

### Wersja z testem centralnym CT

Wykonanie to w wersji podstawowej przystosowane jest do współpracy z systemem monitoringu bezprzewodowego WELLS. Wszystkie możliwości sterowania opisane są w osobnej instrukcji dedykowanej dla systemu WELLS. Sposób sygnalizacji stanów pracy oraz czasokresy wykonywania testów i informowania o ich wynikach są identyczne dla tych opisanych wyżej dla wersji AT. Dodatkowe sygnały, jakie mogą się pojawić, jest sygnał „NIEPOWIĄZANE”, który oznacza że dana oprawa nie jest (czasowo lub na stałe) skomunikowana z centralką oraz informacja o odparowaniu oprawy z sieci RF:

STAN LUB AKCJA OPRAWY AWARYJNEJ	ZIELONY WSKAŹNIK LED	CZERWONY WSKAŹNIK LED	UWAGI
<b>STANY KOMUNIKACJI WELLS</b>			
SYGNAŁ „NIEPOWIĄZANE”, PO 24h OD UTRATY KOMUNIKACJI Z CENTRALKĄ	BLYSKI (6/T2)	BLYSKI (6/T2)	JEDNOCZESNE
ODŁĄCZENIE OPRAWY Z SIECI RF (****) – NACIŚNIĘCIE PRZYCIŚNIKA PRZEZ t>20s	OFF	BLYSKI (***)	

*FLASHING (6) – 6 consecutive simultaneous pairs of green LED and red LED flashes (0,1s flashes with 0,1s interspaces, the sequence lasts about 1s), repeated in a 10s period, the sequences interrupt signalling of a basic luminaire's state (according to the table described for AT)*

*(\*\*\*) : type of flashing depends on which test is to be interrupted*

*(\*\*\*\*) : breaks also a test being currently performed*

**IMPORTANT** – disconnection from wireless network means only no connection between a luminaire and a central unit. The luminaire can be still working correctly, performing planned tests and signalling their results on signal LEDs, assuring safety of a building, but tests' results are not being transferred to a central unit.

## BŁĘDY PRACY I MOŻLIWOŚCI ICH DIAGNOZY

### Kontrolki LED nie świecą, oprawa nie świeci

Problem z zasilaniem sieciowym AC.

### Czerwona dioda LED świeci

Możliwe uszkodzenie jednego z elementów oprawy: obwodu ładowania, elektroniki zasilania źródła światła, samego źródła światła, akumulatora albo niewystarczający czas świecenia w trybie awaryjnym. Sugerowane jest przeprowadzenie ponownego testu i w przypadku powtórzenia złych wyników wezwanie ekipy serwisowej. Więcej informacji w części „TESTOWANIE”.

### Czerwona dioda LED miga

Oprawa w trakcie wykonywania testu. Należy zapoznać się z częścią „TESTOWANIE”.

### Oprawa nie świeci wystarczająco długo w trybie awaryjnym dla danego modelu

Możliwe, że akumulator potrzebuje pełnego cyklu ładowania (24h). Jeśli po 24h ładowania oprawa nadal nie utrzymuje określonego czasu pracy to możliwe jest, że akumulator jest zużyty lub uszkodzony, na przykład w związku z niewłaściwym pierwszym ładowaniem, i należy go wymienić.

## ZALECANE PRZEGLĄDY OKRESOWE

Oprawa awaryjna wyposażona w zestaw awaryjny Primus LED HP powinna być regularnie testowana zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wyniki testów muszą być spisywane i przechowywane na potrzeby kontroli inspektora pożarowego.

### Raz na dzień

Sugerowane jest wizualne sprawdzenie czy dioda LED w oprawie świeci na zielono.

### Raz na miesiąc

Należy przeprowadzić test funkcjonalności oprawy poprzez odłączenie zasilania AC i sprawdzenia czy przejdzie ona w tryb pracy awaryjnej – zgasnąć powinna zielona dioda LED, a zapalić się powinno źródło światła LED. Dla wersji AT i CT test wykonywany jest automatycznie, zgodnie z zaprogramowanymi cyklami.

### Raz na rok

Należy przeprowadzić test autonomii poprzez odłączenie zasilania AC i sprawdzenia czy oprawa świeci przez zadany czas w trybie pracy awaryjnej. Jeśli czas pracy w trybie awaryjnym nie jest odpowiedni, należy naładować akumulator do pełna i przeprowadzić test ponownie. Jeśli test nadal wypadła negatywnie, akumulator musi zostać wymieniony. Dla wersji AT i CT test wykonywany jest automatycznie, zgodnie z zaprogramowanymi cyklami.

### UWAGI!

Wszelkie usterki oprawy powstałe wskutek niestosowania się do niniejszej instrukcji spowodują utratę gwarancji.

Zużyte, uszkodzone lampy łącznie z akumulatorami podlegają procesowi recyklingu. W związku z tym należy je przekazać do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i akumulatorów lub do producenta.

## Postępowanie ze użytym urządzeniem



Zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 2005 roku o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz ustawą z dnia 24 kwietnia 2009 roku o bateriach i akumulatorach, niniejsze urządzenie, po zużyciu, ze względu na zawarte substancje niebezpieczne podlega zbiórce zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Szczegółowe informacje dotyczące zbiórki można uzyskać w gminnych jednostkach.



Intelight Sp. z o.o.  
ul. Rydygiera 8  
01 -793 Warszawa, Polska



## ZESTAW AWARYJNY PRIMUS LED HP

Instrukcja instalacji i konserwacji



Moduł PRIMUS LED HP

Pakiet akumulatorów LiFePO4

Wersja:  
PRIMUS LED HP

### DANE TECHNICZNE:

Zastosowanie do źródeł światła:	LED
Tryby pracy*:	SA (M) – praca sieciowo-awaryjna lub A (NM) – praca awaryjna
Funkcje testowania**:	AT – auto test lub CT – test centralny
Czas pracy awaryjnej***:	1h, 2h, 3h lub 8h
Moc wyjściowa***:	3W, 6W, 9W lub 12W
Stosowane akumulatory (wymienne):	Bezobsługowe litowo-żelazowo-fosforanowe (LiFePO4)
Napięcie i pojemności akumulatorów***:	12,8V 600mAh ÷ 10000mAh
Czas ładowania max.:	24h
Częstotliwość pracy przetwornicy:	20kHz ÷ 40kHz
Czas przełączenia w tryb awaryjny:	0,2s ÷ 0,8s
Zasilanie:	220-240VAC 50Hz
Max. pobór mocy***:	3W ÷ 10W
Moduł:	Primus LED HP
Temperatura punktu pracy (Tc):	70°C
Temperatura otoczenia (Ta):	5°C ÷ 50°C
Kolor obudowy:	biały
Stopień ochrony obudowy IP:	IP20
Wymiary modułu (bez akumulatora):	LxWxH: 152x42x32mm
Sposób montażu:	Za pomocą śrub, wewnątrz oprawy oświetleniowej

\* - zależnie od okablowania

\*\* - zależnie od wersji

\*\*\* - zależnie od nastaw



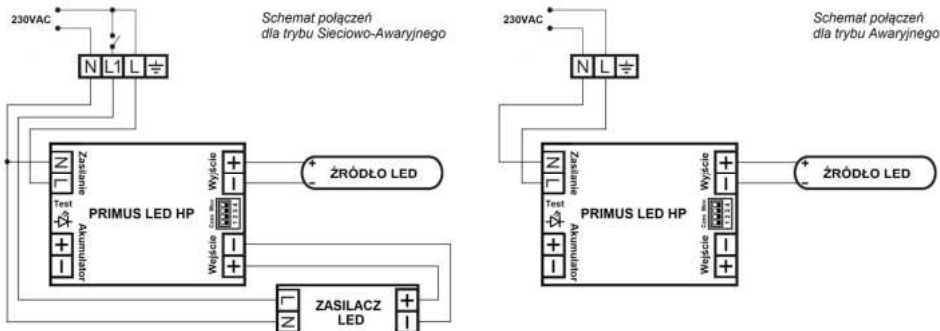
## WPROWADZENIE

1. Montaż modułu awaryjnego w oprawie oświetleniowej oraz samej oprawy oświetleniowej powinien być przeprowadzony przy wyłączonym zasilaniu. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa, norm budowlanych oraz dotyczących instalacji elektrycznych.
2. Do zasilania oprawy nie należy używać obwodów obciążonych jednocześnie odbiornikami o charakterze indukcyjnym. Takie rozwiązanie grozi uszkodzeniem układu elektroniki modułu awaryjnego.
3. Moduł awaryjny powinien być stosowany wewnątrz oprawy oświetleniowej lub w jej pobliżu, w tym drugim przypadku oprawę należy stosować wewnątrz budynków.

## INSTALACJA

1. Przed instalacją należy upewnić się, że moduł awaryjny będzie podłączony do sieci 230VAC przewodem o przekroju min. 1,5mm<sup>2</sup>.
2. Montaż modułu awaryjnego wewnątrz oprawy oświetleniowej przeprowadzany może być za pomocą wkrętów lub śrub max. Ø 4mm. Pakiet akumulatorów powinien być zamocowany w sposób uniemożliwiający jego swobodne przemieszczanie się wewnątrz oprawy.

3. Przy okablowaniu modułu awaryjnego z elementami oprawy należy stosować jeden z poniższych schematów:



4. Podłączyć wszystkie przewody przygotowanego kabla zasilającego do odpowiadających im zacisków złączki zasilającej.
5. Opis zacisków oprawy:  
**L** – przeznaczony dla przewodu fazy stałej - kolor izolacji brązowy lub czarny; zasilanie, z którego ładowany jest akumulator; obecność sygnalizowana świeceniem diody LED na zielono;  
**L1** – zacisk przeznaczony opcjonalnie dla żyły łącznika ściennego, pozwalającego gasić oprawę SA podczas pracy sieciowej, jeśli łącznik nie jest stosowany, zacisk L1 powinien zostać podłączony do fazy stałej równoległe z zaciskiem L;  
**N** – przeznaczony dla przewodu neutralnego – kolor izolacji niebieski.
6. **Oprawa przeznaczona do pracy AWARYJNEJ (A, NM).** Aby okablować oprawę przeznaczoną do pracy w trybie awaryjnym, zasilanie sieciowe AC należy podłączyć do odpowiednich zacisków: L (faza), N (neutralny). Oprawa powinna być zasilona w sposób ciągły - zanik napięcia na L powoduje jej przejście w tryb awaryjny. (patrz schemat po prawej w p.3)
7. **Oprawa przeznaczona do pracy SIECIOWO-AWARYJNEJ (SA, M).** Aby okablować oprawę przeznaczoną do pracy w trybie sieciowo-awaryjnym, zasilanie sieciowe AC należy podłączyć do odpowiednich zacisków: L (faza), N (neutralny) oraz L1 (żyła łącznika ściennego). Zacisk L1 może być opcjonalnie podłączony poprzez łącznik ścienny, umożliwiając czasowe wygaszenie oprawy (oprawa pozostaje w stanie gotowości do działania awaryjnego). Oprawa powinna być zasilona w sposób ciągły - zanik fazy L powoduje automatyczne przejście oprawy w tryb awaryjny. (patrz schemat po prawej w p.3)
8. Zależnie od potrzebnej mocy świecenia w awarii oraz autonomii, należy nastawić mikroprzełączniki zgodnie ze wzorem po prawej (Power = moc świecenia w awarii / mikroprzełączniki 3&4; Time = czas świecenia w awarii / mikroprzełączniki 1&2):
9. Przycisk testu ręcznego i dwie diody sygnalizacyjne powinny zostać zamontowane w oprawie w taki sposób, aby były widoczne (2xLED) oraz dostępne (przycisk testu). Jeśli oprawa ma utrzymać swój stopień ochrony IP zalecane jest albo ich zamontowanie pod kłosem oprawy albo zabezpieczenie ich otworów montażowych za pomocą odpowiednich uszczelek lub podkładek.
10. Przed podłączeniem oprawy do sieci należy połączyć akumulator z układem elektroniki - biały konektor.
11. Należy pamiętać o wpisaniu daty instalacji na etykiecie załączonej do pakietu akumulatorów.
12. Test poprawnego działania - włączyć zasilanie AC. Dioda LED powinna świecić na zielono sygnalizując podłączenie do sieci AC oraz ładowanie akumulatora. Po naładowaniu dioda powinna cały czas świecić na zielono, co oznacza gotowość oprawy do działania w trybie awaryjnym. Przyciskając przycisk testu, można sprawdzić czy oprawa przy zaniku zasilania przechodzi w tryb awaryjny. Sposób przyciśnięcia przycisku testu oraz sposób odczytania zachowania oprawy zależy od jej wersji. Należy zapoznać się ze szczegółowym opisem w części „TESTOWANIE”.
13. Pierwsze ładowanie pakietu akumulatorów oprawy powinno trwać nieprzerwanie przez 48 godzin. Pozwoli to właściwie sformatować pakiet akumulatorów. Nie należy w tym czasie przeprowadzać testów ani odłączać zasilania w innym celu. Pierwsze odłączenie zasilania powinno nastąpić po 48 godzinach. Oprawa powinna pracować w trybie awaryjnym cały swój czas znamionowy, po czym należy powtórnie podłączyć zasilanie na 36 godzin. Taka sekwencja kończy cykl formatowania.

1H	3W
2H	6W
3H	9W
8H	12W

Time Power

## UŻYTKOWANIE

### Tryb pracy awaryjnej

W tym trybie (A, NM) lampa nie świeci jeśli jest podłączone napięcie zasilające AC. Prawidłowe działanie urządzenia potwierdzone jest świeceniem diody LED na zielono. Akumulator jest na bieżąco doładowywany na potrzeby pracy w trybie awaryjnym. Przy braku zasilania AC (na zacisku L), oprawa automatycznie przechodzi w tryb pracy awaryjnej, a źródło światła zostaje włączone na czas określony dla danego modelu. Przy pracy awaryjnej dioda LED nie świeci się.

### Tryb pracy sieciowo-awaryjnej

W tym trybie (SA, M) lampa świeci jeśli jest podłączone napięcie zasilające AC. Prawidłowe działanie urządzenia również potwierdzone jest świeceniem diody LED na zielono. Akumulator jest na bieżąco doładowywany na potrzeby pracy w trybie awaryjnym. Przy braku zasilania AC (na zacisku L), oprawa automatycznie przechodzi w tryb pracy awaryjnej, a źródło światła zostaje włączone na czas określony dla danego modelu. Przy pracy awaryjnej dioda LED nie świeci się.

### Informacja o pracy oprawy

Zielona dioda LED sygnalizuje podłączenie do sieci zasilającej. Dla poprawnie zainstalowanej oprawy oznacza to, że akumulator jest ładowany / podładowywany. Jeśli zielona dioda nie świeci, może to oznaczać, że oprawa albo nie pracuje na zasilaniu AC albo któryś z elementów oprawy (np. pakiet akumulatorów) jest uszkodzony. Dodatkowe szczegóły w sekcji “TESTOWANIE”.

### Pakiet akumulatorów

Zestaw awaryjny wyposażona jest w pakiet akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych LiFePO4. Należy pamiętać o właściwym procesie pierwszego ładowania. Odpowiedni proces formatowania (patrz „INSTALACJA”, p.13) umożliwia uzyskanie właściwej pojemności akumulatora i zdolności osiągnięcia znamionowej autonomii w późniejszej pracy. Wskazane jest co 3 miesiące rozładować, a następnie naładować akumulator, nawet jeśli nie był używany, w celu przedłużenia jego trwałości. Zaleca się wymianę akumulatora co cztery lata użytkowania lub w przypadku uzyskiwania negatywnych wyników testów. Zużyty akumulator, podobnie jak opakowania, świetlówki lub elektronika, jest produktem podlegającym utylizacji, który należy oddać do punktu odbioru materiałów utylizowanych.

## TESTOWANIE

Oprawa wyposażona w moduł awaryjny Primus LED HP może być wyposażona albo w test automatyczny AT lub centralny CT, zależnie od modelu. Moduł wyposażony jest w przycisk TEST, który może być wykorzystany do opcjonalnego ręcznego wyzwalania testów oprawy, w którym moduł jest zainstalowany. Umożliwia to sprawdzenie poprawności działania awaryjnego oprawy w dowolnej chwili, niezależnie od testów zaplanowanych. UWAGA! – jeżeli taki opcjonalny test zakończy się w odstępie krótszym niż 24h przed testem zaplanowanym, nastąpi przesunięcie wykonania testu zaplanowanego do uzyskania pełnych 24h czasu ładowania akumulatora. Przesunięcia zadziała również w przypadku zaniku zasilania (awarii) i jego powrotu w czasie krótszym niż 24h do wykonania testu zaplanowanego.

### Wersja z auto testem AT

Jeśli wersja modułu wyposażona jest w funkcję testu automatycznego AT, przycisk TEST stosowany jest do wyzwalania i przerywania zarówno testów funkcjonalności, jak i testów autonomii. Kiedy oprawa awaryjna jest podłączona do sieci i nie ma zaniku napięcia, naciśnięcie i przytrzymanie przycisku, zależnie od czasu naciśnięcia, spowoduje wyzwolenie jednego z nich. Dla przyciśnięcia min. 2s, nie dłużej niż 5s (2s<t<5s) wyzwolany jest test funkcjonalności, dla przyciśnięcia powyżej 5s, max. 10s (5s<t<10s), wyzwolany jest test autonomii, podczas gdy czas 10s<t<20s – przerywa jakkolwiek ręcznie wyzwolony test. Dla wygody odliczania ilości sekund – przy przyciśniętym przycisku testu po każdej sekundzie oprawa potwierdza upływ czasu krótkim błyskiem czerwonej diody sygnalizacyjnej.

Przy standardowej pracy oprawy, zarówno test funkcjonalności, jak i autonomii wyzwalane są automatycznie, test funkcjonalności co 28 dni, a test autonomii co 336 dni. Nie ma możliwości przerywania wykonywania żadnego zaplanowanego testu. Nie ma również możliwości skasowania wyników testów, oznacza to, że błędy przestaną być sygnalizowane dopiero po dokonaniu naprawy oprawy. Wszystkie możliwe stany pracy oprawy i sygnalizacje LED zebrane są w poniższej tabeli.

STAN LUB AKCJA OPRAWY AWARYJNEJ	ZIELONY WSKAŹNIK LED	CZERWONY WSKAŹNIK LED	UWAGI
<b>STANY PODSTAWOWE</b>			
ZASILANIE AC ZALĄCZONE, AKUMULATOR W TRAKCIE ŁADOWANIA	ON	OFF	
ZANIK ZASILANIA SIECIOWEGO AC, PRACA AWARYJNA	OFF	OFF	
<b>STANY TESTU FUNKCJONALNEGO</b>			
TEST FUNKCJONALNOŚCI - CZ.1 (ŹRÓDŁO ŚWIATŁA, ELEKTRONIKA)	OFF	BŁYSKI (1/T2)	CZAS: 60s
TEST FUNKCJONALNOŚCI - CZ.2 (OBWÓD ŁADOWANIA)	ON	BŁYSKI (2/T)	CZAS: 10s
BŁĄD ŁADOWANIA, ELEKTRONIKI, ŹRÓDŁA ŚWIATŁA LUB AKUMULATORA	ON	ON	
OPRAWA (ELEKTRONIKA, AKUMULATOR, ŹRÓDŁO ŚWIATŁA) – OK	ON	OFF	
<b>STANY TESTU AUTONOMII</b>			
TEST AUTONOMII - CZ.1 (ŹRÓDŁO, ELEKTRONIKA, AUTONOMIA)	OFF	BŁYSKI (2/T2)	CZAS: 1h, 2h lub 3h (*)
TEST AUTONOMII - CZ.2 (ŁADOWANIE AKUMULATORA)	OFF	BŁYSKI (2/T)	CZAS: 10s
BŁĄD ŁADOWANIA, ELEKTRONIKI, ŹRÓDŁA, AKUMULATORA LUB AUTONOMII	ON	ON	
OPRAWA (ELEKTRONIKA, AKUMULATOR, AUTONOMIA, ŹRÓDŁO) – OK	ON	OFF	
<b>FUNKCJE PRZYCIŚNIĘCIA PRZYCIŚNIĘCIA PRZYCIŚNIĘCIA</b>			
WYZWOLENIE TESTU FUNKCJI – NACIŚNIĘCIE PRZYCIŚNIĘCIA PRZEZ 2s<t<5s	ON	BŁYSKI (1/T)	BŁYSKI UMOŻLIWIĄJĄ ODLICZANIE CZASU (t)
WYZWOLENIE TESTU AUTONOMII – NACIŚNIĘCIE PRZYCIŚNIĘCIA PRZEZ 5s<t<10s	ON	BŁYSKI (1/T)	
PRZERWANIE DOWOLNEGO TESTU (**)- NACIŚN. PRZYCIŚNIĘCIA PRZEZ 10s<t<20s	BŁYSKI (5/T)	BŁYSKI (***)	

T – okres 1s; T2 – okres 10s; t – czas przyciśnięcia przycisku testu

BŁYSKI: (1/T) / (2/T) / (5/T) – 1 błysk / 2 błyski / 5 błysków w okresie 1s

BŁYSKI: (1/T2) / (2/T2) – 1 błysk / 2 błyski w okresie 10s

(\*): czas wykonywania testu zgodny z czasem autonomii deklarowanym dla danej wersji oprawy

(\*\*): automatyczne testy normatywne nie mogą być przerywane, dotyczy wyłącznie testów ręcznych lub wprowadzonych przez użytkownika

(\*\*\*): sygnalizacja zależna od aktualnie wykonywanego testu, jak w danym teście