125	47	43460	53	44561	93	44902	95
43126	47	43461	53	44562	93	44903	95
43127	47	43462	53	44563	93	44904	95
43128	47	43463	53	44564	93	44905	95
43129	47	43464	53	44565	93	44906	95
43130	47	43465	53	44574	93	44907	95
43131	47	43466	53	44575	93	44910	97
43132	47	43467	53	44576	93	44911	97
43133	47	43501	45	44577	93	44912	97
43134	47	43502	45	44578	93	44913	97
43135	47	43503	45	44579	93	44914	97
43204	45	43504	45	44580	93	44915	97
43205	45	43505	45	44581	93	44916	97
43206	45	43506	45	44582	93	44917	97
43207	45	43507	45	44583	93	44920	97
43208	45	43508	45	44584	93	44921	97
43209	45	43509	45	44585	93	44922	97
43210	45	43510	45	44589	93	44923	97
43211	45	43513	45	44590	93	44924	97
43212	45	43514	45	44601	95	44925	97
43213	45	43601	47	44602	95	44926	97
43214	45	43602	47	44603	95	44927	97
43215	45	43603	47	44604	95	44930	99
43224	47	43604	47	44605	95	44931	99
43225	47	43605	47	44606	95	44932	99
43226	47	43606	47	44607	95	44933	99
43227	47	43607	47	44608	95	44934	99
43228	47	43608	47	44609	95	44935	99
43229	47	43609	47	44610	95	44936	99
43230	47	43610	47	44617	95	44937	99
43231	47	43615	47	44618	95	44940	99

Codes & Pages / Kody & Strony

CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA
44941	99	45842	63	46834	109	47296	113
44942	99	45865	61	46841	111	47303	113
44943	99	45866	61	46842	111	47304	113
44944	99	45873	63	46865	109	47305	113
44945	99	45874	63	46866	109	47306	113
44946	99	45881	61	46873	111	47504	283
44947	99	45882	61	46874	111	47505	283
44950	101	45889	63	46881	109	47506	283
44951	101	45890	63	46882	109	47507	283
44952	101	45919	61	46889	111	47517	283
44953	101	45920	61	46890	111	47520	287
44954	101	45927	63	46955	111	47521	287
44955	101	45928	63	46956	111	47522	287
44956	101	45935	61	46959	109	47526	287
44957	101	45936	61	46960	109	47533	283
44960	101	45943	63	46975	109	47534	283
44961	101	45944	63	46976	109	47535	283
44962	101	45967	61	46977	111	47536	283
44963	101	45968	61	46978	111	47537	283
44964	101	45975	63	46983	109	47540	287
44965	101	45976	63	46984	109	47541	287
44966	101	45983	61	46985	111	47542	287
44967	101	45984	61	46986	111	47546	287
45033	61	45991	63	46995	109	47557	283
45034	61	45992	63	46996	109	47560	287
45041	63	46033	109	46997	111	47561	287
45042	63	46034	109	46998	111	47562	287
45050	61	46041	111	47010	296	47566	287
45058	63	46042	111	47011	296	47569	283
45317	61	46050	109	47017	296	47570	283
45318	61	46058	111	47020	297	47573	283
45325	63	46317	109	47021	297	47574	283
45326	63	46318	109	47022	297	47575	283
45333	61	46325	111	47024	296	47578	283
45334	61	46326	111	47025	296	47579	283
45341	63	46333	109	47026	297	47580	283
45342	63	46334	109	47030	296	47583	283
45365	61	46341	111	47031	296	47584	283
45366	61	46342	111	47034	296	47585	283
45373	63	46365	109	47035	297	47614	283
45374	63	46366	109	47036	297	47615	283
45381	61	46373	111	47037	296	47626	287
45382	61	46374	111	47038	297	47627	287
45389	63	46381	109	47039	297	47628	287
45390	63	46382	109	47040	297	47629	287
45419	61	46389	111	47041	297	47690	285
45420	61	46390	111	47042	297	47691	285
45427	63	46421	109	47046	297	47692	285
45428	63	46422	109	47050	296	47693	285
45435	61	46435	109	47051	296	47694	285
45436	61	46436	109	47057	296	47695	285
45443	63	46437	111	47060	297	47696	289
45444	63	46438	111	47061	297	47697	289
45467	61	46461	109	47062	297	47698	289
45468	61	46462	109	47066	297	47699	289
45475	63	46476	111	47208	65	47700	285
45476	63	46477	111	47210	65	47701	285
45477	61	46491	109	47214	65	47702	285
45478	61	46492	109	47215	65	47703	285
45491	63	46493	111	47216	65	47704	285
45492	63	46494	111	47217	65	47705	285
45533	61	46495	111	47248	65	47706	289
45534	61	46496	111	47250	65	47707	289
45541	63	46533	109	47254	65	47708	289
45542	63	46534	109	47255	65	47709	289
45550	61	46541	111	47256	65	47800	67
45558	63	46542	111	47257	65	47801	67
45817	61	46550	109	47268	113	47802	67
45818	61	46558	111	47270	113	47803	67
45825	63	46817	109	47274	113	47804	67
45826	63	46818	109	47276	113	47805	67
45833	61	46825	111	47288	113	47806	67
45834	61	46826	111	47290	113	47807	67
45841	63	46833	109	47294	113	47810	67



Codes & Pages / Kody & Strony

CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA
47811	67	59289	231	60244	331-347-339	62056	79
47812	67	59290	231	60246	331-347-339	62057	79
47813	67	59291	231	60261	371-379	62058	79
47820	69	59292	231	60267	355-379	62059	79
47821	69	59293	231	60271	355	62064	81
47822	69	59294	231	60274	379	62065	81
47823	69	59295	232	60278	290	62066	81
47824	69	59296	232	60280	157-355-371-362-379	62068	81
47825	69	59297	232	60281	157-355-371-362-379	62069	81
47826	69	59298	232	60282	157-355-371-362-379	62070	81
47827	69	59311	232	60284	298	62071	81
47830	69	59312	232	60316	276	62080	83
47831	69	59313	232	60317	276	62081	83
47832	69	59314	232	60318	276	62082	83
47833	69	59321	222	60319	276	62083	83
48461	115	59322	222	60354	224-233	62084	83
48462	115	59323	222	60460	331-347	62085	83
48463	115	59324	223	60478	142-150-183	62086	83
48464	115	59325	223	60479	142-150-183	62087	83
48467	115	59326	223	60480	347	62096	85
48468	115	59331	222	60481	347	62097	85
48469	115	59332	222	60482	347	62098	85
48470	115	59333	222	60483	142-150-183	62099	85
48520	115	59339	231	60484	142-150-183	62100	85
48521	115	59340	231	60485	142-150-183	62101	85
48522	115	59341	230	60486	142-150-183	62102	85
48523	115	59342	230	60490	331	62103	85
48530	117	59343	230	60491	331	62112	77
48531	117	59344	230	60492	331	62113	77
48532	117	59345	231	60493	331	62114	79
48533	117	59346	231	60494	331	62115	79
48534	117	59347	231	60495	331	62116	77
48535	117	59348	231	60496	331	62117	77
48536	117	59349	231	60497	331	62118	79
48537	117	59350	231	60502	290	62119	79
48540	117	60005	322	60503	290	62120	77
48541	117	60006	322	60504	290	62121	77
48542	117	60007	322	60512	298	62122	79
48543	117	60008	322	60513	298	62123	79
49022	304	60009	322	60514	298	62124	77
49023	304	60010	322	60590	233	62125	77
49024	304	60011	322	60600	233	62126	79
49025	304	60012	322	60605	224-233	62127	79
49026	304	60013	314	62000	77	62216	81
49027	304	60014	314	62001	77	62217	81
49028	304	60015	314	62002	77	62218	83
49029	304	60016	314	62003	77	62219	83
49030	304	60017	322	62004	77	62220	85
49031	305	60018	314	62005	77	62221	85
49032	305	60021	306	62008	77	63000	125
49033	305	60022	306	62009	77	63001	125
49034	305	60023	306	62012	77	63002	125
49035	305	60026	54-70-86-102-118-134	62013	77	63003	125
49036	305	60030	54-70-86-102-118-134	62016	77	63004	125
49037	305	60031	54-70-86-102-118-134	62017	77	63005	125
49038	305	60044	276	62020	77	63008	125
49039	305	60059	276	62021	77	63009	125
49040	305	60063	54-70-86-102-118-134	62024	77	63012	125
49041	305	60101	355-362-371-379	62025	77	63013	125
49042	305	60102	371-379	62026	77	63016	125
53001	240	60104	298-306-314-322	62027	77	63017	125
53002	240	60109	355-379	62032	79	63020	125
53003	240	60226	371-379	62033	79	63021	125
53004	240	60229	306	62034	79	63024	125
53005	240	60234	331-339	62035	79	63025	125
53006	240	60235	331-347-339	62036	79	63026	125
53007	240	60236	339	62037	79	63027	125
53008	240	60237	331-347-339	62040	79	63032	127
59282	230	60238	331-347-339	62041	79	63033	127
59283	230	60239	331-347-339	62044	79	63034	127
59284	230	60240	331-347-339	62045	79	63035	127
59286	230	60241	339	62048	79	63040	127
59287	231	60242	331-347-339	62049	79	63041	127
59288	231	60243	339	62052	79	63044	127

Codes & Pages / Kody & Strony

CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA
63045	127	67024	192	69023	198	69097	180
63048	127	67025	192	69024	198	69098	180
63049	127	67026	192	69025	198	69099	181
63052	127	67027	192	69026	198	69100	181
63053	127	67028	192	69027	198	69101	181
63056	127	67029	192	69028	198	69102	181
63057	127	67030	192	69029	198	69103	181
63058	127	67031	192	69030	198	69104	181
63059	127	67033	188	69031	198	69105	182
63064	129	67034	188	69032	198	69106	182
63065	129	67035	188	69033	198	69107	182
63066	129	67036	188	69034	198	69108	182
63067	129	67037	188	69035	198	69109	182
63068	129	67038	188	69036	198	69110	182
63069	129	67039	188	69037	198	69111	181
63070	129	67040	188	69038	198	69112	181
63071	129	67041	188	69039	198	69113	181
63080	131	67042	188	69040	198	69114	181
63081	131	67043	189	69041	198	69115	182
63082	131	67044	189	69042	198	69116	182
63083	131	67045	189	69043	199	69117	182
63084	131	67046	189	69044	199	69118	182
63085	131	67047	189	69045	199	69119	181
63086	131	67048	189	69046	199	69120	181
63087	131	67049	189	69047	199	69121	181
63096	133	67050	189	69048	199	69122	181
63097	133	67051	189	69049	200	69123	182
63098	133	67052	189	69050	200	69124	182
63099	133	67053	189	69051	200	69125	182
63100	133	67054	189	69052	200	69126	182
63101	133	67055	189	69053	200	69127	172
63102	133	67056	189	69054	200	69128	172
63103	133	67057	189	69055	199	69129	172
63112	125	67058	189	69056	199	69130	172
63113	125	67059	189	69057	199	69131	173
63114	127	67060	189	69058	199	69132	173
63115	127	67061	189	69059	200	69133	173
63116	125	67062	189	69060	200	69134	173
63117	125	67063	190	69061	200	69135	172
63118	127	67064	190	69062	200	69136	172
63119	127	67065	190	69063	199	69137	172
63120	125	67066	190	69064	199	69138	172
63121	125	67067	190	69065	199	69139	173
63122	127	67068	190	69066	199	69140	173
63123	127	67069	191	69067	200	69141	173
63124	125	67070	191	69068	200	69142	173
63125	125	67071	191	69069	200	69143	172
63126	127	67072	191	69070	200	69144	172
63127	127	67073	191	69071	180	69145	172
63216	129	67074	191	69072	180	69146	172
63217	129	67075	190	69073	180	69147	173
63218	131	67076	190	69074	180	69148	173
63219	131	67077	190	69075	180	69149	173
63220	133	67078	190	69076	180	69150	173
63221	133	67079	191	69077	180	69151	174
67005	164	67080	191	69078	180	69152	174
67006	164	67081	191	69079	180	69153	174
67007	164	67082	191	69080	180	69154	174
67008	164	67083	190	69081	180	69155	174
67009	164	67084	190	69082	180	69156	174
67010	164	67085	190	69083	180	69157	174
67011	165	67086	190	69084	180	69158	174
67012	165	67087	191	69085	180	71001	257
67013	165	67088	191	69086	180	71005	259
67014	165	67089	191	69087	180	71007	259
67015	166	67090	191	69088	180	71008	257
67016	166	69015	198	69089	180	71012	259
67017	166	69016	198	69090	180	71014	259
67018	166	69017	198	69091	180	71015	257
67019	164	69018	198	69092	180	71019	259
67020	164	69019	198	69093	180	71021	257
67021	164	69020	198	69094	180	71025	259
67022	164	69021	198	69095	180	71027	273
67023	192	69022	198	69096	180	71031	275



Codes & Pages / Kody & Strony

CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA	CODE/KOD	PAGES/STRONA
71033	275	80208	251	80565	270	81445	252
71034	273	80209	251	80568	270	81446	252
71038	275	80210	251	80570	270	81447	252
71040	257	80211	251	80572	270	81448	252
71044	259	80212	251	80574	270	81449	252
71046	259	80213	251	80577	270	81450	252
71047	257	80214	251	80579	270	81451	252
71051	259	80215	251	80581	270	81452	252
71053	273	80243	252	80583	270	81453	252
71057	275	80244	252	80585	254	81454	252
71059	275	80245	252	80586	254	81455	252
71060	273	80246	252	80587	254	81456	252
71064	275	80247	252	80588	255	81457	252
80001	261	80248	252	80589	255	81488	252
80002	261	80249	252	80590	255	81489	252
80003	261	80250	252	81201	261	81490	252
80004	261	80251	252	81202	261	81701	254
80005	261	80252	252	81203	261	81702	254
80006	261	80253	252	81204	261	81703	254
80007	261	80254	252	81205	261	81704	254
80008	261	80255	252	81206	261	81705	254
80009	261	80256	252	81207	261	81706	254
80010	261	80257	252	81208	261	81707	254
80011	261	80285	251	81209	261	81708	254
80012	261	80286	251	81210	261	81709	254
80013	261	80287	251	81211	261	81710	254
80014	261	80288	252	81212	261	81711	254
80015	261	80289	252	81213	261	81712	254
80017	263	80290	252	81214	261	81713	254
80019	263	80501	254	81215	261	81714	254
80021	263	80502	254	81217	264	81715	254
80023	263	80503	254	81219	264	81743	255
80026	263	80504	254	81221	264	81744	255
80028	263	80505	254	81223	264	81745	255
80030	263	80506	254	81226	264	81746	255
80032	263	80507	254	81228	264	81747	255
80035	263	80508	254	81230	264	81748	255
80037	263	80509	254	81232	264	81749	255
80039	263	80510	254	81235	264	81750	255
80041	263	80511	254	81237	264	81751	255
80059	265	80512	254	81239	264	81752	255
80061	265	80513	254	81241	264	81753	255
80063	265	80514	254	81259	266	81754	255
80065	265	80515	254	81261	266	81755	255
80068	265	80517	268	81263	266	81756	255
80070	265	80519	268	81265	266	81757	255
80072	265	80521	268	81268	266	81759	271
80074	265	80523	268	81270	266	81761	271
80077	265	80526	268	81272	266	81763	271
80079	265	80528	268	81274	266	81765	271
80081	265	80530	268	81277	266	81768	271
80083	265	80532	268	81279	266	81770	271
80085	261	80535	268	81281	266	81772	271
80086	261	80537	268	81283	266	81774	271
80087	261	80539	268	81285	261	81777	271
80117	269	80541	268	81286	261	81779	271
80119	269	80543	255	81287	261	81781	271
80121	269	80544	255	81401	251	81783	271
80123	269	80545	255	81402	251	81785	254
80126	269	80546	255	81403	251	81786	254
80128	269	80547	255	81404	251	81787	254
80130	269	80548	255	81405	251	81788	255
80132	269	80549	255	81406	251	81789	255
80135	269	80550	255	81407	251	81790	255
80137	269	80551	255	81408	251	81845	251
80139	269	80552	255	81409	251	81846	251
80141	269	80553	255	81410	251	81847	251
80201	251	80554	255	81411	251		
80202	251	80555	255	81412	251		
80203	251	80556	255	81413	251		
80204	251	80557	255	81414	251		
80205	251	80559	270	81415	251		
80206	251	80561	270	81443	252		
80207	251	80563	270	81444	252		

Project and
general coordination:

publitrust
pubblicità e comunicazione integrata

Art Directors:
Andrea Caldi

Graphic designers:
Antonella Raimondi

Printer:
Grafica Veneta Spa - Padova





Fael LUCE[®]
DOING IT BETTER

Fael Luce Spa

a: via Euripide 12/14
20864 Agrate Brianza (MB) - Italy
ph: +39.039.63411- **f:** +39.039.653868

Ufficio commerciale Italia

ph: +39.039.6341-333

export sales office

ph: +39.039.6341-203-322-332

e: info@faelluce.com - **i:** www.faelluce.com

Fael Luce Middle East (FZE)

a: Executive Suite Z3 - 67
P.O. Box 121966 - Sharjah • U.A.E.
e: me@faelluce.com