

OWA SU



IP65

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI **PL**

MOCOWANIE

Bezpośrednio do sufitu. Inne sposoby mocowania, patrz: „Zestawy Montażowe” w karcie produktu

TRYBY PRACY

- NM** - NON-MAINTAINED - ciemny - po zaniku napięcia zasilania przechodzi w tryb pracy awaryjnej
SWITCHED MAINTAINED - jasny przełączany - po zaniku napięcia zasilania przechodzi w tryb pracy awaryjnej, praca podstawowa sterowana (przełączana) przez L'

WYKONANIE

- ST** - STANDARD - testy uruchamiane ręcznie
AT - AUTOTEST - samoczynnie wykonywane testy akumulatora i źródła światła
CT - CENTRALTEST - testy akumulatora i źródła światła wykonywane na zlecenie jednostki centralnej
DA - DALI - testy oprawy uruchamiane zdalnie poprzez system SSP lub BMS

TESTY

Mikroprocesorowa jednostka sterująca i testująca oprawy automatycznie (AT), albo na zlecenie centralki systemu (CT), albo poprzez ręczne uruchomienie testu (ST), wykonuje dwa typy testów:

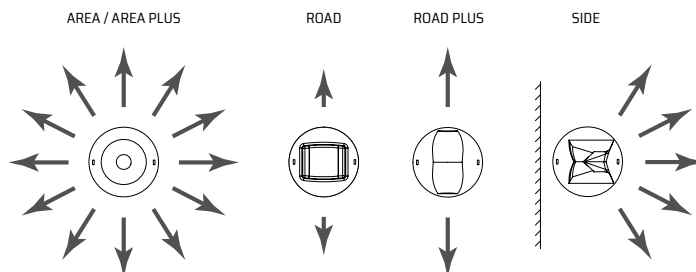
TEST A - test źródła światła oraz akumulatora trwający 60 sekund - dla AT wykonywany automatycznie co 30 dni

TEST B - test źródła światła oraz czasu pracy, tj. do momentu rozładowania akumulatora - dla AT wykonywany raz na 3 miesiące

Pierwszy TEST A wykonywany między 10 a 30 dniem, a TEST B między 30 a 90 dniem od włączenia zasilania (AC, akumulator).

OPTYKA

- AREA** - (AR) Symetryczny rozsył światła we wszystkich kierunkach, zalecana do wykorzystywania w miejscach o znacznej wysokości lub do doświetlania punktów PPOŻ
- AREA PLUS** - (AP) Symetryczny rozsył światła we wszystkich kierunkach, zapewniająca odpowiednie oświetlenie na dużej powierzchni
- ROAD** - (RO) optyka przeznaczona na duże wysokości, do doświetlania dróg ewakuacyjnych i przestrzeni otwartych
- ROAD PLUS** - (RP) Rozsył światła głównie wzdłuż drogi ewakuacyjnej o znacznie większym zasięgu aniżeli dla optyki ROAD, na niewielkie wysokości
- SIDE** - (SD) rozsył światła skierowany w jedną stronę, do montażu na ścianie, doświetlanie punktowe



DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	230V AC 50/60Hz
Współczynnik mocy	0.4-0.6
Klasa ochronności	II
Odporność mechaniczna	dla optyki AR, AP, RO, SD: IK07 dla optyki RP: IK09
Stopień ochrony	IP65
Typ źródła światła	Moduł LED ¹⁾
Temperatura barwowa światła	5700K
Moc zasilania źródła światła	1W, 2W, 3W, 4W, 5W
Trwałość źródła światła	> 50 000h
Napięcie akumulatora	LiFePO4: 6.4V Li-Ion: 3.7V

Pojemność akumulatora	LiFePO4: 0.6Ah; 1.5Ah; 2.0Ah Li-Ion: 0.7Ah; 2.2Ah; 4.4Ah
Czas ładowania akumulatora	< 24h
Nominalny czas pracy awaryjnej	1h, 3h, 8h
Zakres temperatur pracy	+5 - +35°C
Przekrój przewodu zasilającego	0.5 - 2.5mm ²
Średnica przewodu zasilającego	≤ 16mm
Średnica przewodu kom.	≤ 7mm
Łączenie przelotowe	TAK
Okablowanie natynkowe	NIE

¹⁾ Niewymienne, serwisowalne źródło światła

WYMAGANIA I ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- Zarówno podczas instalacji jak i użytkowania oprawy należy przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa jak również ogólnie uznanych zasad i reguł techniki
- Faza stała oprawy (L) nie powinna być odłączana od zasilania przez jakiegokolwiek sterowane zewnętrznie łączniki, przełączniki czy styczniki (np. z systemu BMS, wyłączniki ściennie, itp.)
- Podczas użytkowania opraw awaryjnych należy prowadzić rejestr raportów z inspekcji
- Zasilanie sieciowe oraz akumulator muszą być bezwzględnie odłączone przed każdą pracą instalacyjną bądź serwisową oprawy
- Przed włączeniem oprawy do użytkowania należy upewnić się czy w obudowie oprawy nie występują ciała obce powstałe podczas instalacji, a jeśli występują usunąć je
- Oprawę należy użytkować nieuszkodzoną i zgodnie ze specyfikacją

Oprawa oświetlenia awaryjnego należy do grupy osprzętu przeciwpożarowego stąd podlega pod odpowiednie krajowe normy i przepisy.



NIE ZASTOSOWANIE SIĘ DO WSKAZÓWEK BEZPIECZEŃSTWA MOŻE SKUTKOWAĆ POWSTANIEM ZAGROŻENIA ŻYCIA A NAWET ŚMIERCIĄ

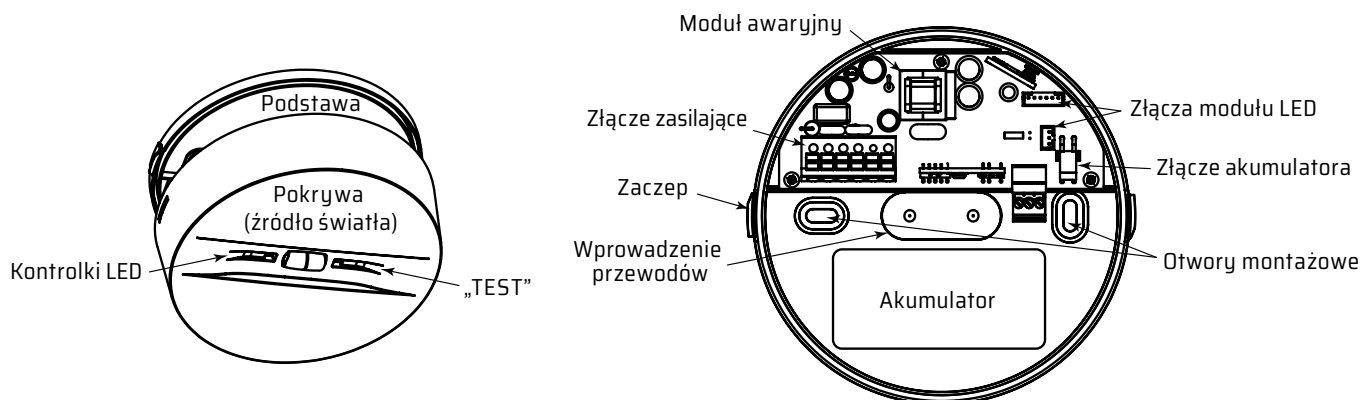
Nie zastosowanie się do niniejszej instrukcji może doprowadzić do uszkodzenia oprawy i utraty gwarancji



NIE WPATRYWAĆ SIĘ W PRACUJĄCE ŹRÓDŁO ŚWIATŁA

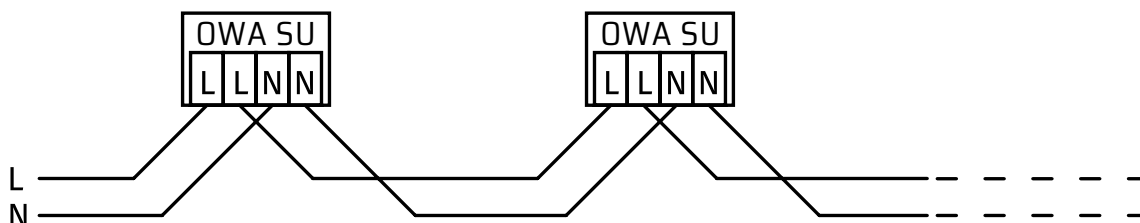
Oprawa oświetleniowa powinna być umieszczana tak, że nie jest przewidziane dłuższe wpatrywanie się w oprawę z odległości bliższej niż 0,5m

BUDOWA

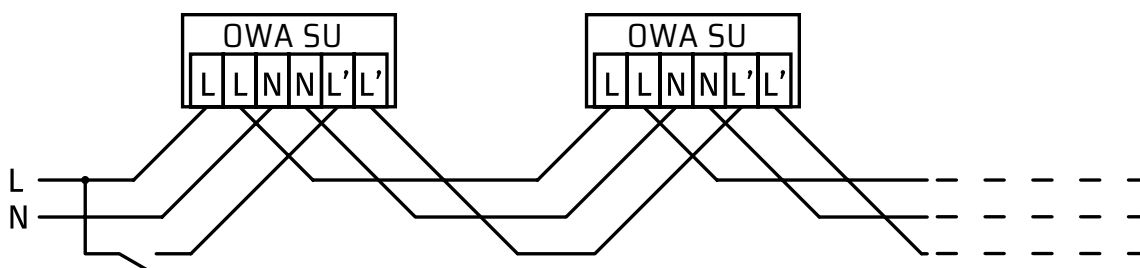


SCHEMAT PODŁĄCZENIA

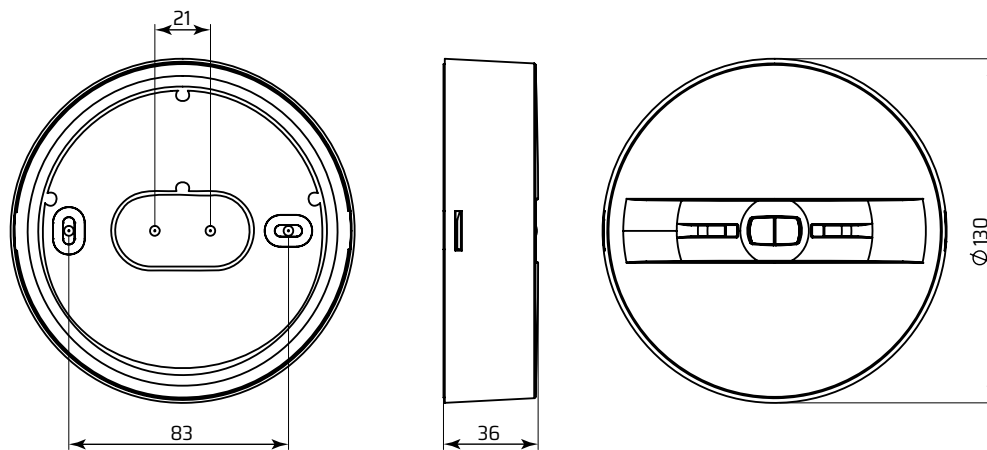
NM



SM



WYMIARY (MM)



FUNKCJE I SYGNALIZACJA MENU

Dostęp do funkcji oprawy:

Wejście do menu: Zbliź magnes do miejsca oznaczonego „TEST” (patrz BUDOWA) i przytrzymaj go. Oprawa sygnalizuje wejście do menu.

- Przeglądanie funkcji: Po wejściu do menu następują długie mignięcia, które oznaczają poszczególne funkcje.
- Wyjście z menu: Po zakończeniu przeglądu funkcji następuje sygnalizacja wyjścia z menu.

Aktywacja funkcji: Odjęcie magnesu podczas jednego z mignięć spowoduje uruchomienie wybranej funkcji.

- Udane uruchomienie funkcji: Sygnalizowane jest dwoma krótkimi mignięciami zielonej kontrolki LED.
- Nieudane uruchomienie funkcji: Sygnalizowane jest przez mignięcie czerwonej kontrolki LED

Dla trybu podstawowego (napięcie zasilania włączone) poszczególne funkcje to:

1. Start TESTU A
2. Start TESTU B
3. Włączenie/wyłączenie blokady
4. Zawieszenie automatycznego testowania
5. Prezentacja adresu
6. Przełączenie trybu pracy (jasny/ciemny) dla opraw kierunkowych
7. Zerowanie wyników testów i reset oprawy.

Dla trybu awaryjnego (brak napięcia zasilania) występuje tylko jedna funkcja:

1. Wyłączenie blokady jeśli była włączona wcześniej lub włączenie uśpienia.

Przerwanie wykonywanego testu uruchomionego ręcznie poprzez jednosekundowe przyłożenie magnesu do miejsca oznaczonego „TEST”.

CZERWONA I ZIELONA KONTROLKA LED

WEJŚCIE: trzy krótkie naprzemienne mignięcia:
czerwone, zielone, czerwone;

WYJŚCIE: dwa krótkie naprzemienne mignięcia:
czerwone, zielone;

MENU:

długie mignięcia zielonej kontrolki LED:

- praca podstawowa → pozycje menu 1-7
- praca awaryjna → pozycja 1;

Prezentacja adresu (krótkie błyski):

czerwone → dziesiątki, zielone → jedności.

SYGNALIZACJA STANU OPRAWY

zielona	czerwona	sygnalizacja ciągła
•	○	oprawa pracuje poprawnie, akumulator naładowany
●/●	○	oprawa pracuje poprawnie, ładowanie akumulatora
○	●/●	w trakcie wykonywania testu
○	●	błąd testu A lub testu B, uszkodzenie układu elektronicznego bądź źródła światła lub odłączony akumulator
○	○	praca awaryjna
○	(●)	błąd testu A
○	(●●)	błąd testu B
○	(●●●)	włączona blokada pracy awaryjnej
○	(●●●●)	automatyczne wykonywanie testów zawieszono

○ - wyłączona, ● - włączona, ●/● - miga, (●●) - sygnalizacja przerywana, co 10 sekund

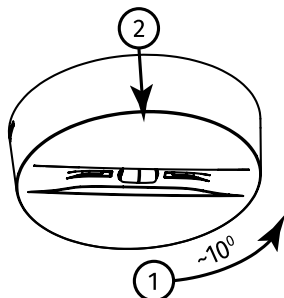


PRZED WYKONANIEM JAKIEJKOLWIEK CZYNNOŚCI ZWIĄZANEJ Z OTWARIEM OPRAWY NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE NAPIĘCIE W PRZEWODACH ZASILANIA DOPROWADZONYCH DO NIEJ ZOSTAŁO ODŁĄCZONE

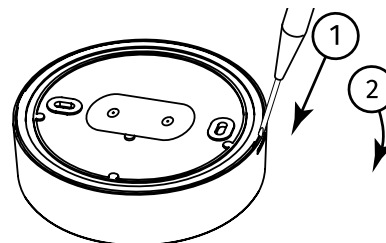
Wszelkie czynności montażowe i serwisowe oprawy mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez wykwalifikowany, posiadający odpowiednie uprawnienia i odpowiednio przeszkolony personel.

OTWIERANIE OPRAWY

Oprawę otwiera się obracając pokrywę przeciwnie do ruchu wskazówek zegara o kąt 10° i pociągając ją w dół.



Jeśli zachodzi potrzeba otwarcia niezamontowanej oprawy, należy użyć małego płaskiego wkrętaka, włożyć go od strony podstawy obok zatrzasku i delikatnie odgiąć pokrywę aby zwolnić zatrzask z zaczepu.



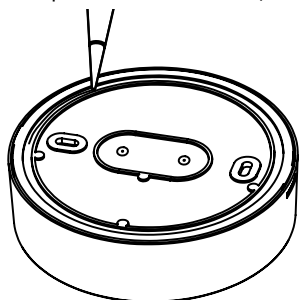
INSTALACJA

1. Rozpakować oprawę i zweryfikować jej stan po transporcie.
2. Wywiercić w korpusie oprawy wymagane otwory – maksymalnie $\varnothing 15$ pod przewody zasilania oraz pod wkręty mocujące. Otwory zaleca się wiercić nie przekraczając 600 obr./min.



3. Wywiercić otwory w suficie zgodnie z rozstawem otworów (patrz WYMIARY), tak aby przewody wyprowadzone z sufitu swobodnie przechodziły przez otwór na środku podstawy oprawy. Należy stosować kołki rozporowe oraz wkręty, odpowiednie dla podłoża do którego montowana jest oprawa. Zwróć uwagę na kierunek optyki (patrz OPTYKA).

4. Celem uszczelnienia należy nałożyć silikon neutralny wokół brzegu frontu oprawy od strony sufitu (nie wymagane, gdy wystarczający jest stopień szczelności IP20).

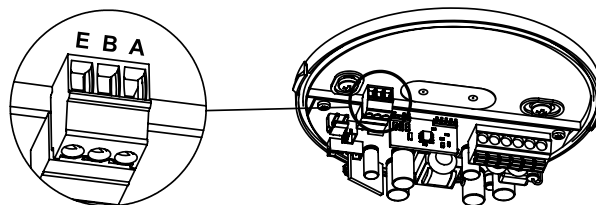


5. Przełożyć przewody zasilające (i komunikacyjne – dla CT) przez otwór w podstawie oprawy i przykręcić ją do sufitu.

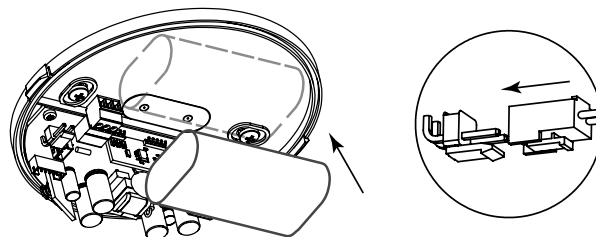
UWAGA! Sufit musi być równy, nie może posiadać żadnych nierówności czy krzywizn na powierzchni styku oprawy z sufitem.

6. Podłączyć przewody zasilania według schematu właściwego dla wykonania oprawy. Żyły przewodów odizolować na długości 7-8mm. Przewody starannie ułożyć, tak aby możliwe było zamocowanie pokrywy.

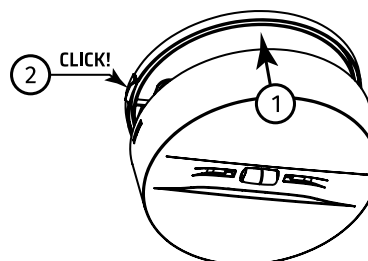
7. W wykonaniu CT podłączyć dodatkowo linię komunikacyjną do złącza oprawy. Stosować się do wymagań podanych w dokumencie „Instrukcja instalacji linii komunikacyjnej”.



8. Przykleić akumulator do podstawy a jego przewód podłączyć do złącza akumulatora.



9. Założyć pokrywę oprawy na jej podstawie. Zwrócić uwagę na położenie zaczepów. Po zamknięciu obudowy słychać charakterystyczne „kliknięcie”.



10. Przeprowadzić procedurę uruchomienia.

URUCHOMIENIE

Po zakończeniu wszystkich czynności montażowych należy sprawdzić poprawność pracy oprawy.

W tym celu należy wykonać poniższe czynności zwracając uwagę na wskazania diod sygnalizacyjnych oprawy:

1. Włączyć zasilanie oprawy. Oprawa powinna sygnalizować ładowanie akumulatora bądź jego naładowany stan.
2. Po 36h należy wyłączyć zasilanie oprawy bądź uruchomić test B. Oprawa będzie pracowała w trybie awaryjnym nawet kilka godzin dłużej aniżeli nominalny czas pracy awaryjnej.
3. Po wyładowaniu akumulatora i wyłączeniu źródła światła oprawy ponownie włączyć zasilanie.
4. Po 24h akumulator jest w pełni naładowany i oprawa w pełni sprawna.

KONSERWACJA

Oprawę należy przecierać ściereczką zwilżoną wodą według ustalonego planu konserwacji.

Do czyszczenia źródła światła oprawy nie używać środków ścierających, rozpuszczalników, substancji i środków zawierających alkohol.

Źródło światła i źródło zasilania awaryjnego (ESSS – electric source for safety service) zastosowane w tej oprawie oświetleniowej nie może być serwisowane przez użytkownika i powinno być wymienione wyłącznie przez producenta lub jego przedstawiciela serwisowego lub podobnie wykwalifikowaną osobę. Należy dokonać wymiany źródła zasilania awaryjnego (ESSS) w przypadku czasu pracy awaryjnej nieosiągającego wartości nominalnej. Akumulator można zastąpić wyłącznie pakietem takiego samego typu – informacje na etykiecie akumulatora.

Maksymalny czas przebywania oprawy w trybie spoczynkowym lub zdalnej blokady wynosi 180 dni. Przed upływem tego okresu należy przywrócić zasilanie oprawy w celu zapewnienia prawidłowego ładowania akumulatora.

Procedura wymiany akumulatora w przypadku czasu pracy awaryjnej nieosiągającego wartości nominalnej (należy postępować zgodnie z rysunkami w procedurze instalacji):

1. Wyłączyć zasilanie oprawy, zdjąć pokrywę oprawy. Odłączyć akumulator od modułu i odkleić go od podstawy oprawy.
2. Wymienić akumulator na zgodny z typem podanym na jego etykiecie.
3. Podłączyć i zamontować wymieniony akumulator w odwrotnej kolejności niż w punkcie pierwszym.
4. Założyć pokrywę oprawy.
5. Przeprowadzić procedurę uruchomienia.

PRZECHOWYWANIE

Oprawa powinna być przechowywana nie dłużej niż 6 miesięcy od daty zakupu, w suchym miejscu o temperaturze w zakresie -10 – +30°C.

GWARANCJA

Gwarancja na wyrób obowiązuje pod warunkiem przestrzegania zaleceń i wskazówek producenta oraz użytkowania oprawy zgodnie z przeznaczeniem, na okres 12 miesięcy licząc od daty sprzedaży, chyba że oprawa sprzedana została w ramach kontraktu i ten stanowi inaczej. Gwarancja nie obejmuje usterek mechanicznych powstałych z winy klienta, a także usterek wynikłych na skutek złego podłączenia bądź użytkowania oprawy.

OWA SU

INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL **EN****MOUNTING TYPE**

Directly to the ceiling. For other mounting types, see MOUNTING KITS in luminaire datasheet

OPERATING MODE

- NM** - NON-MAINTAINED - luminaire operates in emergency mode after power supply failure
- SM** - SWITCHED MAINTAINED - luminaire operates in emergency mode after power supply failure, mains operation controlled by the switched phase L'.

SYSTEM VARIANT

- ST** - STANDARD - tests commissioned manually
- AT** - AUTOTEST - internal components, battery and light source tests being performed automatically
- CT** - CENTRALTEST - internal components, battery and light source tests being performed on command from the main unit of central management system
- DA** - DALI - luminaire tests initiated remotely via the SSP or BMS system

TESTS

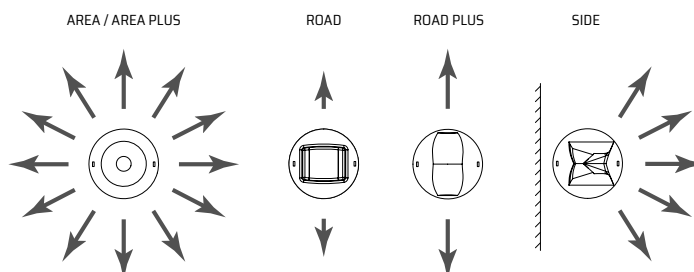
The microcontroller-based control and test unit performs automatically (AT) or on order from the central management system (CT) or by manual execution (ST) two types of tests:

TEST A - internal components and light source test lasting 60 seconds - performed every 30 days for the AT system variant

TEST B - internal components, light source and operation duration test (fill the battery is fully discharged) - performed every 360 days for the AT system variant

OPTICS

- AREA** - (AR) symmetrical light distribution in all directions, recommended for use in places of considerable height or to illuminate fire points
- AREA PLUS** - (AP) symmetrical light distribution in all directions, ensuring adequate illumination on a large area
- ROAD PLUS** - (RO) lighting intended for high-ceilinged areas, for illuminating escape routes and open spaces
- ROAD PLUS** - (RP) light distribution mainly along the escape route with a much greater range than for the ROAD optics, for small heights
- SIDE** - (SD) directional light distribution, spot lighting for wall mounting

**TECHNICAL DATA**

Supply voltage	230V AC 50/60Hz	Battery capacity	LiFePO4: 0.6Ah; 1.5Ah; 2.0Ah Li-Ion: 0.7Ah; 2.2Ah; 4.4Ah
Power factor	0,4-0,6	Battery recharging time	< 24h
Protection class	II	Emergency operation time	1h; 3h; 8h
Impact protection level	for AR, AP, RO, SD optics: IK07 for RP optic: IK09	Ambient temperature range	+5 - +35°C
Ingress protection	IP65	Supply cable cross-section area	0,5 - 2,5mm ²
Light source type	LED module ¹⁾	Supply cable diameter	≤ 16mm
Light source temperature	5700K	Communication cable diameter	≤ 7mm
Light source supply power	1W, 2W, 3W, 4W, 5W	Suitable for through wiring	YES
Light source lifespan	> 50 000h	Suitable for surface wiring	NO
Battery type / voltage	LiFePO4: 6.4V Li-Ion: 3.7V		

¹⁾ Non-exchangeable but serviceable light source

SAFETY

- During the installation and usage of emergency luminaires, follow the national safety rules as well as generally accepted technical rules.
- Supply voltage should never be removed from the permanent phase by any external switches, relays or contactors (BMS, wall switch, etc.).
- During usage of emergency luminaires keep a register of inspection reports. Luminaire installation or maintenance has to be preceded by turning off the power supply and battery.
- Ensure that all foreign bodies are removed before the luminaire power is switched on.
- The luminaire is to be used undamaged and in accordance with specifications.
- The luminaire is designed for use inside the building.

The above-mentioned luminaire is a fire protection equipment and therefore falls within relevant standards and regulations.



NOT OBEYING THE SAFETY INSTRUCTIONS AND RECOMMENDATIONS CAN CAUSE LIFE THREAT OR EVEN DEATH

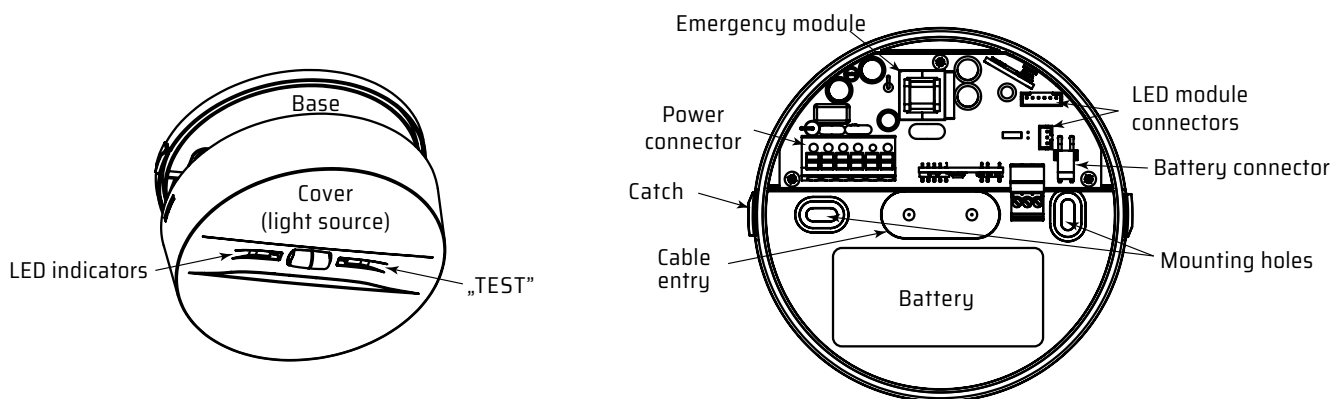
Not obeying this instruction manual can result in luminaire damage and loss of warranty



DO NOT STARE AT THE OPERATING LIGHT SOURCE

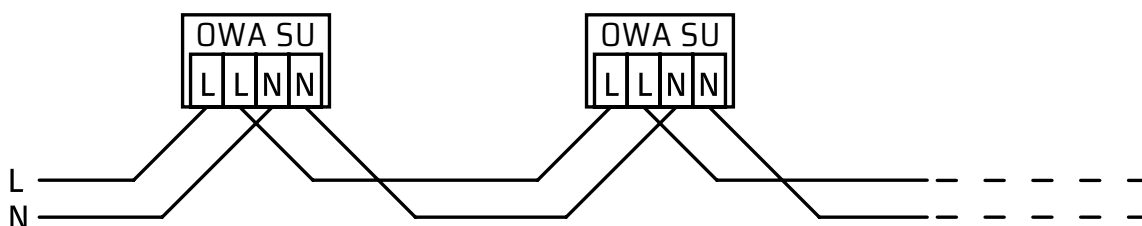
The luminaire should be positioned so that prolonged staring into the luminaire at a distance closed than 0.5m is not expected

LUMINAIRE CONSTRUCTION

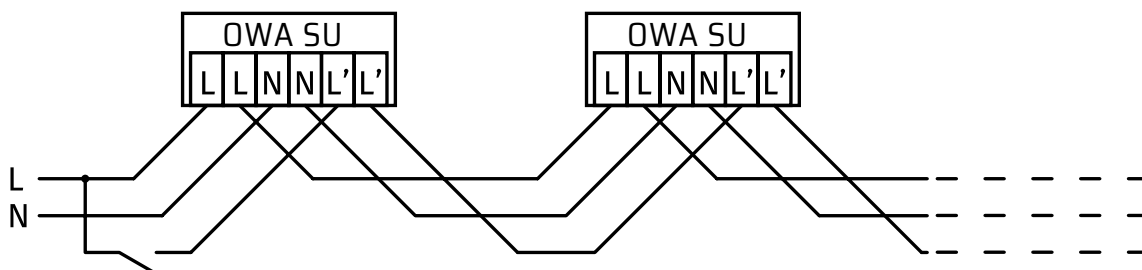


WIRING DIAGRAM

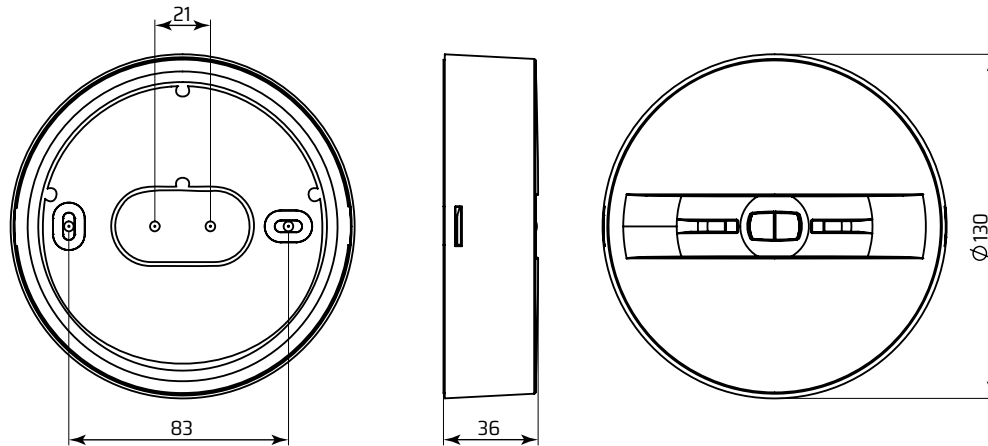
NM



SM



DIMENSIONS (MM)



LED INDICATORS AND LUMINAIRE CONTROL

Access to luminaire functions:

- **To access the menu:** Hold the magnet against the area marked 'TEST' (see CONSTRUCTION) and hold it there. The unit will indicate that the menu has been accessed.
 - Browsing functions: Once you enter the menu, the display flashes repeatedly to indicate each function.
 - Exiting the menu: Once you have finished reviewing the functions, a signal will indicate that you are exiting the menu.
- **Activating the function:** Removing the magnet during one of the flashes will trigger the selected function.
 - Successful activation of the function: Indicated by two short flashes of the green LED.
 - Function start-up failed: Indicated by a flashing red LED

For the basic mode (power supply on) the individual functions are:

1. Start functional test (test A)
2. Start full test (TEST B)
3. Turn on/off Inhibit mode
4. Disable/enable automatic test execution
5. Present luminaire address
6. Switch between maintained and non-maintained mode
7. Reset luminaire state (including faults).

For emergency mode (no mains power), there is only one setting:

1. Disable the lock if it was previously enabled, or enable sleep mode.

Abort the manual test in progress by closing the magnet to the magnetic switch marked „TEST” for one second.

RED AND GREEN LED INDICATORS

MENU ENTERING: three short flashes: red, green, red;

MENU EXITING: two short flashes: red, green;

MENU:

Long flashes by green LED indicator:

- basic mode → 1-7 menu positions
- emergency mode → 1 position;

Address present (short flashes): red → tens, green → ones.

LUMINAIRE STATE SIGNALLING

green	red	continuous signaling
•	○	luminaire operating properly, battery fully charged
•/•	○	luminaire operating properly, battery being charged
○	•/•	test being executed
○	•	A test or B test error, control module malfunction, light source failure, battery disconnected
○	○	emergency operation
○	(•)	testu A error
○	(••)	testu B error
○	(•••)	emergency operation interlock enabled
○	(••••)	automatic test execution suspended

○ - off, • - on, •/• - blinks, (••) - intermittent flashing, every 10 seconds

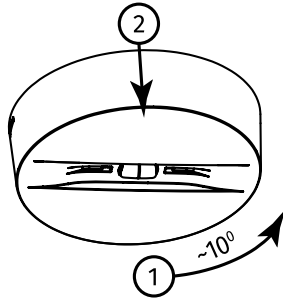


BEFORE ANY INSTALLATION OR MAINTENANCE OPERATION IS PERFORMED ON THE LUMINAIRE THE POWER SUPPLY SHOULD BE DISCONNECTED.

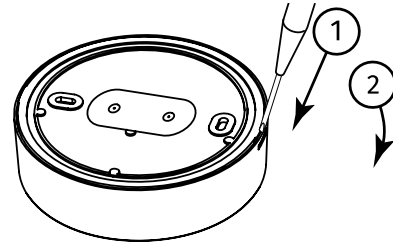
All installation and maintenance procedures can be performed only by qualified, properly trained and if appropriate, certified staff.

OPENING THE LUMINAIRE

The luminaire opens by turning the housing counterclockwise by an angle of 10° and pulling it down.

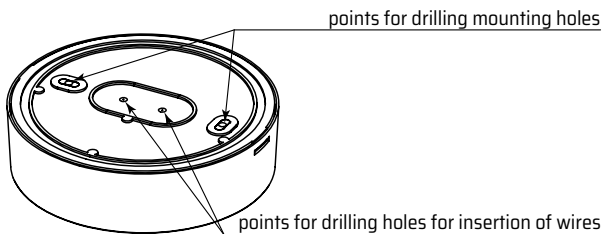


If there is a need to open a not mounted luminaire, use a small flat screwdriver, insert it from top next to the latch (ceiling facing side from luminaire base) and unbend the housing gently to release the latch from the catch.

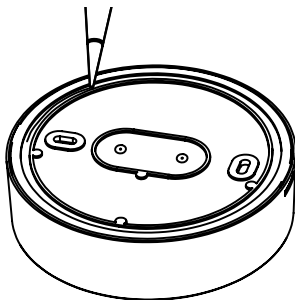


INSTALLATION

1. Unpack the luminaire after transport and verify its condition.
2. Drill the required holes in the luminaire body - maximum $\varnothing 15$ for power cables and fixing screws. It is recommended to drill the holes not exceeding 600 rpm.

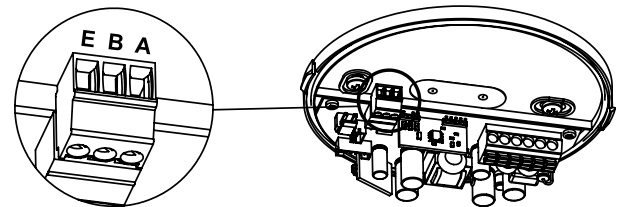


3. Drill holes in a ceiling according to mounting hole spacing (see DIMENSIONS), so that the cables coming from the ceiling pass freely through the hole in the centre of the luminaire base. Use dowels and screws, suitable for surface material to which the luminaire is mounted. Pay attention to the direction of the optics (see OPTICS).
4. Put neutral silicone along the dedicated groove on the back of luminaire base. Enough to seal luminaire to the ceiling. (not required when the protection IP20 is sufficient).

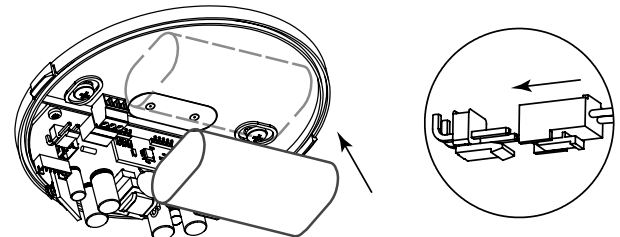


5. Insert the power cable and the communication cable (for CT) through the hole in the luminaire base and screw it to the ceiling. NOTE! The ceiling must be even, it must not have any irregularities or curves on the contact surface of the luminaire with the ceiling.
6. Connect the power supply cables according to the appropriate wiring diagrams, strip 7-8mm of wire copper insulation. Place the wires so that the cover may be mounted without any obstacles.

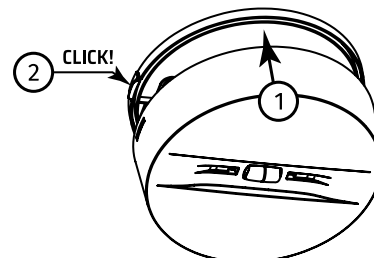
7. For the CT luminaire version, connect communication wires to the modules communication connector according to document "Communication line installation manual".



8. Stick the battery to base of luminaire using adhesive tape provided and connect it to the module battery connector.



9. Mount luminaire housing on the base. Pay attention to the placement of lock latches. A "click" sound appears when closing the luminaire.



10. Perform the commissioning procedure.

COMMISSIONING

After all installation procedures are finished, the luminaire operation needs to be verified. Follow the instructions below and pay attention to the state of the led indicators:

1. Switch on the luminaire's power supply. The luminaire should indicate whether the battery is charging or fully charged.
2. After 36 hours, switch off the luminaire's power supply or run a B test. The luminaire will continue to operate in emergency mode for up to several hours longer than the nominal emergency operating time.
3. Once the battery has been discharged and the light source has been switched off, switch the power supply back on.
4. After 24 hours, the battery is fully charged and the light is fully operational.

MAINTENANCE

Luminaire should be cleaned with a damp cloth according to building maintenance plan.

Do not use abrasive cleaners, solvents, substances and cleaning agents containing alcohol to clean the light source.

The light source and emergency power supply (ESSS - electric source for safety service) used in this luminaire must not be serviced by the user and should only be replaced by the manufacturer, its authorised service representative, or a similarly qualified person. The emergency power supply (ESSS) must be replaced if the emergency operating time falls short of the rated value. The battery may only be replaced with a pack of the same type - see the information on the battery label.

The maximum duration for which the luminaire may remain in standby or remote lock mode is 180 days. Before this period expires, power to the luminaire must be restored to ensure the battery charges correctly.

Battery replacement procedure if nominal emergency operating time isn't met (follow the drawings in installation procedure):

1. Switch off the luminaire power supply and remove the cover. Disconnect the battery from the emergency module and peel it off the luminaire base.
2. Replace it with a new one of the same types as on the battery label.
3. Connect and fit the replacement battery in the reverse order to that described in the first step.
4. Replace the cover.
5. Perform the commissioning procedure.

STORAGE

The luminaire should be stored no longer than 6 months from the date of purchase, in a dry place with an ambient temperature range of -10 - +30°C.

WARRANTY

Warranty is valid and enforceable only when manufacturer's recommendations are preserved, and the installation and usage are proper. Warranty is granted for a period of 12 months from the date of sale, unless the luminaire has been sold under different contract conditions. The warranty is excluded in case of misuse, unsuitable use, wrong connection or mechanical defects of the luminaire caused by the client.