

2016



KATALOG PRODUCENTA

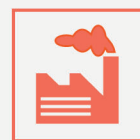
2016

OPRAWY
PRZEMYSŁOWE LED

INDUSTRIAL
LED LIGHT FITTINGS

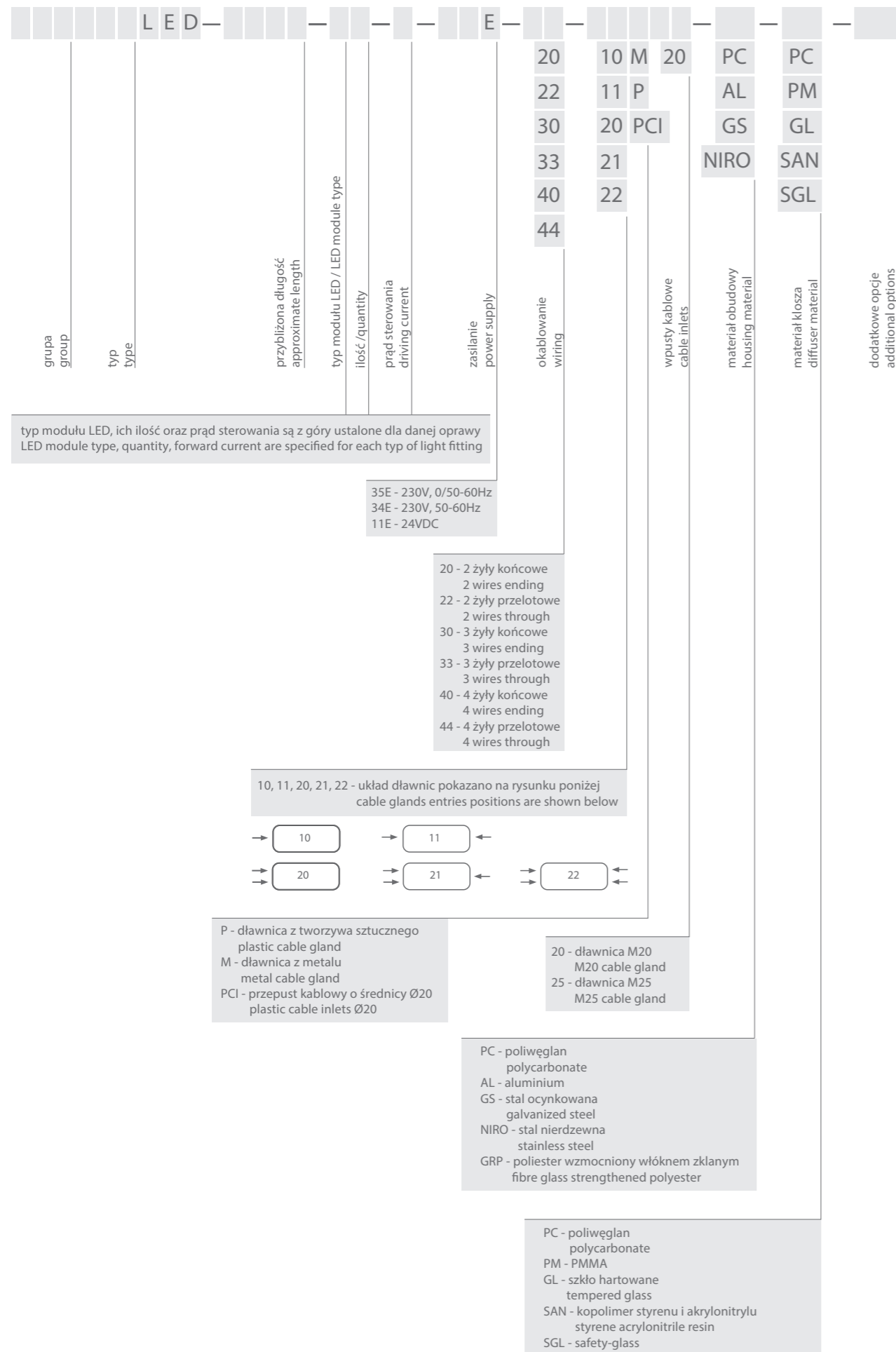
www.atmlighting.pl

LED



KONFIGURACJA OPRAW | LIGHT FITTING CONFIGURATION

ZESTAWIENIE IKON | ICON LIST



- oprawa posiada certyfikat ATEX / light fitting with ATEX certificate
- oprawa do strefy 1,21 & 2,22 / light fitting for Zone 1,21 & 2,22
- oprawa do strefy 2,22 / light fitting for Zone 2,22
- IP65** **IP66** **IP67** **IP68** / stopień IP oprawy / light fitting's IP degree
- oprawa wytrzymuje nacisk do 150J / light fitting is able to sustain 150J pressure force
- oprawa posiada dopuszczenie PKP PLK / light fitting with Polish Railway's approval
- oprawa może być łączona w linię świetlną / light fitting can be connected into trunking line
- NIRO** / obudowa ze stali nierdzewnej / stainless steel housing
- specjalne śruby zamykające / special safety screws
- oprawa dedykowana do hodowli zwierząt / light fitting destined for animal husbandry
- materiał odporny na działanie promieni UV / UV resistant material
- oprawa do agresywnego chemicznie środowiska / light fitting for chemically aggressive environment
- oprawa łatwa do utrzymania w czystości / easy cleaning light fitting
- klosz wykonany w technologii safety-glass / safety-glass diffuser
- oprawa przeznaczona do współpracy z centralną baterią / light fitting suitable to use with central battery
- oprawa wyposażona w dodatkową optykę / light fitting with additional optics
- stopień odporności na uderzenie mechaniczne / mechanical shock resistance degree
- oprawa przeznaczona do ciężkich warunków pracy / light fitting for heavy-duty environment
- oprawa o wysokim strumieniu świetlnym / high lumen output light fitting
- 24 VDC** / oprawa z opcjonalnym zasilaniem 24VDC / light fitting for 24VDC power supply as an option
- oprawa w II klasie ochronności / light fitting in II protection class
- oprawa o wąskiej charakterystyce strumienia światła / light fitting with narrow beam photometry
- oprawa o szerokiej charakterystyce strumienia światła / light fitting with wide beam photometry
- GRP** / obudowa ze poliestru wzmocnianego włóknem szklanym / fibre glass strengthened polyester housing
- PZH** / oprawa z atestem PZH / light fitting with Polish Hygiene Institute Atest
- IFS STANDARD** / oprawa spełniająca wymogi IFS / light fitting fulfilling IFS requirements
- oprawa do pracy w wysokiej temperaturze otoczenia / light fitting destined to work in high ambient temp.
- oprawa do pracy w wysokiej temperaturze otoczenia / light fitting destined to work in high ambient temp.
- oprawa do pracy w wysokiej temperaturze otoczenia / light fitting destined to work in high ambient temp.

Prezentujemy Państwu najnowszy katalog przemysłowych opraw oświetleniowych LED jako efekt naszej wielomiesięcznej pracy. Dzięki intensywnym badaniom oraz posiadanemu doświadczeniu powstała nowa oferta produktów, które spełniają coraz wyższe wymagania stawiane przed nowoczesnymi instalacjami przemysłowymi. Mogą je Państwo znaleźć w niniejszym katalogu.

Całość naszej oferty została zebrana w czterech osobnych działach dedykowanych różnym gałęziom przemysłu. Mając na uwadze innowacyjność prezentowanych przez nas rozwiązań postanowiliśmy oddzielić ofertę opraw LED od konwencjonalnych źródeł światła.

Wierzymy iż nowa szata graficzna prezentowanego katalogu przypadnie Państwu do gustu.

Zapraszamy do lektury obu katalogów.

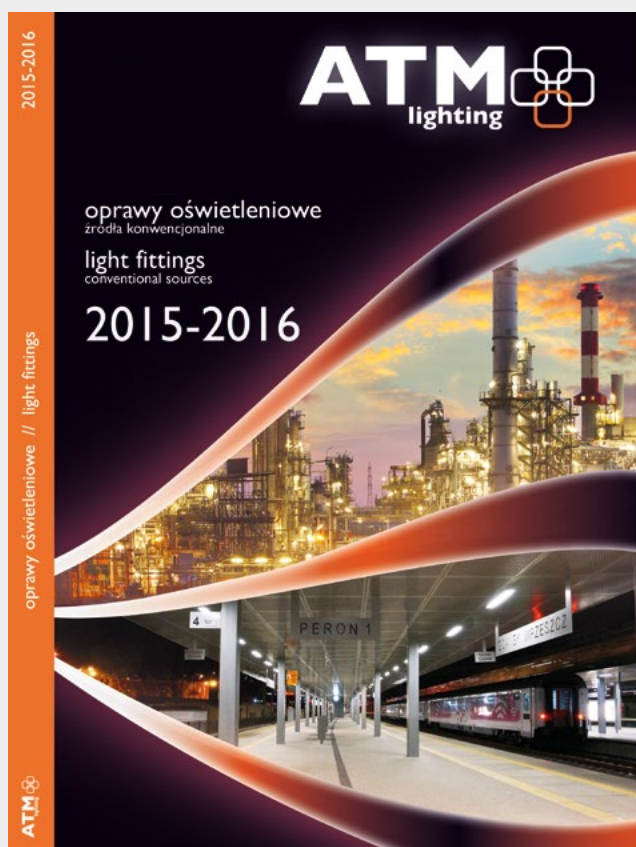
We would like to present you the latest catalogue of industrial LED lighting fixtures which is a result of months of our R&D work. Thanks to our intensive research and experience, we created a new range of products meeting increasingly high demands on modern industrial lighting technologies.

Our whole offer has been gathered in four separate sections dedicated to various industries. Taking into consideration the innovation of the solutions presented we have decided to separate our LED luminaires offer from conventional light sources.

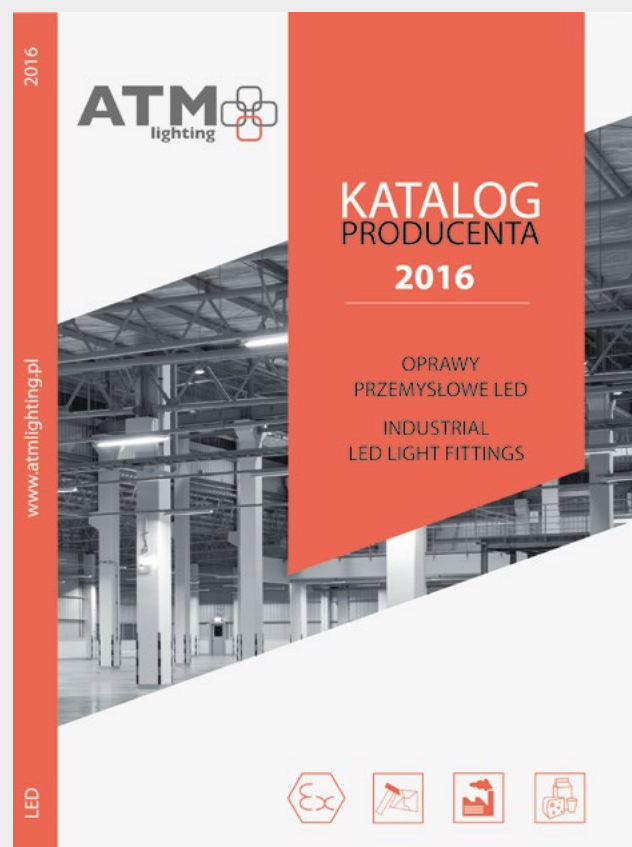
We believe that you will appreciate the new layout of the presented catalogue.

We invite you to get familiar with a content of our brand new catalogues.

Katalog opraw przemysłowych do źródeł konwencjonalnych
Light fittings catalogue for conventional lamps



Katalog opraw LED
LED light fitting catalogue





GDAŃSK / POLSKA

KIM

JESTEŚMY

ABOUT

US

ATM Lighting powstała z inicjatywy osób związanych z branżą oświetleniową. Projektujemy i produkujemy przemysłowe oprawy oświetleniowe. Zespół stanowią ludzie z wieloletnim doświadczeniem przedmiotowym. Zaangażowanie zespołu przekłada się na znakomite relacje z klientami. Sercem firmy jest zakład produkcyjny zlokalizowany w przemysłowej dzielnicy Gdańska.

ATM Lighting was founded by people connected with lighting industry. The team are creating people with experience in designing, manufacturing and sales of industrial light fittings. The company is placed in the industrial area of Gdansk, near highway, very conveniently located in terms of road infrastructure.

PROJEKTOWANIE I

ROZWÓJ

RESEARCH AND

DEVELOPMENT

Stawiając na rozwój i ciągłe doskonalenie produktowe do każdego projektu staramy się podejść indywidualnie. Dział R&D pracuje nad rozwojem naszej oferty w oparciu o najnowocześniejsze rozwiązania dostępne na rynku. Możemy pochwalić się realizacją opraw oświetleniowych wykonanych w całości na życzenie klienta, pamiętając przy tym o spełnieniu odpowiednich unijnych norm branżowych.

Oferujemy oprawy dedykowane różnym gałęziom przemysłu. Dzięki indywidualnemu podejściu do każdego zamówienia, jesteśmy w stanie zapewnić urządzenia dopasowane do szczególnych wymagań różnych środowisk pracy.

We want to grow and develop together with our customers. To achieve this we must be very flexible. Our R&D department works to develop our offer basing on the latest solutions available on the market. We are ready to adjust any of our products for clients special requirements. We can boast of realization of lighting fixtures made entirely due to the customer's needs, bearing in mind respective EU industry standards.

ATM Lighting fixtures combine high-quality performance, innovation and functionality.



© Copyright ATM Lighting sp. z o.o. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Firma ATM Lighting sp. z o.o. zastrzega możliwość wprowadzenia zmian bez uprzedniego informowania.



PARK

MASZYNOWY



MACHINE

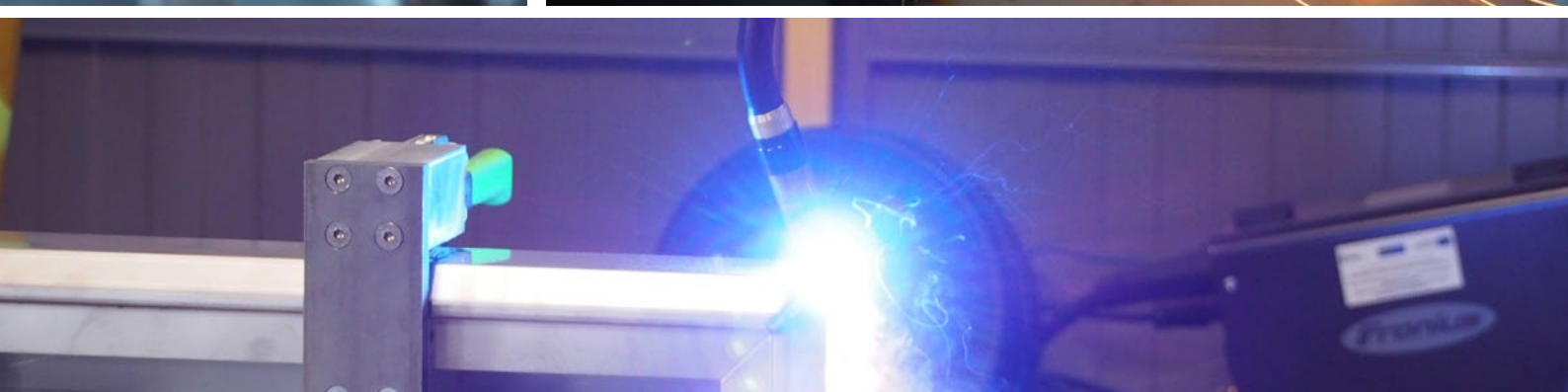
WORKSHOP



Specjalizujemy się w obróbce różnego rodzaju blach stalowych i aluminium wykorzystując maszyny renomowanej firmy Trumpf. Rozwój przedsiębiorstwa pozwala na inwestowanie w wyspecjalizowaną technologię. Jesteśmy dumni z naszych najnowszych inwestycji – robota do spawania oraz nowoczesnej malarni proszkowej. Dzięki posiadanej infrastrukturze, jako marka ATM Metal, wykonujemy dla naszych klientów także produkty niezwiązane z branżą oświetleniową,

Thanks to years of experience we specialize in steel sheet and aluminium treatment using reputable machines from Trumpf company. In manufacturing process of our light fittings we also process plastics: mainly PC and PMMA, using thermoforming, bending and 3d milling.

Basing on our infrastructure, as a ATM Metal brand, we make also for our customers products that are not related to lighting industry.





**KONTROLA
JAKOŚCI**

**QUALITY
CONTROL**

Bezwzględnie dbając o jakość naszych produktów, zdecydowaliśmy się na współpracę z jednostką certyfikującą DEKRA w celu wdrożenia i nadzoru systemu zarządzania jakością zgodnego z normą ISO9001.

Keeping the top quality of offered products, we have decided to cooperate with DEKRA to certify and monitor that our quality management system is fully compliant with requirements of ISO9001 standard.



**CERTYFIKACJA
PRODUKTÓW**

**PRODUCTS
CERTIFICATION**

Certyfikacja naszych produktów stanowi potwierdzenie naszych kompetencji projektowych i utrzymania najwyższych norm jakościowych. Oprawy ATM Lighting w zależności od obszaru zastosowania posiadają certyfikat ATEX, PZH, dopuszczenie PKP PLK, CNBOP.

Certification of our light fittings is confirmation our competences and product's quality. Regarding of application spectrum our lamps have ATEX certificate, PZH approval, PKP PLK approval or CNBOP certificate.



**PRODUCENT
OEM**

**OEM
MANUFACTURER**

Jesteśmy miejscem produkcyjnym dla partnerów biznesowych z Europy, głównie z Niemiec i Rosji. Do naszych zadań należy przygotowanie dokumentacji konstrukcyjnotechnologicznej opraw oświetleniowych, produkcja oraz kompleksowa kontrola jakości.

We are a manufacturing spot for our European business partners, mainly from Germany and Russia. Our task is to prepare technical documentation, production and comprehensive quality control of light fittings.



© Copyright ATM Lighting sp. z o.o. Wszystkie prawa zastrzeżone.
Firma ATM Lighting sp. z o.o. zastrzega możliwość wprowadzenia zmian bez uprzedniego informowania.

NASZE PRZYKŁADOWE REALIZACJE | OUR EXEMPLARY PROJECTS



MAGAZYN ŚRUTY | GRIST WAREHOUSE



DWORZEC PKP | RAILWAY STATION



ZAKŁADY PREFABRYKACJI BETONU | CONCRETE FACTORY



ZAKŁADY PRZETWÓRSTWA WĘDLIN | SAUSAGE FACTORY



OPRAWY PRZECIWWYBUCHOWE EXPLOSIONPROOF LIGHT FITTINGS

ZONE 1,21 & 2,22



d9000

1.01-1.02

Naświetlacz LED przeznaczony do stref 1,21 oraz 2, 22 zagrożenia wybuchem. Oprawa przeznaczona jest do użytkowania w stałych instalacjach lądowych i morskich takich jak: rafinerie, platformy wiertnicze itp.

LED floodlight for Zones 1,21 and 2,22 of explosion hazardous areas. Light fitting is suitable to use in fixed onshore and offshore instalations such as: oil platforms, refineries etc.



FLX310 LED

1.03-1.04

Przeciwwybuchowa rurowa oprawa z modułami LED przeznaczona do pracy w strefach 1,21 oraz 2,22 zagrożenia wybuchem. Oprawa wyposażona w specjalne gniazdo umożliwiające szybką instalację. Siatka ochronna i odbłyśnik dostępne jako opcja.

LED pipe light fitting destined to work in 1,21 and 2,22 of explosion hazard zones. Device equipped with special socket allowing quick installation. Protective grid and reflector available as an option.



PLMF LED

1.05-1.06

Przeciwwybuchowa rurowa oprawa z modułem LED przeznaczona do pracy w strefach 1,21 oraz 2,22 zagrożenia wybuchem. Oprawa wyposażona w specjalne gniazdo umożliwiające szybką instalację. Siatka ochronna i odbłyśnik dostępne jako opcja.

LED light fitting destined to work in 1,21 and 2,22 of explosion hazard zones. Device equipped with special socket allowing quick installation. Protective grid and reflector available as an option.



PLFS LED

1.07-1.08

Przeciwwybuchowa oprawa z modułem LED przeznaczona do pracy w strefach 1,21 oraz 2,22 zagrożenia wybuchem. Oprawa standardowo wyposażona jest w eliptyczny klosz i uchwyt do mocowania.

LED light fitting destined to work in 1,21 and 2,22 of explosion hazard zones. Light fitting is equipped with elliptical diffuser and mounting bracket as a standard.



0403.24 LED

1.09-1.10

Przeciwwybuchowa oprawa z modułem LED przeznaczona do pracy w strefach 1,21 oraz 2,22 zagrożenia wybuchem. Niewielkich rozmiarów konstrukcja doskonale sprawdzi się w małych pomieszczeniach lub korytarzach. Standardowo z siatką ochronną.

LED bulkhead light fitting destined to work in 1,21 and 2,22 of explosion hazard zones. Compact dimension makes it a great choice for small rooms or corridors lighting. Light fitting equipped with steel protective grid as a standard.



OPRAWY PRZECIWWYBUCHOWE EXPLOSIONPROOF LIGHT FITTINGS

ZONE 2,22



EXL210LED

1.11-1.12

Przeciwwybuchowa oprawa oświetleniowa z modułami LED. Przeznaczona do pracy w strefach 2,22 zagrożenia wybuchem gazów, par oraz mgieł cieczy palnych z powietrzem, a także pyłów i włókien palnych. Oprawa posiada certyfikat ATEX KDB 15ATEX00049X.

Explosionproof light fitting with LED modules. Designed to use in zones 2,22 of gas and steam of flammables liquids, as well as combustible dusts and fibers explosion hazard areas. Light fitting with ATEX certificate KDB 15ATEX00049X.



EXL310LED

1.13-1.14

Przeciwwybuchowa oprawa oświetleniowa z modułami LED. Przeznaczona do pracy w strefach 2,22 zagrożenia wybuchem gazów, par oraz mgieł cieczy palnych z powietrzem, a także pyłów i włókien palnych. Oprawa posiada certyfikat ATEX KDB 15ATEX00049X.

Explosionproof light fitting with LED modules. Designed to use in zones 2,22 of gas and steam of flammables liquids, as well as combustible dusts and fibers explosion hazard areas. Light fitting with ATEX certificate KDB 15ATEX00049X.



EXL380LED

1.15-1.16

Przeciwwybuchowa, nierdzewna oprawa oświetleniowa z modułami LED oraz specjalną optyką. Przeznaczona do pracy w strefach 2,22 zagrożenia wybuchem gazów, par oraz mgieł cieczy palnych z powietrzem, a także pyłów i włókien palnych.

Explosionproof, stainless steel light fitting with LED modules and special optics. Designed to use in zones 2,22 of gas and steam of flammables liquids, as well as combustible dusts and fibers explosion hazard areas.



OSPRZĘT PRZECIWWYBUCHOWY EXPLOSIONPROOF EQUIPMENT



SKX13/10
1.17



RK 01/
1.17



SKX12/22
1.18



SKX15/11-11
1.18



SKX 12/1
1.19



SKX 13/1
1.19



SKX 12/33
1.20



RK 14/1
1.20



SKX12/34
1.21



ADP 2
1.21



Ex Cable Glands
1.22



GGCD 01/...

1.23-1.24

Przeciwwybuchowe urządzenie uziemiające i kontroli uziemienia GGCD-01/.. przeznaczone do całkowitego usuwania ładunku elektrostatycznego mogącego się pojawić w trakcie napełniania lub opróżniania zbiorników (cysterny, wagony z cysternami, beczki).

Explosion protected grounding and grounding control type GGCD-01/.., intended for the permanent removal of electrostatic charge that may occur during filling or emptying tanks (road trucks, railcar tanks, barrels).



OPRAWY WANDALOODPORNE, INFRASTRUKTURA KOLEJOWA I TUNELE VANDALPROOF LIGHT FITTINGS, RAILWAY FACILITIES AND UNDERPASSES

INV320LED

2.01-2.03



Wandaloodporna oprawa z modułami LED cechująca się bardzo wysokim stopniem odporności na uderzenie (IK10+). Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej. Klosz z grubego poliwęglanu. Specjalne zamknięcie uniemożliwia dostęp osobom niepowołanym.

Vandalproof light fitting with LED modules characterised with high impact resistance factor (IK10+). Housing made of stainless steel, diffuser made of thick polycarbonate. Special lock prevents unauthorized access.

INV320LED-..-SF

2.04-2.06



Wandaloodporna oprawa z modułami LED cechująca się bardzo wysokim stopniem odporności na uderzenie (IK10+). Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej. Klosz z grubego poliwęglanu. Specjalne zamknięcie uniemożliwia dostęp osobom niepowołanym.

Vandalproof light fitting with LED modules characterised with high impact resistance factor (IK10+). Housing made of stainless steel, diffuser made of thick polycarbonate. Special lock prevents unauthorized access.

INV360LED

2.07-2.08



Wodoodporna oprawa z modułem LED. Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej. Klosz z grubego poliwęglanu. Specjalne zamknięcie uniemożliwia dostęp osobom niepowołanym.

Waterproof light fitting with LED module. Housing is made of stainless steel, diffuser out of polycarbonate. Special screw prevents unauthorized access.

INS240LED

2.09-2.10



Rurowa oprawa z modułami LED. Obudowa wykonana z grubego poliwęglanu. Bardzo wysoki stopień ochrony IP68. Oprawa wyposażona w specjalną optykę rozpraszającą strumień świetlny modułów.

Waterproof tube type light fitting with LED modules. Housing is made of thick polycarbonate. Very high ingress protection degree IP68. Light fitting equipped with special optics for diffusing luminous flux of modules.

STL430LED

2.11-2.12



Naświetlacz LED o dużym strumieniu świetlnym przeznaczony do montażu nastupowego. Obudowa wykonana z wysokiej jakości oksydowanego aluminium. Wysoki stopień ochrony IP66. Oprawa dostępna w różnych wariantach optyki.

LED floodlight with high lumen output designed to mount on pole. Housing made of high quality oxidized aluminium. Very high protection degree IP66. Light fitting available in many optics versions.



ZAKŁADY PRODUKCYJNE I HALE MAGAZYNOWE FACTORIES AND WAREHOUSES



INS230LED

3.01-3.02

Wodoodporna i pyłoszczelna oprawa oświetleniowa z modułami LED charakteryzująca się poliwęglanowym kloszem i obudową odpornymi na działanie promieniowania UVA oraz nierdzewnymi klamrami.

Water and dustproof industrial light fitting with LED modules characterised by resistant to UV polycarbonate diffuser and housing as well as stainless steel clamps.



INS300LED

3.03-3.04

Przemysłowa oprawa z modułami LED wyposażona opcjonalnie w zestaw gniazd i wtyków umożliwiających łączenie w linię świetlną. Oprawa posiada specjalny klosz z poliwęglanu zapewniający równomierne świecenie i brak widocznych punktów LED.

Industrial light fitting with LED modules optionally equipped with plugs and sockets system allowing connection into trunking system. Light fitting is made with special polycarbonate diffuser ensuring that no LED points are visible.



INS340LED

3.05-3.06

Wodoszczelna i pyłoszczelna przemysłowa oprawa z modułami LED oraz specjalną optyką, charakteryzująca się obudową wykonaną ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej oraz wytrzymałym kloszem z poliwęglanu. Oprawa do ciężkich warunków pracy.

Water and dustproof industrial light fitting with LED modules and special optics, characterised with galvanized or stainless steel housing and durable diffuser. Light fitting suitable to use in heavy-duty environments.



INS370LED

3.07-3.08

Przemysłowa oprawa z modułami LED o bardzo wysokim strumieniu świetlnym, zastępująca wysokoprężne źródła światła. Przeznaczona do oświetlania fabryk i hal produkcyjnych. Wysoki stopień ochrony IP65.

Industrial light fitting with LED modules characterised by very high lumen output. Designed to replace high pressure lamps. Suitable to light factories and production halls. High ingress protection degree IP65.



INS395LED

3.09-3.10

Przemysłowa oprawa z modułami LED przeznaczona do oświetlania fabryk i hal produkcyjnych charakteryzująca się szerokostrumieniową (WB) bądź wąskostrumieniową (NB) optyką dobranej indywidualnie do aplikacji.

Industrial light fitting with LED modules designed to light factories and production halls characterised by narrow beam (NB) and wide beam (WB) optics matched individually to each application.



HPL430LED

3.11-3.12

Naświetlacz LED o dużym strumieniu świetlnym. Obudowa wykonana z wysokiej jakości oksydowanego aluminium. Wysoki stopień ochrony IP66. Oprawa dostępna w różnych wariantach optyki.

LED floodlight with high lumen output. Housing made of high quality oxidized aluminium. Very high protection degree IP66. Light fitting available in many optics versions.



ZAKŁADY PRODUKCYJNE I HALE MAGAZYNOWE FACTORIES AND WAREHOUSES



INX230LED

3.13-3.14

Wodoszczelna oprawa z modułami LED przeznaczona do pracy w instalacjach przemysłowych w miejscach o wysokiej temperaturze otoczenia charakteryzująca się poliwęglanowym kloszem i obudową odpornymi na działanie promieniowania UVA.

Waterproof light fitting with LED modules designed to work in industrial intallation in places where high ambient temperature occurs. Characterised by resistant to UV polycarbonate diffuser and housing as well as stainless steel clamps.



INX340LED

3.15-3.16

Wodoszczelna i pyłoszczelna przemysłowa oprawa z modułami LED oraz specjalną optyką, przeznaczona do pracy w instalacjach przemysłowych w miejscach o wysokiej temperaturze otoczenia.

Water and dustproof industrial light fitting with LED modules and special optics, designed to work in industrial intallation in places where high ambient temperature occurs.



INX385LED

3.17-3.18

Wodoszczelna oprawa z modułami LED przeznaczona do pracy w instalacjach przemysłowych w miejscach o wysokiej temperaturze otoczenia.

Waterproof light fitting with LED modules designed to work in industrial intallation in places where high ambient temperature occurs.



PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY I HODOWLA ZWIERZĄT FOOD INDUSTRY AND ANIMAL HUSBANDRY



INS250LED

4.01-4.02

Wodoodporna i pyłoszczelna oprawa oświetleniowa z modułami LED. Klosz wykonany z poliwęglanu lub PMMA, obudowa z GRP. Całość zamykana jest klamrami ze stali nierdzewnej.

Water and dustproof industrial light fitting with LED modules. Diffuser made of polycarbonate or PMMA, housing made of GRP. Stainless steel clamps are used for closing the light fitting.



INS270LED

4.03-4.04

Przemysłowa oprawa z modułami LED. Specjalnie dobrane materiały odporne na działanie agresywnego chemicznie środowiska (np. amoniak) sprawiają, że oprawa idealnie nadaje się do przemysłu spożywczego oraz hodowli zwierząt.

Industrial light fitting with LED modules. Specially selected materials are chemically aggressive environment (e.g. ammonia) resistant. This allows to use the device in food industry and animal husbandry.



INS310LED

4.05-4.06

Nasufitowa oprawa z modułami LED przeznaczona do przemysłu spożywczego. Oprawa wyposażona w specjalną optykę zapobiegającą oślnieniu. Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej, klosz z poliwęglanu. Konstrukcja ułatwia mycie i konserwację.

Light fitting with LED modules dedicated for food industry. Designed for installation on ceiling. Device is equipped with optics preventing dazzle. Housing made of stainless steel, diffuser made of polycarbonate. Constructon simplifies washing and maintenance.



INS360LED

4.07-4.08

Wodoszczelna i pyłoszczelna oprawa przemysłowa z obudową wykonaną ze stali nierdzewnej. Klosz wykonany w technologii safety-glass, która zapobiega dostaniu się odłamków do procesu produkcyjnego w razie ewentualnego uszkodzenia oprawy.

Water and dustproof industrial light fitting with housing made of stainless steel. Diffuser is made in a safety-glass technology which prevents entering the shards of glass to the production process in case of fitting damage.



ZONE 1,21 & 2,22

Oprawy przeciwwybuchowe spełniają szereg wymagań opisanych w normach przedmiotowych. Ich konstrukcja i specjalistyczny osprzęt gwarantują bezpieczną pracę przez cały okres eksploatacji.

Explosionproof light fittings fullfils the requirements of technical standards. The are equipped with highest quality components and guarantee safety through all the exploitation time.





OPRAWY PRZECIWWYBUCHOWE
EXPLOSIONPROOF LIGHT FITTINGS

d9000



II 2 G Ex de op is IIC T4/T6 Gb
II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db



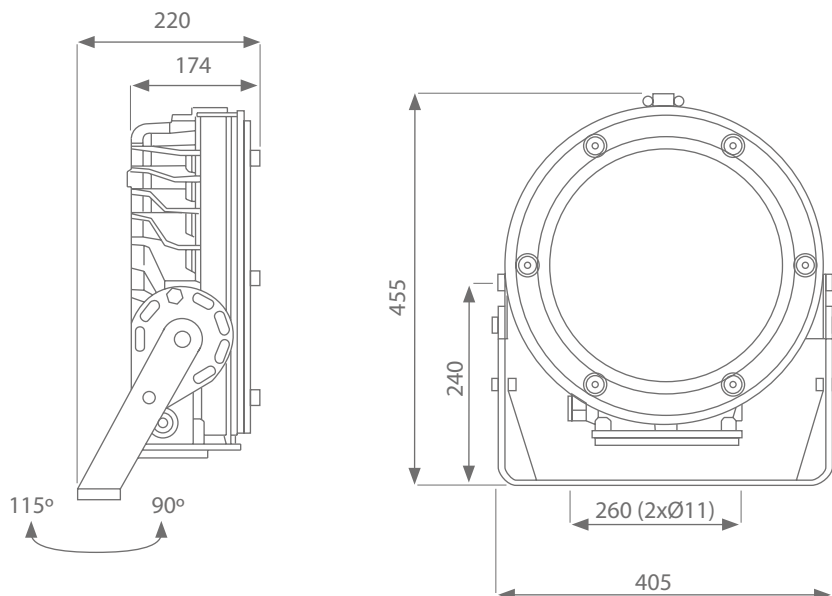
1.01

Naświetlacz LED przeznaczony do stref 1,21 oraz 2,22 zagrożenia wybuchem. Oprawa przeznaczona jest do użytkowania w stałych instalacjach lądowych i morskich takich jak: rafinerie, platformy wiertnicze itp.

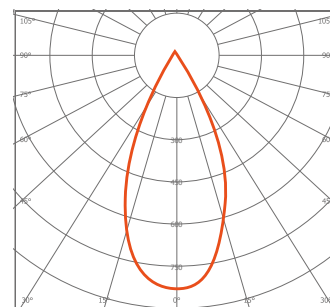
LED floodlight for Zones 1,21 and 2,22 of explosion hazardous areas. Light fitting is suitable to use in fixed onshore and offshore instalations such as: oil platforms, refineries etc.

DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66, IP67 CRI: >75 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$</p>	<p>Żywotność oprawy: >50.000 godzin $L_{95}B_{10}$ Temperatura barwowa: 5000K Temp. otoczenia: od -20°C do +40°C*</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: odlew aluminiowy Klosz: szkło borokrzemowe</p>	
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do mocowania przy użyciu nastawnego wspornika.	
ZASILANIE:	<p>Zasilacz: 220-240V, 50Hz** Dławnica: 1 x M25x1,5; 1 x zaślepka Średnica kabla: $\varnothing 7-17$ mm Zaciski przyłączeniowe: 3x2,5 mm² Okablowanie: końcowe</p>	
CERTYFIKATY:	PTB 12 ATEX 1030	
TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP66, IP67 CRI: >75 Power factor: $\geq 0,95$</p>	<p>Lifetime: >50.000h $L_{95}B_{10}$ Colour temperature: 5000K Ambient temp.: from -20°C to +40°C*</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: aluminium cast Diffuser: borsilicate glass</p>	
MOUNTING:	Floodlight for direct installation with use of adjustable bracket.	
ELECTRICAL UNIT:	<p>Power supply: 220-240V, 50Hz** Cable gland: 1 x M25x1,5; 1 x blanking plug Cable diameter: $\varnothing 7-17$ mm Terminal block: 3x2,5 mm² Power supply: end wiring</p>	
CERTIFICATES:	PTB 12 ATEX 1030	

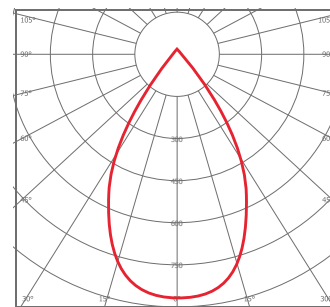
WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



LOM



LOWW



1.02

DOSTĘPNE WERSJE | AVAILABLE VERSIONS

TYP TYPE	KLASA TEMP. TEMP. CLASS	ŹR. ŚWIATŁA LIGHT SOURCE	POBÓR MOCY POWER CONSUMP.	ODPOWIEDNIK EQUIVALENT LAMPS	
d9000/4201 LOM	T6	42x1W (4400lm)	~48W	HPS70/MH150	wersja wąskostrumieniowa
d9000/4203 LOM	T6	42x2W (7700lm)	~90W	HPS150	narrow beam version
d9000/4204 LOM	T4	42x3W (10200lm)	~135W	MH250	
d9000/4201 LOWW	T6	42x1W (4400lm)	~48W	HPS70/MH150	wersja szerokostrumieniowa
d9000/4203 LOWW	T6	42x2W (7700lm)	~90W	HPS150	narrow/wide beam version
d9000/4204 LOWW	T4	42x3W (10200lm)	~135W	MH250	

DODATKOWE OPCJE | ADDITIONAL OPTIONS


* Dostępne specjalne wykonanie do temperatur -50°C to $+60^{\circ}\text{C}$.

** Dostępne specjalne wykonanie dla zasilania 120V- 277V.

* Special version for -50°C to $+60^{\circ}\text{C}$ ambient temperature.

** Optionally can be supplied for voltage from 120V to 277V.

FLX 310 LED

 Ex d e IIC T6 Gb
 Ex tb IIIC T80°C Db



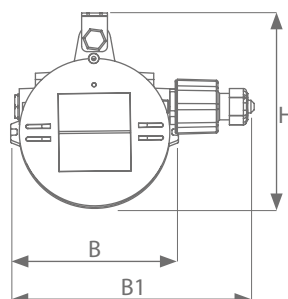
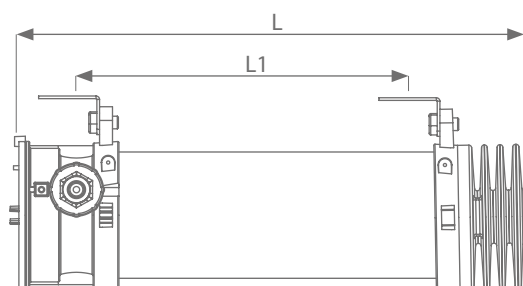
1.03

Przeciwwybuchowa rurowa oprawa z modułami LED przeznaczona do pracy w strefach 1,21 oraz 2,22 zagrożenia wybuchem. Oprawa wyposażona w specjalne gniazdo umożliwiające szybką instalację. Siatka ochronna i odbłyśnik dostępne jako opcja.

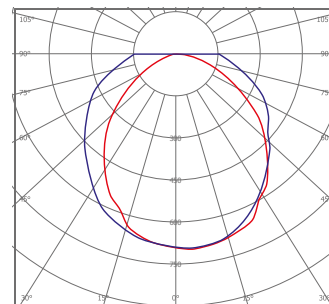
LED pipe light fitting destined to work in 1,21 and 2,22 of explosion hazard zones. Device equipped with special socket allowing quick installation. Protective grid and reflector available as an option.

DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66 CRI: >80 Współczynnik mocy: $\geq 0,99$	Żywotność oprawy: >50.000 godzin Temperatura barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -20°C do +50°C IK: 08
BUDOWA:	Korpus: odlew aluminiowy Klosz: szkło borokrzemowe	
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do mocowania przy użyciu wsporników.	
ZASILANIE:	Statecznik: elektroniczny 220-240V 50/60Hz, 110V na zamówienie Dławnica: 1 x M25, 1 x zaślepka Średnica kabla: \varnothing 6-15 mm Zaciski przyłączeniowe: 5x2,5 mm ² Okablowanie: przelotowe	
CERTYFIKATY:	EXA 15 ATEX 0050X	
TECHNICAL DATA:	Light source: LED modules Protection class: I Protection degree: IP66 CRI: >80 Power factor: $\geq 0,99$	Lifetime: >50.000h Colour temperature: 4000K Ambient temp.: from -20°C to +50°C Impact value: IK08
CONSTRUCTION:	Housing: aluminium cast Diffuser: borosilicate glass	
MOUNTING:	Luminaire mounted with use of mounting brackets.	
ELECTRICAL UNIT:	Ballast: 220-240V 50/60Hz, 110V on request Cable gland: 1 x M25, 1 x blanking plug Cable diameter: \varnothing 6-15 mm Terminal block: 5x2,5 mm ² Power supply: cross wiring	
CERTIFICATES:	EXA 15 ATEX 0050X	

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	H	B	B1
FLX 310 LED	475	316	183	155	220

DODATKOWE DANE | ADDITIONAL DATA

TYP TYPE	POBÓR MOCY POWER CONSUMP.	STRUMIEŃ ŚW. LUMINOUS FLUX
FLX 310 LED	30W	3030lm



1.04

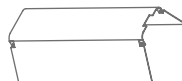
AKCESORIA | ACCESSORIES

TYP | TYPE

Siatka ochronna (zestaw)
Protective grid (set)
(FLX 20-140)



Odbłyśnik zewnętrzny
External reflector
(FLX 20-150)



Uchwy do montażu na rurę
Pipe mounting set
(PLFS 20-120)



PLFM LED



II 2G Ex d e IIC T6-T3 Gb
 II 2G Ex d IIC T6-T3 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T80°C/T155°C Db



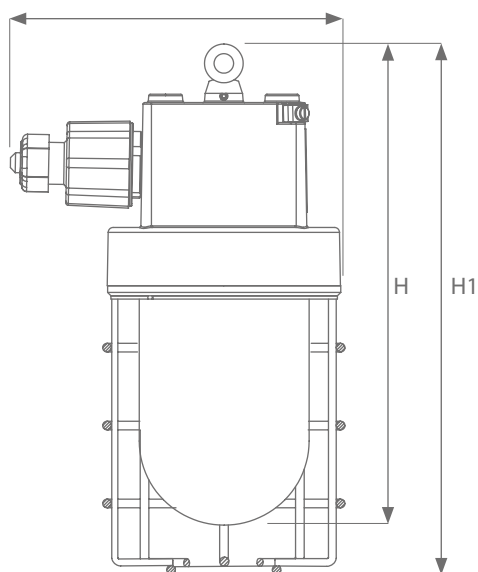
1.05

Przeciwwybuchowa oprawa z modulem LED przeznaczona do pracy w strefach 1,21 oraz 2,22 zagrożenia wybuchem. Oprawa dostępna z uchwytem do mocowania na słupie oraz opcjonalną siatką ochronną.

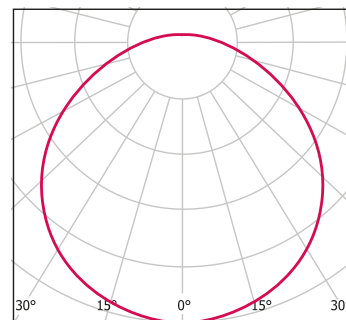
LED light fitting destined to work in 1,21 and 2,22 of explosion hazard zones. Light fitting can be equipped with pole mounting bracket and optional protective grid.

DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66 IK: 08	Żywotność oprawy: >50.000 godzin Temp. otoczenia: od -20°C do +40°C
BUDOWA:	Korpus: odlew aluminiowy Klosz: szkło borokrzemowe	
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do zawieszania (zwieszakowa, na rurze, na ścianie, na suficie)	
ZASILANIE:	Napięcie: 230V 50Hz (60Hz na specjalne zamówienie) Dławnica: 1 x adapter ADP 03/23 Średnica kabla: \varnothing 6-15 mm Zaciski przyłączeniowe: 5x2,5 mm ² Okablowanie: końcowe	
CERTYFIKATY:	EXA 14 ATEX 0056X	
TECHNICAL DATA:	Light source: LED Protection class: I Protection degree: IP66 IK: 08	Lifetime: >50.000h Ambient temp.: from -20°C to +40°C
CONSTRUCTION:	Housing: aluminium cast Diffuser: borosilicate glass	
MOUNTING:	Light fitting designed for suspending (pendant, on pipe, on wall, on ceiling)	
ELECTRICAL UNIT:	Voltage: 230V 50Hz (60Hz on request) Cable gland: 1 x ADP 03/23 adapter Cable diameter: \varnothing 6-15 mm Terminal block: 5x2,5 mm ² Power supply: end wiring	
CERTIFICATES:	EXA 14 ATEX 0056X	

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	H	H1
PLFM LED	175	320	345

TYPY | TYPES

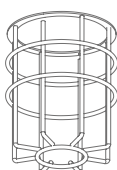
TYP TYPE	MOC WATTAGE	STRUMIEŃ ŚWIETLNY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	ŹRÓDŁO ŚWIATŁA LIGHT SOURCE	KLASA TEMP. (GAZ) TEMP. CLASS (GAS)	T _{OMAX} (PYŁ) T _{OMAX} (DUST)
PLFM 20 LED	20W	1300	MODUŁ LED LED MODULE	T6	80°C
PLFM 100/3	12W PHILIPS	1055	E27 LED	T6	80°C

AKCESORIA | ACCESSORIES

TYP | TYPE


Siatka ochronna

Wire guard PLFM



1.06

PLFS LED

 II 2G Ex d e IIC T6/T5 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T80°C/T85°C Db



1.07

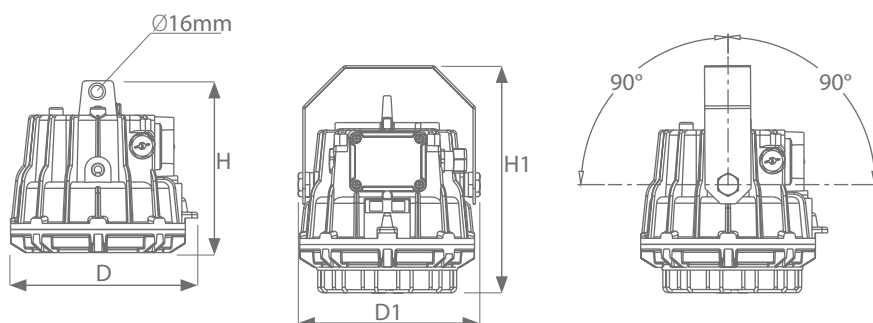
Przeciwwybuchowa oprawa z modulem LED przeznaczona do pracy w strefach 1,21 oraz 2,22 zagrożenia wybuchem. Oprawa standardowo wyposażona jest w eliptyczny klosz i uchwyt do mocowania.

LED light fitting destined to work in 1,21 and 2,22 of explosion hazard zones. Light fitting is equipped with elliptical diffuser and mounting bracket as a standard.

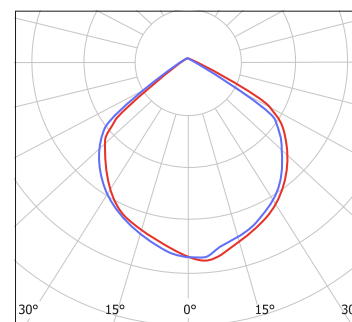
DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduł LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66 IK: 08 Temp. otoczenia: od -40°C do +50°C	Moc: 50W Żywotność oprawy: >70 000h Strumień światła: 5000 lm Temperatura barwowa: 4500K CRI: 80
BUDOWA:	Korpus: odlew aluminiowy Klosz: szkło borokrzemowe	
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do zawieszania lub mocowania przy użyciu opcjonalnych wsporników	
ZASILANIE:	Napięcie 90-305V AC, 127-130 V DC Dławnica: 1 x M25x1,25; 1 x zaślepka Średnica kabla: ø 6-15 mm	Zaciski przyłączeniowe: 2,5 mm ² Okablowanie: końcowe
CERTYFIKATY:	EXA 14 ATEX 0028	

TECHNICAL DATA:	Light source: LED module Protection class: I Protection degree: IP66 IK: 08 Ambient temp.: from -40°C to +50°C	Power: 50W Lifetime: >70 000h Luminous flux: 5000 lm Colour temperature: 4500K CRI: 80
CONSTRUCTION:	Housing: aluminium cast Diffuser: borosilicate glass	
MOUNTING:	Luminaire for direct installation with use of brackets	
ELECTRICAL UNIT:	Rated voltage: 90-305V AC, 127-130 V DC Cable gland: 1 x M25x1,25; 1 x blanking plug Cable diameter: ø 6-15 mm	Terminal block: 2,5 mm ² Power supply: end wiring
CERTIFICATES:	EXA 14 ATEX 0028	

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY

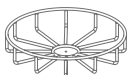


TYP TYPE	D	D1	H	H1
PLFS LED	245	235	225	300

AKCESORIA | ACCESSORIES

TYP | TYPE

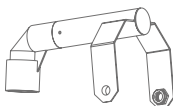
Siatka ochronna (zestaw)
Protective grid (set)
(PLFS LED 10-130)



Odbłyśnik zewnętrzny - szerokostr. (zestaw)
External wide beam reflector (set)
(PLFS LED 10-150)




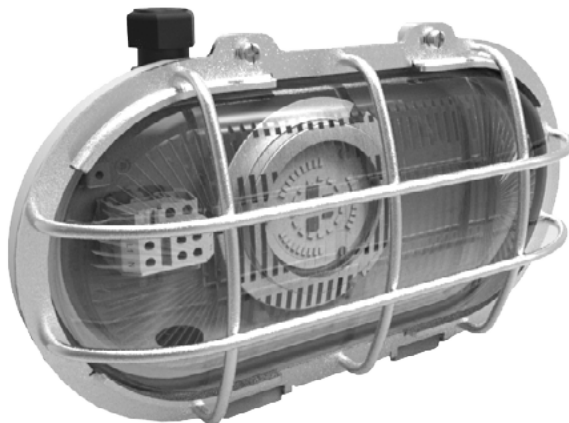
Uchwy do montażu na rurę R 1/2"
Fixing bracket for tube 2 1/2"
(PLFS 20-120)



1.08

0403.24 LED


 Ex e mb IIC T5 Gb
 Ex tb IIIC T80°C Db



1.09

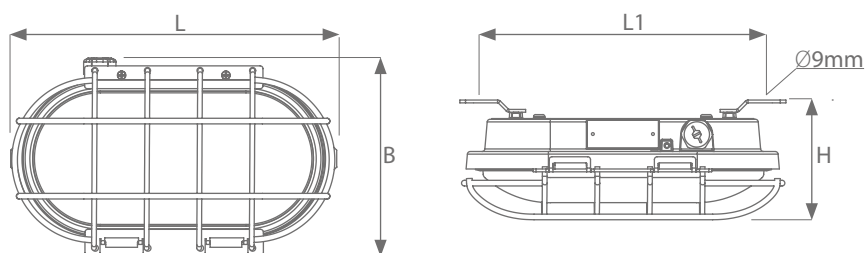
Przeciwwybuchowa oprawa z modułem LED przeznaczona do pracy w strefach 1,21 oraz 2,22 zagrożenia wybuchem. Niewielkich rozmiarów konstrukcja doskonale sprawdzi się w małych pomieszczeniach lub korytarzach. Standardowo z siatką ochronną.

LED bulkhead light fitting destined to work in 1,21 and 2,22 of explosion hazard zones. Compact dimension makes it a great choice for small rooms or corridors lighting. Light fitting equipped with steel protective grid as a standard.

DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduł LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66 IK: 08	Żywotność oprawy: >50.000 godzin Temp. otoczenia: od -30°C do +40°
BUDOWA:	Korpus: odlew aluminiowy Klosz: szkło hartowane ze stalową siatką ochronną	
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do mocow. przy użyciu wsporników (2x ø9mm)	
ZASILANIE:	Napięcie: 230V, 50Hz (60Hz jako opcja) Dławnica: 1 x M25, 1 x zaślepka (opcjonalne wykonanie przelotowe) Zaciski przyłączeniowe: 3x4 mm ² Zasilanie: końcowe	
CERTYFIKATY:	ATEX w przygotowaniu	

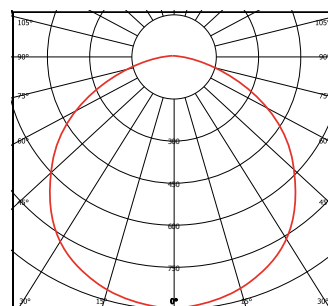
TECHNICAL DATA:	Light source: LED module Protection class: I Protection degree: IP66 IK: 08	Lifetime: >50.000h Ambient temp.: from -30°C to +40°
CONSTRUCTION:	Housing: aluminium cast Diffuser: tempered glass with steel protective grid	
MOUNTING:	Light fitting for direct installation with use of brackets (2x ø9mm)	
ELECTRICAL UNIT:	Rated voltage: 230V, 50Hz (60Hz as an option) Cable gland: 1 x M25, 1 x blanking plug (through wiring as an option) Terminal block: 3x4 mm ² Power supply: ending wiring.	
CERTIFICATES:	ATEX in progress	

WYMIARY | DIMENSIONS



TYP TYPE	L	L1	B	H
0403.24 LED	350	318	210	125

FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



DOSTĘPNE WERSJE | AVAILABLE VERSIONS

TYP TYPE	MOC POWER	KOLOR KLOSZA DIFFUSER COLOUR
0403.24 LED 20-1	20W	przezroczysty transparent
0403.24 LED 20-2	20W	zielony green
0403.24 LED 20-3	20W	czerwony red



1.10

AKCESORIA | ACCESSORIES

TYP | TYPE

Moduł LED Ex
Ex LED module
(0403.24 LED 10-110)



Uszczelka 0403.24 LED
Gasket 0403.24 LED
(0403.24 LED 10-120)



Klosz
Diffuser
(0403.24 LED 10-130)





ZONE 2,22

Oprawy przeciwwybuchowe spełniają szereg wymagań opisanych w normach przedmiotowych. Ich konstrukcja i specjalistyczny osprzęt gwarantują bezpieczną pracę przez cały okres eksploatacji.

Explosionproof light fittings fullfils the requirements of technical standards. The are equipped with highest quality components and guarantee safety through all the exploitation time.

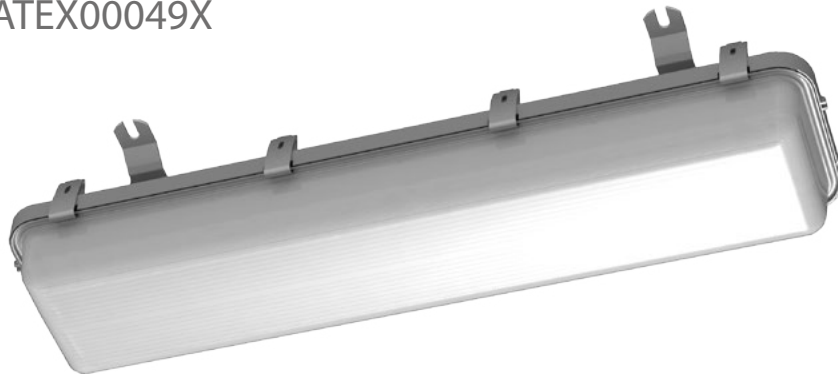




OPRAWY PRZECIWWYBUCHOWE
EXPLOSIONPROOF LIGHT FITTINGS

EXL210LED

 II 3G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T65°C-T70°C IP66/67 Dc
 KDB 15ATEX00049X



plug & 4get



1.11

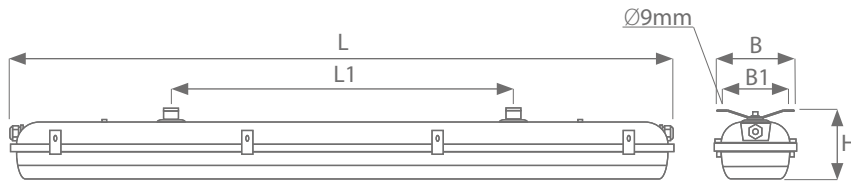
Przeciwwybuchowa oprawa oświetleniowa z modułami LED. Przeznaczona do pracy w strefach 2,22 zagrożenia wybuchem gazów, par oraz mgieł cieczy palnych z powietrzem, a także pyłów i włókien palnych. Oprawa posiada certyfikat ATEX KDB 15ATEX00049X.

Explosionproof light fitting with LED modules. Designed to use in zones 2,22 of gas and steam of flammables liquids, as well as combustible dusts and fibers explosion hazard areas. Light fitting with ATEX certificate KDB 15ATEX00049X.

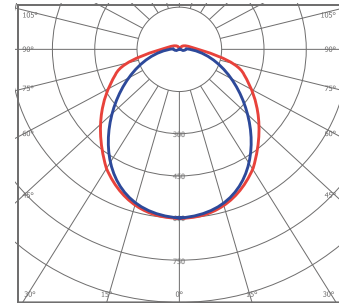
DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66, IP67 CRI: >80	Żywotność oprawy: >50.000h L ₇₀ B ₁₀ Temperatura barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -20°C do +45°C Współczynnik mocy: ≥ 0,97
BUDOWA:	Korpus: poliwęglan stabilizowany UV Klosz: poliwęglan stabilizowany UV Płyta montażowa: ocynkowana blacha stalowa malowana proszkowo Klamry: stal nierdzewna	
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do bezpośredniego mocowania na ścianie lub na suficie za pomocą wsporników	
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm ²	
CERTYFIKAT:	KDB 15ATEX00049X	CNBOP
Oprawa standardowo przystosowana jest do pracy z centralną baterią. W trakcie pracy awaryjnej strumień oprawy zostaje zredukowany do 50%, co wydłuża czas pracy instalacji zasilanej z baterii.		
TECHNICAL DATA:	Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP66, IP67 CRI: >80	Long lifetime: >50.000h L ₇₀ B ₁₀ Colour temperature: 4000K Ambient temp.: from -20°C to +45°C Power factor: ≥ 0,97
CONSTRUCTION:	Housing: polycarbonate UV stabilized Diffuser: polycarbonate UV stabilized Mounting tray: galvanized steel sheet, powder painted Clamps: stainless steel	
MOUNTING:	Luminaire for direct installation on the ceiling or on the wall with use of mounting brackets	
ELECTRICAL UNIT:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm ²	
CERTIFICATE:	KDB 15ATEX00049X	CNBOP

Light fitting in standard suitable for central battery. During the emergency mode, light flux is reduced to 50%, what increases operating time of the installation running on the battery.

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	B	B1	H
EXL210LED-0600	673	450	190	160	134
EXL210LED-1200	1283	660	190	160	134
EXL210LED-1500	1583	900	190	160	134

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPTION [W]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
EXL210LED-0600-E2	2482	20,4	122	2x18
EXL210LED-0600-E4	4631	42,2	110	2x36
EXL210LED-1200-E4	5550	47,1	118	2x36
EXL210LED-1200-E8	8512	65,7	130	2x58
EXL210LED-1500-E6	7031	59,8	118	2x58

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**
EXL210LED-0600-E2	46%	56%
EXL210LED-0600-E4	46%	46%
EXL210LED-1200-E4	40%	50%
EXL210LED-1200-E8	49%	58%
EXL210LED-1500-E6	53%	53%



1.12

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy EXL210LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of EXL210LED luminaire compared to other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy EXL210LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of EXL210LED luminaire compared to other producers standard T8 light fittings, assuming equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

EXL210LED	0600	1200	1500	E	3	5	E	30	10	M	20	PC	PC	A3
				2				33	11 <td>P</td> <td>25</td> <td></td> <td></td> <td>ZB</td>	P	25			ZB
				6					20	RST				
				8					21					
									22					

grupa / group
 typ / type
 przybliżona długość / approximate length
 typ modułu LED / LED module type
 ilość / quantity
 zasilanie / power supply
 okablowanie / wiring
 wpusty kablowe / cable inlets
 materiał obudowy / housing material
 materiał klosza / diffuser material
 wersja awaryjna / emergency version



Opcjonalna wersja z zestawem gniazda i wtyku, dzięki czemu nie jest wymagane otwarcie oprawy podczas montażu. Rozwiązanie tego typu pozwala na ekspresowy montaż oraz upraszcza dalszą eksploatację urządzenia.
Optional version with plug&socket set, so it is not needed to open the fitting during installation. This solution allows fast assembly and simplifies further exploitation

EXL310LED

 II 3G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T65°C-T70°C IP66/67 Dc



plug & 4get



1.13

Przeciwwybuchowa oprawa oświetleniowa z modułami LED oraz specjalną optykę. Przeznaczona do pracy w strefach 2,22 zagrożenia wybuchem gazów, par oraz mgieł cieczy palnych z powietrzem, a także pyłów i włókien palnych.

Explosionproof light fitting with LED modules and special optics. Designed to use in zones 2,22 of gas and steam of flammables liquids, as well as combustible dusts and fibers explosion hazard areas.

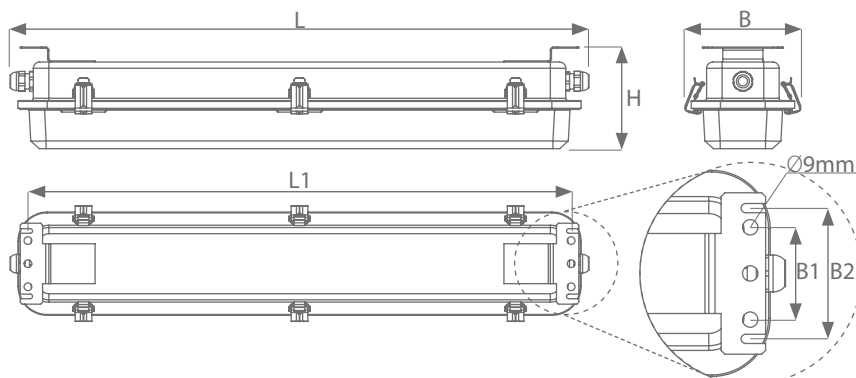
DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66, IP67 CRI: >80 IK: 10	Żywotność oprawy: >50 000 godzin L ₇₀ B ₁₀ Temperatura barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -40°C do +45°C Współczynnik mocy: ≥ 0,97
BUDOWA:	Korpus: stal nierdzewna Klosz: poliwęglan stabilizowany UV Płyta montażowa: ocynkowana blacha stalowa malowana proszkowo Klamry: stal nierdzewna	
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do bezpośredniego mocowania za pomocą wsporników	
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm ²	
CERTYFIKAT:	ATEX w przygotowaniu	

Oprawa standardowo przystosowana jest do pracy z centralną baterią. W trakcie pracy awaryjnej strumień oprawy zostaje zredukowany do 50%.

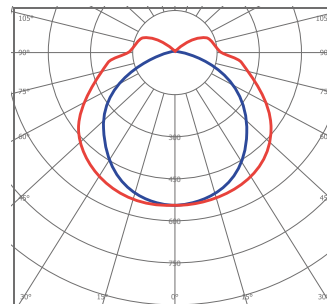
TECHNICAL DATA:	Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP66, IP67 CRI: >80 IK: 10	Long lifetime: 50 000 h L ₇₀ B ₁₀ Colour temperature: 4000K Ambient temp.: from -40°C to +45°C Power factor: ≥ 0,97
CONSTRUCTION:	Housing: stainless steel Diffuser: polycarbonate UV stabilized Mounting tray: galvanized steel sheet, powder painted Clamps: stainless steel	
MOUNTING:	Luminaire for direct installation with use of mounting brackets	
ELECTRICAL UNIT:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm ²	
CERTIFICATE:	ATEX in progress	

Light fitting in standard suitable for central battery. During the emergency mode, light flux is reduced to 50%.

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	B	B1	B2	H
EXL310LED-0600	730	704	150	60	85	134
EXL310LED-1200	1340	1314	150	60	85	134

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPTION [W]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
EXL310LED-0600-E2	2775	25	111	2x18
EXL310LED-0600-E4	4715	41	115	2x36
EXL310LED-1200-E4	5390	48,4	111	2x36
EXL310LED-1200-E8	7675	67,5	114	2x58



1.14

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**
EXL310LED-0600-E2	34%	53%
EXL310LED-0600-E4	47%	50%
EXL310LED-1200-E4	38%	48%
EXL310LED-1200-E8	47%	55%

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy EXL310LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of EXL310LED luminaire compared to other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy EXL310LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of EXL310LED luminaire compared to other producers standard T8 light fittings, assuming equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

EXL310LED		E	35E			NIRO	PC	
	0600	2		30	10 M	20		A3
	1200	4		33	11 P	25		ZB
		8			20 RST			
					21			
					22			

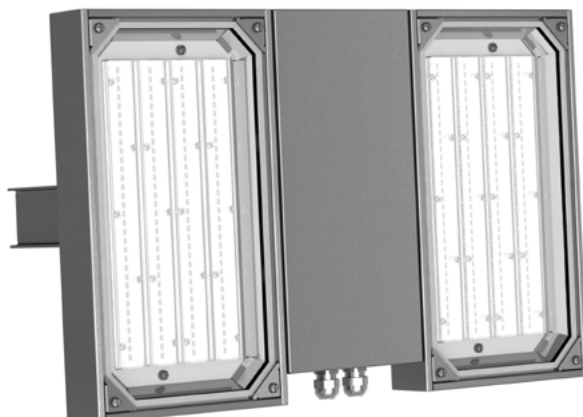
grupa / group
 typ / type
 przybliżona długość / approximate length
 typ modułu LED / LED module type
 ilość / quantity
 zasilanie / power supply
 okablowanie / wiring
 wpusty kablowe / cable inlets
 materiał obudowy / housing material
 materiał klosza / diffuser material
 wersja awaryjna / emergency version



Opcjonalna wersja z zestawem gniazda i wtyku, dzięki czemu nie jest wymagane otwarcie oprawy podczas montażu. Rozwiązanie tego typu pozwala na ekspresowy montaż oraz upraszcza dalszą eksploatację urządzenia.
Optional version with plug&socket set, so it is not needed to open the fitting during installation. This solution allows fast assembly and simplifies further exploitation

EXL380LED

 II 3G Ex nA IIC T4 Gc
 II 3D Ex tc IIIC T100°C IP66/67 Dc



1.15

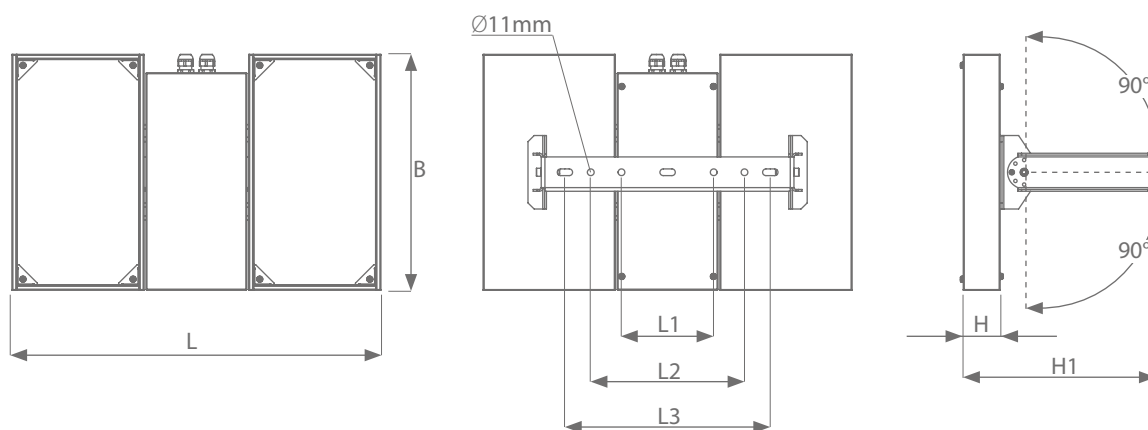
Przeciwwybuchowa, nierdzewna oprawa oświetleniowa z modułami LED oraz specjalną optyką. Przeznaczona do pracy w strefach 2,22 zagrożenia wybuchem gazów, par oraz mgieł cieczy palnych z powietrzem, a także pyłów i włókien palnych.

Explosionproof, stainless steel light fitting with LED modules and special optics. Designed to use in zones 2,22 of gas and steam of flammables liquids, as well as combustible dusts and fibers explosion hazard areas.

DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP65 CRI: >80	Żywotność oprawy: >50 000 godzin $L_{70}B_{10}$ Temperatura barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -40°C do +40°C Współczynnik mocy: $\geq 0,97$
BUDOWA:	Korpus: stal nierdzewna Klosz: szkło hartowane	
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do bezpośredniego mocowania za pomocą wspornika	
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm ²	
CERTYFIKAT:	ATEX w przygotowaniu	

TECHNICAL DATA:	Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP65 CRI: >80	Long lifetime: 50 000 h $L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temp.: from -40°C to +40°C Power factor: $\geq 0,97$
CONSTRUCTION:	Housing: stainless steel Diffuser: polycarbonate UV stabilized	
MOUNTING:	Luminaire for direct installation with use of mounting bracket	
ELECTRICAL UNIT:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm ²	
CERTIFICATE:	ATEX in progress	

WYMIARY | DIMENSIONS



TYP TYPE	L	B	H	H1	L1	L2	L3
EXL380LED-090-E8	600	385	60	320	150	250	335
EXL380LED-130-E12	805	385	60	320	150	250	335



1.16

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPTION [W]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]
EXL380LED-090-E8	10404	90	116
EXL380LED-130-E12	15606	130	120



ZONE 1,21 & 2,22

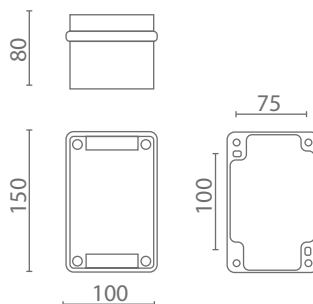
Osprzęt przeciwybuchowy przeznaczony jest do bezpiecznego rozdzielania energii elektrycznej w instalacjach wewnątrz i na zewnątrz budynków w miejscach występowania atmosfery wybuchowej.

Explosion protected equipment is intended for carrying and distributing electrical power in indoor and outdoor places where an explosive gas and dust atmosphere occurs.





OSPRZĘT PRZECIWWYBUCHOWY
EXPLOSIONPROOF EQUIPMENT



SKX 13/10 - Łącznik Ex
II 2G Ex de IIC T6
II 2D tD A21 IP66 T80°C

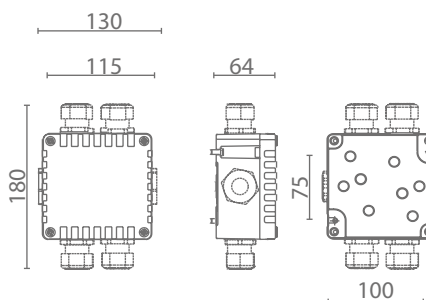
SKX 13/10 - Ex switch
II 2G Ex de IIC T6
II 2D tD A21 IP66 T80°C

Obudowa: poliamid
Dławnica: 1xM25
Średnica przewodu: $\varnothing 6-15\text{mm}$
Napięcie zn. izolacji: 690V
Napięcie znamionowe: 250V AC
Prąd znamionowy: 16A

Housing: poliamide
Cable gland: 1xM25
Cable diameter: $\varnothing 6-15\text{mm}$
Insulation rated voltage: 690V
Rated voltage: 250V AC
Rated current: 16A



1.17

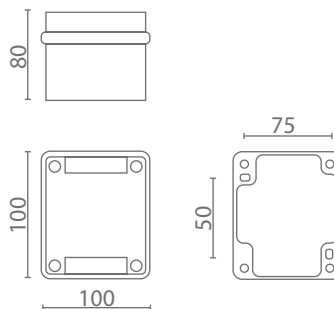


RK 01/ - puszka rozgałęźna Ex
II 2G Ex e IIC T6
II 2D tD A21 IP66 T80°C

RK 01/ - Ex junction box
II 2G Ex e IIC T6
II 2D tD A21 IP66 T80°C

Obudowa: poliamid wz. wł. szklanym
Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$ (20A)
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$ (16A)
Dławnica: 4xM25, 2xM25 zaslepka
Średnica przewodu: $\varnothing 6-15\text{mm}$
Zaciski przyłączeniowe: max 5x4mm²
Napięcie zn. izolacji: 690V
Prąd znamionowy: 20A/16A
CESI 09 ATEX 001

Housing: poliamide str. with fibre glass
Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$ (20A)
 $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$ (16A)
Cable gland: 4xM25, 2xM25 plug
Cable diameter: $\varnothing 6-15\text{mm}$
Terminal block: max 5x4mm²
Insulation rated voltage: 690V
Rated current: 20A/16A
CESI 09 ATEX 001



SKX 12/22 - przełącznik 4-pozycyjny
I - II - III - IV
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

SKX 12/22 - 4 section serial switch
I - II - III - IV
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Dławnica: 1xM25
Średnica przewodu: $\varnothing 6-15$ mm
Stopień ochrony: IP66
Napięcie znamionowe: 690V AC
Prąd znamionowy: 16A

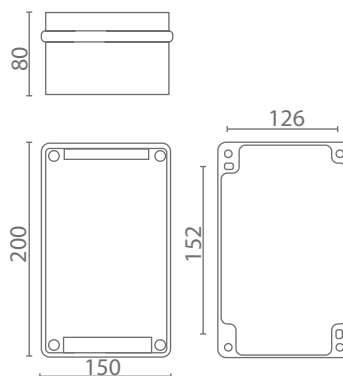
Ambient temp.: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Cable gland: 1xM25
Cable diameter: $\varnothing 6-15$ mm
Protection degree: IP66
Rated voltage: 690V AC
Rated current: 16A

CESI 12 ATEX 017 X

CESI 12 ATEX 017 X



1.18



SKX 15/11-11 - Puszka kontrolna
Amperomierz + przyciski START/STOP

SKX 15/11-11 - Control gear
Ammeter + pushbuttons START/STOP

II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

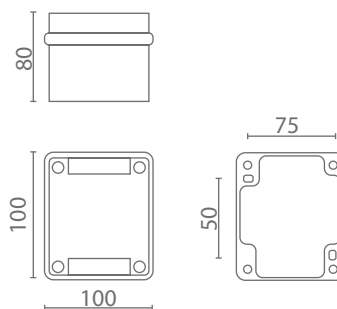
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Dławnica: 1xM25
Średnica przewodu: $\varnothing 6-15$ mm
Stopień ochrony: IP66
Napięcie znamionowe: 690V AC
Prąd znamionowy: 16A

Ambient temp.: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Cable gland: 1xM25
Cable diameter: $\varnothing 6-15$ mm
Protection degree: IP66
Rated voltage: 690V AC
Rated current: 16A

CESI 12 ATEX 017 X

CESI 12 ATEX 017 X



SKX 12/1 - Sygnalizator świetlny
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

SKX 12/1 - Signal lamp
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Dławnica: 1xM25
Średnica przewodu: $\varnothing 6-15$ mm
Stopień ochrony: IP66
Napięcie znamionowe: 690V AC
Prąd znamionowy: 16A

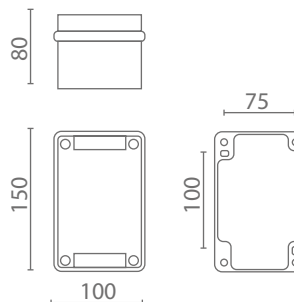
Ambient temp.: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Cable gland: 1xM25
Cable diameter: $\varnothing 6-15$ mm
Protection degree: IP66
Rated voltage: 690V AC
Rated current: 16A

CESI 12 ATEX 017 X

CESI 12 ATEX 017 X



1.19



SKX 13/1 - Kasetka sterownicza
Przyciski START/STOP
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

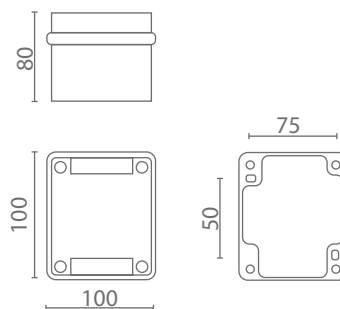
SKX 13/1 - Control gear
Pushbuttons START/STOP
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Dławnica: 1xM25
Średnica przewodu: $\varnothing 6-15$ mm
Stopień ochrony: IP66
Napięcie znamionowe: 690V AC
Prąd znamionowy: 16A

Ambient temp.: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Cable gland: 1xM25
Cable diameter: $\varnothing 6-15$ mm
Protection degree: IP66
Rated voltage: 690V AC
Rated current: 16A

CESI 12 ATEX 017 X

CESI 12 ATEX 017 X



SKX 12/33 - przycisk
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

SKX 12/33 - pushbutton
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Dławnica: 1xM25
Średnica przewodu: $\varnothing 6-15$ mm
Stopień ochrony: IP66
Napięcie znamionowe: 690V AC
Prąd znamionowy: 16A

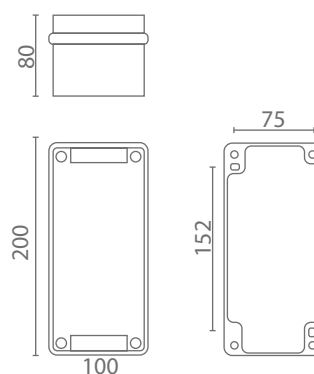
Ambient temp.: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Cable gland: 1xM25
Cable diameter: $\varnothing 6-15$ mm
Protection degree: IP66
Rated voltage: 690V AC
Rated current: 16A

CESI 12 ATEX 017 X

CESI 12 ATEX 017 X



1.20



SKX 14/1 - Kaseta sterownicza
Przyciski START/STOP oraz lampka
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

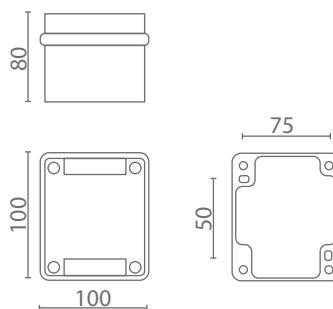
SKX 14/1 - Control gear
Pushbuttons START/STOP and lamp
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Dławnica: 1xM25
Średnica przewodu: $\varnothing 6-15$ mm
Stopień ochrony: IP66
Napięcie znamionowe: 690V AC
Prąd znamionowy: 16A

Ambient temp.: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Cable gland: 1xM25
Cable diameter: $\varnothing 6-15$ mm
Protection degree: IP66
Rated voltage: 690V AC
Rated current: 16A

CESI 12 ATEX 017 X

CESI 12 ATEX 017 X



SKX 12/34 - Przycisk bezpieczeństwa
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Dławnica: 1xM25
Średnica przewodu: $\phi 6-15$ mm
Stopień ochrony: IP66
Napięcie znamionowe: 690V AC
Prąd znamionowy: 16A

CESI 12 ATEX 017 X

SKX 12/34 - Safety pushbutton
II 2G Ex de IIC T6 Gb
II 2D Ex t IIIC T80°C Db

Ambient temp.: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$
Cable gland: 1xM25
Cable diameter: $\phi 6-15$ mm
Protection degree: IP66
Rated voltage: 690V AC
Rated current: 16A

CESI 12 ATEX 017 X



1.21



ADP 2 - Adapter Ex
II 2G Ex de IIC
II 2D Ex tD A21 IP66

Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
Dławnica: 1xM25
Średnica przewodu: $\phi 6-10$ mm
($\phi 9-15$ mm – bez wew. pierścienia uszcz.)
Napięcie znamionowe: 400V AC
Prąd znamionowy: 16A

CESI 09 ATEX 068U

ADP 2 - Ex adapter
II 2G Ex de IIC
II 2D Ex tD A21 IP66C

Ambient temp.: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$
Cable gland: 1xM25
Cable diameter: $\phi 6-10$ mm
($\phi 9-15$ mm – without internal seal ring)
Rated voltage: 400V AC
Rated current: 16A

CESI 09 ATEX 068U

II 2G Ex e II
II 2D Ex tD A21 IP68



Dławnice Ex // Ex cable glands

Typ Type	Gwint Thread	Materiał Material	Śr. przew. Cable diam.	Certyfikat Certificate
ESKE-e 20	M20x1,5	poliamide	6-13mm	PTB 05 ATEX 1068 X
ESKE-e 25	M25x1,5	poliamide	7-17mm	PTB 05 ATEX 1068 X
EMSKE 20	M20x1,5	metal	6-13mm	PTB 04 ATEX 1112 X
EMSKE 25	M25x1,5	metal	10-17mm	PTB 04 ATEX 1112 X

Zasłepki Ex // Ex plugs

Typ Type	Gwint Thread	Materiał Material	Certyfikat Certificate
EX-EVSG 20	M20x1,5	poliamide	PTB 06 ATEX 1032 X
EX-EVSG 25	M25x1,5	poliamide	PTB 06 ATEX 1032 X
EX-EMVS 20	M20x1,5	metal	PTB 05 ATEX 1106 X
EX-EMVS 25	M25x1,5	metal	PTB 05 ATEX 1106 X



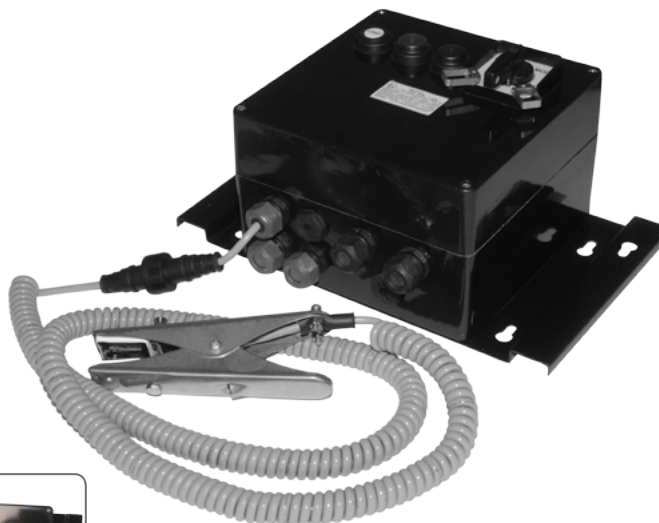
1.22

Istnieje możliwość zmiany konfiguracji kaset sterowniczych i przycisków. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt.

There is a possibility of reconfiguration of control gear and pushbuttons. For additional information please contact us.

GGCD 01/...

II 2G Ex de [ib] mb IIC T5 Gb



1.23

Urządzenie uziemiające i kontroli uziemienia

Temp. otoczenia: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$

Wpusty kablowe: 6xM25

Stopień ochrony: IP66

IK: 08

Klasa ochronności: I

Napięcie znamionowe: 230V 50Hz

Prąd znamionowy: 50mA

Mocowanie: przy użyciu 4 śrub poprzez otwory $\varnothing 6\text{mm}$ położone na wierzchołkach prostokąta o bokach 200x235mm

CESI 11 ATEX 041

Przeciwwybuchowe urządzenie uziemiające i kontroli uziemienia GGCD-01/.. przeznaczone do całkowitego usuwania ładunku elektrostatycznego mogącego się pojawić w trakcie napełniania lub opróżniania zbiorników (cysterny, wagony z cysternami, beczki). System zapewnia zachowanie warunków umożliwiających rozpoczęcie procesu tylko gdy zapewniona jest ciągłość rezystancji pętli kontrolnej i szczęk zacisku uziemiającego.

Grounding and grounding control device

Ambient temperature: $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$

Cable entries: 6xM25

Protection degree: IP66

IK: 08

Protection class: I

Rated voltage: 230V 50Hz

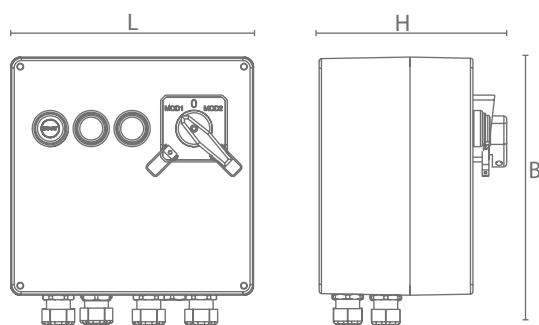
Rated current: 50mA

Mounitng: with use of 4 screws through the housing holes $\varnothing 6\text{mm}$ at the corners of rectangle 200x235mm

CESI 11 ATEX 041

Explosion protected grounding and grounding control type GGCD-01/.., intended for the permanent removal of electrostatic charge that may occur during filling or emptying tanks (road trucks, railcar tanks, barrels). The system provides the conditions for starting the production process only if the insured continuity control loop resistance and jaw of clamp grounding.

WYMIARY | DIMENSIONS



TYP TYPE	L	B	H
GGCD-01/..	255	280	190

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

TYP // TYPE	OPIS // DESCRIPTION
GGCD-01/K1	Urządzenie z 1 zaciskiem K1 z kablem o długości 10m. Device with one clamp K1 with 10m spiral cable.
GGCD-01/K2	Urządzenie z 2 zaciskami K2 z kablami o długości 20m. Device with two clamps K1 with 20m spiral cable.



1.24

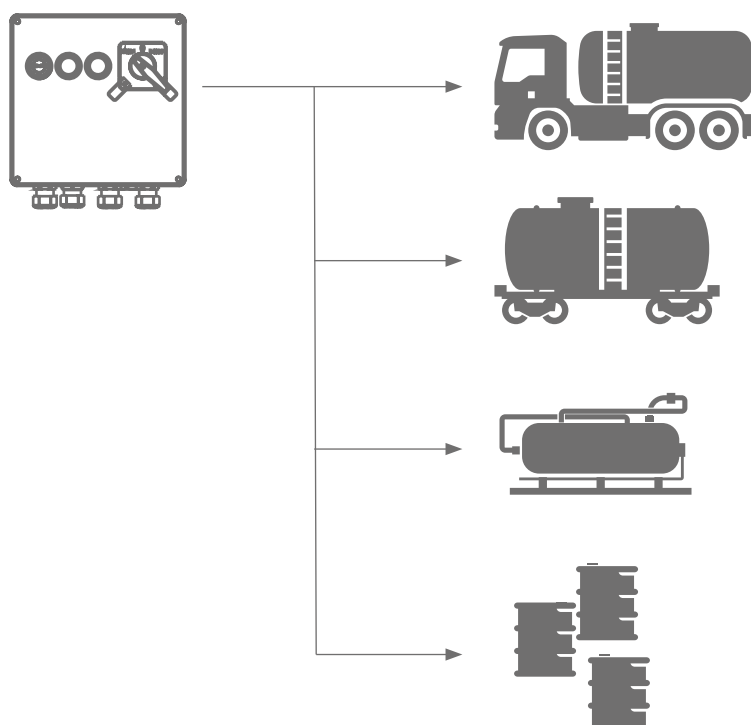
AKCESORIA | ACCESORIES

Przedłużacz - 20m z wtykiem do podłączenia do GGCD |
Cable reel - 20m with plugs for connection to GGCD

Dławnice metalowe do kabli zbrojonych Ex e II | Metal cable glands for armoured cable EX e II

System monitoringu zdalnego | Remote monitoring system

ZASTOSOWANIE | APPLICATION





Oświetlenie dworców kolejowych, przejść podziemnych, tuneli i innych miejsc użyteczności publicznej wymaga opraw nie tylko efektywnych i wydajnych, ale przede wszystkim wyjątkowo wytrzymałych. Nasze oprawy wandaloodporne odznaczają się wysokim stopniem odporności IK oraz są odporne nawet na ekstremalne akty wandalizmu, jak podpalenia, uderzenia ciężkimi narzędziami czy pokrycie farbą.

Light fitting designed for railway facilities and unrepassages fullfils series of additional requirements regarding safety of use and exploitation. They are marked by their very high mechanical impact resistance (IK10+) proven by laboratory tests. They are equipped with special safety locks to prevent unathorised access.





OPRAWY WANDALOODPORNE, INFRASTRUKTURA
KOLEJOWA I TUNELE

VANDALPROOF LIGHT FITTINGS, RAILWAY FACILITIES
AND UNDERPASSES

INV320LED



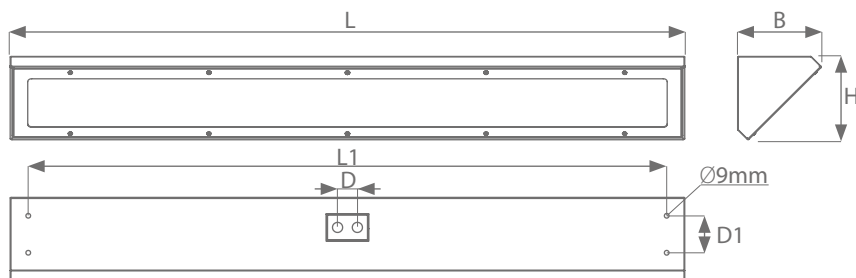
2.01

Wandaloodporna oprawa z modułami LED cechująca się bardzo wysokim stopniem odporności na uder (IK10+). Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej. Klosz z grubego poliwęglanu. Specjalne zamknięcie uniemożliwia dostęp osobom niepowołanym.

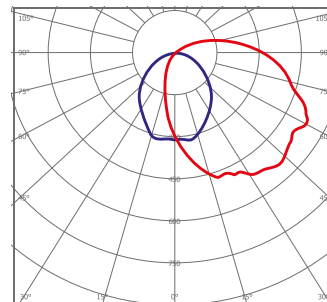
Vandalproof light fitting with LED modules characterised with high impact resistance factor (IK10+). Housing made of stainless steel, diffuser made of thick polycarbonate. Special lock prevents unauthorized access.

DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: II lub I (opcjonalnie) IK: 10+ Stopień ochrony: IP65 CRI: >80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność oprawy: $> 50.000h L_{70}B_{10}$ Temp.barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od $-30^{\circ}C$ do $+45^{\circ}C$
BUDOWA:	Korpus: blacha nierdzewna malowana proszkowo Klosz: poliwęglan Płyta montażowa: ocynkowana blacha stalowa
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio do ściany lub sufitu.
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: $2 \times 2.5 \text{ mm}^2$
CERTYFIKATY:	CNBOP dopuszczenie PKP PLK akredytowane badania >IK10 (IK10+)
TECHNICAL DATA:	Light source type: LED modules Protection class: II or I (optional) IK: 10+ Protection degree: IP65 CRI: >80 Power factor: $\geq 0,95$ Lifetime: $> 50.000h L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temp.: from $-30^{\circ}C$ to $+45^{\circ}C$
CONSTRUCTION:	Housing: powder painted stainless steel sheet Diffuser: polycarbonate Mounting plate: galvanized steel sheet
MOUNTING:	Luminaire for direct installation on ceiling or wall.
ELECTRICAL UNIT:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: $2 \times 2.5 \text{ mm}^2$
CERTIFICATES:	CNBOP PKP PLK approval accredited >IK10 (IK10+) impact tests

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	B	H	D	D1
INV320LED-0600	760	652	170	170	40	75
INV320LED-1200	1370	1290	170	170	40	75
INV320LED-1500	1670	1590	170	170	40	75

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX. AMBIENT TEMP. [°C]
INV320LED-0600-J2-1	20,5	2170	106	45
INV320LED-0600-J2-3	28,9	2926	101	45
INV320LED-0600-B2-1	35,8	4064	113	45
INV320LED-0600-B2-2	43,2	4768	110	45
INV320LED-1200-J4-1	39,2	4305	109	45
INV320LED-1200-J4-2	47,2	5054	107	45
INV320LED-1200-J4-3	55,5	5741	103	45
INV320LED-1200-B4-1	71,9	8280	115	45
INV320LED-1500-J4M2-1	51,5	5520	108	45
INV320LED-1500-J4M2-2	58,5	6410	110	40



PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INV320LED-0600-J2-1	46%	50%	2x18W
INV320LED-0600-J2-3	24%	48%	2x18W
INV320LED-0600-B2-1	54%	49%	2x36W
INV320LED-0600-B2-2	45%	48%	2x36W
INV320LED-1200-J4-1	50%	47%	2x36W
INV320LED-1200-J4-2	39%	46%	2x36W
INV320LED-1200-J4-3	29%	44%	2x36W
INV320LED-1200-B4-1	44%	56%	2x58W
INV320LED-1500-J4M2-1	60%	53%	2x36W
INV320LED-1500-J4M2-2	54%	54%	2x58W

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INV320LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of INV320LED light fitting compared to others producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INV320LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INV320LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings, assuming basing on equal light flux of compared devices

OPRAWY WANDALOODPORNE, INFRASTRUKTURA KOLEJOWA I TUNELE VANDALPROOF LIGHT FITTINGS, RAILWAY FACILITIES AND UNDERPASSES

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

I	N	V	3	2	0	L	E	D	—		—				—	3	5	E	—			—	1	1	P	C	I	—	NIRO	—	PC	—		—	II
										0	6	0	0		J	2	M	2		1			20										A3		
										1	2	0	0		B	4				2			22									ZB			
										1	5	0	0							3															
grupa group										przybliżona długość approximate length	typ modułu LED / LED module type	ilość / quantity	typ modułu LED / LED module type	ilość / quantity	prąd sterowania driving current	zasilanie power supply		okablowanie wiring			wpusty kablowe cable inlets		material obudowy housing material		material klosza diffuser material		wersja awaryjna emergency version		klasa ochronności protection class						



2.03

A3 - wersja wyposażona w moduł zasilania awaryjnego o 3h czasie pracy, dostępna jedynie w opcji zasilania 34E (230V, 50-60Hz)
version with 3h emergency module, available only with 34E power supply (230V, 50-60Hz)

ZB - wersja przeznaczona do współpracy z baterią centralną
version with ballast for central battery

DODATKOWE INFORMACJE | ADDITIONAL INFORMATION

Oprawa przeznaczona do instalacji w tunelach i przejściach podziemnych. Dzięki solidnej i zwartej konstrukcji zapewniona została wysoka odporność na uszkodzenia mechaniczne. Do demontażu oprawy wymagane są specjalne narzędzia, co uniemożliwia dostęp osobom niepowołanym.

Light fitting suitable to use in tunnels and underground pedestrian aisles. Thanks to solid and robust construction high mechanical shock resistance is preserved. Special tool is required to uninstall light fitting.

INV320LED-..-SF



2.04

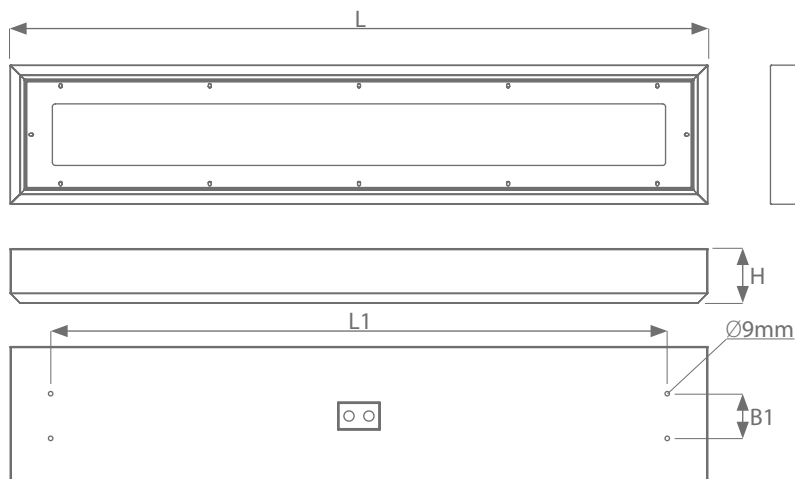
Wandaloodporna oprawa z modułami LED cechująca się bardzo wysokim stopniem odporności na uder (IK10+). Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej. Klosz z grubego poliwęglanu. Specjalne zamknięcie uniemożliwia dostęp osobom niepowołanym.

Vandalproof light fitting with LED modules characterised with high impact resistance factor (IK10+). Housing made of stainless steel, diffuser made of thick polycarbonate. Special lock prevents unauthorized access.

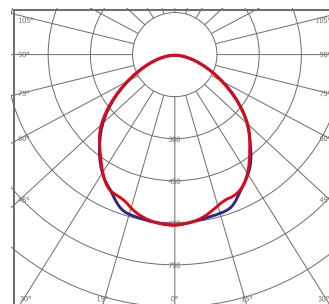
DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: II or I (opcjonalnie) IK: 10+ Stopień ochrony: IP65 CRI: >80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność oprawy: $> 50.000h L_{70}B_{10}$ Temp.barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od $-30^{\circ}C$ do $+45^{\circ}C$
BUDOWA:	Korpus: blacha nierdzewna malowana proszkowo Klosz: poliwęglan Płyta montażowa: ocynkowana blacha stalowa
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio do ściany lub sufitu.
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: $2 \times 2.5 \text{ mm}^2$
CERTYFIKATY:	CNBOP dopuszczenie PKP PLK akredytowane badania >IK10 (IK10+)

TECHNICAL DATA:	Light source type: LED modules Protection class: II or I (optional) IK: 10+ Protection degree: IP65 CRI: >80 Power factor: $\geq 0,95$ Lifetime: $> 50.000h L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temp.: from $-30^{\circ}C$ to $+45^{\circ}C$
CONSTRUCTION:	Housing: powder painted stainless steel sheet Diffuser: polycarbonate Mounting plate: galvanized steel sheet
MOUNTING:	Luminaire for direct installation on ceiling or wall.
ELECTRICAL UNIT:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: $2 \times 2.5 \text{ mm}^2$
CERTIFICATES:	CNBOP PKP PLK approval accredited >IK10 (IK10+) impact

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	B	B1	H
INV320LED-0600-...-SF	760	594	280	90	110
INV320LED-1200-...-SF	1370	1240	280	90	110
INV320LED-1500-...-SF	1670	1240	280	90	110



2.05

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX. AMBIENT TEMP. [°C]
INV320LED-0600-J2-1-...-SF	20,5	2180	106	45
INV320LED-0600-J2-3-...-SF	29	2850	98	45
INV320LED-0600-B2-1-...-SF	35,8	3960	111	45
INV320LED-0600-B2-2-...-SF	43,2	4600	106	45
INV320LED-1200-J4-1-...-SF	39,2	4560	116	45
INV320LED-1200-J4-2-...-SF	47,2	5350	113	45
INV320LED-1200-J4-3-...-SF	55,5	5906	106	45
INV320LED-1200-B4-1-...-SF	71,9	8280	115	45
INV320LED-1200-B4-2-...-SF	86,5	9715	112	45
INV320LED-1500-J4M2-1-...-SF	51,5	5290	103	45
INV320LED-1500-J4M2-3-...-SF	71,7	7235	101	45

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INV320LED-0600-J2-1-...-SF	46%	51%	2x18W
INV320LED-0600-J2-3-...-SF	24%	46%	2x18W
INV320LED-0600-B2-1-...-SF	54%	48%	2x36W
INV320LED-0600-B2-2-...-SF	45%	46%	2x36W
INV320LED-1200-J4-1-...-SF	50%	50%	2x36W
INV320LED-1200-J4-2-...-SF	39%	49%	2x36W
INV320LED-1200-J4-3-...-SF	29%	46%	2x36W
INV320LED-1200-B4-1-...-SF	44%	44%	2x58W
INV320LED-1200-B4-2-...-SF	32%	55%	2x58W
INV320LED-1500-J4M2-1-...-SF	34%	44%	2x36W
INV320LED-1500-J4M2-3-...-SF	44%	50%	2x58W

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INV320LED-...-SF w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of INV320LED-...-SF luminaire compared to other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INV320LED-...-SF w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INV320LED-...-SF luminaire compared to other producers standard T8 light fittings, assuming basing on equal light flux of compared devices

OPRAWY WANDALOODPORNE, INFRASTRUKTURA KOLEJOWA I TUNELE VANDALPROOF LIGHT FITTINGS, RAILWAY FACILITIES AND UNDERPASSES

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

I	N	V	3	2	0	L	E	D	—	—	—	—	—	3	5	E	—	—	1	1	P	C	I	—	NIRO	—	PC	—	—	—	—	II	—	SF																											
										0	6	0	0		J	2	M	2		1																																									
										1	2	0	0		B	4				2																																									
										1	5	0	0							3																																									
grupa group										przybliżona długość approximate length				typ modułu LED / LED module type				ilość / quantity				typ modułu LED / LED module type				ilość / quantity				prąd sterowania driving current				zasilanie power supply				okablowanie wiring				wpusty kablowe cable inlets				material obudowy housing material				material klosza diffuser material				wersja awaryjna emergency version				klasa ochronności protection class			



2.06

A3 - wersja wyposażona w moduł zasilania awaryjnego o 3h czasie pracy, dostępna jedynie w opcji zasilania 34E (230V, 50-60Hz)
version with 3h emergency module, available only with 34E power supply (230V, 50-60Hz)

ZB - wersja przeznaczona do współpracy z baterią centralną
version with ballast for central battery

DODATKOWE INFORMACJE | ADDITIONAL INFORMATION

Oprawa przeznaczona do instalacji w tunelach i przejściach podziemnych. Dzięki solidnej i zwartej konstrukcji zapewniona została wysoka odporność na uszkodzenia mechaniczne. Do demontażu oprawy wymagane są specjalne narzędzia, co uniemożliwia dostęp osobom niepowołanym.

Light fitting suitable to use in tunnels and underground pedestrian aisles. Thanks to solid and robust construction high mechanical shock resistance is preserved. Special tool is required to uninstall light fitting.

INV360LED



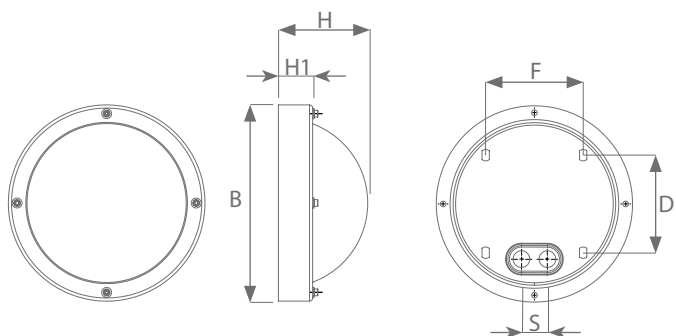
2.07

Wodoodporna oprawa z modułem LED. Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej. Klosz z grubego poliwęglanu. Specjalne zamknięcie uniemożliwia dostęp osobom niepowołanym.

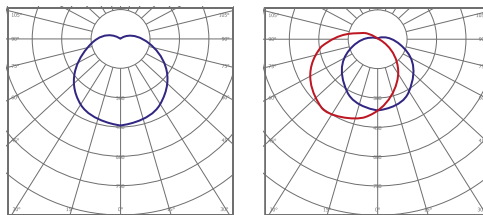
Waterproof light fitting with LED module. Housing is made of stainless steel, diffuser out of polycarbonate. Special screw prevents unauthorized access.

DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: II IK: 10 Stopień ochrony: IP67 CRI: > 80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000h L ₇₀ B ₁₀ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -30°C do +30°C (patrz tabela)
BUDOWA:	Korpus: tłoczona blacha nierdzewna malowana proszkowo Klosz: PC opal Płyta montażowa: blacha stalowa malowana proszkowo
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 2x2.5 mm ²
TECHNICAL DATA:	Light source type: LED modules Protection class: II IK: 10 Protection degree: IP67 CRI > 80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: > 50.000h L ₇₀ B ₁₀ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from -30°C to +30°C (see table)
CONSTRUCTION:	Housing: pressed stainless steel sheet, powder painted Diffuser: PC opal Mounting plate: steel sheet, powder painted
MOUNTING:	Luminaire for direct installation on ceiling or wall
CONNECTION:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: 2x2.5 mm ²

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	H	H1	B	S	D	F
INV360LED	105	46	247	32	120	120

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX. AMBIENT TEMP. [°C]
INV360LED-0250-O1	16,3	890	55	30
INV360LED-0250-P1	12,9	700	54	30

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK REPLACEMENT
INV360LED-0250-O1	78%	79%	1x75W
INV360LED-0250-P1	83%	79%	1x75W



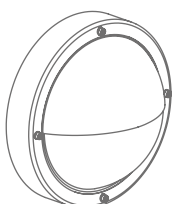
* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INV360LED w porównaniu do opraw wyposażonych w źródła żarowe o mocy 75W | power consumption savings of INV360 light fitting compared to standard 75W incandescent lamp

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INV360 w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła żarowe o mocy 75W, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INV360LED light fitting compared to standard 75W incandescent lamp, assuming basing on equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

I	N	V	3	6	0	L	E	D	-	0	2	5	0	-	1	-	3	2	E	-	2	0	-	2	0	P	C	I	-	NI	R	O	-	P	C	-	H	M	
grupa / group											typ / type					przybliżona długość / approximate length				typ modułu LED / LED module type		zasilenie / power supply			okablowanie / wiring				wpusty kablowe / cable inlets			materiał obudowy / housing material		materiał klosza / diffuser material		zewnętrzna przysłona / external cover			

WYKONANIE OPCJONALNE | OPTIONAL VERSION



HM - wykonanie z zewnętrzną przysłoną klosza
HM - version with outer diffuser cover

INS240LED



2.09

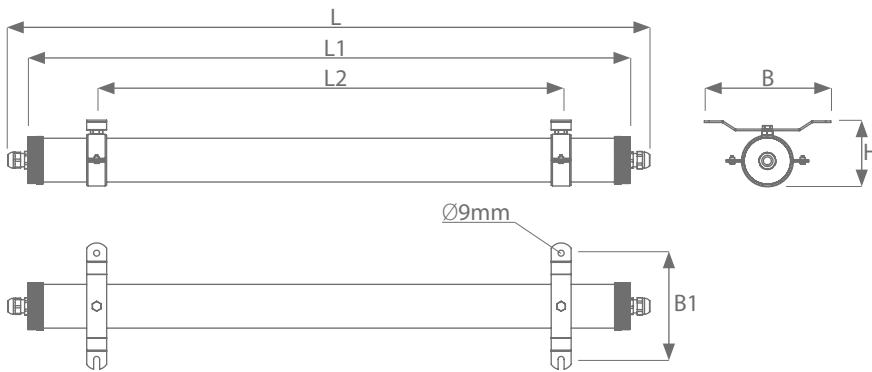
Rurowa oprawa z modułami LED. Obudowa wykonana z grubego poliwęglanu. Bardzo wysoki stopień ochrony IP68. Oprawa wyposażona w specjalną optykę rozpraszającą strumień świetlny modułów.

Waterproof tube type light fitting with LED modules. Housing is made of thick polycarbonate. Very high ingress protection degree IP68. Light fitting equipped with special optics for diffusing luminous flux of modules.

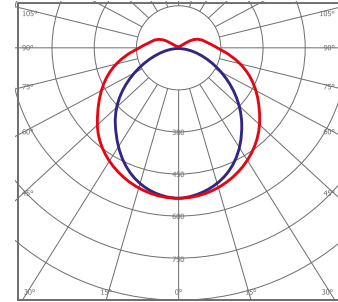
DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: II IK: 08 Stopień ochrony: IP68 CRI: > 80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000h L ₇₀ B ₁₀ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -25°C do +45°C (patrz tabela)
BUDOWA:	Korpus: poliwęglan Płyta montażowa: blacha stalowa malowana proszkowo
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 2x2.5 mm ²

TECHNICAL DATA:	Light source type: LED modules Protection class: II IK: 08 Protection degree: IP68 CRI > 80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: > 50.000h L ₇₀ B ₁₀ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from -25°C to +45°C (see table)
CONSTRUCTION:	Housing: polycarbonate Mounting plate: steel sheet, powder painted
MOUNTING:	Luminaire for direct installation on ceiling or wall
CONNECTION:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: 2x2.5 mm ²

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	L2	B	B1	H
INS240LED-0900	960	910	nastawny / adjustable	190	160	93
INS240LED-1200	1240	1190	nastawny / adjustable	190	160	93
INS240LED-1500	1520	1470	nastawny / adjustable	190	160	93

ZESTAWIENIE TYPÓW 230V | TYPES COMPARISON 230V

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX.AMBIENT TEMP. [°C]
INS240LED-0900-N2-2	13	1400	108	40
INS240LED-1200-N3-2	19,1	2075	109	40
INS240LED-1500-N4-2	25,7	2820	110	40
INS240LED-1500-A1B1-2	33,6	3770	112	45

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI 230V | SAVINGS COMPARISON 230V

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INS240LED-0900-N2-2	35%	63%	1x18W
INS240LED-1200-N3-2	51%	54%	1x36W
INS240LED-1500-N4-2	34%	54%	1x36W
INS240LED-1500-A1B1-2	44%	55%	1x58W

ZESTAWIENIE TYPÓW 24VDC | TYPES COMPARISON 24VDC

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX.AMBIENT TEMP. [°C]
INS240LED-0900-C2-0	18	1720	96	45
INS240LED-1200-C3-0	26,9	2580	96	45

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI 24VDC | SAVINGS COMPARISON 24VDC

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INS240LED-0900-C2-0	54%	47%	1x36W
INS240LED-1200-C3-0	31%	47%	1x36W

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS240LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of INS240LED luminaire compared to other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS240LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INS240LED luminaire compared to other producers standard T8 light fittings, assuming equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

I N S 2 4 0 L E D										P 2 0	PC	
		0 6 0 0		A 1 B 1	0	1 1 E	20		10			AMO1
		1 2 0 0		C 2	2	3 5 E	22		11			AMO3
		1 5 0 0		N 3								
				4								
grupa group	typ type	przybliżona długość approximate length	typ modułu LED LED module type	ilość / quantity	prąd sterowania driving current	zasilanie power supply	okablowanie wiring	wpusty kablowe cable inlets	materiał obudowy housing material	uchwyt mocujący outting bracket		



STL430LED



2.11

Naświetlacz LED o dużym strumieniu świetlnym przeznaczony do montażu nasłupowego. Obudowa wykonana z wysokiej jakości oksydowanego aluminium. Wysoki stopień ochrony IP66. Oprawa dostępna w różnych wariantach optyki.

LED floodlight with high lumen output designed to mount on pole. Housing made of high quality oxidized aluminium. Very high protection degree IP66. Light fitting available in many optics versions.

DANE TECHNICZNE:	Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: II IK: 08 Stopień ochrony: IP66 CRI: >70 Współczynnik mocy: $\geq 0,97$ Żywotność oprawy: $> 50.000h L_{70}B_{10}$ Temp.barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od $-30^{\circ}C$ do $+45^{\circ}C$
BUDOWA:	Korpus: oksydowany profil aluminiowy Klosz: szkło hartowane
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do mocowania na słupie.
ZASILANIE:	230V, 50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: $2 \times 4 \text{ mm}^2$

TECHNICAL DATA:	Light source type: LED modules Protection class: II IK: 08 Protection degree: IP66 CRI: >70 Power factor: $\geq 0,97$ Lifetime: $> 50.000h L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temp.: from $-30^{\circ}C$ to $+45^{\circ}C$
-----------------	---

CONSTRUCTION:	Housing: oxidized aluminium profile Diffuser: tempered glass
MOUNTING:	Luminaire designed for pole mounting.
CONNECTION:	230V, 50-60Hz, terminal block: $2 \times 4 \text{ mm}^2$



Oświetlenie obszaru produkcyjnego musi, przy spełnieniu odpowiednich norm, być efektywne i ekonomiczne. Nasze oprawy zapewniają odpowiednie natężenie światła, przy jednoczesnej wysokiej efektywności i oszczędności energii.

Industrial light fitting are characterized by improved lighting efficiency and resistance to power supply disturbances. They are designed for maximum work time without any failure. Light fitting can be additionally supplied with control gears and solutions lowering electrical energy consumption.

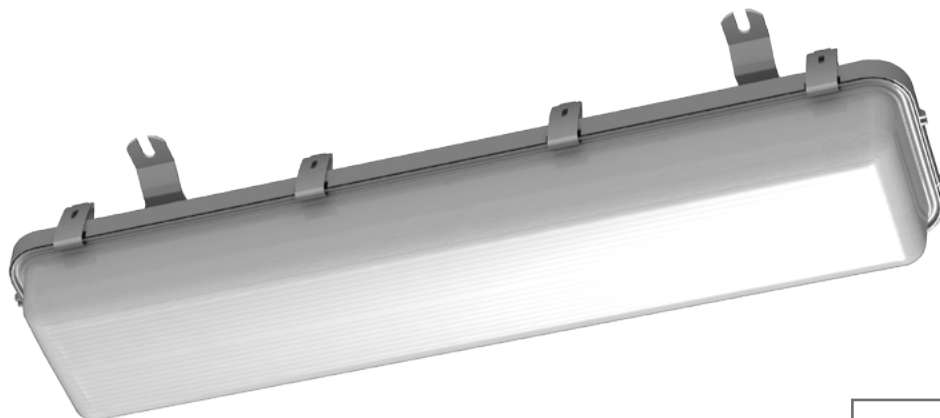




ZAKŁADY PRODUKCYJNE I HALE MAGAZYNOWE

FACTORIES AND WAREHOUSES

INS230LED



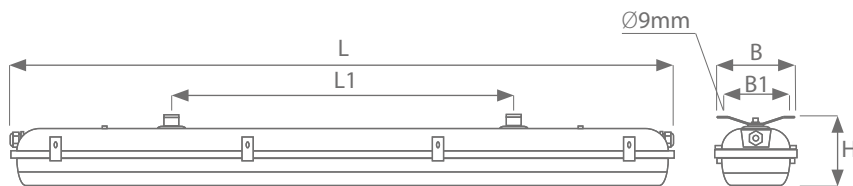
3.01

Wodoodporna i pyłoszczelna oprawa oświetleniowa z modułami LED charakteryzująca się poliwęglanowym kloszem i obudową odpornymi na działanie promieniowania UVA oraz nierdzewnymi klamrami.

Water and dustproof industrial light fitting with LED modules characterised by resistant to UV polycarbonate diffuser and housing as well as stainless steel clamps.

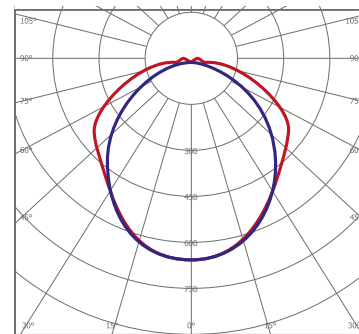
DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66, IP67 CRI: > 80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000h L₇₀B₁₀ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -25°C do +45°C (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: poliwęglan stabilizowany UV Klosz: poliwęglan stabilizowany UV Płyta montażowa: blacha ocynkowana Klamry: stal nierdzewna</p>
MOCOWANIE:	<p>Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie przy użyciu wspornika mocującego.</p>
ZASILANIE:	<p>230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm²</p>
TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP66, IP67 CRI > 80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: > 50.000h L₇₀B₁₀ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from -25°C to +45°C (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: uv resistant polycarbonate Diffuser: uv resistant polycarbonate Mounting plate: galvanized steel sheet Clamps: stainless steel</p>
MOUNTING:	<p>Luminaire for direct installation on ceiling or wall with use of mounting bracket.</p>
ELECTRICAL UNIT:	<p>230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm²</p>

WYMIARY | DIMENSIONS



TYP TYPE	L	L1	B	B1	H
INS230LED-0600	673	450	190	160	134
INS230LED-1200	1283	660	190	160	134

FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEN OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX. AMBIENT TEMP. [°C]
INS230LED-0600-J2-1	20,5	2440	119	45
INS230LED-0600-J2-3	29	3180	110	45
INS230LED-1200-J4-1	38,7	4795	124	45
INS230LED-1200-J4-3	55	6550	119	45
INS230LED-1200-B4-1	70,7	9045	128	40

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INS230LED-0600-J2-1	46%	55%	2x18W
INS230LED-0600-J2-3	63%	46%	2x36W
INS230LED-1200-J4-1	50%	52%	2x36W
INS230LED-1200-J4-3	57%	54%	2x58W
INS230LED-1200-B4-1	46%	57%	2x58W



3.02

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS230LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of INS230LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS230LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INS230LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings, assuming equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

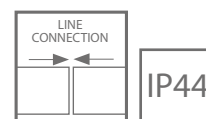
I	N	S	2	3	0	L	E	D	—		—		—		—	3	5	E	—		—		P	2	0	—	PC	—		—	AMO1
					0	6	0	0		J	2		1						30				10				PC			AMO2	
					1	2	0	0		B	4		3						33				11				PM			AMO3	
																											PT			AMO4	
																														AMO5	
																														AMO10	

PT - PMMA, gładka faktura | PMMA clear
 PM - "mrożony" PMMA | PMMA cristal

INS300LED



plug & 4get



3.03

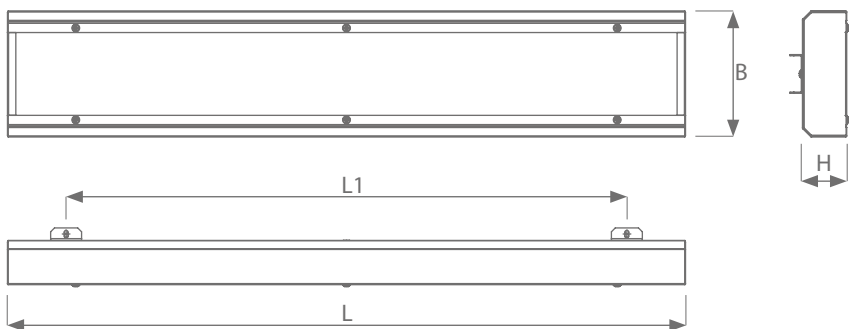
Przemysłowa oprawa z modułami LED wyposażona opcjonalnie w zestaw gniazd i wtyków umożliwiających łączenie w linię świetlną. Oprawa posiada specjalny klosz z poliwęglanu zapewniający równomierne świecenie i brak widocznych punktów LED.

Industrial light fitting with LED modules optionally equipped with plugs and sockets system allowing connection into trunking system. Light fitting is made with special polycarbonate diffuser ensuring that no LED points are visible.

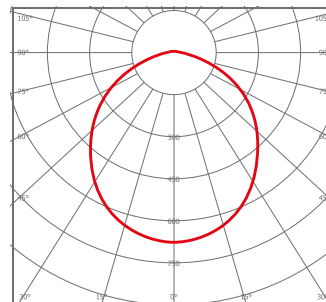
DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP44 CRI: > 80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: $> 50.000h L_{70} B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od $-25^{\circ}C$ do $+45^{\circ}C$ (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: malowana proszkowa blacha ocynkowana Klosz: poliwęglan typu OPAL lub PRISMATIC</p>
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do zawieszania
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$

TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP44 CRI: > 80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: $> 50.000h L_{70} B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from $-25^{\circ}C$ to $+45^{\circ}C$ (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: powder painted galvanized steel Diffuser: PC OPAL or PRISMATIC</p>
MOUNTING:	Luminaire designed for suspending
ELECTRICAL UNIT:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	B	H
INS300LED-0900	880	725	163	58
INS300LED-1500	1440	1000	163	58

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEN OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX.AMBIENT TEMP. [°C]
INS300LED-0900-A3-...-PCO	38,3	3810	98	45
INS300LED-0900-A3-...-PCP	38,3	3870	100	45
INS300LED-1500-A1B2-PCO	57	6900	110	45
INS300LED-1500-A1B2-PCP	57	7020	112	45

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INS300LED-0900-A3	50%	40%	2x36W
INS300LED-1500-A1B2	50%	41%	2x36W
INS300LED-0900-A3	51%	50%	2x58W
INS300LED-1500-A1B2	51%	51%	2x58W

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS300LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of INS300LED luminaire compared to other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS300LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INS300LED luminaire compared to other producers standard T8 light fittings, assuming equal light flux of compared devices

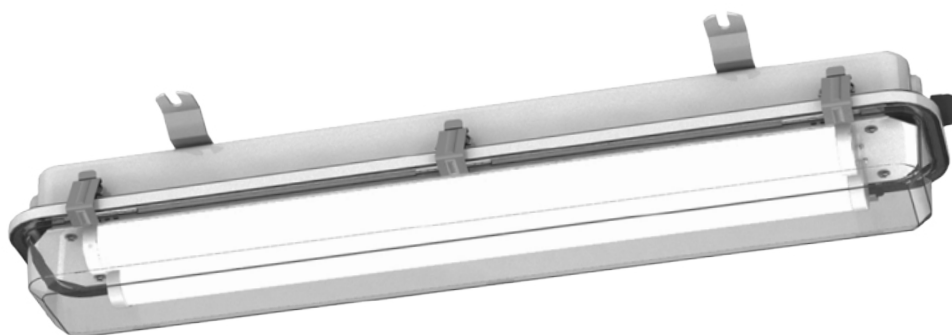


DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

I	N	S	3	0	L	E	D	-	0	9	0	0	-	A	1	B	2	-	3	-	3	5	E	-	3	0	-	1	0	-	G	S	T	-	G	S	-	PCP	PCO			
grupa group																																										
typ type																																										
przebieżona długość approximate length																																										
typ modułu LED / LED module type																																										
ilość / quantity																																										
typ modułu LED / LED module type																																										
ilość / quantity																																										
prąd sterowania driving current																																										
zasilanie power supply																																										
okablowanie wiring																																										
wpusty kablowe cable inlets																																										
materiał obudowy housing material																																										
materiał klosza diffuser material																																										

PCP - poliwęglan typu PRISMATIC | PRISMATIC type polycarbonate
PCO - poliwęglan typu OPAL | OPAL type polycarbonate

INS340LED



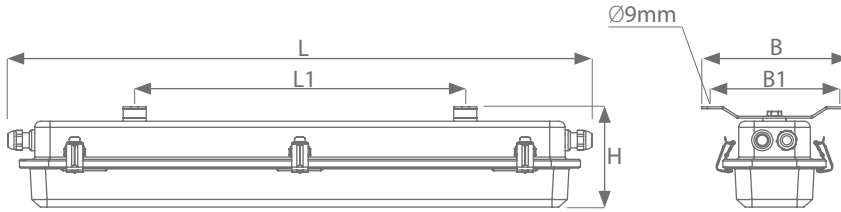
3.05

Wodoszczelna i pyłoszczelna przemysłowa oprawa z modułami LED oraz specjalną optyką, charakteryzująca się obudową wykonaną ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej oraz wytrzymałym kloszem z poliwęglanu. Oprawa do ciężkich warunków pracy.

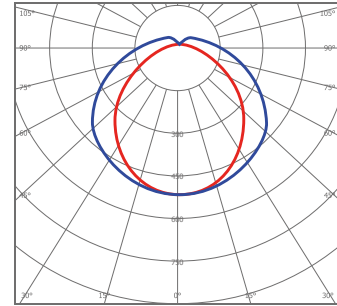
Water and dustproof industrial light fitting with LED modules and special optics, characterised with galvanized or stainless steel housing and durable diffuser. Light fitting suitable to use in heavy-duty environments.

DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I IK: 10 Stopień ochrony: IP66, IP67 CRI: > 80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -25°C do +45°C (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: ocynkowana lub nierdzewna blacha stalowa malowana proszkowo Klosz: poliwęglan stabilizowany UV Płyta montażowa: ocynkowana blacha stalowa malowana proszkowo</p>
MOCOWANIE:	<p>Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie, ścianie lub do zawieszenia</p>
ZASILANIE:	<p>230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm²</p>
TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I IK: 10 Protection degree: IP66, IP67 CRI > 80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from -25°C to +45°C (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: galvanized or stainless steel sheet, powder painted Diffuser: polycarbonate UV stabilized Mounting plate: galvanized steel sheet, powder painted</p>
MOUNTING:	<p>Luminaire for direct installation on ceiling, wall or suspending.</p>
ELECTRICAL UNIT:	<p>230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm²</p>

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	B	B1	H
INS340LED-0600	730	430	190	160	135
INS340LED-1200	1340	950	190	160	135

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX.AMBIENT TEMP. [°C]
INS340LED-0600-J2-1	20,5	2417	118	45
INS340LED-0600-J2-3	28,5	3319	116	45
INS340LED-1200-J4-1	38,6	4672	121	45
INS340LED-1200-J4-3	55,2	6810	123	40
INS340LED-1200-B4-1	69,5	8612	124	40

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INS340LED-0600-J2-1	46%	54%	2x18W
INS340LED-0600-J2-3	63%	49%	2x36W
INS340LED-1200-J4-1	51%	51%	2x36W
INS340LED-1200-J4-3	57%	56%	2x58W
INS340LED-1200-B4-1	46%	56%	2x58W



* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS340LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of INS340LED light fitting compared with other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS340LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INS340LED light fitting compared with other producers standard T8 light fittings, assuming equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

grupa group	typ type	przybliżona długość approximate length	typ modułu LED / LED module type ilość / quantity	prąd sterowania driving current	zasilanie power supply	okablowanie wiring	wpusty kablowe cable inlets	materiał obudowy housing material	materiał klosza diffuser material	uchwyt mocujący outning bracket
I N S 3 4 0 L E D		0 6 0 0	J 2	1	3 5 E	30	10 P	GS	PC	AMO1
		1 2 0 0	B 4	3		33	11 M	NIRO		AMO2
							20			AMO3
							22			AMO4
										AMO5
										AMO10

INS370LED



plug & 4get



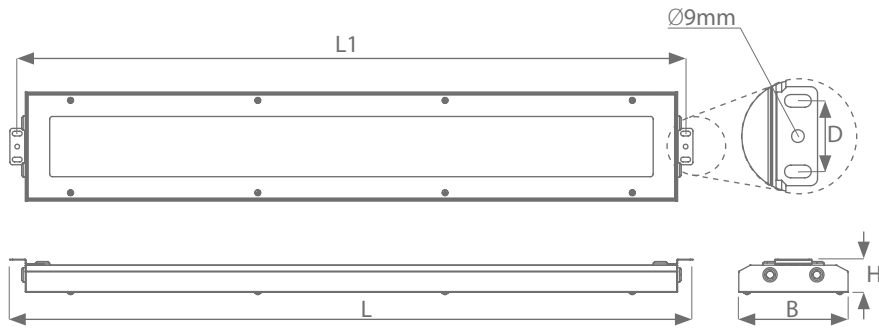
3.07

Przemysłowa oprawa z modułami LED o bardzo wysokim strumieniu świetlnym, zastępująca wysokoprężne źródła światła. Przeznaczona do oświetlania fabryk i hal produkcyjnych. Wysoki stopień ochrony IP65.

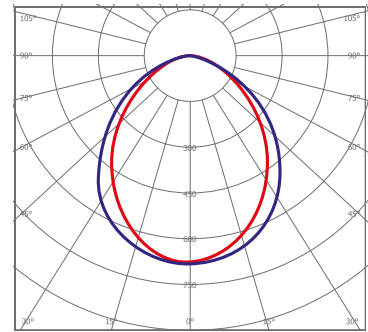
Industrial light fitting with LED modules characterised by very high lumen output. Designed to replace high pressure lamps. Suitable to light factories and production halls. High ingress protection degree IP65.

DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP65 CRI: > 80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -25°C do +45°C (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: blacha stalowa malowana proszkowo Klosz: poliwęglan typu PRISMATIC, stabilizowany UV Płyta montażowa: aluminium</p>
MOCOWANIE:	<p>Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie przy użyciu wspornika.</p>
ZASILANIE:	<p>230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm²</p>
<hr/>	
TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP65 CRI: > 80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from -25°C to +45°C (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: powder painted steel Diffuser: PRISMATIC polycarbonate, UV stabilized Mounting plate: aluminium</p>
MOUNTING:	<p>Luminaire for direct installation on ceiling or wall with use of mounting bracket.</p>
ELECTRICAL UNIT:	<p>230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm²</p>

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	B	D	H
INS370LED-1200-B4	1313	1285	210	50	68
INS370LED-1200-B8	1313	1285	280	50	68
INS370LED-1500-A2B4	1593	1565	210	50	68
INS370LED-1500-A4B8	1593	1565	280	50	68

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX. AMBIENT TEMP. [°C]
INS370LED-1200-B4-1	71,7	8470	118	45
INS370LED-1200-B8-1	138,8	16815	121	40
INS370LED-1500-A2B4-0	55	6096	111	45
INS370LED-1500-A2B4-1	86,3	10340	120	45
INS370LED-1500-A4B8-0	107	12192	114	45
INS370LED-1500-A4B8-1	172	20320	118	35



3.08

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INS370LED-1200-B4-1	56%	56%	2x80W
INS370LED-1200-B8-1	58%	58%	4x80W
INS370LED-1500-A2B4-0	50%	48%	2x54W
INS370LED-1500-A2B4-1	47%	57%	2x80W
INS370LED-1500-A4B8-0	52%	49%	4x54W
INS370LED-1500-A4B8-1	58%	56%	1x250W HPS

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS370LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T5 | power consumption savings of INS370LED luminaire compared to other producers standard T5 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS370LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T5, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INS370LED luminaire compared to other producers standard T5 light fittings, assuming equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

I	N	S	3	7	0	L	E	D	-		-					-	3	5	E	-		-	2	2			-	G	S	-	P	C
			1	2	0	0				A	2	B	2		0											P	2	0				
			1	5	0	0					4		4		1											M	2	0				
													8													P	C	I				
grupa	typ	przybliżona długość	typ modułu LED / LED module type	ilość /quantity	typ modułu LED / LED module type	ilość /quantity	prąd sterowania	zasilanie	okablowanie	wpusty kablowe	materiał obudowy	materiał klosza																				
group	type	approximate length	LED module type	quantity	LED module type	quantity	driving current	power supply	wiring	cable inlets	housing material	diffuser material																				

INS395LED



3.09

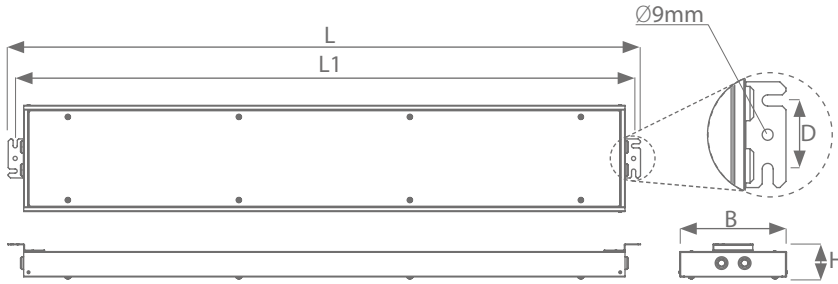
Przemysłowa oprawa z modułami LED przeznaczona do oświetlania fabryk i hal produkcyjnych charakteryzująca się szerokostrumieniową (WB) bądź wąskostrumieniową (NB) optyką dobranej indywidualnie do aplikacji.

Industrial light fitting with LED modules designed to light factories and production halls characterised by narrow beam (NB) and wide beam (WB) optics matched individually to each application.

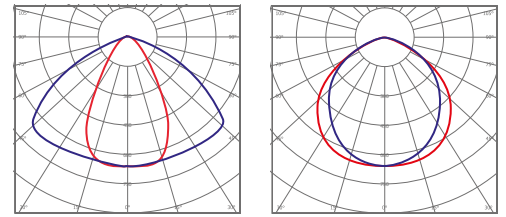
DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP54 CRI: > 80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -25°C do +45°C (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: ocynkowana blacha stalowa malowana proszkowo Klosz: szkło hartowane Płyta montażowa: aluminium Odbłyśnik: stal malowana proszkowo (NB), aluminium MIRO 4 (WB)</p>
MOCOWANIE:	<p>Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie przy użyciu wspornika mocującego.</p>
ZASILANIE:	<p>230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm²</p>

TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP54 CRI > 80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from -25°C to +45°C (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: powder painted galvanized steel Diffuser: tempered glass Mounting plate: aluminium Reflector: powder painted steel (NB), aluminium MIRO 4 (WB)</p>
MOUNTING:	<p>Light fitting for direct installation on ceiling or wall with use of mounting brackets.</p>
ELECTRICAL UNIT:	<p>230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm²</p>

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	B	D	H
INS395LED-1200-B4	1368	1338	234	55	76
INS395LED-1200-B8	1368	1338	408	55	76
INS395LED-1500-A2B4	1648	1618	234	55	76
INS395LED-1500-A4B8	1648	1618	408	55	76

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX.AMBIENT TEMP. [°C]
INS395LED-1200-B4-1-.-WB	85,1	9070	107	45
INS395LED-1200-B4-1-.-NB	85,1	9780	115	45
INS395LED-1200-B8-1-.-WB	139,4	15935	114	45
INS395LED-1200-B8-1-.-NB	139,4	17115	123	45
INS395LED-1500-A2B4-1-.-WB	87,8	9935	113	45
INS395LED-1500-A2B4-1-.-NB	87,8	10860	124	45
INS395LED-1500-A4B8-1-.-WB	171	19875	116	40
INS395LED-1500-A4B8-1-.-NB	171	22000	129	40



PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK REPLACEMENT
INS395LED-1200-B4-1-.-WB	48%	52%	2x80W
INS395LED-1200-B4-1-.-NB	48%	55%	2x80W
INS395LED-1200-B8-1-.-WB	58%	55%	4x80W
INS395LED-1200-B8-1-.-NB	58%	58%	4x80W
INS395LED-1500-A2B4-1-.-WB	46%	55%	2x80W
INS395LED-1500-A2B4-1-.-NB	46%	58%	2x80W

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS395LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T5 | power consumption savings of INS395LED luminaire compared to other producers standard T5 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS395LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T5, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INS395LED luminaire compared to other producers standard T5 light fittings, assuming equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

I	N	S	3	9	5	L	E	D	-	-	-	1	-	3	5	E	-	-	-	2	2	-	GS	-	GL	-	-	-						
										1	2	0	0		A	2	B	2			30		P	2	0			WB						
										1	5	0	0		4	4	8			33		M	2	0			NB							
																							P	C	I									
grupa										przybliżona długość				typ modułu LED / LED module type			ilość / quantity			prąd sterowania			zasilanie		okablowanie		wpusty kablowe		materiał obudowy		materiał klosza		rodzaj optyki	
group										approximate length				type of LED module / LED module type			quantity			driving current			power supply		wiring		cable inlets		housing material		diffuser material		optics type	

HPL430LED



3.11

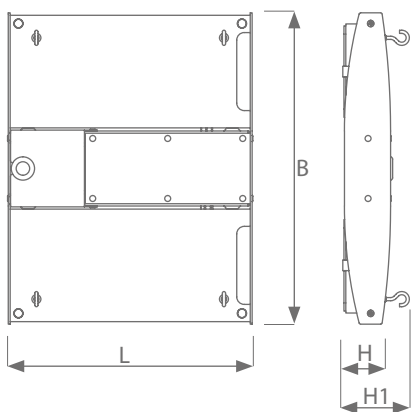
Naświetlacz LED o wysokim strumieniu świetlnym. Obudowa wykonana z wytrzymałego oksydowanego aluminium. Wysoki stopień ochrony IP66. Oprawa dostępna w różnych wariantach optyki.

LED floodlight with high lumen output. Housing made of durable oxidized aluminium. Very high protection degree IP66. Light fitting available in many optics versions.

DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: II IK: 08 Stopień ochrony: IP66 CRI: >70 Współczynnik mocy: $\geq 0,97$ Żywotność oprawy: $> 50.000h L_{70}B_{10}$ Temp.barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od $-30^{\circ}C$ do $+45^{\circ}C$</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: oksydowany profil aluminiowy Klosz: szkło hartowane</p>
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do zawieszania lub montażu za pomocą wspornika
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 2x4 mm ²

TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: II IK: 08 Protection degree: IP66 CRI: >70 Power factor: $\geq 0,97$ Lifetime: $> 50.000h L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temp.: from $-30^{\circ}C$ to $+45^{\circ}C$</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: oxidized aluminium profile Diffuser: tempered glass</p>
MOUNTING:	Luminaire designed for suspending or instalation with use of mounting brackets
ELECTRICAL UNIT:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: 2x4 mm ²

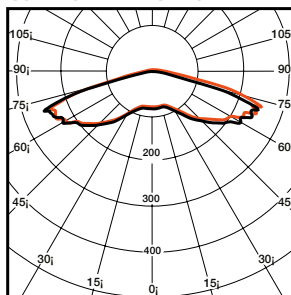
WYMIARY | DIMENSIONS



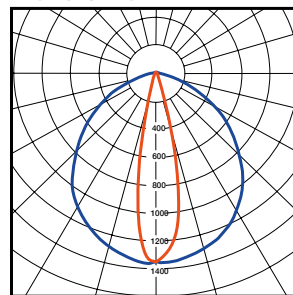
TYP TYPE	L	B	H	H1
HPL430LED	325	415	64	89

FOTOMETRIA | PHOTOMETRY

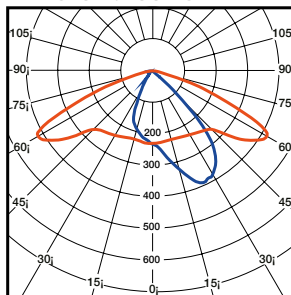
OŚWIETLENIE OGÓLNE
COMMON APPLICATION



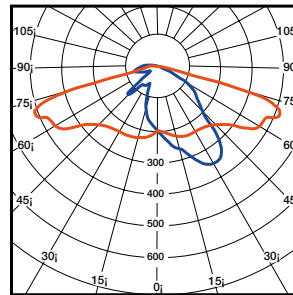
WYSOKIE SKŁADOWANIE
HIGH STORAGE



CIĄGI KOMUNIKACYJNE
TRANSPORT. ROUTES



CIĄGI KOM. - OŚW. BOCZNE
TRANS. ROUTES - SIDE LIGHT.



ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

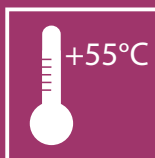
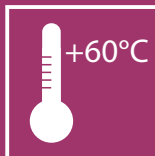
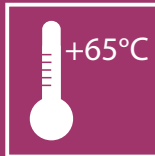
TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX.AMBIENT TEMP. [°C]
HPL430LED-0050	48	5700	119	45
HPL430LED-0100	104	11200	108	45
HPL430LED-0150	154	16600	108	45

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

grupa group	typ type	przybliżona moc approximate power	zasilanie power supply	okablowanie wiring	wpusty kablowe cable inlets	materiał obudowy housing material	materiał klosza diffuser material	uchwyt mocujący outining bracket
H	P	L	4	3	0	L	E	D
				3	4	E	2	0
					1	1	P	C
								I
								AL
								GL
		050						AMO7
		100						AMO8
		150						



3.12



Oprawy serii Industrial Extreme przeznaczone są do pracy w miejscach narażonych na występowanie wysokich temperatur otoczenia.

Industrial Extreme series light fittings are designed to work in areas where high ambient temperatures occurs.

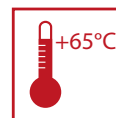
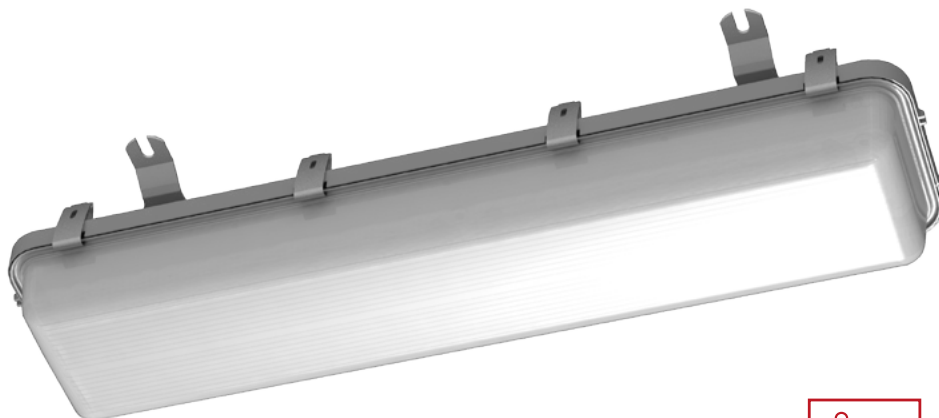




ZAKŁADY PRODUKCYJNE I HALE MAGAZYNOWE

FACTORIES AND WAREHOUSES

INX230LED



IP66

IP67



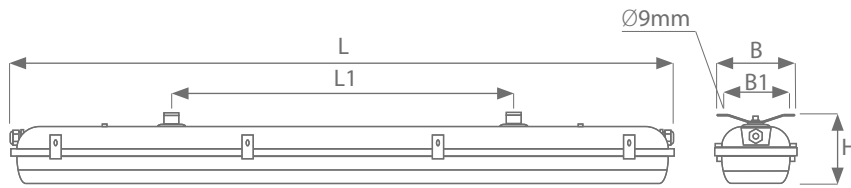
3.13

Wodoszczelna oprawa z modułami LED przeznaczona do pracy w instalacjach przemysłowych w miejscach o wysokiej temperaturze otoczenia charakteryzująca się poliwęglanowym kloszem i obudową odpornymi na działanie promieniowania UVA.

Waterproof light fitting with LED modules designed to work in industrial intallation in places where high ambient temperature occurs. Characterised by resistant to UV polycarbonate diffuser and housing as well as stainless steel clamps.

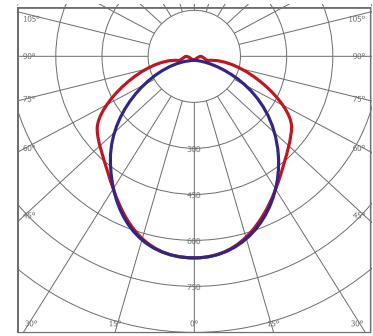
DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66, IP67 CRI: > 80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -30°C do +65°C (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: poliwęglan stabilizowany UV Klosz: poliwęglan stabilizowany UV Płyta montażowa: blacha ocynkowana Klamry: stal nierdzewna</p>
MOCOWANIE:	<p>Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie przy użyciu wspornika mocującego.</p>
ZASILANIE:	<p>230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm²</p>
TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP66, IP67 CRI > 80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from -30°C to +65°C (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: uv resistant polycarbonate Diffuser: uv resistant polycarbonate Mounting plate: galvanized steel sheet Clamps: stainless steel</p>
MOUNTING:	<p>Luminaire for direct installation on ceiling or wall with use of mounting bracket.</p>
ELECTRICAL UNIT:	<p>230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm²</p>

WYMIARY | DIMENSIONS



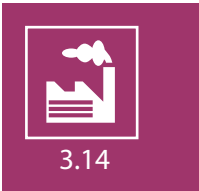
TYP TYPE	L	L1	B	B1	H
INS230LED-1200	1283	660	190	160	134

FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



ZESTAWIENIE TYPÓW +65°C | TYPES COMPARISON +65°C

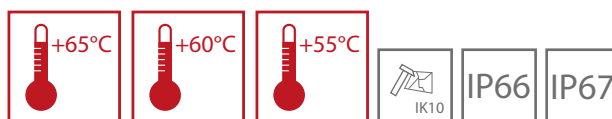
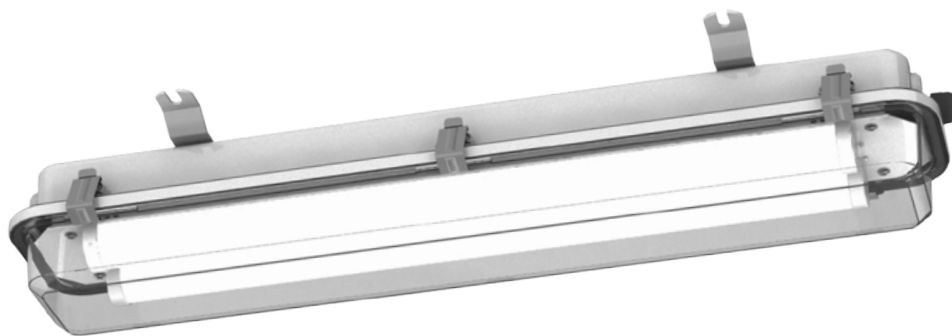
TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX. AMBIENT TEMP. [°C]
INX230LED-1200-X4-0	25,1	2948	117	65



DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

I	N	X	2	3	0	L	E	D	-	1	2	0	0	-	X	4	-	0	-	3	5	E	-	3	0	-	1	0	P	2	0	-	PC	-	AM01			
grupa group																																					PC	AM02
																																					PM	AM03
																																					PT	AM04
																																						AM05
																																						AM010

INX340LED



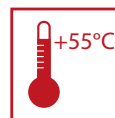
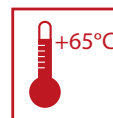
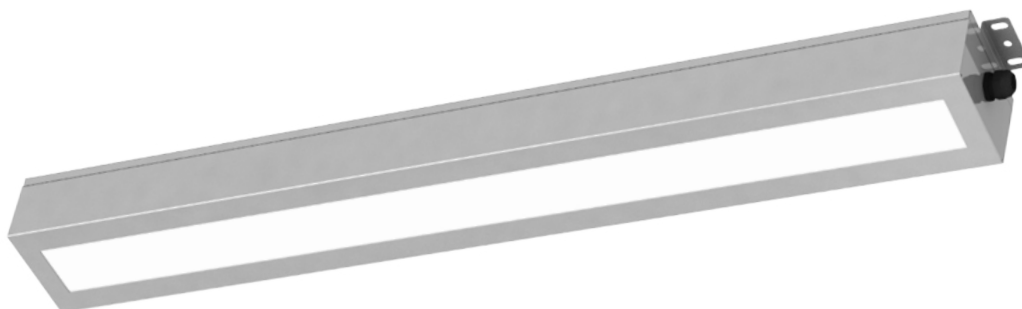
3.15

Wodoszczelna i pyłoszczelna przemysłowa oprawa z modułami LED oraz specjalną optyką, przeznaczona do pracy w instalacjach przemysłowych w miejscach o wysokiej temperaturze otoczenia.

Water and dustproof industrial light fitting with LED modules and special optics, designed to work in industrial intallation in places where high ambient temperature occurs.

DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66, IP67 IK: 10 CRI: > 80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -30°C do +65°C (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: ocynkowana lub nierdzewna blacha stalowa malowana proszkowo Klosz: poliwęglan stabilizowany UV Płyta montażowa: ocynkowana blacha stalowa malowana proszkowo</p>
MOCOWANIE:	<p>Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie, ścianie lub do zawieszenia</p>
ZASILANIE:	<p>230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm²</p>
TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP66, IP67 IK: 10 CRI > 80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from -30°C to +65°C (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: galvanized or stainless steel sheet, powder painted Diffuser: polycarbonate UV stabilized Mounting plate: galvanized steel sheet, powder painted</p>
MOUNTING:	<p>Luminaire for direct installation on ceiling, wall or suspending.</p>
ELECTRICAL UNIT:	<p>230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm²</p>

INX385LED



IP65



3.17

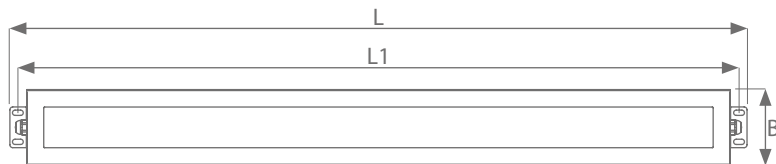
Wodoszczelna oprawa z modułami LED przeznaczona do pracy w instalacjach przemysłowych w miejscach o wysokiej temperaturze otoczenia.

Waterproof light fitting with LED modules designed to work in industrial intallation in places where high ambient temperature occurs.

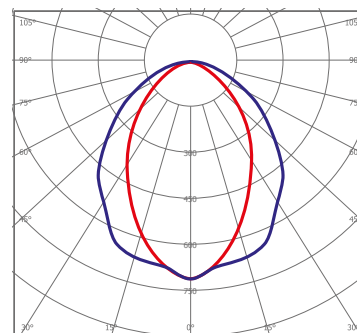
DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP65 CRI: > 80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -30°C do +65°C (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: ocynkowana blacha stalowa malowana proszkowo Klosz: poliwęglan Płyta montażowa: aluminium</p>
MOCOWANIE:	<p>Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie przy użyciu wspornika mocującego.</p>
ZASILANIE:	<p>230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm²</p>

TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP65 CRI > 80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from -30°C to +65°C (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: powder painted galvanized steel Diffuser: polycarbonate Mounting plate: aluminium</p>
MOUNTING:	<p>Luminaire for direct installation on ceiling or wall with use of mounting bracket.</p>
ELECTRICAL UNIT:	<p>230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm²</p>

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	B	H
INX385LED-1200-X4	1296	1268	130	81

ZESTAWIENIE TYPÓW +65°C | TYPES COMPARISON +65°C

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEN OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX.AMBIENT TEMP. [°C]
INS385LED-1200-X2-0	23,8	2591	109	65

ZESTAWIENIE TYPÓW +55°C | TYPES COMPARISON +55°C

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEN OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX.AMBIENT TEMP. [°C]
INS385LED-1200-X2-1	36,1	4335	120	55



3.18

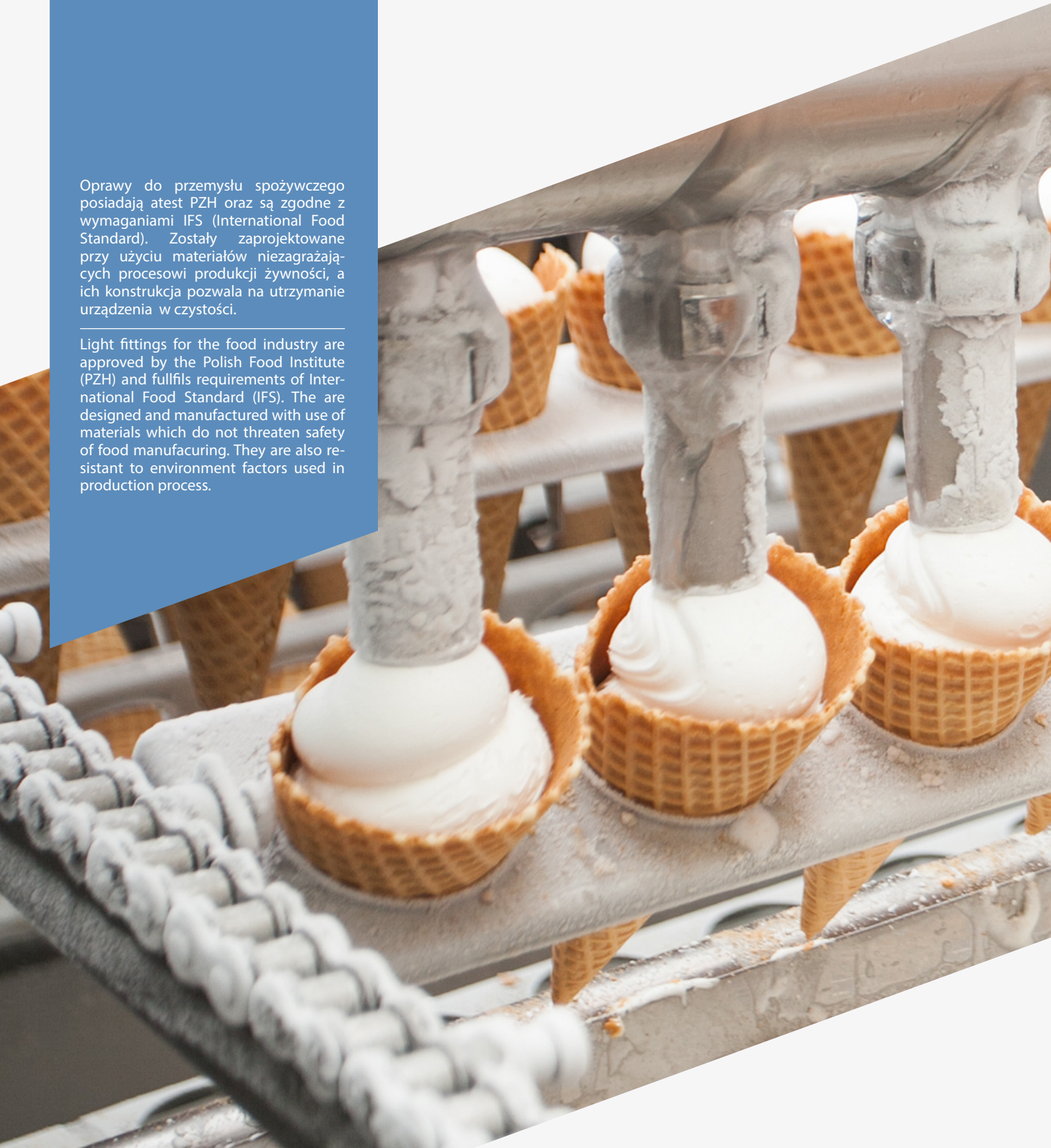
DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

grupa group	typ type	przybliżona długość approximate length	typ modułu LED / LED module type	ilość / quantity	prąd sterowania driving current	zasilanie power supply	okablowanie wiring	wpusty kablowe cable inlets	materiał obudowy housing material	materiał klosza diffuser material																										
I	N	X	3	8	5	L	E	D	-	1	2	0	0	-	X	2	-	0	3	5	E	-	3	0	-	1	0	P	2	0	-	G	S	-	P	C



Oprawy do przemysłu spożywczego posiadają atest PZH oraz są zgodne z wymaganiami IFS (International Food Standard). Zostały zaprojektowane przy użyciu materiałów niezagrażających procesowi produkcji żywności, a ich konstrukcja pozwala na utrzymanie urządzenia w czystości.

Light fittings for the food industry are approved by the Polish Food Institute (PZH) and fulfill requirements of International Food Standard (IFS). They are designed and manufactured with use of materials which do not threaten safety of food manufacturing. They are also resistant to environment factors used in production process.

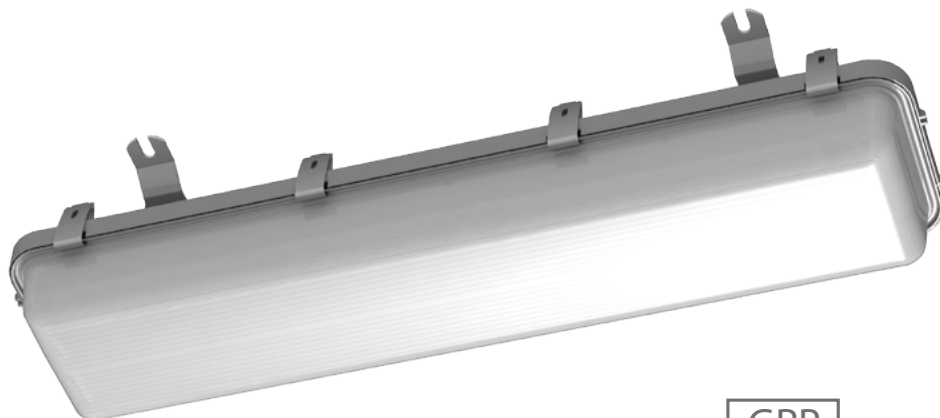




PRZEMYSŁ SPOŻYWCZY I HODOWLA ZWIERZĄT

FOOD INDUSTRY AND ANIMAL HUSBANDRY

INS250LED



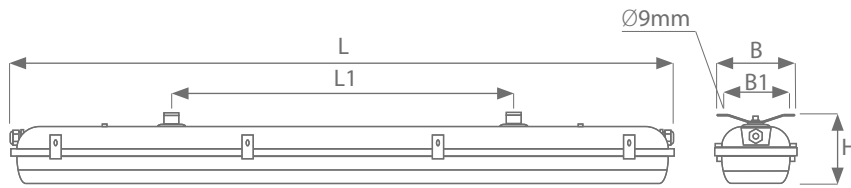
4.01

Wodoodporna i pyłoszczelna oprawa oświetleniowa z modułami LED. Klosz wykonany z poliwęglanu lub PMMA, obudowa z GRP. Całość zamykana jest klamrami ze stali nierdzewnej.

Water and dustproof industrial light fitting with LED modules. Diffuser made of polycarbonate or PMMA, housing made of GRP. Stainless steel clamps are used for closing the light fitting.

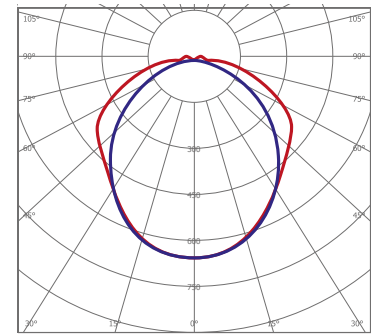
DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP66, IP67 CRI: >80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000 godzin $L_{70}B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -25°C do +45°C (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: poliester wzmocniany włóknem szklanym Klosz: poliwęglan lub PMMA Płyta montażowa: blacha ocynkowana Klamry: stal nierdzewna</p>
MOCOWANIE:	<p>Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie przy użyciu wspornika mocującego.</p>
ZASILANIE:	<p>230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm²</p>
TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP66, IP67 CRI: >80 Power factor: $\geq 0,95$ Lifetime: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temp.: from -25°C to +45°C (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: glass fibre reinforced polyester Diffuser: polycarbonate or PMMA Mounting plate: galvanized steel sheet Clamps: stainless steel</p>
MOUNTING:	<p>Luminaire for direct installation on ceiling or wall with use of mounting bracket.</p>
ELECTRICAL UNIT:	<p>230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm²</p>

WYMIARY | DIMENSIONS



TYP TYPE	L	L1	B	B1	H
INS250LED-0600	673	450	190	160	134
INS250LED-1200	1283	660	190	160	134

FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEN OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX. AMBIENT TEMP. [°C]
INS250LED-0600-J2-1	20,5	2440	119	45
INS250LED-0600-J2-3	29	3180	110	45
INS250LED-1200-J4-1	38,7	4795	124	45
INS250LED-1200-J4-3	55	6550	119	45
INS250LED-1200-B4-1	70,7	9045	128	40

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INS250LED-0600-J2-1	46%	55%	2x18W
INS250LED-0600-J2-3	63%	46%	2x36W
INS250LED-1200-J4-1	50%	52%	2x36W
INS250LED-1200-J4-3	57%	54%	2x58W
INS250LED-1200-B4-1	46%	57%	2x58W

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS250LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of INS250LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS250LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INS250LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings, assuming equal light flux of compared devices



4.02

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

grupa group	typ type	przybliżona długość approximate length			typ modułu LED / LED module type	ilość / quantity	prąd sterowania driving current	zasilanie power supply	okablowanie wiring	wpusty kablowe cable inlets	material obudowy housing material	material klosza diffuser material	uchwyt mocujący outning bracket
I	N	0	6	0	J	2	1	3	5	30	10	GRP	PC
S	2	1	2	0	B	4	3	E		33	11		PM
0	L	0											PT
E	D												AMO1
													AMO2
													AMO3
													AMO4
													AMO5
													AMO10

PT - PMMA, gładka faktura | PMMA clear
 PM - "mroźony" PMMA | PMMA cristal

INS270LED



4.03

Przemysłowa oprawa z modułami LED. Specjalnie dobrane materiały odporne na działanie agresywnego chemicznie środowiska (np. amoniak) sprawiają, że oprawa idealnie nadaje się do przemysłu spożywczego oraz hodowli zwierząt.

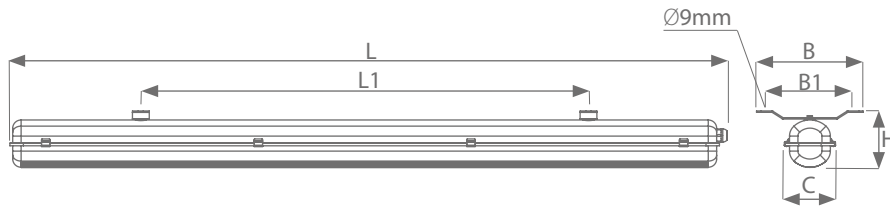
Industrial light fitting with LED modules. Specially selected materials are chemically aggressive environment (e.g. ammonia) resistant. This allows to use the device in food industry and animal husbandry.

DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP 65 CRI: >80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: > 50.000 godzin $L_{70}B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od -25°C do +45°C (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: poliestr wzmocniany włóknem szklanym Klosz: SAN (kopolimer styrenu i akrylonitrylu) Płyta montażowa: blacha ocynkowana Klamry: stal nierdzewna</p>
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie, ścianie lub do zawieszania.
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: 3x2.5 mm ²
	Oprawa przeznaczona do pracy w agresywnym chemicznie środowisku.

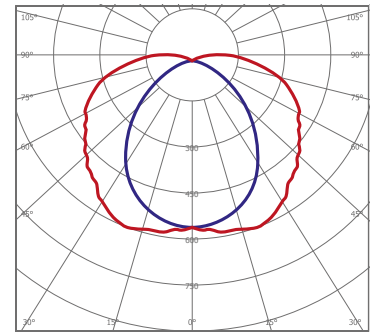
TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP 65 CRI: >80 Power factor: $\geq 0,95$ Lifetime: > 50.000h $L_{70}B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temp.: from -25°C to +45°C (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: glass fibre reinforced polyester Diffuser: SAN (styrene acronitrile) Mounting plate: galvanized steel sheet Clamps: stainless steel</p>
MOUNTING:	Light fitting for direct installation on ceiling, wall or suspending.
ELECTRICAL UNIT:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: 3x2.5 mm ²

Light fitting designed to work in chemically aggressive environment.

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	C	B	B1	H
INS270LED-1200-...-NH	1278	800	91	190	160	121
INS270LED-1200-...-WH	1278	800	181	190	160	121

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEN OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX. AMBIENT TEMP. [°C]
INS270LED-1200-J2-1-...-NH	20,5	2346	114	45
INS270LED-1200-J2-3-...-NH	29,5	3128	106	40
INS270LED-1200-J4-1-...-WH	40,9	4556	111	45
INS270LED-1200-J4-3-...-WH	55	6256	114	45
INS270LED-1200-B4-1-...-WH	69,5	8398	121	45

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INS270LED-1200-J2-1-...-NH	46%	53%	1x36W
INS270LED-1200-J2-3-...-NH	22%	49%	1x36W
INS270LED-1200-J4-1-...-WH	48%	47%	2x36W
INS270LED-1200-J4-3-...-WH	29%	48%	2x36W
INS270LED-1200-B4-1-...-WH	46%	55%	2x58W

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS270LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of INS270LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS270LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INS270LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings, assuming equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

grupa group	typ type	przybliżona długość approximate length	typ modułu LED / LED module type	ilość / quantity	prąd sterowania driving current	zasilanie power supply	okablowanie wiring	wpusty kablowe cable inlets	materiał obudowy housing material	materiał klosza diffuser material	szerokość obudowy housing width	uchwyt mocujący outting bracket					
I	N S 2 7 0 L E D	-	1	2 0 0	-	-	-	3 5 E	-	-	2 0	P F	-	S A N	-	-	A M O 1
			J 2	1			30	1 1 M			NH	A M O 2					
			B 4	3			33	2 0 P			WH	A M O 3					
												A M O 4					
												A M O 5					
												A M O 10					

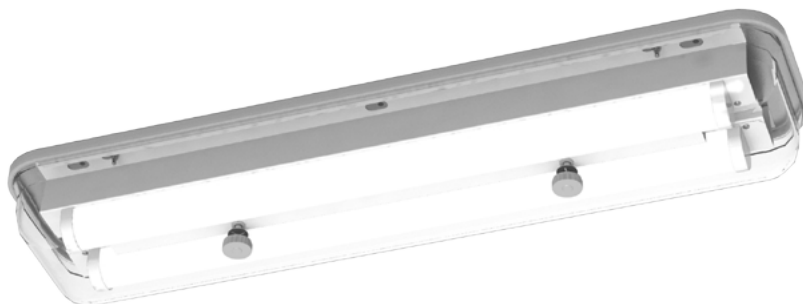
DODATKOWE INFORMACJE | ADDITIONAL INFORMATION

Oprawa ta jest specjalnie przeznaczona do stosowania w hodowli zwierząt. Odporna na działanie amoniaku i substancji żrących. Specjalna uszczelka zapewnia długotrwałe użytkowanie.

The light fitting is specially designed for animal husbandry. It is resistant to ammonia and corrosive substances. Special sealing ensures long-term use.



INS310LED



4.05

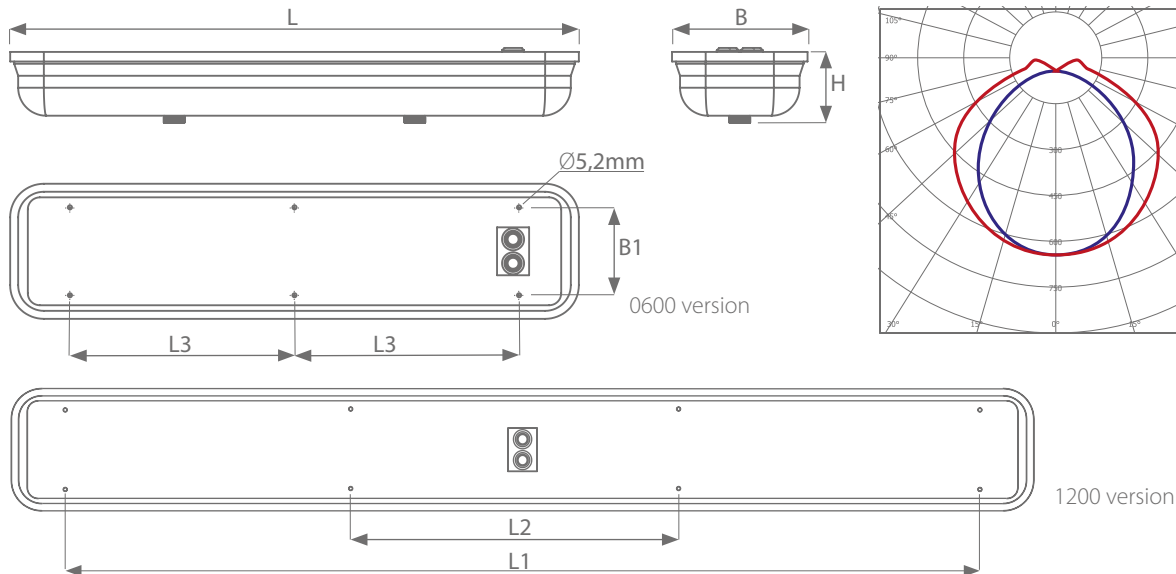
Nasufitowa oprawa z modułami LED przeznaczona do przemysłu spożywczego. Oprawa wyposażona w specjalną optykę zapobiegającą oślnieniu. Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej, klosz z poliwęglanu. Konstrukcja ułatwia mycie i konserwację.

Light fitting with LED modules dedicated for food industry. Designed for installation on ceiling. Device is equipped with optics preventing dazzle. Housing made of stainless steel, diffuser made of polycarbonate. Constructon simplifies washing and maintenance.

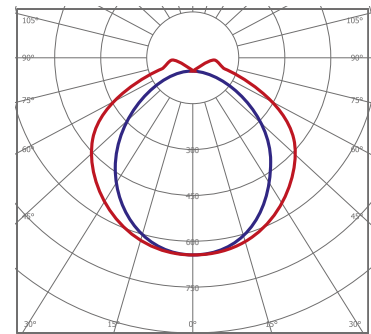
DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP65 CRI: >80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: $>50.000h L_{70} B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od $-25^{\circ}C$ do $+45^{\circ}C$ (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: tłoczona blacha nierdzewna Klosz: poliwęglan Płyta montażowa: blacha ocynkowana</p>
MOCOWANIE:	Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie
ZASILANIE:	230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$

TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP65 CRI: >80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime: $>50.000h L_{70} B_{10}$ Colour temperature: 4000K Ambient temperature: from $-25^{\circ}C$ to $+45^{\circ}C$ (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: pressed stainless steel Diffuser: polycarbonate Mounting plate: galvanized steel sheet</p>
MOUNTING:	Luminaire for direct installation on ceiling or wall.
ELECTRICAL UNIT:	230V, 0/50-60Hz, terminal block: $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$

WYMIARY | DIMENSIONS



FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



TYP TYPE	L	L1	L2	L3	B	B1	H
INS310LED-0600	710	560	-	280	170	110	90
INS310LED-1200	1325	1170	390	-	170	110	90

ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX.AMBIENT TEMP. [°C]
INS310LED-0600-J2-1	20,6	2254	110	45
INS310LED-0600-J2-3	28,2	3095	110	40
INS310LED-1200-J4-1	38,8	4653	120	45
INS310LED-1200-J4-3	55,5	6140	111	40
INS310LED-1200-B4-1	71	9310	131	40

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INS310LED-0600-J2-1	46%	51%	2x18W
INS310LED-0600-J2-3	64%	46%	2x36W
INS310LED-1200-J4-1	50%	51%	2x36W
INS310LED-1200-J4-3	57%	51%	2x58W
INS310LED-1200-B4-1	45%	58%	2x58W

* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS310LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of INS310LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS310LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INS310LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings, assuming equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

I	N	S	3	1	0	L	E	D	-	0	6	0	0	-	J	2	1	-	3	5	E	-	3	0	-	P	C	I	-	N	I	R	O	-	P	C	
grupa group																																					
typ type																																					
przybliżona długość approximate length																																					
typ modułu LED / LED module type																																					
ilość / quantity																																					
prąd sterowania driving current																																					
zasilanie power supply																																					
okablowanie wiring																																					
wpusty kablowe cable inlets																																					
materiał obudowy housing material																																					
materiał klosza diffuser material																																					



INS360LED



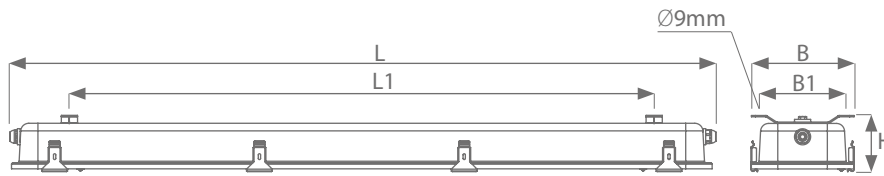
4.07

Wodoszczelna i pyłoszczelna oprawa przemysłowa z obudową wykonaną ze stali nierdzewnej. Klosz wykonany w technologii safety-glass, która zapobiega dostaniu się odłamków do procesu produkcyjnego w razie ewentualnego uszkodzenia oprawy.

Water and dustproof industrial light fitting with housing made of stainless steel. Diffuser is made in a safety-glass technology which prevents entering the shards of glass to the production process in case of fitting damage.

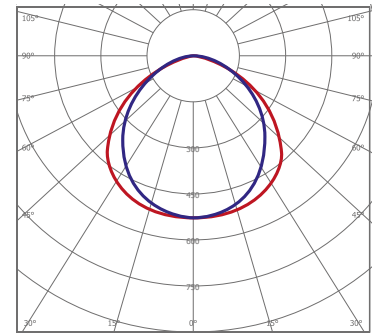
DANE TECHNICZNE:	<p>Typ źródła światła: moduły LED Klasa ochronności: I Stopień ochrony: IP65 CRI: >80 Współczynnik mocy: $\geq 0,95$ Żywotność: $> 50.000h L_{70}B_{10}$ Temp. barwowa: 4000K Temp. otoczenia: od $-25^{\circ}C$ do $+45^{\circ}C$ (patrz tabela)</p>
BUDOWA:	<p>Korpus: tłoczona blacha nierdzewna Klosz: szkło hartowane typu safety glass Płyta montażowa: blacha ocynkowana Klamry: stal nierdzewna</p>
MOCOWANIE:	<p>Oprawa przeznaczona do mocowania bezpośrednio na suficie lub ścianie przy użyciu wsporników montażowych</p>
ZASILANIE:	<p>230V, 0/50-60Hz, zaciski przyłączeniowe: $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$</p>
<hr/>	
TECHNICAL DATA:	<p>Light source type: LED modules Protection class: I Protection degree: IP65 CRI: >80 Power factor: $\geq 0,95$ Long lifetime $> 50.000h L_{70}B_{10}$ Lighting temp.: 4000 K Ambient temperature: from $-25^{\circ}C$ to $+45^{\circ}C$ (see table)</p>
CONSTRUCTION:	<p>Housing: pressed stainless steel Diffuser: safety glass Mounting plate: galvanized steel sheet Clamps: stainless steel</p>
MOUNTING:	<p>Luminaire for direct installation on ceiling or wall with use of mounting brackets</p>
ELECTRICAL UNIT:	<p>230V, 0/50-60Hz, terminal block: $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$</p>

WYMIARY | DIMENSIONS



TYP TYPE	L	L1	B	B1	H
INS360LED-0600	710	560	190	160	99
INS360LED-1200	1310	1100	190	160	99

FOTOMETRIA | PHOTOMETRY



ZESTAWIENIE TYPÓW | TYPES COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	MOC POBIERANA [W] POWER CONSUMPT. [W]	STRUMIEŃ OPRAWY [lm] LUMINOUS FLUX [lm]	SPRAWNOŚĆ [lm/W] EFFICIENCY [lm/W]	MAX. TEMP. PRACY [°C] MAX.AMBIENT TEMP. [°C]
INS360LED-0600-J2-1	21,5	2346	109	45
INS360LED-0600-J2-3	29	3128	108	45
INS360LED-1200-J4-1	38,4	3892	101	45
INS360LED-1200-J4-3	55,5	5200	94	40

PORÓWNANIE OSZCZĘDNOŚCI | SAVINGS COMPARISON

TYP OPRAWY TYPE OF LIGHT FITTING	OSZCZĘDNOŚCI* SAVINGS	OSZCZĘDNOŚĆ SYSTEMU 1:1** SYSTEM SAVINGS 1:1**	ZAMIENNIK T8 REPLACEMENT T8
INS360LED-0600-J2-1	43%	51%	2x18W
INS360LED-0600-J2-3	63%	45%	2x36W
INS360LED-1200-J4-1	51%	42%	2x36W
INS360LED-1200-J4-3	57%	42%	2x58W



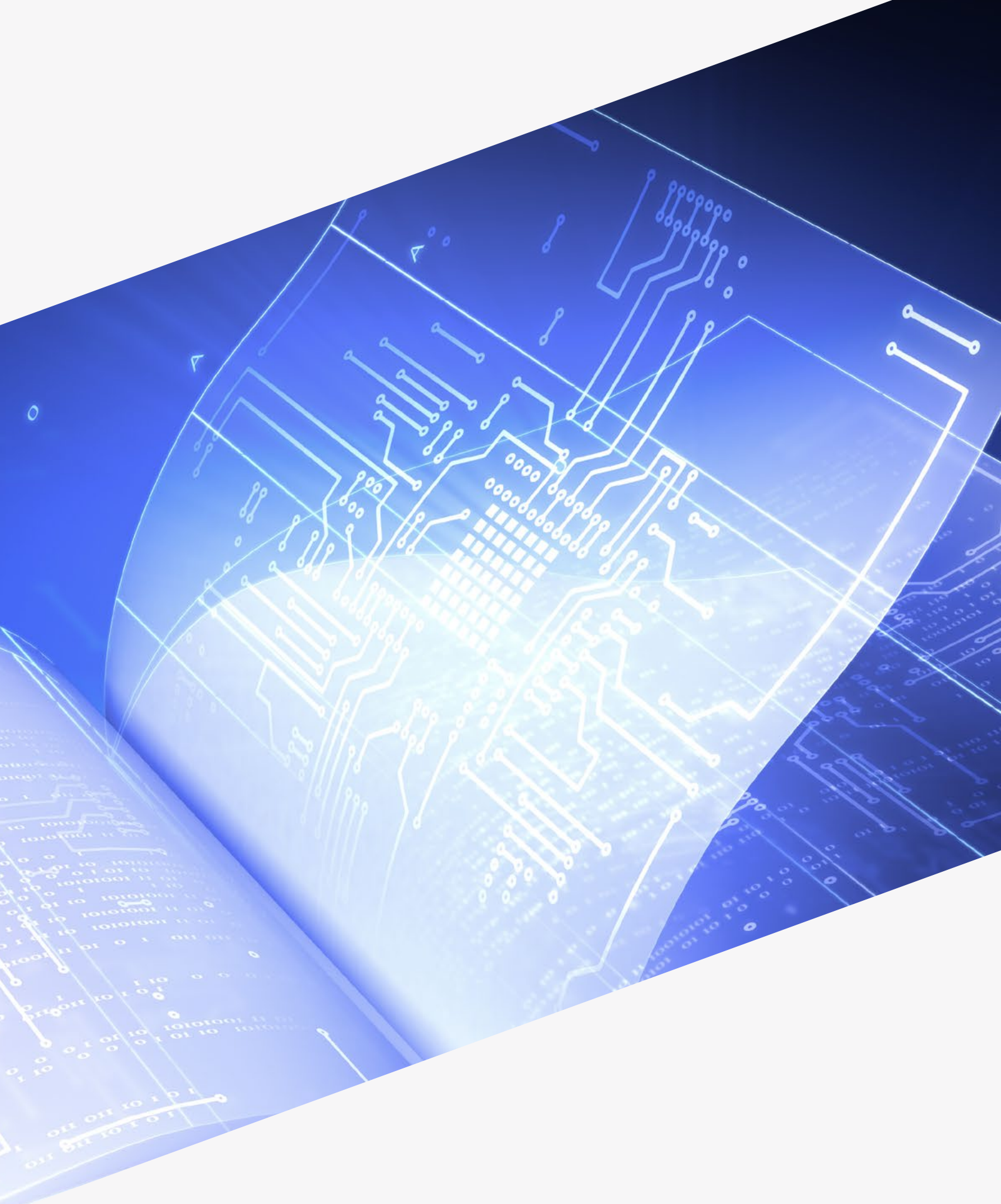
* oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS360LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8 | power consumption savings of INS360LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings

** oszczędności zużycia energii elektrycznej oprawy INS360LED w porównaniu do opraw innych producentów wyposażonych w źródła światła T8, przy założeniu zachowania jednakowego strumienia świetlnego porównywanych urządzeń | power consumption savings of INS360LED light fitting compared to other producers standard T8 light fittings, assuming basing on equal light flux of compared devices

DOSTĘPNE KONFIGURACJE | AVAILABLE OPTIONS

I	N	S	3	6	0	L	E	D	-		-	J	-		-	3	5	E	-		-		M	2	0	-	NIRO	-	SGL	-	AMO1		
										0	6	0	0		2	1							30	10								AMO2	
										1	2	0	0		4	3							33	11								AMO3	
grupa group										przybliżona długość approximate length		typ modułu LED / LED module type	ilość / quantity	prąd sterowania driving current		zasilanie power supply		okablowanie wiring				wpusty kablowe cable inlets					material obudowy housing material				material klosza diffuser material		uchwyt mocujący outrining bracket
typ type																																AMO4	
																																AMO5	
																																AMO10	





INFORMACJE TECHNICZNE
TECHNICAL INFORMATION

RODZAJE BUDOWY PRZECIWWYBUCHOWEJ

Rodzaj budowy	Symbol Norma (stand. / alter.)		Zastowanie
ognioszczelna	d / db	PN-EN 60079-1	osprzęt łączeniowy, silniki, transformatory
wzmocniona	e / eb	PN-EN 60079-7	oprawy oświetleniowe, przyrządy pomiarowe, skrzynki zaciskowe i rozdzielcze
iskrobezpieczna	ia, ib, ic	PN-EN 60079-11	aparatura kontrolnopomiarowa, urządzenia stałoprądowe
hermetyzowane masą izolacyjną	ma, mb, mc	PN-EN 60079-18	czujniki, aparatura kontrolno-pomiarowa, przekaźniki
Ośłona olejowa	o / ob	PN-EN 60079-6	kondensatory, bezpieczniki, przekładniki napięciowe i prądowe
Ośłona gazowa	px, py, pz / pxb, pyb, pzb	PN-EN 60079-2	silniki elektryczne, szafy sterownicze i rozdzielcze z nadciśnieniem
Dla urządzeń przeznaczonych do pracy w strefie 2	n / n.c	PN-EN 60079-15	nA - urządzenia nieiskrzące nC - urządzenia ze stykami zabezpieczonymi nR - urządzenia z ograniczonym przewietrzeniem nP - urządzenia z osłoną gazową z nadciśnieniem

KLASY TEMPERATUROWE

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
450°C	T1	-	-	-	-	-
300°C	T2	T2	-	-	-	-
200°C	T3	T3	T3	-	-	-
135°C	T4	T4	T4	T4	-	-
100°C	T5	T5	T5	T5	T5	-
85°C	T6	T6	T6	T6	T6	T6

OCHRONA PRZED WNIKANIEM PYŁU, KURZU, WŁÓKIEN ITP.

t	przez obudowę
pD	przez nadciśnienie
m	przez hermetyzację
i	wykonanie iskrobezpieczne

PODZIAŁ URZĄDZEŃ GRUPY 2

		Poziom ochrony		
		Bardzo wysoki	Wysoki	Normalny
		Sposób zapewnienia bezpieczeństwa		
Występowanie atmosfery wybuchowej		zabezpieczenie od 2 niezależnych uszkodzeń lub konstrukcja spełniająca wymagania 2 typów budowy Ex Dyr. 94/9/WE / PN-EN 60079-0	zabezpieczenie od uszkodzeń spodziewanych, konstrukcja spełniająca wymagania 1 typu budowy Ex	spełnienie wymagań odnośnie poziomu bezpieczeństwa w trakcie normalnej pracy
Występowanie często, przez długi okres lub ciągle	0	1 G / Ga		
	20	1 D / Da		
Występowanie możliwe w trakcie normalnej pracy	1	1 G / Ga	2 G / Gb	
	21	1 D / Da	2 D / Db	
Występowanie atmosfery wybuchowej jedynie w warunkach nieprawidłowych i tylko przez krótki okres czasu	2	1 G / Ga	2 G / Gb	3 G / Gc
	22	1 D / Da	2 D / Db	3 D / Dc
Strefa				

NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANE SUBSTANCJE TWORZĄCE ATMOSFERĘ WYBUCHOWĄ

Grupa IIA	Grupa IIB	Grupa IIC
Metan Etan Propan Butan Aceton Etan Amoniak Benzen Tlenek węgla Metan Toluen Propan Kwas octowy Benzyna n-Heksan Nafta lotnicza Olej napędowy Olej opałowy	Gaz miejski Etylen Tlenek etylenu Tlenek propylenu Aldehyd krotonowy Siarkowodór Eter etylowy	Wodór Acetylen Dwusiarczek węgla

TEMPERATURY ZAPŁONU PRZYKŁADOWYCH SUBSTANCJI TWORZĄCYCH ATMOSFERĘ WYBUCHOWĄ

Gaz	Temp. zapłonu °C
Aceton	465
Benzen	498
Butan	287
Etan	472
Etanol	363
Benzyna	280
Heksan	223
Metan	537
Propan	432
Propylen	455
Styren	490
Toluen	480
Dwusiarczek wodoru	260

Pyły metaliczne	Temp. zapłonu °C	
	Chmura	Warstwa
Aluminium	650	760
Magnez	620	490
Tytan	330	510
Cynk	630	430
Brąz	370	190
Chrom	580	400
Miedź	630	430
Kadm	570	250

Włókna	Temp. zapłonu °C	
	Chmura	Warstwa
Lint bawełny	520	-
Len	430	230
Sztuczny jedwab	520	250

Pyły niemetaliczne	Temp. zapłonu °C	
	Chmura	Warstwa
Kakao	420	200
Kawa	410	220
Pył kukurydziany	400	250
Cukier	350	400
Zboże	480	220
Mąka	480	220
Nylon	500	430
Polietylen	450	380
Pył węglowy	610	180

STOPIEŃ OCHRONY IP (IP XY)

Pierwsza cyfra - X	Opis
0	Brak ochrony
1	Ochrona przed ciałami stałymi o średnicy większej niż 50mm (np. dotknięcie ręką)
2	Ochrona przed ciałami stałymi o średnicy większej niż 50mm (np. dotknięcie palcem)
3	Ochrona przed ciałami stałymi o średnicy większej niż 2.5mm (np. dotknięcie drutem)
4	Ochrona przed ciałami stałymi o średnicy większej niż 1mm (np. dotknięcie cienkim drutem)
5	Ochrona przed pyłem (pył przenikający do środka nie powoduje żadnych szkodliwych efektów)
6	Całkowita ochrona przed pyłem.

STOPIEŃ OCHRONY IP (IP XY)

Druga cyfra - Y	Opis
0	Brak ochrony
1	Ochrona przed pionowo padającymi kroplami wody.
2	Ochrona przed kroplami wody padającymi pod kątem 15° od pionu
3	Ochrona przed kroplami wody padającymi pod kątem 60° od pionu
4	Ochrona przed bryzgami wody ze wszystkich kierunków
5	Ochrona przed strumieniem wody ze wszystkich kierunków
6	Ochrona przed silnym strumieniem wody ze wszystkich kierunków
7	Ochrona przed tymczasowym zanurzeniem w wodzie
8	Ochrona przed całkowitym zanurzeniem w wodzie na określoną głębokość

WSPÓŁCZYNNIK UDARNOŚCI IK

IK	IK00	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10	IK10+
Energia uderzenia [J]	-	0.14	0.2	0.35	0.5	0.7	1	2	5	10	20	>20

ODPORNOŚĆ CHEMICZNA WYBRANYCH TWORZYW SZTUCZNYCH

PC - poliwęglan

SAN - kopolimer styrenowo-akrylonitrylowy

GRP - poliamid wzmocniony włóknem szklany

PMMA - polimetakrylan metylu

GUMA - guma naturalna

Substancja	PC	PMMA	SAN	GRP	GUMA
aceton	4	4	4	4	3
acetylen (100%)	1	-	3	-	-
aldehyd benzoesowy	4	-	4	-	-
aldehyd mrówkowy (40%)	1	-	4	-	-
aldehyd octowy	4	-	4	-	-
alkohol butylowy (tech. czysty)	1	-	-	2	-
alkohol etylowy (50%)	1	1	-	2	4
alkohol etylowy (96%)	3	1	4	1	4
alkohol izopropylowy (tech. czysty)	1	2	4	-	4
alkohol metylowy	4	1	4	4	4
amid kwasu octowego (nasycony)	4	-	1	-	-
amoniak (25%)	4	1	2	4	4
amoniu chlorek (wodny)	1	3	1	1	1
amoniu fosforan (V)	1	-	1	-	-
amoniu siarczek	4	-	-	1	-
amoniu szczawian	1	-	-	-	-
amoniakalna woda	1	-	4	-	-
baru chlorek (nasycony)	1	-	1	1	-
benzen	4	1	4	-	1
benzyna	3	3	4	1	1
brom	4	-	4	-	-
butadien	4	-	-	-	-
butylu octan	4	-	4	-	-
chlor (10%)	3	4	4	-	4
chloroform	4	4	4	4	4
cykloheksan	3	2	3	-	1
czterochloroetylen	4	-	1	-	-
czterochlorometan	4	-	4	-	-
eter	4	-	4	-	-
etylenowy glikol	3	-	1	1	-
etylenu tlenek	4	-	-	-	-
etylobenzen	4	-	4	-	-
etylu octan	4	2	4	-	3
fenol	4	4	4	-	4
fluor	3	4	-	-	4
gliceryna	3	4	1	1	4
glinu chlorek	1	-	1	1	-

Substancja	PC	PMMA	SAN	GRP	GUMA
heksan	4	4	1	-	1
jod	3	-	3	-	-
krezol	4	-	4	4	-
kwaz azotowy (V) (50%)	4	3	3	4	-
kwaz borowy (III) (10%)	1	-	1	-	-
kwaz borowodnorodowy (50%)	4	-	-	-	-
kwaz chromowy (10%)	3	-	3	2	-
kwaz cyjanowodnorodowy (wodny)	4	-	-	-	-
kwaz cytrynowy	1	4	-	-	1
kwaz fosforowy (V) (85%)	1	1	1	3	-
kwaz mlekowy (85%)	1	-	0	1	-
kwaz mrówkowy (98-100%)	4	-	4	3	-
kwaz octowy (50%)	1	4	0	-	3
kwaz solny (20%)	3	3	3	-	1
kwaz siarkowy (95%)	4	-	4	4	-
metylenu chlorek	4	-	4	4	-
metylu octan (100%)	-	1	4	-	1
mocznik	4	1	1	-	1
nafta	4	1	-	-	1
oleje jadalne i roślinne	-	-	-	-	-
olej maszynowy	-	-	-	1	-
olej mineralny	2	-	-	-	-
olej opałowy (mazut)	3	-	1	-	-
płyn hamulcowy	4	-	4	-	-
potasu nadmanganian	1	1	3	-	2
ropa naftowa (techn. czysta)	3	-	4	-	-
rtęć	1	-	1	-	-
rtęci chlorek	1	-	1	-	-
siarki dwutlenek (wilgotny)	2	-	-	-	-
sodowy chlorek	1	-	1	1	-
srebra azotan	1	4	2	1	4
terpentyna	4	-	-	-	-
wapnia chlorek (wodny)	1	-	1	-	-
wapnia wodorotlenek (stężony)	4	-	-	2	-
węgla dwutlenek	-	-	1	-	-
woda chlorowa	-	-	3	-	-

odporność wysoka	1
odporność dobra	2
odporność słaba	3
brak odporności	4
nie badano	-

EXPLOSIONPROOF CONSTRUCTION TYPES

Construction	Symbol (stand. / alter.)	Standard	Application
flameproof	d / db	EN 60079-1	switchgear, motors, transformers
strengthened	e / eb	EN 60079-7	light fittings, measuring instruments, terminal boxes and switchboards
intrinsically safe	ia, ib, ic	EN 60079-11	control and measurement apparatus, DC devices
encapsulated	ma, mb, mc	EN 60079-18	sensors, relays, control and measurement apparatus
oil immersion	o / ob	EN 60079-6	capacitors, fuses, voltage and current transformers
gas cover	px, py, pz pxb, pyb, pzc	EN 60079-2	electric motors, control panels and switchboards with hypertension
for equipment designed to work in zone 2	n / n..c	EN 60079-15	nA - non sparking apparatus nC- devices with secured contacts nR - devices with limited ventilation nP - device with the hypertension gas cover

TEMPERATURE CLASS

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
450°C	T1	-	-	-	-	-
300°C	T2	T2	-	-	-	-
200°C	T3	T3	T3	-	-	-
135°C	T4	T4	T4	T4	-	-
100°C	T5	T5	T5	T5	T5	-
85°C	T6	T6	T6	T6	T6	T6

PROTECTION AGAINST DUST AND FIBRES

t	with housing
p	with hypertension
mD	with encapsulation
i	intrinsically safe

GROUP 2 EQUIPMENT DIVISION

		Protection level		
		Very high	High	Normal
		Safety ensuring method		
Occurrence of explosive atmosphere		protection from 2 independent damage or construction fulfilling requirements for two types of ex construction	protection from expected damage, the design meeting the requirements of a Ex-construction type	fulfilling the requirements for level of safety during normal operation,
Occurences often, by long time or constantly	0	1 G / Ga		
	20	1 D / Da		
Occurrence possible during normal operation	1	1 G / Ga	2 G / Gb	
	21	1 D / Da	2 D / Db	
The occurrence of the explosive atmosphere only under incorrect conditions and only for a short period of time	2	1 G / Ga	2 G / Gb	3 G / Gc
	22	1 D / Da	2 D / Db	3 D / Dc
Zone				

THE MOST COMMON SUBSTANCES WHICH FORM EXPLOSIVE ATMOSPHERE

Group IIA	Group IIB	Group IIC
Methane Ethane Propane Butane Acetone Ethane Ammonia Benzene Carbon Monoxide Methane Toluene Propane Acetic Acid Petrol N-Hexane Aviation Kerosene Diesel Heating Oil	Coke Oven Gas Ethylene Ethylene Oxide Propylene Oxide Crotonaldehyde Hydrogen Sulfide Ethyl Ether	Hydrogen Acetylene Carbon Disulphide

IGNITION TEMPERATURE OF EXEMPLARY EXPLOSIVE ATMOSPHERE SUBSTANTIATIONS MAKE

Gas	Ignition Temp. °C
Acetone	465
Benzene	498
Butane	287
Ethane	472
Ethanol	363
Petrol	280
Hexane	223
Methane	537
Propane	432
Propylene	455
Styrene	490
Toluene	480
Hydrogen Disulfide	260

Metallic Dusts	Ignition Temp. °C	
	Cloud	Layer
Aluminum	650	760
Magnesium	620	490
Titanium	330	510
Zinc	630	430
Bronze	370	190
Chrome	580	400
Copper	630	430
Cadmium	570	250

Fibre	Ignition Temp. °C	
	Cloud	Layer
Cotton lint	520	-
Flax	430	230
Rayon	520	250

Non-metallic Dusts	Ignition Temp. °C	
	Cloud	Layer
Cocoa	420	200
Coffee	410	220
Corn dust	400	250
Sugar	350	400
Corn	480	220
Flour	480	220
Nylon	500	430
Polyethylene	450	380
Coal Dust	610	180

PROTECTION DEGREE IP (IP XY)

First Numer - X	Description
0	Lack of protection
1	Protection against solid objects greater than 50mm in diameter (eg, touching by hand)
2	Protection against solid objects larger than 50mm (eg touching by finger)
3	Protection against solid objects larger than 2.5mm (eg, touching by wire)
4	Protection against solid objects greater than 1mm in diameter (eg, touching by a thin wire)
5	Protection against dust (dust penetrating inside does not cause any harmful effects)
6	Total protection against dust.

PROTECTION DEGREE IP (IP XY)

Second Number - Y	Description
0	Lack of protection
1	Protection against vertically falling water drops.
2	Protection against falling water drops at an angle of 15° from vertical
3	Protection against falling water drops at an angle of 60° from the vertical
4	Protection against splashing water from all directions.
5	Protection against water spray from all directions.
6	Protection against powerful jets of water from all directions.
7	Protection against temporary immersion in water.
8	Protection against complete immersion in water at a specified depth.

MECHANICAL RESISTANCE FACTOR IK

IK	IK00	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10	IK10+
Impact Energy [J]	-	0.14	0.2	0.35	0.5	0.7	1	2	5	10	20	>20

CHEMICAL RESISTANCE OF SELECTED PLASTICS

PC - polycarbonate
 SAN - copolymer styrene-acrylonitrile
 GRP - glass fibre reinforced polyamide

PMMA - polymethyl methacrylate
 GUMA - rubber

substance	PC	PMMA	SAN	GRP	GUMA
acetone	4	4	4	4	3
acetylene (100%)	1	-	3	-	-
benzoic aldehyde	4	-	4	-	-
formaldehyde (40%)	1	-	4	-	-
acetaldehyde	4	-	4	-	-
butyl alcohol (tech. pure)	1	-	-	2	-
ethyl alcohol (50%)	1	1	-	2	4
ethyl alcohol (96%)	3	1	4	1	4
alkochol isopropyl (tech. pure)	1	2	4	-	4
methyl alcohol	4	1	4	4	4
amide of acetic acid (saturated)	4	-	1	-	-
ammonia (25%)	4	1	2	4	4
ammonium chloride	1	3	1	1	1
ammonium phosphate (V)	1	-	1	-	-
ammonium sulphide	4	-	-	1	-
ammonium oxalate	1	-	-	-	-
ammonia water	1	-	4	-	-
barium chloride (saturated)	1	-	1	1	-
benzene	4	1	4	-	1
petrol	3	3	4	1	1
bromine	4	-	4	-	-
butadiene	4	-	-	-	-
butyl acetate	4	-	4	-	-
chlorine (10%)	3	4	4	-	4
chloroform	4	4	4	4	4
cyclohexane	3	2	3	-	1
tetrachlorethylene	4	-	1	-	-
tetrachloromethane	4	-	4	-	-
ether	4	-	4	-	-
ethylene glycol	3	-	1	1	-
ethylene oxide	4	-	-	-	-
ethylbenzene	4	-	4	-	-
ethyl acetate	4	2	4	-	3
phenol	4	4	4	-	4
fluorine	3	4	-	-	4
glycerine	3	4	1	1	4
aluminum chloride	1	-	1	1	-

substance	PC	PMMA	SAN	GRP	GUMA
hexane	4	4	1	-	1
iodine	3	-	3	-	-
cresol	4	-	4	4	-
nitric acid (V) (50%)	4	3	3	4	-
boric acid (III) (10%)	1	-	1	-	-
hydroboric acid (50%)	4	-	-	-	-
chromic acid (10%)	3	-	3	2	-
hydrocyanic acid (aqueous)	4	-	-	-	-
citric acid	1	4	-	-	1
phosphoric acid (V) (85%)	1	1	1	3	-
lactic acid (85%)	1	-	0	1	-
formic acid (98-100%)	4	-	4	3	-
acetic acid (50%)	1	4	0	-	3
hydrochloric acid (20%)	3	3	3	-	1
sulfuric acid (95%)	4	-	4	4	-
methylene chloride	4	-	4	4	-
methyl acetate (100%)	-	1	4	-	1
urea	4	1	1	-	1
oil	4	1	-	-	1
edible oils and vegetable	-	-	-	-	-
machine oil	-	-	-	1	-
mineral oil	2	-	-	-	-
fuel oil (mazut)	3	-	1	-	-
brake fluid	4	-	4	-	-
potassium permanganate	1	1	3	-	2
oil (tech. pure)	3	-	4	-	-
mercury	1	-	1	-	-
mercury chloride	1	-	1	-	-
sulfur dioxide (wet)	2	-	-	-	-
sodium chloride	1	-	1	1	-
silver nitrate	1	4	2	1	4
turpentine	4	-	-	-	-
calcium chloride (aq)	1	-	1	-	-
calcium hydroxide (concentrated)	4	-	-	2	-
carbon dioxide	-	-	1	-	-
chlorinated water	-	-	3	-	-

high resistance	1
good resistance	2
weak resistance	3
lack of resistance	4
not tested	-

Nota prawna

ATM Lighting sp. z o.o. docenia Państwa zainteresowanie swoimi produktami i katalogiem.

Prawa autorskie i inne prawa własności intelektualnej

© Copyright ATM Lighting sp. z o.o., Gdańsk, Polska. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie nazwy produktów, materiały tekstowe, zdjęciowe, graficzne oraz ich układ w niniejszym katalogu ATM Lighting sp. z o.o. stanowią własność intelektualną ATM Lighting sp. z o.o. i są prawnie chronione prawem autorskim oraz innymi przepisami dotyczącymi ochrony własności intelektualnej. Z zastrzeżeniem postanowień powszechnie obowiązujących przepisów prawa, ich kopiowanie lub inne wykorzystywanie dla celów komercyjnych, a także dystrybucja, modyfikacja oraz publikacja (w tym umieszczanie na stronach internetowych) bez uprzedniej pisemnej zgody ATM Lighting sp. z o.o. są zabronione. Niektóre elementy zdjęciowe w katalogu ATM Lighting sp. z o.o. są własnością podmiotów trzecich i chronione prawami autorskimi należącymi do tych podmiotów.

Gwarancje i odpowiedzialność

Informacje zaprezentowane w niniejszym katalogu ATM Lighting sp. z o.o. są dostarczone w zastanej przez Ciebie formie, bez żadnych gwarancji, wyrażonych jednoznacznie bądź dorozumianych.

ATM Lighting sp. z o.o. dołożyło wszelkich starań, by materiał zawarty w katalogu był aktualny i kompletny, jednak może on zawierać błędy i niedokładności.

Informacje o produktach

Wszelkie informacje, specyfikacje oraz ilustracje zawarte na stronach katalogu ATM Lighting sp. z o.o. opracowane zostały na podstawie najbardziej aktualnych informacji dostępnych w momencie ich publikacji. ATM Lighting sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do modyfikowania zawartości katalogu w każdym momencie bez konieczności powiadomienia o tym fakcie użytkowników. ATM Lighting sp. z o.o. nie odpowiada także za błędy typograficzne w niniejszym katalogu.

Wszelkie informacje dotyczące produktów i usług ATM Lighting sp. z o.o. prezentowane w niniejszym katalogu, są przeznaczone tylko dla celów informacyjnych i nie stanowią oferty w rozumieniu Kodeksu cywilnego. Nie stanowią także zapewnienia w rozumieniu art. 4 ust. 3 Ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu cywilnego, ani opisu towaru w rozumieniu art. 4 ust. 2 tej ustawy. Informacje te publikowane są jedynie dla celów informacyjnych bez przyjęcia za nie odpowiedzialności prawnej.

Disclaimer

ATM Lighting sp. z o.o. appreciates your interest in its products and catalogue.

Copyright and other intellectual property rights

© Copyright ATM Lighting sp. z o.o., Gdańsk, Poland. All rights reserved. All products names, text, photos, graphics and their arrangement in this ATM Lighting sp. z o.o. catalogue are intellectual property of ATM Lighting sp. z o.o. and are legally protected by copyright law and other regulations governing the protection of intellectual property. Subject to generally applicable laws, copying or other use for commercial purposes, as well as distribution, modification and publication (including posting on the Internet) without the prior written acceptance of ATM Lighting sp. z o.o. are prohibited. Some photos in ATM Lighting sp. z o.o. catalogue are owned by third parties and protected by copyrights belonging to these entities.

Warranty and responsibility

The information presented in this ATM Lighting sp. z o.o. catalogue is provided in the form of most up to date data, without any warranty, expressed unambiguously or implied.

ATM Lighting sp. z o.o. made every effort to ensure that the material contained in the catalog was up to date and complete, but it may contain errors and inaccuracies.

Product Information

All information, specifications and illustrations contained on the pages of the ATM Lighting sp. z o.o. catalogue have been developed based on the most up to date information available at the time of publication. ATM Lighting sp. z o.o. reserves the right to modify the content of a catalogue at any time without notification of the users. ATM Lighting sp. z o.o. is not responsible for typographical errors in this catalogue.

All information about products and services of ATM Lighting sp. z o.o. presented in this catalogue are intended for informational purposes only and does not constitute an offer within the meaning of the Civil Code. They also does not ensure within the meaning of article 4 paragraph 3 of the Act dated 27 July 2002 about special conditions of consumer sale and amendments to the Civil Code, nor the description of the goods within the meaning of article 4 paragraph 2 of this Act. This information is published for information purposes only, without the adoption of legal responsibility for them.

