

Akumulatory i ogniwa

Zapoznaj się ze szczegółowym objaśnieniem akumulatorów i ogniw w ofercie Intelight.



O akumulatorach Intelight

W naszej ofercie znajdziesz pakiety akumulatorowe bazujące na ogniwach wykonanych w technologiach **NiCd**, **NiMH** oraz **LiFePO4**.

Wszystkie one są powszechnie stosowane przez producentów oświetlenia awaryjnego.

NiCd nikielowo-kadmowe

NiMH nikielowo-metalowo-wodorkowe

LiFePO4 litowo-żelazowo-fosforanowe



Stworzone do pracy w podwyższonych temperaturach

Długi czas eksploatacji akumulatorów w oprawach awaryjnych

Wiele możliwości tworzenia pakietów o różnych napięciach i pojemnościach

Możliwość zastosowania w oprawach Intelight i innych producentów

Użytkowanie akumulatorów

Stosowane przez nas akumulatory są tzw. wysokotemperaturowe, co oznacza, że umożliwiają pracę w podwyższonych temperaturach, związanych zarówno z kwestiami konstrukcji opraw jak i wymogiem ciągłego utrzymywania gotowości do działania awaryjnego.

Stosujemy dwa rodzaje akumulatorów wysokotemperaturowych, do 50/55°C oraz do 70°C. Przy doborze należy zwracać uwagę na to aby montowany w miejsce poprzedniego akumulatora nowy pakiet miał minimum takie same zakresy temperaturowe pracy.

Bardzo istotną kwestią jest tzw. formowanie nowych akumulatorów. Nowe akumulatory w celu ich właściwego przechowywania nie są naładowane do pełna, a w powiązaniu z często długotrwałym procesem zakupu, instalacji oraz oczekiwania na oddanie budynku i instalacji oświetlenia awaryjnego do użytkowania stan ich naładowania systematycznie spada. Przy uruchomieniu konieczne jest przeprowadzenie formowania akumulatora zgodnie z instrukcją dostarczonego produktu.

Typowo wiąże się to ze wstępnym naładowaniem a następnie z dwoma cyklami rozładowania i ładowania, po których to akumulator powinien osiągnąć swoją znamionową pojemność i być gotowy do poprawnego użytkowania.

Napięcia i pojemności

Pakiety akumulatorowe zbudowane są zazwyczaj z jednego do kilku ogniw połączonych szeregowo i/lub równolegle w celu uzyskania odpowiedniego napięcia oraz pojemności.

Napięcie pojedynczego ogniwa zależy od technologii akumulatora i wynosi **1,2V dla NiCd / NiMH** oraz **3,2V dla LiFePO4**.

Najbardziej typowe pakiety NiCd i NiMH mają układ trzech ogniw połączonych elektrycznie szeregowo w celu uzyskania napięcia pakietu 3,6V.

Inną bardzo ważną kwestią jest okresowe podładowywanie nieużywanych akumulatorów (co może wiązać się np. z wyłączeniami instalacji w budynkach remontowanych czy też użytkowanych okresowo ale dotyczy również sytuacji kiedy produkt został zakupiony i zainstalowany ale uruchomienie całej instalacji w nowym budynku opóźnia się).

W celu niedopuszczenia do uszkodzenia akumulatora konieczne jest jego cykliczne podładowanie. Częstotliwość takich procedur oraz wartości podładowywania mogą zależeć od typu akumulatora oraz od długości jego wyłączenia z eksploatacji, niemniej jednak typowo sugerujemy podładowanie co 3 miesiące prądem 0,5C przez ok. 1h.

Np. przy dwóch i czterech ogniwach uzyskujemy odpowiednio 2,4V i 4,8V.

Przy akumulatorach LiFePO4 najczęściej stosowane jest napięcie 6,4V, uzyskiwane przy dwóch ogniwach połączonych elektrycznie szeregowo. Spotykane są także układy z jednym, trzema czy czterema ogniwami, dające odpowiednio napięcia 3,2V, 9,6V i 12,8V. W przypadku tych akumulatorów często łączy się też ogniwo równolegle, w celu uzyskania większej pojemności.

| | NiCd | NiMH | LiFePO4 |
|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Napięcie ogniwa | 1,2V | 1,2V | 3,2V |
| Popularne pojemności | 800mAh, 1500mAh, 2500mAh, 4000mAh | 1500mAh, 3000mAh, 4000mAh | 600mAh, 1500mAh, 3000mAh |

Konfiguracje mechaniczne

Istnieje wiele układów pakietów akumulatorowych od strony ich kształtów, długości przewodów, polaryzacji oraz typów złączy.

Stosujemy różne kombinacje ww. cech, niemniej jednak przy mnogości różnych konfiguracji czasem znalezienie odpowiedniego pakietu nie jest łatwe.

Jeśli w naszej standardowej ofercie nie ma poszukiwanego typu zachęamy do kontaktu z naszym działem handlowym w celu omówienia szczegółów, czasem bowiem możliwe jest zastosowanie innego rodzaju pakietu (w pełni kompatybilnego elektrycznie z poszukiwanym), często możliwe jest też proste dostosowanie będącego w ofercie pakietu do danych potrzeb.

Dobierz pakiet do oprawy Intelight

Poniższe objaśnienia pomogą Ci w doborze odpowiedniego pakietu do opraw Intelight.

Informacje wstępne

Wszystkie nasze aktualnie produkowane oprawy awaryjne z własnym zasilaniem **umożliwiają zamówienie akumulatora jako części zamiennej na bazie kodu samego pakietu akumulatorowego.**

Jest to pięciocyfrowy kod najczęściej poprzedzony literami KTM, np. "KTM: 96047", który odnosi się do akumulatora LiFePO4 6,4V 1500mAh, z wtykiem VH-2P i polaryzacją prostą.

W pierwszej kolejności zalecamy sprawdzenie tego kodu na posiadanym przez Was akumulatorze, w ten sposób najszybciej i najpewniej możemy dostarczyć Państwu wymaganą część zamienną.

W przypadku niemożliwości znalezienia tego kodu, proponujemy kolejne możliwości identyfikacji i przesłania nam:

1. Opisu na akumulatorze
2. Opisu na oprawie
3. Zdjęcia akumulatora
4. Danych oprawy

We wszystkich przypadkach bardzo pomocne będzie posłużenie się czytelными zdjęciami akumulatora ze złączem, jego etykiety, etykiety oprawy czy samej oprawy.

Akumulatory NiCd

Pakiet akumulatorów NiCd 2,4V,
bateria pakietowana równolegle (tzw. płotek)



KTM pakietu

- 99558** KASJOPEJA LED (PRZED 2016R.)
- 93342** ORION T5 8W
- 90300** DIRECTO S 1H
- 90303** DIRECTO S 3H
- 90306** DIRECTO S 3H

Pakiet akumulatorów NiCd 2,4V,
bateria pakietowana szeregowo (tzw. laska)



KTM pakietu

- 93343** PUNTO LED (PRZED 2016R.)

Pakiet akumulatorów NiCd 3,6V,
bateria pakietowana w trójkącie (tzw. piramidka)



KTM pakietu

- 96009** STARLET EXTERNAL 3W 1H (93358, 93359)

Pakiet akumulatorów NiCd 3,6V
bateria pakietowana równolegle (tzw. płotek)

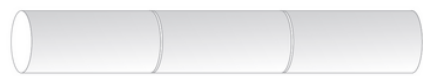


KTM pakietu

- 96856** ORION 100 MT 3H (41628), ORION LED 150 AT 3H (97245), ORION D AT 3H (94941)
- 94305** ORION 100 AT 3H (99905)
- 94306** STARLET QUAD SO 150 1H / STARLET ROUND 150 1H / VELLA 125 1H / ORION II 100 I 150 1H
- 94312** STARLET QUAD SO 150 3H | SO 250 1H | 3H | SOH 250 1H | SC 150/250 1H | SCH 250 1H

Pakiet akumulatorów NiCd 3,6V

bateria pakietowana szeregowo (tzw. laska)



KTM pakietu

- 96001** KASJOPEJA 3H
- 96002** ORION 150 MT 3H (98305), ORION D MT 3H (94942)
- 93372** OXIMIA LED (40095)
- 94913** STARLET WHITE 3W 3H (99616, 96740, 99355, 93353)
- 94914** STARLET WHITE 5W 3H (99615, 99614, 93355, 93354)
- 40157** AURA MT 1H / WARS 2X120 1H MT/ PRIMUS LED D10 1H
- 96004** ORION II 3H 150 MT /MT LT /AT / AT LT/ CT / CT LT

KTM pakietu

- 40158** WARS 2W 2H, COSMIC LED 2H, PRIMUS LED 2H /A, PRIMUS TEC 6-36 2H
- 40159** WARS 2W 3H, PRIMUS LED 3H /A, PRIMUS TEC 6-36 3H
- 96008** VELLA 125 3H
- 96007** VELLA 250 1H
- 96005** VELLA 250 3H
- 94485** PUNTO LED (PO 2016R.)
- 93498** KASJOPEJA LED (PO 2016R.)

Pakiet akumulatorów NiCd 4,8V,

bateria pakietowana szeregowo (tzw. laska)



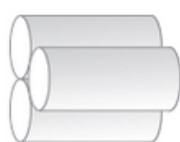
KTM pakietu

- 98243** PRIMUS TEC 6-58W /1H (97933)
- 40161** PRIMUS TEC 6-58W 2H, PRIMUS LED 2H/B
- 40162** PRIMUS TEC 6-58 3H, PRIMUS LED 3H/B

Akumulatory NiMH

Pakiet akumulatorów NiMH 3,6V,

bateria pakietowana w trójkącie (tzw. piramidka)



KTM pakietu

- 96294** CARINA LED 3H

Pakiet akumulatorów NiMH 3,6V,

bateria pakietowana równolegle (tzw. płotek)



KTM pakietu

- 94358** STARLET QUAD SO 250 3 H | SO 350 2H
I 3H | SOH 250 3H | SOH 350 2H/3H | SC
250 3H | SC 350 2H I 3H | SC 250 3H |
SCH 350 2H I 3H

Pakiet akumulatorów NiMH 3,6V,

bateria pakietowana szeregowo w układzie 2+1



KTM pakietu

- 94972** STARLET EXTERNAL 3W 3H
- 94911** STARLET EXTERNAL 5W 3H

Pakiet akumulatorów NiMH 3,6V,

bateria pakietowana szeregowo (tzw. laska)



KTM pakietu

- 96097** AURA LED MT 3H / WARS LED PANEL 3H 1X60/ 2X120

Akumulatory LiFeP04

Pakiet akumulatorów LiFeP04 3,2V,

pakiet złożony z jednego ogniwa



KTM pakietu

94916 STARLET WHITE II

94917 STARLET WHITE II

94918 STARLET WHITE II

Pakiet akumulatorów LiFeP04 6,4V,

bateria pakietowana szeregowo (tzw. laska)



KTM pakietu

Pakiet akumulatorów LiFeP04 6,4V,

bateria pakietowana równolegle (tzw. płotek)



KTM pakietu

96058 VELLA SO 150 3H | 350 / 650 / 150 LT 1H SC 150 LT / 350 / 450 / 600 1H SQ 150 LT / 350 / 450 1H SOH 250 / 400 / 600 1H SCH 350 1H SP 150 LT / 450 1H / 150 3H SUPREMA D

96052 STARLET ROUND 150 2H/3H / 350 1H

96077 STARLET ROUND 250 3H / 350 2H

96048 DIRECTO S CT 3H / Suprema D 1H i 150 1H / Vella150 1H / Starlet Round 250 1H

Pakiet akumulatorów LiFeP04 12,8V,

bateria pakietowana szeregowo (tzw. laska)



KTM pakietu

96061 WARS 6W 3H, WARS 9W 2h / 3H

WARS 12W 2H, PRIMUS LED HP 6W 3H

PRUMUS LED HP 9W 2h / 3H, PRIMUS LED HP 12W 2H

Pakiet akumulatorów LiFeP04 6,4V

bateria pakietowana w układzie 2x2 (tzw. blok 2x2)



KTM pakietu

96043 VELLA SO / SC / SOH / SQ / SP 250 H3 SO / SC / SCH 350 3H SC / SCH / SQ 350 2H SOH / SP 400 2H SC / SQ 450 2H SC / SOH 600 2H SUPREMA 250 3H SUPREMA 350 3H SUPREMA 400 2H SUPREMA 650 2H MILO

Pakiet akumulatorów LiFeP04 12,8V,

bateria pakietowana w układzie 2x2 (tzw. blok 2x2)



KTM pakietu

96087 WARS 3W 1H, PRIMUS LED HP 3W 1H

96088 WARS 3W 2H, PRIMUS LED HP 3W 2H

96089 WARS 3W 3H, WARS 6W 2H PRIMUS LED HP 3W 3H, PRIMUS LED HP 6W 2H

Pakiet akumulatorów LiFeP04 12,8V,

bateria pakietowana w układzie 4x2 (tzw. blok 4x2)



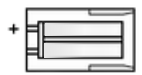
KTM pakietu

96070 WARS 12W 3H, PRIMUS LED HP 12W 3H

Sprawdź szczegółowe dane techniczne pakietów

Poniższe informacje pomogą w doborze pakietu pasującego do posiadanej przez Państwa oprawy.

U - napięcie akumulatora [V]; **C** - pojemność akumulatora [mAh]; **L** - długość pakietu [mm]; **W** - szerokość pakietu [mm]; **H** - wysokość pakietu [mm]; **∅** - średnica pakietu [mm]



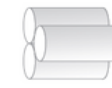
typ złącza **N**



równoległe



szeregowo



układ w trójkącie

Akumulatory NiCd

NiCd równoległe (tzw. płotek)

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L [mm] | W [mm] | H [mm] |
|-----------------|-------|---------|--------|--------|--------|
| 93342 | 2,4 | 4500 | 62 | 70 | 35 |
| 94305 | 3,6 | 1500 | 43 | 69 | 23 |
| 94306 | 3,6 | 800 | 51 | 45 | 15 |
| 94312 | 3,6 | 1800 | 43 | 69 | 23 |
| 96856 | 3,6 | 1800 | 43 | 69 | 23 |
| 99558 | 2,4 | 800 | 51 | 30 | 15 |
| 90300 | 2,4 | 500 | 52 | 30 | 15 |
| 90303 | 2,4 | 900 | 52 | 30 | 15 |
| 90306 | 2,4 | 1300 | 53 | 36 | 18 |

Ni-Cd w trójkącie (tzw. piramidka)

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L [mm] | W [mm] | H [mm] |
|-----------------|-------|---------|--------|--------|--------|
| 96009 | 3,6 | 800 | 51 | 45 | 15 |

NiCd szeregowo (tzw. laska)

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L [mm] | ∅ [mm] |
|-----------------|-------|---------|--------|--------|
| 93343 | 2,4 | 600 | 102 | 15 |
| 94485 | 3,6 | 600 | 102 | 17 |
| 96001 | 3,6 | 800 | 153 | 15 |
| 96007 | 3,6 | 1000 | 153 | 15 |
| 93498 | 3,6 | 800 | 153 | 15 |
| 96002 | 3,6 | 1500 | 129 | 23 |
| 40157 | 3,6 | 1500 | 129 | 23 |
| 96004 | 3,6 | 2000 | 129 | 23 |
| 40158 | 3,6 | 2500 | 150 | 27 |
| 96005 | 3,6 | 2500 | 150 | 27 |
| 94913 | 3,6 | 3000 | 186 | 35 |
| 40159 | 3,6 | 4000 | 186 | 35 |
| 94914 | 3,6 | 4500 | 186 | 35 |
| 93372 | 3,6 | 800 | 153 | 15 |
| 40161 | 4,8 | 2500 | 200 | 27 |
| 40162 | 4,8 | 4000 | 235 | 33 |
| 98243 | 4,8 | 1500 | 178 | 23 |

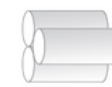
U - napięcie akumulatora [V]; **C** - pojemność akumulatora [mAh]; **L** - długość pakietu [mm]; **W** - szerokość pakietu [mm]; **H** - wysokość pakietu [mm]; ϕ - średnica pakietu [mm]



równolegle



szeregowo



układ w trójkącie



szeregowo 2+1



układ 4x2 (tzw. blok 4x2)



układ 2x2 (tzw. blok 2x2)

Akumulatory NiMH

NiMH równolegle (tzw. płotek)

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L [mm] | W [mm] | H [mm] |
|-----------------|-------|---------|--------|--------|--------|
| 94358 | 3,6 | 4700 | 50 | 81 | 27 |

NiMH szeregowo (tzw. laska)

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L [mm] | ϕ [mm] |
|-----------------|-------|---------|--------|-------------|
| 96097 | 3,6 | 4000 | 150 | 27 |

NiMH w trójkącie (tzw. piramidka)

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L [mm] | W [mm] | H [mm] |
|-----------------|-------|---------|--------|--------|--------|
| 96294 | 3,6 | 1500 | 51 | 30 | 28 |

NiMH szeregowo 2+1

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L x ϕ [mm] | L x ϕ [mm] |
|-----------------|-------|---------|------------------------------------|-----------------|
| 94972 | 3,6 | 3000 | L43 x ϕ 23 + L86 x ϕ 23 | |
| 94911 | 3,6 | 4000 | L50 x ϕ 27 + L100 x ϕ 23 | |

Akumulatory LiFeP04 - dobieraj tylko do opraw Intelight

LiFeP04 szeregowo

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L [mm] | ϕ [mm] |
|-----------------|-------|---------|--------|-------------|
| 94916 | 3,2 | 1500 | 70 | 18 |
| 94917 | 3,2 | 3000 | 70 | 26 |
| 94918 | 3,2 | 5500 | 75 | 32 |
| 96061 | 12,8 | 3000 | 260 | 26 |

LiFeP04 równolegle

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L [mm] | W [mm] | H [mm] |
|-----------------|-------|---------|--------|--------|--------|
| 96058 | 6,4 | 1600 | 65 | 36 | 18 |
| 96052 | 6,4 | 1000 | 50 | 36 | 18 |
| 96077 | 6,4 | 2000 | 65 | 36 | 18 |
| 96048 | 6,4 | 600 | 52,5 | 29,5 | 15 |

LiFeP04 (tzw. blok 4x2)

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L [mm] | W [mm] | H [mm] |
|-----------------|-------|---------|--------|--------|--------|
| 96070 | 12,8 | 4000 | 260 | 36 | 18 |

LiFeP04 (tzw. blok 2x2)

| KTM akumulatora | U [V] | C [mAh] | L [mm] | W [mm] | H [mm] |
|-----------------|-------|---------|--------|--------|--------|
| 96043 | 6,4 | 3000 | 130 | 36 | 18 |
| 96087 | 12,8 | 600 | 100 | 28 | 14 |
| 96088 | 12,8 | 1000 | 100 | 36 | 18 |
| 96089 | 12,8 | 1600 | 130 | 36 | 18 |

Formowanie pakietu akumulatorów

Przed pierwszym użyciem każdego, nowego pakietu akumulatorów, a także po jego długim nieużywaniu, należy przeprowadzić proces formowania.

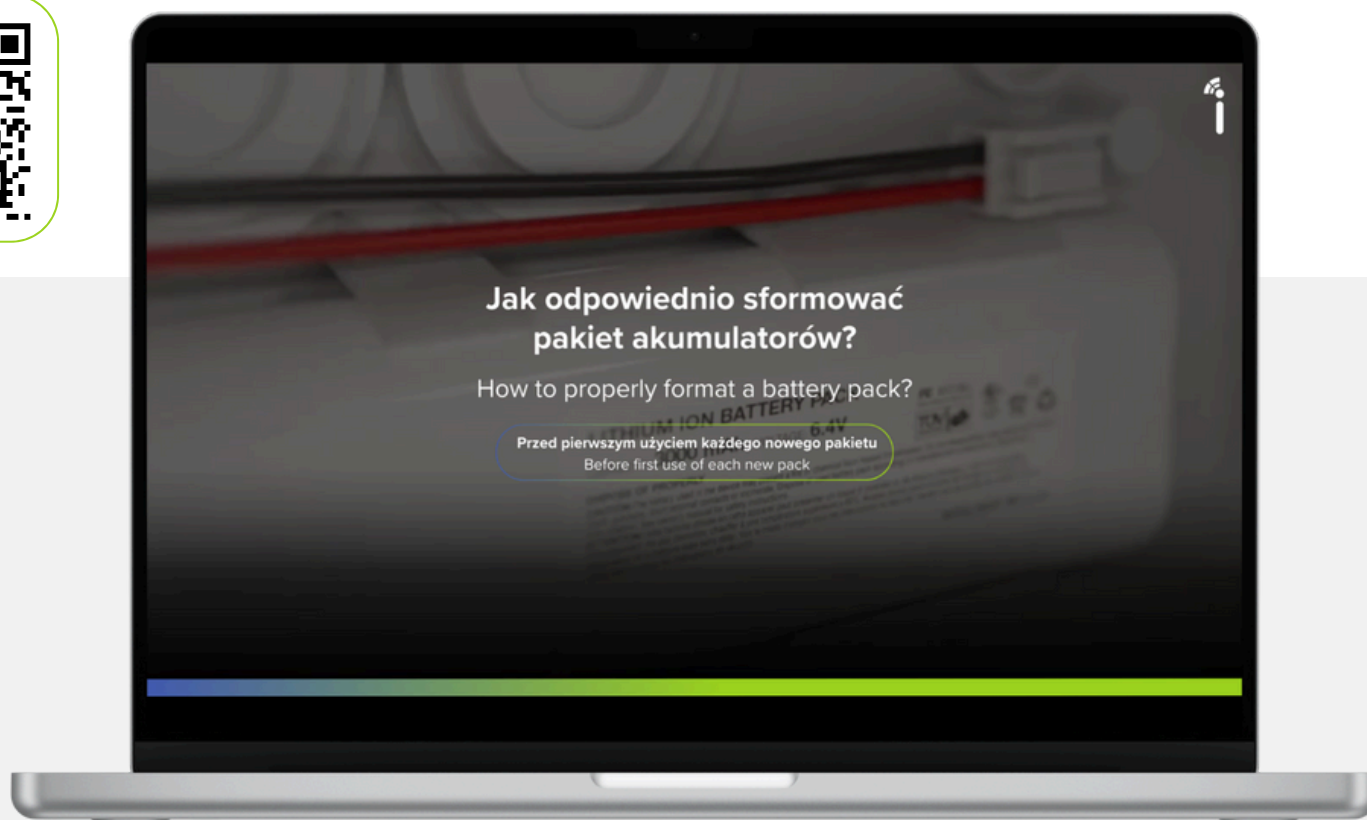
Formowanie pakietu akumulatorów przed użyciem

Przed pierwszym użyciem każdego, nowego pakietu akumulatorów, a także po jego długim nieużywaniu, należy przeprowadzić proces formowania.

Nowe akumulatory w celu ich właściwego przechowywania nie są naładowane do pełna, a w powiązaniu z często długotrwałym procesem zakupu, instalacji oraz oczekiwania na oddanie budynku i instalacji oświetlenia awaryjnego do użytkowania stan ich naładowania systematycznie spada. Przy uruchomieniu konieczne jest przeprowadzenie formowania akumulatora zgodnie z instrukcją dostarczonego produktu. Typowo wiąże się to ze wstępnym naładowaniem a następnie z dwoma cyklami rozładowania i ładowania, po których to akumulator powinien osiągnąć swoją znamionową pojemność i być gotowy do poprawnego użytkowania.

Inną bardzo ważną kwestią jest okresowe podładowywanie nieużywanych akumulatorów (co może wiązać się np. z wyłączeniami instalacji w budynkach remontowanych czy też użytkowanych okresowo ale dotyczy również sytuacji kiedy produkt został zakupiony i zainstalowany ale uruchomienie całej instalacji w nowym budynku opóźnia się).

W celu niedopuszczenia do uszkodzenia akumulatora konieczne jest jego cykliczne podładowanie. Częstotliwość takich procedur oraz wartości podładowywania mogą zależeć od typu akumulatora oraz od długości jego wyłączenia z eksploatacji, niemniej jednak typowo sugerujemy podładowanie co 3 miesiące prądem 0,5C przez ok. 1h.



Obejrzyj instrukcję na YouTube

W czasie formowania nie należy ani przeprowadzać testów ani odłączać zasilania w sposób inny niż wskazany. Pierwsze ładowanie pakietu powinno trwać nieprzerwanie przez min. 48 godzin. Po 48 h odłączamy zasilanie pozwalając oprawie przepracować w trybie awaryjnym cały swój czas znamionowy, po czym należy powtórnie podłączyć zasilanie na min. 36 godzin.

Po naładowaniu ponownie rozładuj oprawę przez min. jej deklarowany znamionowy czas autonomii. Następnie znowu podłącz zasilanie na min. 24 h.

Taka sekwencja kończy cykl formowania, oprawa jest gotowa do użytkowania.



 **intelight**

Polski producent oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Produkujemy oświetlenie, które ratuje życie.