Kon-TEC
TECHNOLOGY IS OUR PASSION

www.kon-tec.eu

Karta produktu

Komunikacja bezprzewodowa

Maty grzewcze

BlueLINE

Seria BlueLINE

KT-LFP12200MG

Akumulator $LiFePO_4$

litowo-żelazowo-fosforanowy

Wyposażony w maty grzewcze i komunikację bezprzewodową.

12,8 V | 200 Ah

Zobacz produkt online

DANE TECHNICZNE

PARAMETRY	
Napięcie średnie	13,2 V ± 0,1 V (C/20)
Napięcie znamionowe	12,8 V
Pojemność znamionowa	200 Ah
Energia	2560 Wh
Żywotność 100% DoD	6000 cykli
Żywotność 80% DoD	9000 cykli
Żywotność 60% DoD	12000 cykli
Przewidywana trwałość chemiczna	do 12 lat
Sprawność	97%

ŁADOWANIE I ROZŁADOWANIE	
Zalecany zakres napięcia ładowania	14 ~ 14,2 V
Maksymalny prąd ładowania	200 A
Zalecany prąd ładowania	≤100 A
Odcięcie napięcia ładowania przez BMS	14,8 V
Metoda ładowania	CC / CV
Czas ładowania	10 A – 20 h / 20 A – 10 h
Maksymalny ciągły prąd rozładowania	100 A
Maksymalny chwilowy prąd obciążenia	350 A (3 s)
Zalecane odłączenie przy niskim napięciu	11 V
Minimalne napięcie odcięcia przez BMS	10 V
Napięcie wzbudzenia	12 V
Samorozładowanie	<4% miesięcznie

WARUNKI PRACY	
Maty grzewcze	Tak
Temperatura pracy	Od -15°C do ~45°C
Temperatura ładowania	Od -15°C do ~45°C
Temperatura przechowywania	Od -15°C do ~60°C

INNE	
Waga	20,8 kg
Wymiary (bez terminali)	485×170×240 mm
Wysokość terminal	~25 mm
Typ terminali	M8
Moment dokręcenia terminala	8-10 Nm

KOMUNIKACJA	
Komunikacja bezprzewodowa	Tak
Zasięg	10 m
System operacyjny	Android, iOS

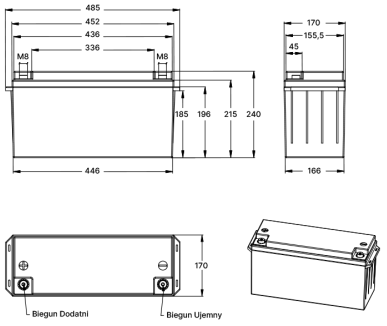
ZGODNOŚĆ	
Certyfikaty	CE, UN38.3, UN3480

Bateria zawiera wbudowany system zarządzania baterią BMS.

TYPY OCHRONY

Ładowanie w zbyt niskich temperaturach, przeładowanie, nadmierne rozładowanie, zwarcie, wysokie temperatury.

WYMIARY



Aplikacje mobilne do akumulatorów Kon-TEC®

Akumulatory Kon-TEC® wyposażone w komunikację bezprzewodową mogą współpracować z aplikacją mobilną umożliwiającą monitorowanie podstawowych parametrów pracy, w tym poziomu naładowania, stanu pracy oraz żywotności akumulatora.

Przed pobraniem aplikacji należy sprawdzić serię produktu oraz numer seryjny akumulatora.

AKUMULATORY Kon-TEC® BlueLINE

Kon-TEC® Battery Monitor

Kon-TEC® Battery Monitor to aplikacja mobilna przeznaczona do obsługi akumulatorów Kon-TEC® BlueLINE wyposażonych w komunikację bezprzewodową i oznaczonych numerami seryjnymi do KT202505XXXX włącznie.

Aplikacja pozwala monitorować podstawowe parametry pracy akumulatora, w tym poziom naładowania, stan pracy oraz żywotność akumulatora.

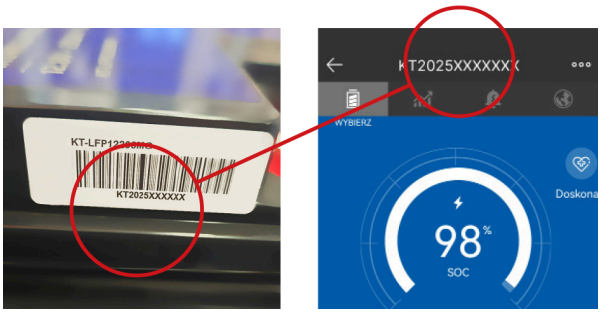
Aplikację można pobrać z Google Play lub App Store, skanując kod QR znajdujący się na dole tej strony za pomocą urządzenia mobilnego.

Pobierz Kon-TEC® Battery Monitor

POBIERZ Z Google Play

Pobierz w App Store

Sprawdzanie akumulatora BlueLINE



Przed instalacją aplikacji należy sprawdzić numer seryjny akumulatora. Numer seryjny znajduje się na opakowaniu akumulatora, na szarej etykiecie, pod kodem kreskowym.

Z aplikacji Kon-TEC® Battery Monitor należy korzystać w przypadku akumulatorów BlueLINE o numerach seryjnych do KT202505XXXX włącznie.

ZWRÓĆ UWAGĘ

Aplikacja Kon-TEC® Battery Monitor współpracuje z akumulatorami BlueLINE objętymi zakresem numerów seryjnych wskazanym w niniejszej dokumentacji.

Przed pobraniem i uruchomieniem aplikacji należy upewnić się, że numer seryjny akumulatora BlueLINE znajduje się w zakresie do KT202505XXXX włącznie.

CECHY

Mały grzewcze

Baterie Kon-TEC można ładować w niskich temperaturach (poniżej 0°C).

Bezprzewodowa komunikacja

Komunikacja bezprzewodowa zintegrowana z systemem BMS. Zapewnia ona komunikację pomiędzy akumulatorem, a urządzeniem mobilnym i pozwala na odczyt parametrów akumulatora w czasie rzeczywistym.

Lekkość

Akumulatory Kon-TEC są lżejsze o 50% (lub więcej) niż konwencjonalne akumulatory kwasowo-ołowiowe, żelowe lub AGM. Zapewniają również większe oddawanie mocy.

Szybkie ładowanie przy niskich stratach energii

Wysoka efektywność energetyczna jest zapewniona przez bardzo wysoką sprawność (ok. 97%).

Wyjątkowa moc

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

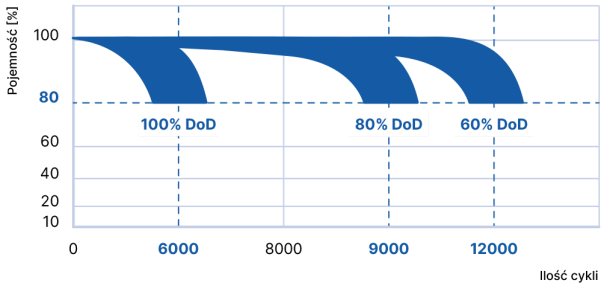
Bardzo wysoka żywotność

6000 cykli przy 100% DoD (pełne naładowanie i rozładowanie), do 12000 lub więcej cykli przy 60% DoD. Dla porównania, akumulator kwasowo-ołowiowy wytrzymuje zazwyczaj tylko ok. 200-300 cykli.

Zysk z wydajności

Akumulator LiFePO4 wykazuje dwa razy mniejszy koszt oddanej energii w porównaniu do akumulatorów GEL.

ŻYWOTNOŚĆ AKUMULATORÓW PRZY PRACY CYKLICZNEJ



ZASTOSOWANIE

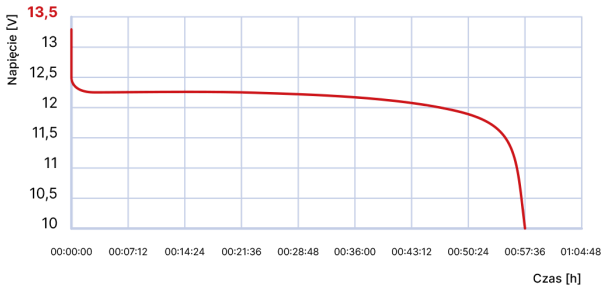
Akumulatory LiFePO4 mają szerokie zastosowanie. Będąc niezawodnymi magazynami energii mogą służyć jako zasilanie urządzeń elektrycznych, pojazdów, czy systemów z niemal każdej branży.

Swoje zastosowanie znajdą między innymi w następujących przypadkach:

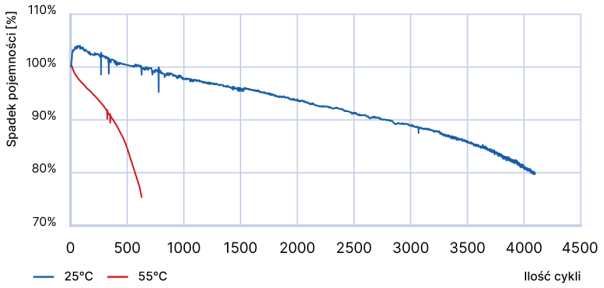
- Przyczepy kempingowe i samochody kempingowe.
- Specjalistyczne pojazdy elektryczne.
- Napędy elektryczne.
- Jachty, katamarany, łodzie mieszkalne.
- Wózki inwalidzkie i pojazdy dla niepełnosprawnych.
- Hybrydowe systemy fotowoltaiczne.
- Turbiny wiatrowe.
- Oświetlenie awaryjne.
- Urządzenia i zabawki 12 V.
- Źródło zasilania dla inwerterów 12 V~ / 230 V~.

CHARAKTERYSTYKA DZIAŁANIA

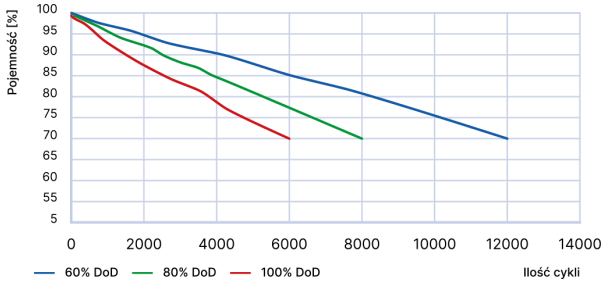
Rys. 1. Spadek napięcia akumulatora, rozładowanie 1C



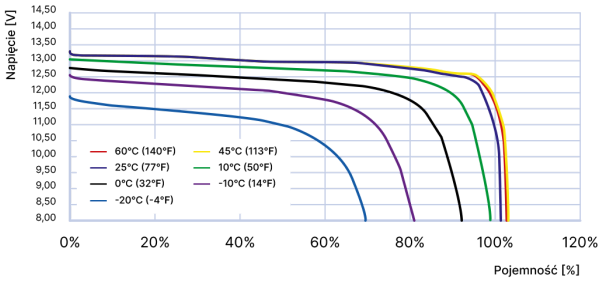
Rys. 2. Żywotność w różnych temperaturach, 1C



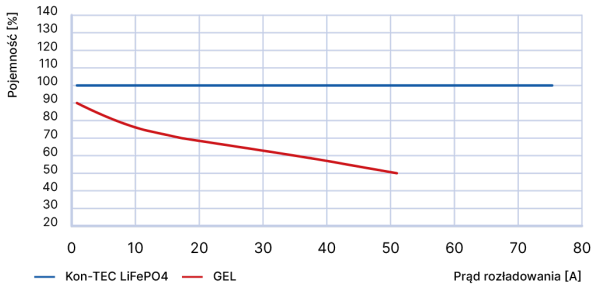
Rys 3. Żywotność akumulatora przy różnych stopniach rozładowania (DoD). Rozładowanie prądem 1C



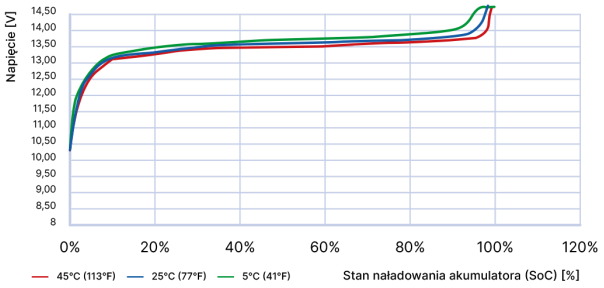
Rys. 4. Napięcie akumulatora przy rozładowaniu w różnych temperaturach. Rozładowanie prądem 1C



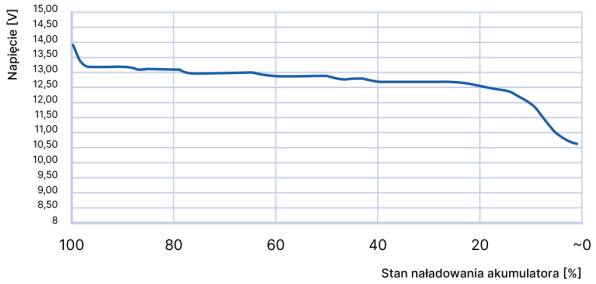
Rys. 5. Porównanie pojemności akumulatorów Kon-TEC LiFePO4 i kwasowo-ołowiowych, przy różnych prądach rozładowania



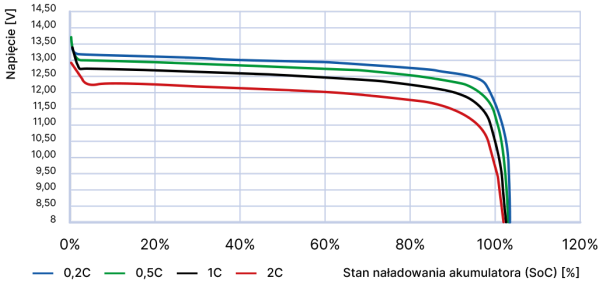
Rys. 6. Napięcie akumulatora przy ładowaniu w różnych temperaturach. Ładowanie prądem 0.2C



Rys. 7. Napięcie akumulatora przy rozładowaniu w różnych stopniach naładowania SoC. Prąd rozładowania 0.1C



Rys. 8. Napięcie akumulatora przy rozładowaniu różnymi prądami



GŁÓWNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Nie narażać akumulatora na promieniowanie słoneczne.
- Nie zanurzać akumulatora w wodzie.
- Nie zostawiać akumulatora w pobliżu źródeł ciepła.
- Ładować akumulator tylko pod nadzorem.
- Nie zwierać biegunów + i – żadnymi elementami przewodzącymi.
- Nie podłączać akumulatora bezpośrednio do gniazd elektrycznych.
- Nie wrzucać akumulatora do ognia.
- Nie przewozić akumulatora razem z innymi metalowymi przedmiotami.
- Nie uderzać, rzucać i deptać akumulatora.
- Nie przekłuwać akumulatora żadnymi przedmiotami.
- Nie demontować/otwierać akumulatora.
- Nie przechowywać nieużywanego akumulatora przez długi czas.
- Nie zostawiać akumulatora w warunkach wysokiej temperatury.
- Nie używać akumulatora w strefie silnego pola elektrostatycznego lub magnetycznego.
- Przeczytać dokładnie instrukcję do ładowarki.
- Przechowywać akumulator z zabezpieczonymi zaciskami.
- Trzymać akumulator z dala od dzieci i zwierząt.
- Nie nosić metalowych przedmiotów podczas obsługi i użytkowania akumulatora.
- Czas ładowania nie powinien być dłuższy niż w instrukcji do ładowarki.
- Nie lutować niczego do akumulatora.
- Nie narażać akumulatora na mikrofale oraz wysokie ciśnienie.
- Nie używać żadnej formy nacisku na akumulator.
- Jeżeli akumulator wydziela dziwny zapach, jest odczuwalnie gorący, zmieni kolor, deformuje się lub w jakikolwiek inny sposób odbiega od normy przy używaniu, natychmiast odłączyć go od obciążenia i odstawić w bezpieczne miejsce, następnie skontaktować się z dostawcą/producentem.
- Jeżeli zaciski akumulatora są zanieczyszczone, należy oczyścić je za pomocą suchej szmatki, w innym wypadku połączenie z akumulatorem może być wadliwe.

PRZECHOWYWANIE I ŻYWOTNOŚĆ

Akumulatory należy przechowywać w następujących warunkach:

- W pomieszczeniach wentylowanych unikając bezpośredniego działania promieni słonecznych.
- W przypadku długoterminowego przechowywania należy to robić w pomieszczeniach o niskiej wilgotności powietrza i temperaturze w zakresie od -10°C do +45°C.
- Przechowywać akumulator w stanie pełnego naładowania.
- Przy przechowywaniu akumulatora 6 miesięcy lub DŁUŻEJ, wymagany jest co najmniej jeden cykl pełnego rozładowania i naładowania akumulatora, aby uniknąć niszczenia ogniw poprzez samorozładowanie.

Ilość cykli (żywotność), po których akumulator zachowuje co najmniej 80% pojemności znamionowej, uzależniona jest od głębokości rozładowywania. Ich liczba jest nie mniejsza niż 6000 przy rozładowywaniu cyklami 100% DoD (pełne naładowanie i rozładowanie).

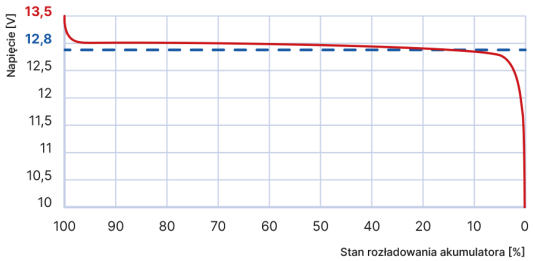
Po przekroczeniu 6000 cykli akumulator jest nadal sprawny, a jego pojemność wynosi co najmniej 80% pojemności znamionowej i zaczyna maleć wraz z czasem i/lub dalszym użytkowaniem. Im płytsze cykle rozładowania, tym dłuższa żywotność. Odpowiednio, dla cykli 80% DoD (rozładowywanie do 20% całkowitej pojemności), żywotność wynosi 9000 cykli oraz dla cykli 60% DoD (rozładowywanie do 40% całkowitej pojemności), żywotność wynosi 12000 cykli.

Szacunkową trwałość elektrolitu akumulatora przyjmuje się na około 12 lat użytkowania.

UWAGA

Ze względu na nieliniowy charakter rozładowania akumulatora $LiFePO_4$, zakresy jego napięć utrzymują niemalże stałą wartość, w szerokim zakresie jego pojemności (rys. 1). Napięcie znamionowe wynoszące 12,8 V (dla naszych akumulatorów), może oznaczać zarówno akumulator naładowany w ok. 90% pojemności znamionowej, ALE też i rozładowany do blisko 0% pojemności znamionowej. Jak widać na charakterystyce, akumulator, którego napięcie spoczynkowe (otwarty obwód, bez obciążenia) wynosi 12,8 V (lub mniej), może być praktycznie w pełni rozładowany. Dlatego, w przypadku akumulatorów LiFePO4, nie wolno sugerować się ich napięciem, w celu określenia ich faktycznego stopnia rozładowania/naładowania.

Rys. 1. Spadek napięcia akumulatora, rozładowanie 1C



Nigdy nie wolno dopuścić do sytuacji, w której napięcie spoczynkowe na odczepach akumulatora $LiFePO_4$ wynosi mniej niż 12,8 V.

UWAGA

Algorytm pracy systemu mat grzewczych wygląda następująco: T ≤ 0°C - włączenie systemu mat grzewczych i ogrzewanie ogniw, do osiągnięcia temperatury dodatniej na ogniwach. Następnie ładowanie akumulatora. Czas ogrzania ogniw do temperatury dodatniej jest zależny od ujemnej temperatury początkowej ogniw i może się wydłużyć w zależności od warunków temperaturowych.

UWAGA

Dla modeli akumulatorów Blue Line MG z rocznika 2025, wymagany prąd do załączenia mat grzewczych wynosi odpowiednio: 3 A dla modelu 50 Ah MG, 5 A dla 100 Ah MG, 10 A dla 200 Ah MG. W przypadku łączenia kilku baterii równolegle, minimalny prąd zadziałania mat grzewczych to n * wymagany prąd dla danego modelu, gdzie n - liczba akumulatorów. Starsze modele BlueLINE MG wyprodukowane przed 2025 rokiem potrzebują co najmniej 7 A na sztukę.

WARUNKI GWARANCJI

Na powyższy produkt, jakim jest akumulator 12,8 V LFP, udziela się klientowi gwarancji, że niniejszy produkt będzie wolny od wad materiałowych i produkcyjnych przez okres 2 lata od daty zakupu na terenie Polski. Jeżeli w okresie gwarancji wystąpią objawy mogące świadczyć o wadzie produktu, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej, który wskaże dalszy sposób postępowania. W ramach niniejszej gwarancji wadliwy produkt zostanie przywrócony do stanu sprawności użytkowej lub wymieniony jeśli usterka uniemożliwi jego naprawę.
Rozpatrzenie gwarancji nastąpi w terminie nie dłuższym, niż 30 dni roboczych od daty otrzymania zgłoszenia reklamacyjnego. Wymiana urządzenia obejmuje dostarczenie nowego wolnego od wad produktu takiego samego lub - w przypadku, gdy jest wycofany z produkcji o podobnych parametrach, z wyłączeniem wymiarów które mogą ulec zmianie. Na opakowaniu zewnętrznym akumulatora mogą pozostać ślady po czynnościach serwisowych.

Niniejsza gwarancja nie obowiązuje:

- w razie nieprawidłowego podłączenia, użytkowania lub ładowania urządzenia,
- w przypadku, gdy produkt został zmodyfikowany, otwarty, zmieniony albo uszkodzony na skutek nieodpowiedniego użytkowania,
- w razie nieprzestrzegania instrukcji użytkowania urządzenia,
- w przypadku sprzedania produktu na aukcji publicznej,
- w przypadku zniszczenia urządzenia podczas wypadku lub katastrofy naturalnej,
- w przypadku zniszczenia zacisków/terminali przyłączeniowych,
- w przypadku zniszczenia urządzenia przez ogień, zamrożenie lub wysoką temperaturę,
- w razie zalania/zmiażdżenia przez ciśnienie,
- w przypadku ingerencji użytkownika w urządzenie,
- w przypadku uszkodzenia obudowy.

ul. Boya-Żeleńskiego 12, Budynek B
35-105 Rzeszów

+48 572 001 150
info@kon-tec.eu

www.kon-tec.eu