



TECHNOLOGY IS OUR PASSION



AKUMULATORY  $\text{LiFePO}_4$   
I AKCESORIA





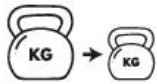
## O nas

Firma Kon-TEC już od pięciu lat swojej obecności na rynku dostarczyła już ponad 1000 klientów rozwiązania w zakresie magazynowania energii. Specjalizujemy się w akumulatorach litowo-jonowych, przede wszystkim tych opartych na ogniwach LiFePO<sub>4</sub>. Nasze produkty charakteryzuje niezawodność, wysoka jakość i długa żywotność istotnie wyróżniająca nas na tle krajowej konkurencji. Dzięki własnemu serwisowi oraz laboratorium badawczo-rozwojowemu jesteśmy w stanie zapewnić pełny serwis obsługi gwarancyjnej i pogwarancyjnej, szybko identyfikując przyczyny ewentualnych niezgodności działania naszych urządzeń. Dodatkowo, zapewniamy, że podawane przez nas parametry dotyczące żywotności pochodzą z naszych danych laboratoryjnych, a nie są tylko informacją przekazywaną przez producenta – jak zdarza się u niektórych dostawców.

Jeżeli szukacie Państwo rozwiązań w zakresie magazynowania energii, które będą niezawodne i mogą służyć Państwu przez lata – zapraszamy do zapoznania się z ofertą oraz rozpoczęcia współpracy!

# DLACZEGO LiFePO<sub>4</sub>

Zmniejsz uciążliwość i koszty związane z wymianą i serwisowaniem akumulatorów. Pomijając początkowe wyższe koszty inwestycyjne akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych (LiFePO<sub>4</sub>), realne koszty ich użytkowania są znacznie niższe niż akumulatorów kwasowo-ołowiowych biorąc pod uwagę parametry żywotności i pojemności.



## WAGA, A MOC AKUMULATORÓW

Akumulatory Kon-TEC są o 1/2 lżejsze i zapewniają większą moc wyjściową, niż konwencjonalne akumulatory ołowiowo-kwasowe, akumulatory kwasowo-ołowiowe, żelowe lub AGM



## WYSOKA EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

Szybkie ładowanie, z niską stratą energii. Wysoka wydajność energetyczna jest zapewniona dzięki bardzo wysokiej sprawności (ok. 99%).



## ZYSKI NA WYDAJNOŚCI

Wzrost wydajności. Żywotność baterii LiFePO<sub>4</sub> wykazuje 2x niższy koszt oddanej energii w porównaniu do baterii GEL.



## WYSOKA WARTOŚĆ PRĄDU

100% prądu niezależnie od stopnia rozładowania. W przypadku akumulatorów kwasowo-ołowiowych nie więcej niż 60% deklarowanej pojemności.



## BARDZO WYSOKA TRWAŁOŚĆ

Od 2000 do 6000 cykli. Dla porównania, akumulator kwasowo-ołowiowy wytrzyma zwykle tylko ok. 200-300 cykli (pełne naładowanie i rozładowanie).



## PORÓWNANIE PARAMETRÓW AKUMULATORÓW LITOWO-JONOWYCH I KWASOWO-OŁOWIOWYCH

| PARAMETRY                                  | GRUPA AGM       | GRUPA GEL       | KON-TEC LiFePO <sub>4</sub> | KORZYŚCI LiFePO <sub>4</sub>                                   |
|--|-----------------|-----------------|-----------------------------|--|
| Napięcie znamionowe (1C prąd rozładowania) | 12V (2V/ogniwo) | 12V (2V/ogniwo) | 12,8V(3.2V/ogniwo)          | Większa moc / stałe napięcie                                   |
| Cykl życia 100% DoD                        | 200             | 300             | 2000 / 3000*                | Długa żywotność 6-10x większa                                  |
| Cykl życia 60%DoD                          | 400             | 600             | 4500 / 6000*                | *50-75Ah / 150Ah-200Ah   |
| Waga                                       | 32,7 kg         | 30 kg           | 12,5 kg                     | >1/2 wagi  |
| Pojemność 27 ° C                           | C/5 100 Ah      | 100 Ah          | 100 Ah                      | Ciągłe oddawanie mocy i energii, w każdym stopniu rozładowania |
|  | C/2 90 Ah       | 80 Ah           | 100 Ah                      |  |
|  | C/1 70 Ah       | 60 Ah           | 100 Ah                      |  |
| Czas ładowania                             | 6-12 h          | 6-12 h          | 1-3 h                       | 4-6x szybciej  |
| Stopień konserwacji                        | niski           | niski           | brak                        | Brak konserwacji   |
| Faktyczny koszt za cykl 80 % DoD           | 3,10 PLN        | 2,47 PLN        | 1,48 PLN                    | Bardzo niski koszt faktyczny                                   |



# NASZE AKUMULATORY

Akumulatory LiFePO<sub>4</sub> Kon-TEC, w których katoda zbudowana jest ze związków litu, żelaza, fosforu i tlenu, nie posiadają efektu pamięci. Nasze baterie posiadają najbezpieczniejsze ogniwa, pod względem niepalności i niewybuchowości, dostępne na rynku. Akumulatory LiFePO<sub>4</sub> charakteryzują się wysoką odpornością na rozładowanie przy niepełnych cyklach ładowania. Mogą być ładowane dużym prądem.



1

## OGNIWA LiFePO<sub>4</sub>

Wysokowydajne ogniwa LiFePO<sub>4</sub>, które pozwalają na pracę akumulatorów przy maksymalnym prądzie rozładowania przez cały cykl, nie wpływając jednocześnie na ich żywotność i spadek pojemności. Są to najbezpieczniejsze ogniwa dostępne na rynku pod względem niepalności i niewybuchowości. Nie posiadają efektu pamięci. Mogą być ładowane dużym prądem.



2

## SYSTEM ZARZĄDZANIA AKUMULATOREM BMS

System zarządzania baterią składa się z najwyższej jakości komponentów dostarczanych przez znanych światowych producentów elektroniki. Nasz BMS chroni akumulator przed wszelkimi możliwymi czynnikami, które mogłyby go uszkodzić.



3

## KOMUNIKACJA BLUETOOTH

W wybranych modelach zapewniamy komunikację bluetooth. Bluetooth BLE4.0 zintegrowany z systemem zarządzania baterią BMS. Zapewnia komunikację pomiędzy akumulatorem, a smartfonem oraz monitorowanie zarządzania akumulatorem w czasie rzeczywistym.



4

## TERMINALE -ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M8

Trwałe i skuteczne połączenie ze stali nierdzewnej, odporne na korozję i inne czynniki zewnętrzne.



## INTERFEJS KOMUNIKACYJNY

Wybrane modele wyposażone są w komunikację CAN/RS485



## OGRZEWANIE OGNIW

Dostępne modele z funkcją ogrzewania ogniw, oferującą możliwość ładowania przy ujemnych temperaturach otoczenia.



## 12V / 24V / 48V

Wsparcie dla wielu akumulatorów łączonych szeregowo i równolegle.



## NISKI SPADK NAPIĘCIA PRZY WYSOKIM PRĄDZIE ROZŁADOWANIA

Akumulatory LiFePO<sub>4</sub>, Kon-TEC charakteryzują się niskim spadkiem napięcia, przy jednocześnie wysokim prądzie rozładowania.



## 50Ah - 200Ah

Łatwo dopasujesz pojemność do swoich potrzeb. Ładowanie wysokim prądem (szybkie ładowanie)



## WYSOKA GĘSTOŚĆ ENERGII, NISKA WAGA

Większa moc przy dużo niższej wadze.



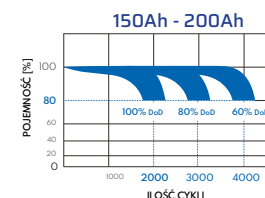
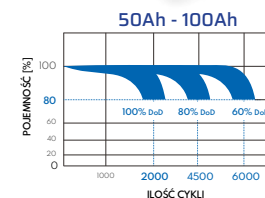
## MAŁE WYMIARY

Duża moc przy małych wymiarach akumulatorów



## WYSOKA ŻYWOTNOŚĆ ORAZ NIEZAWODNOŚĆ

Oferujemy akumulatory LiFePO<sub>4</sub>, o bardzo wysokiej żywotności, 2000 lub 3000 cykli przy 100% rozładowaniu DoD, do 4500 lub 6000 cykli i więcej przy rozładowaniu 60% DoD. DoD oznacza pełny cykl rozładowania i ładowania akumulatora.



Żywotność baterii przy pracy cyklicznej





# NASZE AKUMULATORY

## SYSTEM ZARZĄDZANIA AKUMULATOREM

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Typ ochrony                        | Ładowanie w niskich temperaturach, Zwarcie, Przeładowanie, Rozładowanie, Wysokie temperatury, |
| BMS Odcięcie napięcia rozładowania | 10V   |
| BMS Odcięcie napięcia ładowania    | 15V (3,75V na ogniwo)   |
| Napięcie wyrównawcze               | 14,4V (3,6V na ogniwo)  |

## WARUNKI PRACY

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Temperatura pracy          | -20°C ~ 60°C    |
| Temperatura ładowania      | 0 °C ~ 45 °C    |
| Temperatura przechowywania | -20 °C ~ 60 °C  |
| Samorozładowanie           | <4% miesięcznie |

## ZASTOSOWANIE



Zamiennik dla akumulatorów AGM / GEL



Kampery i nadwozia specjalistyczne



Specjalistyczne pojazdy elektryczne



Jachty, katamarany, houseboaty



Silniki elektryczne



Źródło zasilania dla inwerterów 12V~/230V~



Wózki i skutery inwalidzkie



Hybrydowe systemy fotowoltaiczne



Urządzenia magazynowania energii



Systemy podtrzymywania zasilania budynku



Urządzenia i zabawki 12V



Turbiny wiatrowe



Oświetlenie awaryjne







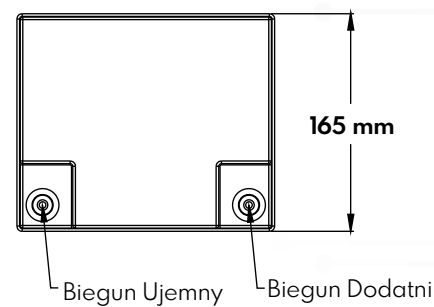
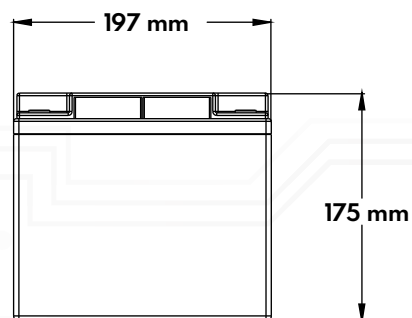
# 50Ah 12,8V Akumulator LiFePO<sub>4</sub>

KT-LFP1250



|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Napięcie             | 12,8V                 |
| Prąd                 | 50A                   |
| Pojemność            | 50Ah                  |
| Energia              | 640Wh                 |
| Żywotność - 100% DoD | 3000 cykli            |
| Żywotność - 80% DoD  | 4500 cykli            |
| Żywotność - 60% DoD  | 6000 cykli            |
| Waga                 | 6,5kg                 |
| Wymiary              | 197x165x175mm         |
| Terminal             | M8                    |
| Czas ładowania       | 10A • 5h / 20A • 2,5h |

50Ah  
640Wh





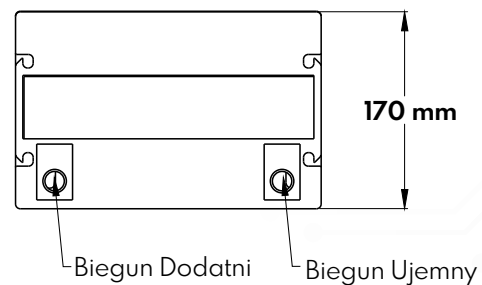
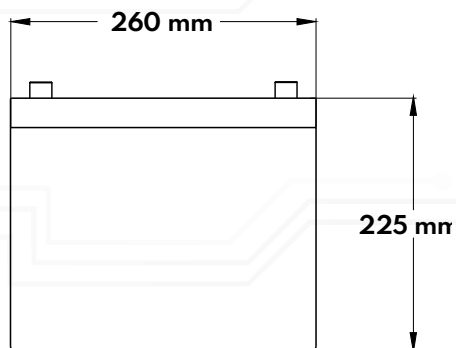
# 75Ah 12,8V Akumulator LiFePO<sub>4</sub>

KT-LFP1275



|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Napięcie             | 12,8V                      |
| Prąd                 | 75A                        |
| Pojemność            | 75Ah                       |
| Energia              | 960Wh                      |
| Żywotność - 100% DoD | 3000 cykli                 |
| Żywotność - 80% DoD  | 4500 cykli                 |
| Żywotność - 60% DoD  | 6000 cykli                 |
| Waga                 | 9,5kg                      |
| Wymiary              | 260x170x225mm              |
| Terminal             | M6                         |
| Czas ładowania       | 10A • 7,5 h / 20A • 3,75 h |

75Ah  
960Wh





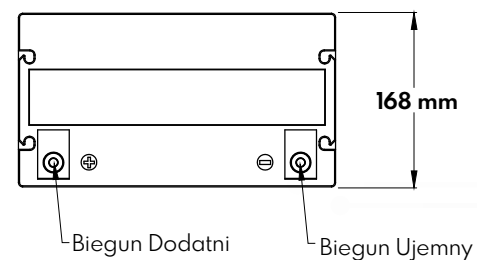
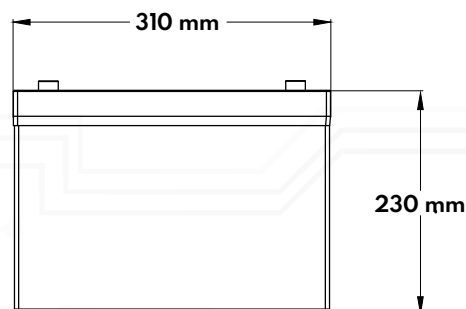
# 100Ah 12,8V Akumulator LiFePO<sub>4</sub>

KT-LFP12100



|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Napięcie             | 12,8V                |
| Prąd                 | 100A                 |
| Pojemność            | 100Ah                |
| Energia              | 1280Wh               |
| Żywotność - 100% DoD | 3000 cykli           |
| Żywotność - 80% DoD  | 4500 cykli           |
| Żywotność - 60% DoD  | 6000 cykli           |
| Waga                 | 12,5kg               |
| Wymiary              | 310x168x230mm        |
| Terminal             | M8                   |
| Czas ładowania       | 10A - 10h / 20A - 5h |

100Ah  
1280Wh





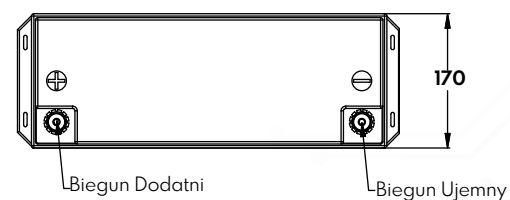
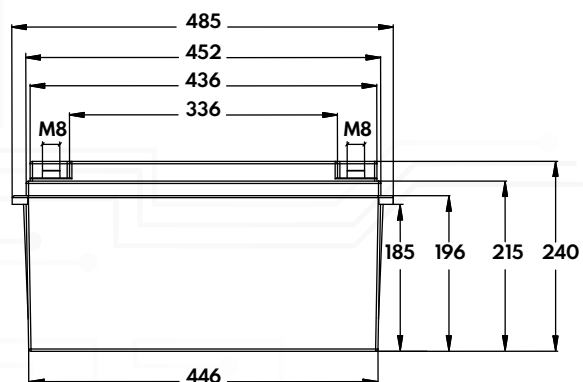
# 150Ah 12,8V Akumulator LiFePO<sub>4</sub>

KT-LFP12150

150Ah  
1920Wh



|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Napięcie             | 12,8V                  |
| Prąd                 | 150A                   |
| Pojemność            | 150Ah                  |
| Energia              | 1920Wh                 |
| Żywotność - 100% DoD | 2000 cykli             |
| Żywotność - 80% DoD  | 3000 cykli             |
| Żywotność - 60% DoD  | 4000 cykli             |
| Waga                 | 19,4kg                 |
| Wymiary              | 485x170x240mm          |
| Terminal             | M8                     |
| Czas ładowania       | 10A • 15h / 20A • 7,5h |







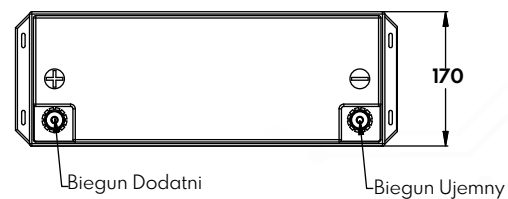
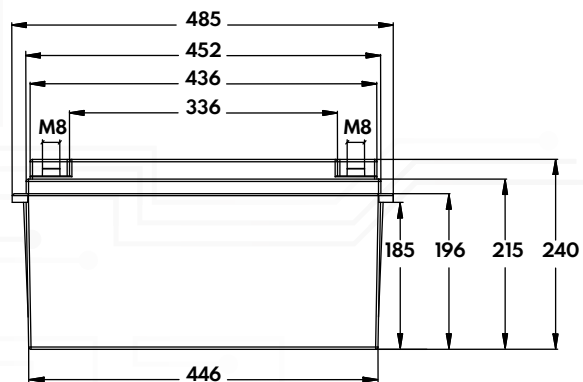
# 200Ah 12,8V Akumulator LiFePO<sub>4</sub>

KT-LFP12200

200Ah  
2560Wh



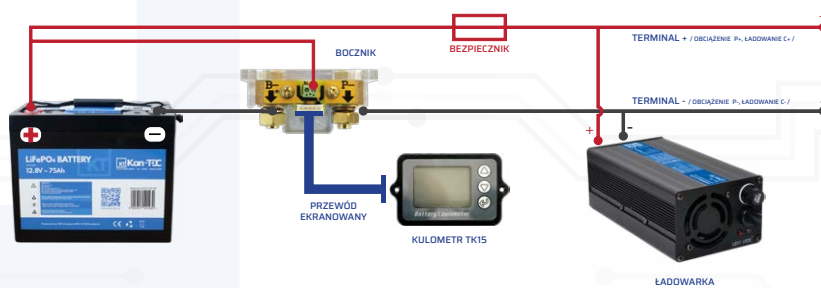
|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| Napięcie             | 12,8V                 |
| Prąd                 | 200A                  |
| Pojemność            | 200Ah                 |
| Energia              | 2560Wh                |
| Żywotność - 100% DoD | 2000 cykli            |
| Żywotność - 80% DoD  | 3000 cykli            |
| Żywotność - 60% DoD  | 4000 cykli            |
| Waga                 | 23,8kg                |
| Wymiary              | 485x170x240mm         |
| Terminal             | M8                    |
| Czas ładowania       | 10A - 20h / 20A - 10h |



# MONTAŻ POJEDYNCZEGO AKUMULATORA

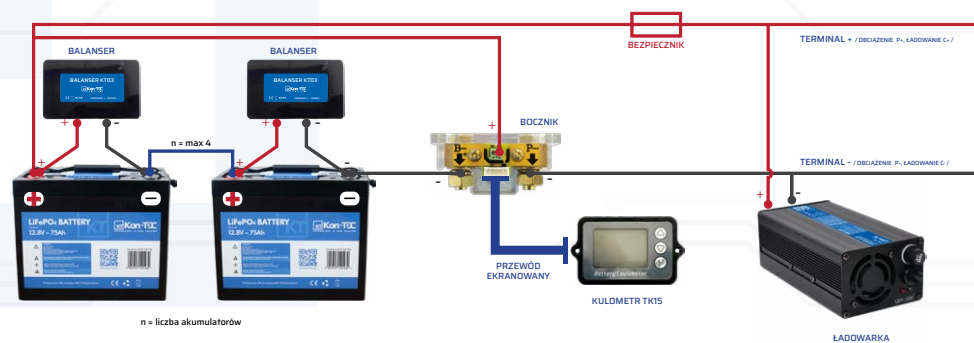
Na rysunku przedstawiono schemat podłączenia pojedynczego akumulatora do obciążenia.

TECH.



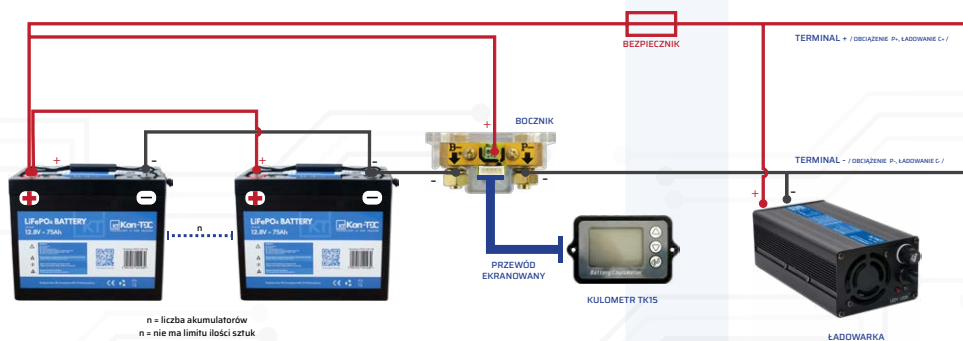
# SZEREGOWE POŁĄCZENIE AKUMULATORÓW

Akumulatory można łączyć w szeregu (zwiększenie napięcia na wyjściu) w ilości do maksymalnie 4 sztuk.  
Na rysunku przedstawiono schemat szeregowego połączenia akumulatorów.



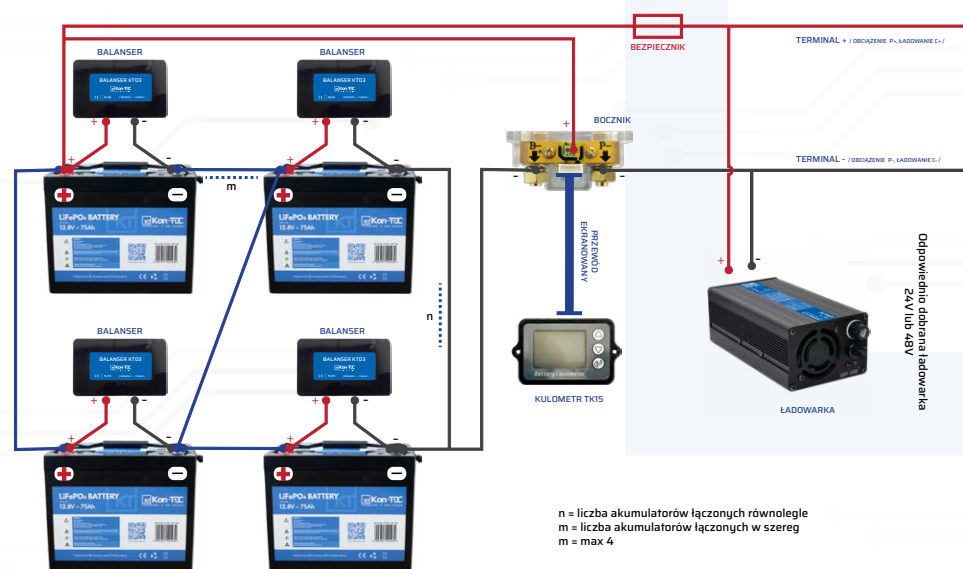
# RÓWNOLEGŁE POŁĄCZENIE AKUMULATORÓW

Akumulatory można łączyć równoległe (zwiększenie pojemności) i w tym przypadku nie ma limitu ilości sztuk w połączeniu. Przy równoległym łączeniu akumulatorów trzeba pamiętać, aby przewody wychodzące, na obciążenie/odbiór, nie były wyprowadzone z pierwszego lub ostatniego akumulatora tylko z pierwszego akumulatora wyprowadzić należy plus, a z ostatniego minus lub odwrotnie. Jest to prawidłowe podłączenie akumulatora. Wyprowadzenie przewodów w taki sposób uwzględnia kompensację oporności przewodów. Akumulatory pracują wówczas równomiernie obciążone, jak również mają wydłużoną żywotność.



# SZEREGOWO-RÓWNOLEGŁE POŁĄCZENIE AKUMULATORÓW

Akumulatory można również połączyć szeregowo-równoległe (suma 2 pojedynczych napięć oraz suma 2 pojedynczych pojemności). Schemat takiego połączenia przedstawiono na rysunku poniżej.



TECH.



# IEB FILON FUTUR

## EUROPEJSKI LIDER ŁADOWAREK LiFePO<sub>4</sub>

IEB jest wiodącym w Europie producentem prostowników do akumulatorów. Od 40 lat IEB jest synonimem pionierskiego rozwoju i produkcji systemów ładowania i zasilania akumulatorów. Dedykowane rozwiązania w zakresie systemów ładowania akumulatorów litowo-jonowych oraz nowa uniwersalna technologia ładowania FILON FUTUR Expert stanowią wysokiej klasy rozwój. Poniżej przedstawimy przykładowe konfiguracje, pełną ofertę znajdziesz na naszej stronie [www.kon-tec.eu](http://www.kon-tec.eu). Nasi przedstawiciele pomogą dobrać odpowiednią konfigurację do Twoich potrzeb.

12-80V

2-300A

| NAZWA                    | NAPIĘCIE [V] | PRĄD [A] | WAGA [kg] | WYMIARY [mm] |
|--------------------------|--------------|----------|-----------|--------------|
| IEB Filon Futur S B65-FP | 12           | 10       | 1,5       | 177x69x112   |
|                          | 24           | 10       | 1,5       | 177x69x112   |
|                          | 36           | 8        | 1,5       | 177x69x112   |
|                          | 48           | 8        | 1,5       | 177x69x112   |
| IEB Filon Futur M B50-FP | 12           | 20       | 3         | 260x93x164   |
|                          | 12           | 30       | 3         | 260x93x164   |
|                          | 24           | 20       | 3         | 260x93x164   |
|                          | 24           | 30       | 3         | 260x93x164   |
|                          | 36           | 20       | 3         | 260x93x164   |
|                          | 36           | 30       | 3,5       | 260x113x164  |
|                          | 48           | 20       | 3,5       | 260x113x164  |
| IEB Filon Futur L B30-FP | 48           | 30       | 3,5       | 260x113x164  |
|                          | 24           | 40       | 12        | 430x275x125  |
|                          | 36           | 40       | 12        | 430x275x125  |
|                          | 36           | 50       | 12        | 430x275x125  |
|                          | 48           | 40       | 12        | 430x275x125  |
|                          | 48           | 50       | 12        | 430x275x125  |
|                          | 72           | 40       | 12        | 430x275x125  |
| Filon Futur XL B30-FP    | 72           | 50       | 12        | 430x275x125  |
|                          | 48           | 100      | 30        | 430x415x355  |
|                          | 48           | 200      | 45        | 430x510x355  |
|                          | 72           | 100      | 37        | 430x415x355  |
|                          | 72           | 200      | 65        | 430x740x355  |



# ŁADOWARKI KON-TEC

## WODA I ŁĄD

Ładowarki LiFePO<sub>4</sub> posiadają własny procesor i technologię sterowania sygnałem PWM, która zapewnia wysoką sprawność i stabilność parametrów oraz niską emisję i energooszczędność. Ładowarki zapewniają pełne naładowanie akumulatora bez niebezpiecznego przeładowania. Jest to możliwe dzięki automatycznej kontroli prądu i napięcia ładowania. Akumulator jest chroniony podczas procesu ładowania.

| NAZWA     | TYP         | NAPIĘCIE [V] | PRĄD [A] | WAGA [kg] | WYMIARY [mm] |
|-----------|-------------|--------------|----------|-----------|--------------|
| DL-240    | standard    | 12           | 10       | 1,1       | 195x92x64    |
| DL-400    | standard    | 12           | 20       | 1,5       | 195x92x52    |
| DL-900    | standard    | 24           | 20       | 2,5       | 220x122x70   |
| DL-1200   | standard    | 48           | 20       | 3         | 285x135x85   |
| DL-300WP  | wodoodporna | 12           | 15       | 3,5       | 285x150x85   |
| DL-600WP  | wodoodporna | 24           | 18       | 3,5       | 285x150x85   |
| DL-1200WP | wodoodporna | 48           | 18       | 4         | 305x152x95   |

### STANDARDOWE



DL-240  
12V/10A



DL-400  
12V/20A



DL-900  
24V/20A



DL-1200  
48V/20A

### WODOODPORNE



DL-300WP  
12V/12A



DL-600WP  
24V/18A



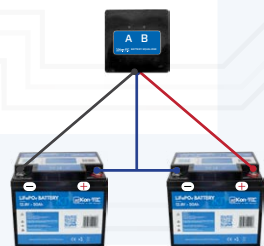
DL-1200WP  
48V/18A

12-48V

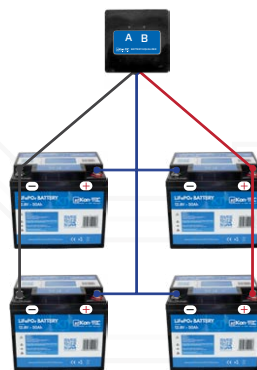
10-20A

# SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

KT01



Podłączenie stabilizatora w akumulatorach połączonych w szereg



Podłączenie stabilizatora w akumulatorach połączonych równolegle

KT03



Podłączenie stabilizatora w akumulatorach połączonych w szereg



Podłączenie stabilizatora w akumulatorach połączonych równolegle





# BALANSERY

## POŁĄCZENIA SZEREGOWE

Kiedy baterie są połączone szeregowo, balansery są używane do utrzymania napięcia każdej baterii na tym samym poziomie podczas procesu ładowania lub rozładowywania. Podczas szeregowego łączenia akumulatorów, rzeczywiste napięcie każdego z nich może być na różnym poziomie ze względu na skład chemiczny ogniw lub ich temperaturę. Dzięki zastosowaniu balanserów wydłużamy żywotność akumulatorów oraz zwiększamy rzeczywistą pojemność całego magazynu energii.

| NAZWA      | NAPIĘCIE [V] | WAGA [kg] | WYMIARY [mm] |
|------------|--------------|-----------|--------------|
| KT01       | 24V          | 0,125     | 70x70x27mm   |
| KT03 SMART | 9-15V        | 0,25      | 120x80x25mm  |



KT-01



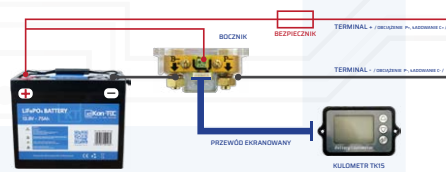
KT-03 SMART

24-96V

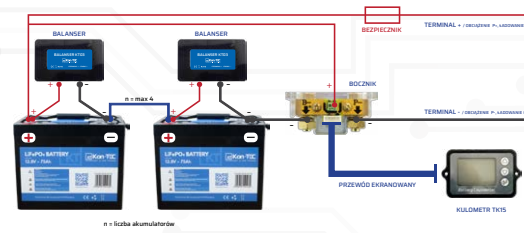
# SCHEMATY PODŁĄCZEŃ

TK15

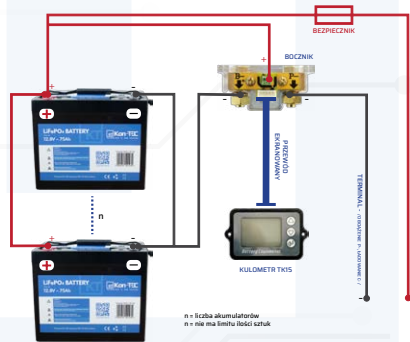
Montaż do pojedynczego akumulatora



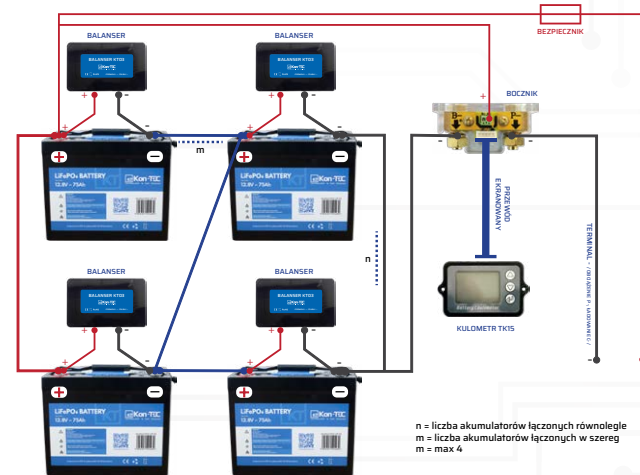
Szeregowe połączenie akumulatorów



Równoległe połączenie akumulatorów



Szeregowo-równoległe połączenie akumulatorów



n = liczba akumulatorów łączonych równoległe  
m = liczba akumulatorów łączonych w szeregu  
m = max 4



# URZĄDZENIA POMIAROWE

## PARAMETRY POD KONTROLĄ

DO 500A

Mierniki akumulatorów z wyświetlaczem LCD służą do badania parametrów, wszystkich typów akumulatorów, takich jak: napięcia kumulatora, prąd rozładowania, moc, impedancja, rezystancja wewnętrzna, pojemność, stan naładowania (SoC), energia i czas.

| NAZWA                           | NAPIĘCIE [V] | PRĄD [A] | WAGA [kg] | WYMIARY [MM] |           |
|---------------------------------|--------------|----------|-----------|--------------|-----------|
|                                 |              |          |           | BOCZNIK      | WYŚW. LCD |
| Wyświetlacz LCD                 | DC 8V-100V   | 300      | 0,3       | 122x250x200  | 90x50x25  |
| Kulometr TK15                   | DC 8V-100V   | 350      | 0,35      | 65x35x35     | 65x40x15  |
| Victron BMV-712 Smart Bluetooth | DC 6,5V-70V  | 500      | 1,02      | --x--x--     | 69x69x31  |



Wyświetlacz LCD



Kulometr TK15



Victron BMV-712 Smart Bluetooth



# MAGAZYNY ENERGII

## NIEZŁAEŻNOŚĆ ENERGETYCZNA

Magazynowanie energii w budynkach mieszkalnych jest rozwiązaniem umożliwiającym przechowywanie zielonej, darmowej energii słonecznej lub obniżającym koszt energii z sieci w szczycie zapotrzebowania. Rozwiązanie to sprawdzi się również w przypadku zasilania awaryjnego, zapewniającego normalną pracę budynku mieszkalnego, nawet w przypadku braku zasilania z sieci lub złej pogody.



### BEZPIECZEŃSTWO

Akumulatory litowo-żelazowo-fosforanowe, posiadają wysoki współczynnik bezpieczeństwa.



### KOSZT A WYDAJNOŚĆ

Niższe koszty jednego cyklu, łatwa instalacja.

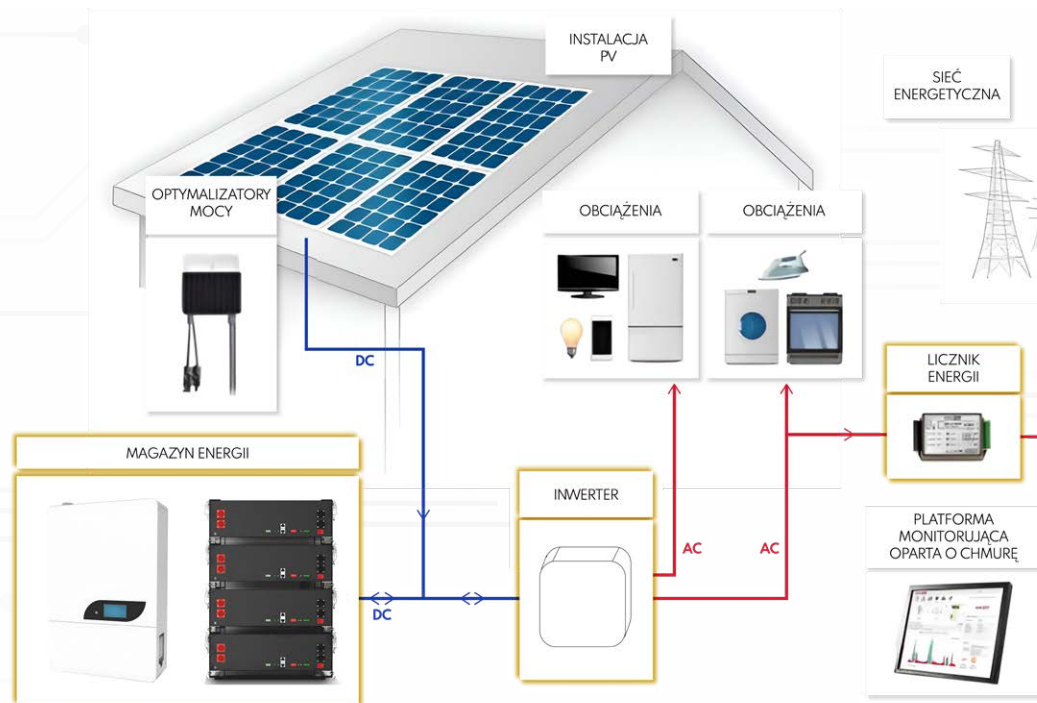


### >\_6000 CYKLI BEZ ZMIANY PARAMETRÓW

ponad 10 letnia żywotność bez zmiany parametrów ogniw, 6000 cykli lub więcej.



### KOMUNIKACJA RS485 & CANBUS



# SZAFKA TYPU RACK ESS

## KT-LFPES512100

DO 4X

100AH  
5,12kWh

**BEZPIECZEŃSTWO**.....akumulator nisko napięciowy, ogniwa bez kobaltu z bezpieczną chemią LiFePO<sub>4</sub>, zgodność z UL1973, IEC62619, CE, UN38.3, etc.

**MODUŁOWOŚĆ**.....obsługa do 32 jednostek łączonych równolegle, skalowalność w zakresie od 5 kWh do 160 kWh bez zewnętrznego kontrolera.

**WYDAJNOŚĆ**.....6000 cykli i więcej.

**KOMPAKTOWY I ELASTYCZNY**.....konstrukcja w standardzie 3U (133mm) wysokości. Dodatkowe zestawy wsporników dla różnych opcji instalacji.

**KOMPATYBILNOŚĆ**.....kompatybilny z prawie wszystkimi inwerterami hybrydowymi i off-grid.

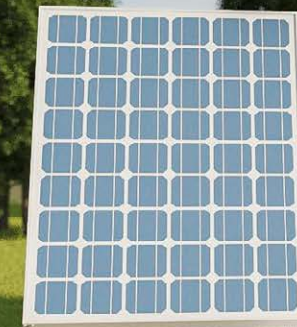
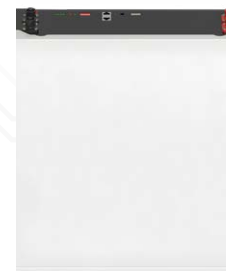
**INTELIĞENTNE ROZWIĄZANIE**.....zdalna historia danych i funkcja aktualizacji firmware'u poprzez oprogramowanie w chmurze ( od 2023).

**KOSZT A WYDAJNOŚĆ**.....niższe koszty jednego cyklu, łatwa instalacja.

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Typ akumulatora                 | LiFePO <sub>4</sub>   |
| Nominalna pojemność             | 100Ah   |
| Energia                         | 5,12kWh   |
| Napięcie nominalne              | 51,2V   |
| Komunikacja                     | CAN/RS485   |
| Połączenie szeregowo/równoległe | brak możliwości łączenia w szereg<br>Połączenie równoległe max 14 sztuk |
| Maksymalne napięcie ładowania   | 56V   |
| Napięcie odcięcia/odłączenia    | 43,2V   |
| Żywotność                       | ≥4000 cykli   |
| Wymiary                         | 450x145x438±2mm   |
| Waga                            | ~51kg   |

Temperatura pracy

Ładowanie: 0°C~50°C  
Obciążenie: -20°C~60°C  
Zalecana temperatura pracy: 15°C~35°C



# NAŚCIENNY MAGAZYN ENERGII

KT-LFPWM5 1100

100Ah  
5,12kWh

NAŚCIENNY MAGAZYN ENERGII ZAPROJEKTOWANY DO ZASTOSOWAŃ ESS W BUDYNKACH MIESZKALNYCH.

KOMPATYBILNOŚĆ Z FALOWNIKAMI WIĘKSZOŚCI WIODĄCYCH MAREK

MOŻLIWOŚĆ ŁĄCZNIE RÓWNOLEGLE DO 22 JEDNOSTEK

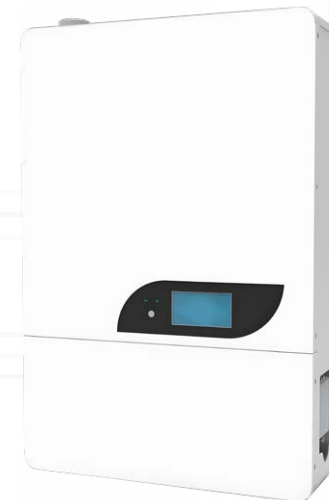
INTELIWENTNY WYŚWIETLACZ LED I LCD

ŁATWA INSTALACJA

KOMUNIKACJA WiFi I PLATFORMA W CHMURZE

BEZPIECZNY I PRZYJAZNY DLA ŚRODOWISKA

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Typ akumulatora                 | LiFePO <sub>4</sub> |
| Nominalna pojemność             | 100Ah               |
| Energia                         | 5,12kWh             |
| Napięcie nominalne              | 51,2V               |
| Komunikacja                     | CAN/RS485           |
| Połączenie szeregowe/równoległe | -                   |
| Maksymalne napięcie ładowania   | 56,4V               |
| Napięcie odcięcia/odłączenia    | 43,2V               |
| Żywotność                       | ≥4000 cykli         |
| Wymiary                         | 454x206x700 mm      |
| Waga                            | 55kg                |
| Temperatura pracy               | -20-55°C            |







# BRICK DYNAMIC MANAGEMENT SYSTEM

## ZARZĄDZANIE ENERGIĄ DOBRANE DO POTRZEB

DO 196 OGNIW  
DO 980 V

System BDMS składa się z modułów master i slave. Master to moduł zarządzający całym magazynem energii, który komunikuje się z innymi modułami za pomocą odseparowanej magistrali komunikacyjnej. Moduł slave posiada system pomiaru napięcia ogniw, temperatury oraz aktywny system równoważenia oparty na przetwornicy DC/DC. Moduł gateway komunikuje się z dowolnym zewnętrznym systemem nadrzędnym (fleet management/ control/monitoring/ SCADA systems). Zapewnia on różne interfejsy komunikacyjne, np. Modbus RTU (RS232/485), CAN itp.

### BEZPIECZEŃSTWO DZIAŁANIA

Moduł główny oraz każdy z modułów podrzędnych wchodzących w skład systemu posiada szereg zabezpieczeń zapewniających sprawne i efektywne działanie magazynu energii.

### KONSTRUKCJA MODUŁOWA

System składa się z modułów master, slave i gateway. Umożliwia to łatwe projektowanie, skalowalność i uniwersalność rozwiązania.

### KOMUNIKACJA

W zależności od potrzeb użytkownika moduł gateway udostępnia różne interfejsy komunikacyjne, np. Modbus RTU (RS232/485), CAN itp.

### AKTYWNE BALANSOWANIE

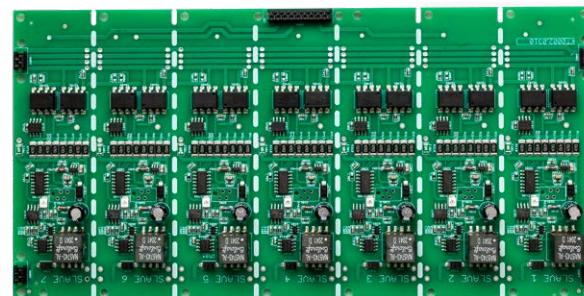
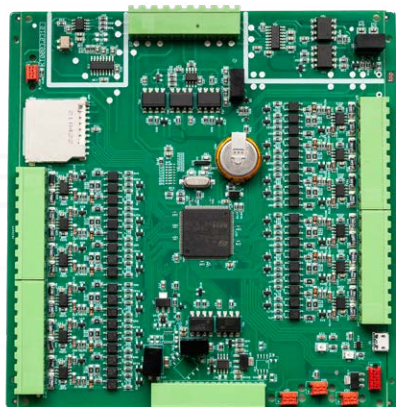
Zwiększa się efektywność wykorzystania akumulatorów. Czas ładowania i bilansowania magazynu energii jest znacznie krótszy w porównaniu z pasywnymi systemami bilansowania.

### ŁATWA DIAGNOSTYKA

Pełny zestaw parametrów pracy oraz informacje o nieprawidłowościach w pracy magazynu energii są dostępne dla systemu nadrzędnego poprzez moduł bramy.

### WEWNĘTRZNY KONTROLER LOGICZNY

Możliwość wykorzystania funkcji mikrosterownika PLC z maksymalnie 100 instrukcjami.



# MASTER<sub>BDMS</sub>

## POMIARY

Moduł Master mierzy wartość prądu płynącego przez główną szynę akumulatora oraz napięcie akumulatora.

## MODUŁ GATEWAY

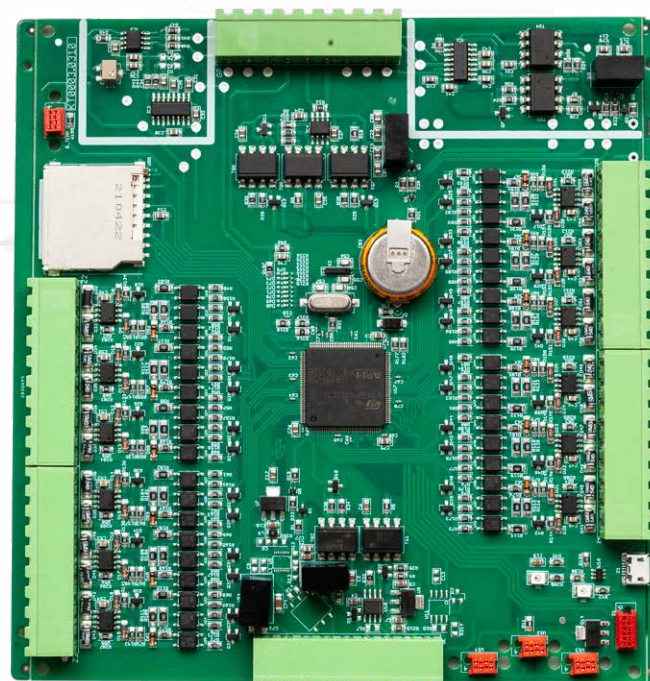
Moduł gateway działa jako pośrednik między magazynem energii a światem zewnętrznym, przekazując szereg danych diagnostycznych i funkcjonalnych do systemu nadrzędnego.

## DIAGNOSTYKA

Oprogramowanie diagnostyczne umożliwia odczyt parametrów pracy i informacji o nieprawidłowościach w pracy magazynu energii z modułu nadrzędnego.

## KOMUNIKACJA

Moduł Master komunikuje się z innymi modułami za pomocą odseparowanej magistrali komunikacyjnej i jest wyposażony w protokół modbus RTU.



| PARAMETR GŁÓWNY   | MASTER         |
|---|----------------|
| Napięcie wejściowe/zasilanie  | 9 - 110 VDC    |
| Zakres napięcia systemu/Maksymalne napięcie akumulatora/napięcie stosu akumulatorów | 980V           |
| Liczba ogniw  | 196            |
| Dokładność pomiaru napięcia   | +/- 0,1 V      |
| Zakres wejścia pomiaru prądu bocznika   | - 200 to 200 A |
| Dokładność pomiaru prądu na wejściu bocznika  | +/- 0,1 A      |
| Pobór prądu (mocy) w trybie czuwania  | 0,2 W          |
| Pobór prądu czynnego (mocy)   | 1,5 W          |
| Temperatury pracy   | - 40 to 85 C   |



# SLAVE<sub>BDMS</sub>

## Moduł SLAVE

Slave to pojedynczy moduł zarządzający łączem, sterowany przez moduł nadrzędny, pełniący jednocześnie funkcję ochrony łącza przed awariami.

## Modułowość

Użytkownik może zbudować magazyn energii odpowiadający jego potrzebom.

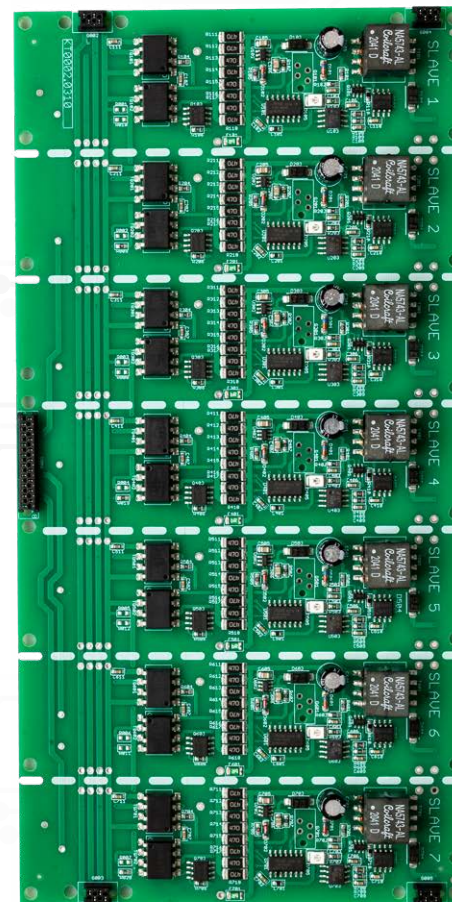
## BEZPIECZEŃSTWO PRACY

Po utracie komunikacji między modułami, moduł podrzędny może kontynuować aktywne równoważenie do ostatnio ustawionego napięcia, przejść w tryb pasywnego równoważenia lub zatrzymać równoważenie.

## SKALOWALNOŚĆ

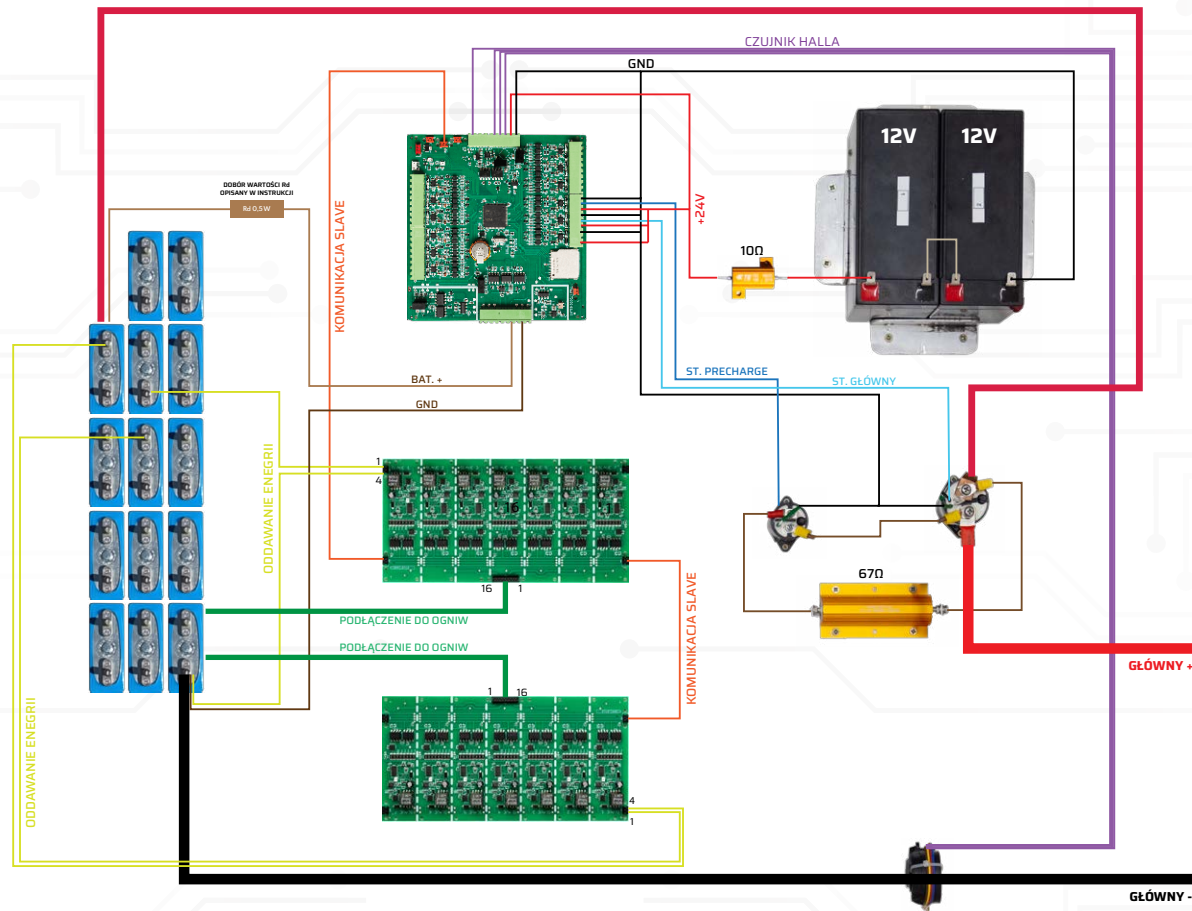
Dzięki zastosowaniu modułów podrzędnych system może być łatwo skalowalny. Wewnętrzny interfejs komunikacyjny pozwala na zachowanie zgodności wstecznej między modułami.

| PARAMETR GŁÓWNY                      | SLAVE         |
|--------------------------------------|---------------|
| Napięcie wejściowe/zasilanie         | 1,8 - 5,5 V   |
| Napięcie w jednym ogniwie            | 1,00 - 4,95 V |
| Prąd balansujący                     | < 500 mA      |
| Dokładność pomiaru napięcia          | +/- 0,05 V    |
| Pobór prądu (mocy) w trybie czuwania | 100 uA        |
| Pobór prądu czynnego (mocy)          | 1 mA          |
| Temperatury pracy                    | - 40 to 85 C  |
| Czas próbkowania napięcia ogniwa     | 0,1s          |
| Dokładność pomiaru napięcia ogniwa   | +/- 0,05 V    |



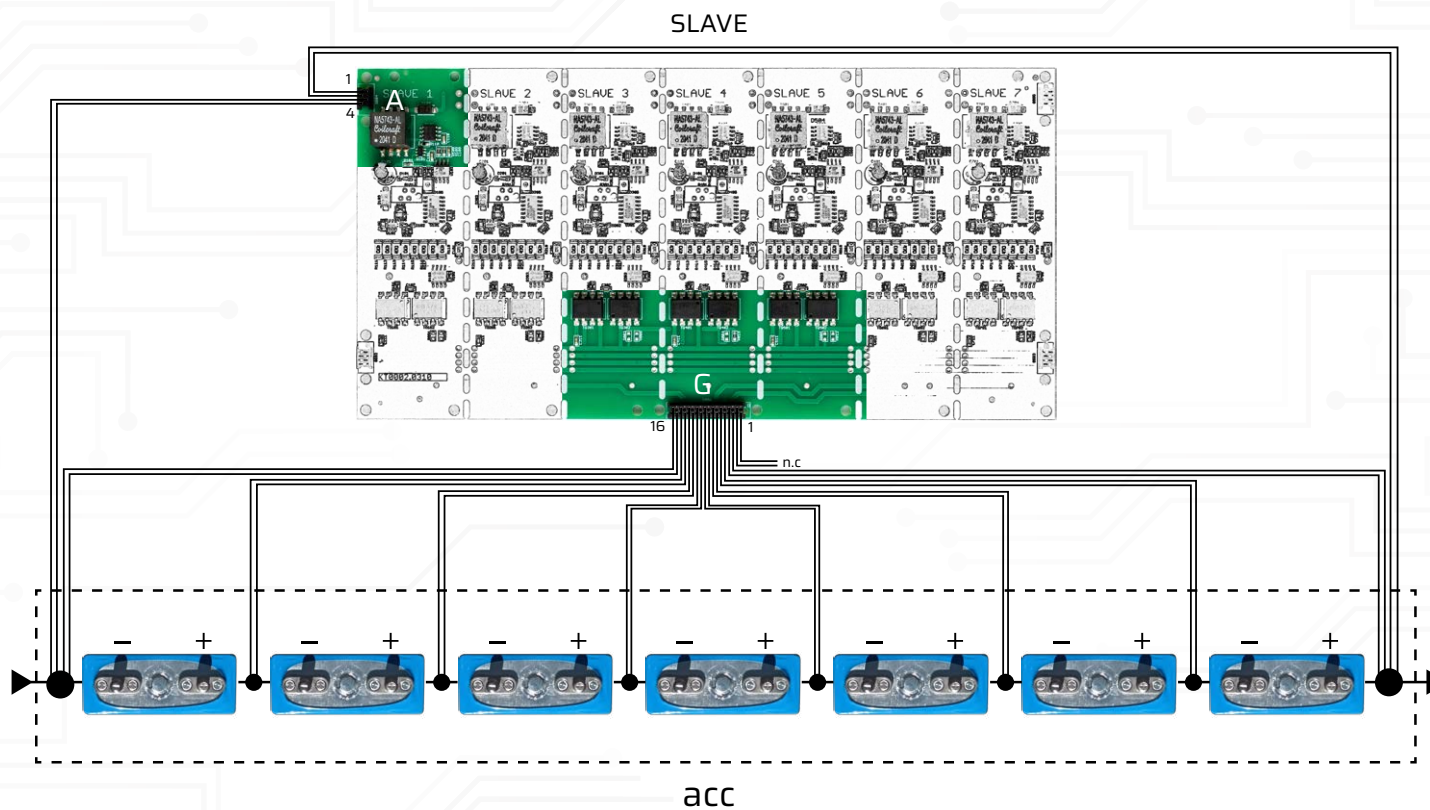
# SCHEMAT PODŁĄCZENIA MODUŁÓW

TECH.



# SCHEMAT PODŁĄCZENIA MODUŁU SLAVE DO OGNIW

TECH.





# O NAS

## SPECJALIŚCI OD TECHNOLOGII LiFePO<sub>4</sub>

Jesteśmy firmą technologiczno-handlową. Nasz zespół, to doświadczeni specjaliści w technologii LiFePO<sub>4</sub>. W czasie pięciu lat swojej obecności na rynku dostarczyliśmy już ponad 1000 klientom rozwiązania w zakresie magazynowania energii. Specjalizujemy się w akumulatorach litowo-jonowych, przede wszystkim tych opartych na ogniwach LiFePO<sub>4</sub>. Nasze produkty charakteryzuje niezawodność, wysoka jakość i długa żywotność istotnie wyróżniająca nas na tle krajowej konkurencji. Dzięki własnemu serwisowi oraz laboratorium badawczo-rozwojowemu jesteśmy w stanie zapewnić pełny serwis obsługi gwarancyjnej i pogwarancyjnej, szybko identyfikując przyczyny ewentualnych niezgodności działania naszych urządzeń. Dodatkowo, zapewniamy, że podawane przez nas parametry dotyczące żywotności pochodzą z naszych danych laboratoryjnych, a nie są tylko informacją przekazywaną przez producenta – jak zdarza się u niektórych dostawców.

Jeżeli szukacie Państwo rozwiązań w zakresie magazynowania energii, które będą niezawodne i mogą służyć Państwu przez lata – zapraszamy do zapoznania się z ofertą oraz rozpoczęcia współpracy!

### 5 LAT NA RYNKU

Dzięki naszemu doświadczeniu tworzymy dla Państwa produkty najwyższej jakości, które charakteryzują się żywotnością niedostępną u innych dostawców na krajowym rynku.

### PONAD 1000 ZADOWOLONYCH KLIENTÓW

Pełny zestaw parametrów pracy oraz informacje o nieprawidłowościach w pracy magazynu energii są dostępne dla systemu nadrzędnego poprzez moduł bramy.

### WYSOKA JAKOŚĆ PRODUKTÓW

Jako jeden z niewielu producentów w kraju oferujemy akumulatory LiFePO<sub>4</sub>, o żywotności sięgającej do 6000 cykli w zależności od intensywności rozładowania i ładowania akumulatorów. Oznacza to, że będziecie Państwo z satysfakcją użytkować nasze produkty nawet przez kilkanaście lat od momentu zakupu.

### LABORATORIUM BADAWCZO-ROZWOJOWE

Prowadzimy własne laboratorium badawczo-rozwojowe, pozwalające na testowanie oferowanych przez nas produktów zanim jeszcze trafią one do naszych klientów.

### WŁASNY SERWIS

W odróżnieniu od wielu producentów i dostawców, zapewniamy Państwu pełne wsparcie serwisowe – zarówno gwarancyjne, jak również pogwarancyjne.

Konsultacje techniczne  
Tel: +48 572 001 151

Sprzedaż i obsługa B2B  
Tel: +48 572 001 152

Sprzedaż i Marketing  
Tel: +48 572 001 153

Zapraszamy na naszą stronę internetową:

<http://kon-tec.eu>

Wiadomości elektroniczne prosimy kierować na adres:  
[info@kon-tec.eu](mailto:info@kon-tec.eu)



#### | ZASTOSOWANIE AKUMULATORÓW LiFePO<sub>4</sub> :

- Zamienniki akumulatorów SLA (Kwasowych i żelowych)
- Przyczepy kempingowe i samochody kempingowe
- Specjalistyczne pojazdy elektryczne
- Napędy elektryczne
- Jachty, katamarany, łodzie mieszkalne
- Wózki inwalidzkie i pojazdy dla niepełnosprawnych
- Hybrydowe systemy fotowoltaiczne
- Turbiny wiatrowe
- Oświetlenie awaryjne
- Urządzenia i zabawki 12V
- Źródło zasilania dla inwerterów 12V~/230V~
- Indywidualne rozwiązania

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| SKLEP INTERNETOWY               | <a href="http://www.kon-tec.eu">www.kon-tec.eu</a>     |
| E-MAIL TECHNOLOGIA i B2B        | <a href="mailto:info@kon-tec.eu">info@kon-tec.eu</a>   |
| E-MAIL ZAMÓWIENIA               | <a href="mailto:sklep@kon-tec.eu">sklep@kon-tec.eu</a> |
| KONSULTACJE TECHNICZNE          | +48 572 001 151  |
| SPRZEDAŻ I OBSŁUGA B2B          | +48 572 001 152  |
| SPRZEDAŻ DETALICZNA I MARKETING | +48 572 001 153  |
| SERWIS I WSPARCIE TECHNICZNE    | +48 572 001 154  |
| BIURO HANDLOWE I SERWIS         | Boya-Żeleńskiego 12 Bud. B<br>35-105 Rzeszów           |