

OptiMATE **LFP** lithium 4s 5A

MODEL: TM290 (EU), TM291 (US), TM294 (UK), TM298(AU)

AC: 100 – 240V 50-60Hz

0.85A @ 240V / 1.5A @ 100V

DC: 60W 12V 5A

Regulowana termicznie

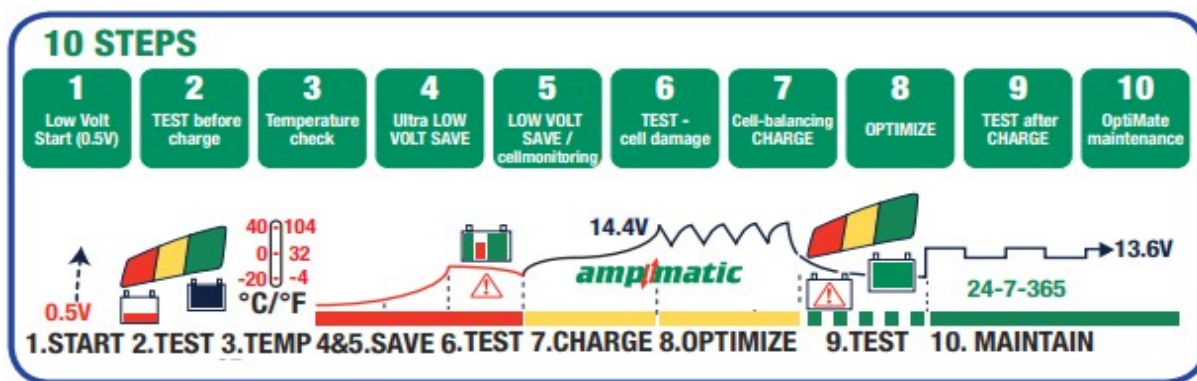
1 x 12.8V (4 x 3.2V cells) LiFePO₄

Litowo-żelazowo-fosforanowe

2.5 - 100Ah



✓	Lithium LiFePO₄	✓ Save	✓ Charge	✓ Maintain	✓ Test
✗	Lead-acid Pb-H₂SO₄	✗ Save	✓ Charge	✓ Maintain	✗ Test



Automatyczna ładowarka do akumulatorów LiFePO₄ 12,8 V.

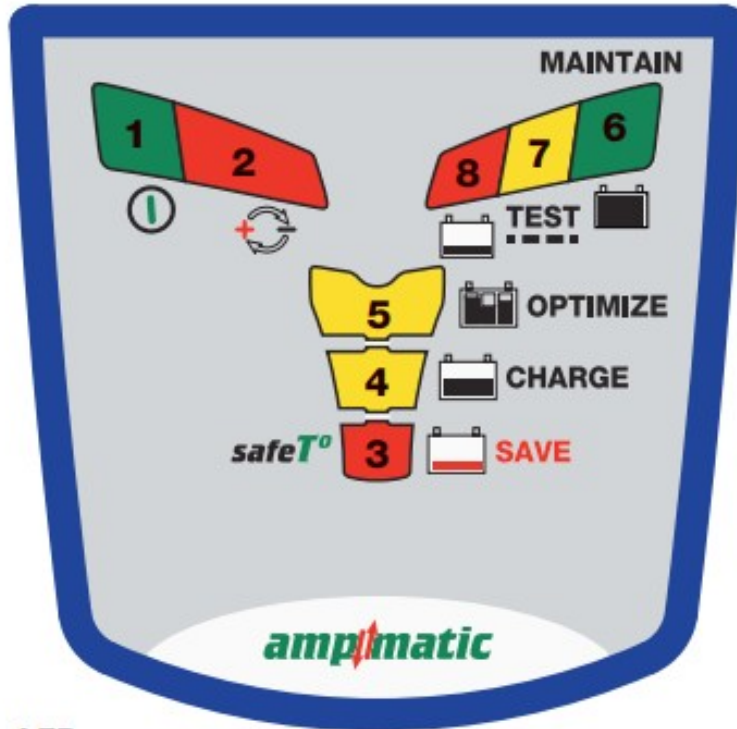


MICRONIX Spółka z o.o., ul. Spółdzielcza 10, 58-500 Jelenia Góra

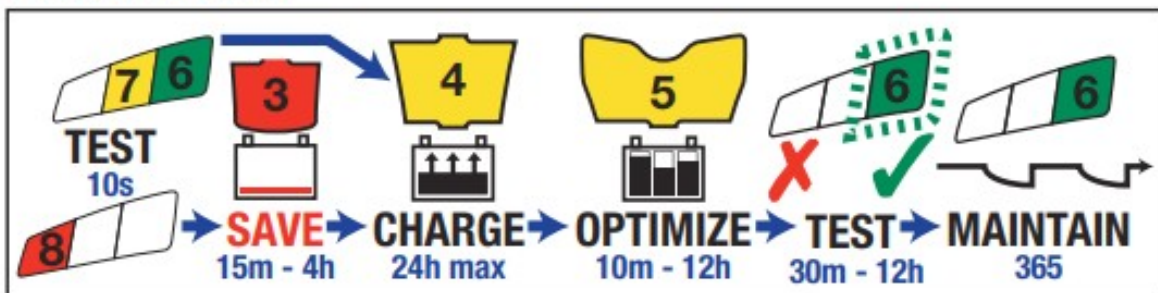
tel./fax: (+48) 75 755 78 78, 75 642 45 25, 75 642 45 35

www.micronix.pl, e-mail: baterie@micronix.pl

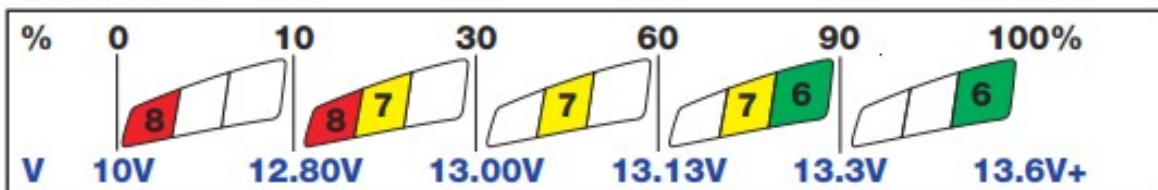
LED PANEL



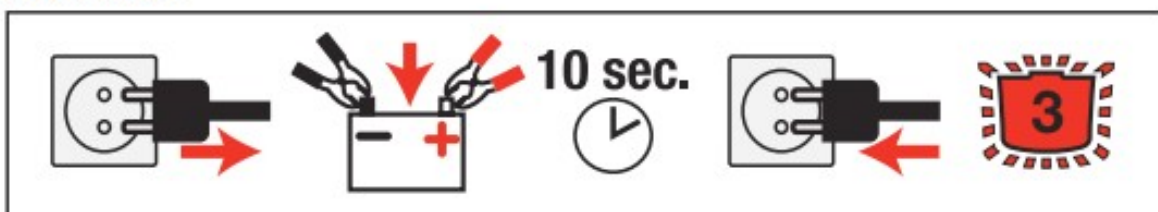
PROGRAM > LEDs



TEST > LEDs



BMS RESET



OptIMATE

lithium

AUTOMATYCZNA ŁADOWARKA TYLKO DO AKUMULATORÓW 12,8V LiFePO₄ (Litowo-żelazowo-fosforanowych).

Akumulator LiFePO₄ powinien być zgodny z normą IEC62133 *

NIE NALEŻY UŻYWAĆ Z AKUMULATORAMI NiCd, NiMH, ołowiowo-kwasowych ani innych typów litowo-jonowych lub BATERII NIEŁADOWALNYCH

*** IEC62133 - Wymagania bezpieczeństwa dla przenośnych, szczelnych ogniw wtórnych zawierających alkalia lub inne elektrolity bezkwasowe i do akumulatorów z nich wykonanych, do użytku w zastosowaniach przenośnych.**

1. UWAGA: NIE PODŁĄCZAJ DO UZIEMIENIA.

2. Tylko do użytku w pomieszczeniach. Nie wystawiaj ładowarki na działanie deszczu lub śniegu.

3. Użycie osprzętu niezalecanego przez producenta ładowarki do akumulatorów może spowodować zagrożenie pożarem, porażeniem prądem elektrycznym lub obrażeniami ciała.

4. Aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia wtyczki i przewodu elektrycznego, podczas odłączania ładowarki należy ciągnąć za wtyczkę, a nie za przewód.

5. Nie należy używać przedłużacza, chyba że jest to absolutnie konieczne. Użycie niewłaściwego przedłużacza może grozić pożarem i porażeniem prądem. Jeśli konieczne jest jego użycie upewnij się, że:

a) bolce wtyczki przedłużacza mają taką samą liczbę, rozmiar i kształt jak te we wtyczce ładowarki.

b) przedłużacz jest dobrze izolowany i jest w dobrym stanie oraz przekrój przewodu jest dostatecznie duży dla znamionowego prądu zmiennego ładowarki, jak określono w poniższej tabeli.

NATĘŻENIE		DŁUGOŚĆ PRZEWODU	PRZEKRÓJ (mm ²)
NIE MNIEJSZE	NIE WIĘKSZE		
2A	3A	7,6m	18
		15,2m	18
		30,5m	14

6. Nie używaj ładowarki z uszkodzonym przewodem lub wtyczką - natychmiast wymień przewód lub wtyczkę.

7. Nie używaj ładowarki, jeśli została silnie uderzona, upuszczona lub w jakikolwiek inny sposób uszkodzona; zanieś ją wykwalifikowanemu serwisantowi.

8. Nie rozkręcaj ładowarki; jeśli wymagana jest naprawa lub serwis, zanieś ją wykwalifikowanemu serwisantowi.

Nieprawidłowy ponowny montaż może grozić porażeniem prądem elektrycznym lub pożarem.



MICRONIX Spółka z o.o., ul. Spółdzielcza 10, 58-500 Jelenia Góra

tel./fax: (+48) 75 755 78 78, 75 642 45 25, 75 642 45 35

www.micronix.pl, e-mail: baterie@micronix.pl

9. Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, odłącz ładowarkę od gniazdka przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub czyszczenia. Czyść tylko lekko wilgotną, nie moką szmatką. Nie używaj rozpuszczalników.

10. OSTRZEŻENIE - RYZYKO WYBUCHOWYCH GAZÓW.

a) PRACA W OTOCZENIU AKUMULATORA KWASOWO-OŁOWIOWEGO JEST NIEBEZPIECZNA. BATERIE WYTWARZAJĄ GAZY WYBUCHOWE PODCZAS NORMALNEJ PRACY. Z tego powodu niezwykle ważne jest, aby za każdym razem, gdy korzystasz z ładowarki, postępować zgodnie z instrukcją.

b) Aby zmniejszyć ryzyko eksplozji baterii, postępuj zgodnie z niniejszymi instrukcjami oraz instrukcjami opublikowanymi przez producenta baterii i producenta każdego sprzętu, którego zamierzasz używać w pobliżu baterii. Przejrzyj ostrzegawcze oznaczenia na tych produktach i na silniku.

11. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI.

a) Podczas pracy w pobliżu akumulatora kwasowo-ołowiowego ktoś powinien znajdować się na tyle blisko, aby móc przyjść Ci z pomocą.

b) Miej w pobliżu dużo świeżej wody i mydła na wypadek kontaktu kwasu akumulatorowego ze skórą, ubraniem lub oczami.

c) Zapewnij sobie ochronę oczu i odpowiednią odzież. Unikaj dotykania oczu podczas pracy w pobliżu akumulatora.

d) Jeśli kwas akumulatorowy zetknie się lub dostanie się do oczu, przepłucz oko zimną bieżącą wodą przez co najmniej 10 minut i natychmiast wezwij pomoc medyczną. Jeśli kwas akumulatorowy zetknie się ze skórą lub ubraniem, natychmiast przemyj je wodą z mydłem.

e) NIGDY nie pal papierosów ani nie dopuszczaj do iskrzenia lub pojawienia się płomienia w pobliżu akumulatora lub silnika.

f) Zachowaj szczególną ostrożność, aby zmniejszyć ryzyko upuszczenia metalowego narzędzia na akumulator.

g) Podczas pracy z akumulatorem kwasowo-ołowiowym zdejmij metalowe przedmioty tj. pierścionki, bransoletki, naszyjniki i zegarki. Akumulator kwasowo-ołowiowy może wytworzyć iskrę, co może spowodować przyspawanie pierścionka lub podobnego przedmiotu do metalu, powodując poważne oparzenia.

h) Nie ładuj zamrożonego akumulatora.

12. PRZYGOTOWANIE DO ŁADOWANIA

a) Jeśli konieczne jest wyjęcie akumulatora z pojazdu w celu naładowania, zawsze najpierw odłącz uziemiony zacisk od akumulatora. Upewnij się, że wszystkie akcesoria w pojeździe są wyłączone.

b) Upewnij się, że obszar wokół akumulatora jest dobrze wentylowany podczas ładowania akumulatora. Gaz można rozdmuchać używając kawałka tektury lub innego niemetalowego materiału jako wentylatora.

c) Oczyszczaj zaciski akumulatora. Uważaj, aby nie dopuścić do kontaktu opiłków z oczami.

d) Przeczytaj wszystkie informacje o szczególnych środkach ostrożności producenta baterii, takie jak zdejmowanie lub nie zdejmowanie pokryw ogniów podczas ładowania oraz zalecane szybkości ładowania.

e) Określ napięcie akumulatora, odwołując się do instrukcji pojazdu lub innej instrukcji użytkownika, a PRZED PODŁĄCZENIEM AKUMULATORA UPEWNIJ SIĘ, ŻE NAPIĘCIE AKUMULATORA, KTÓRY BĘDZIESZ ŁADOWAĆ, ODPOWIADA NAPIĘCIU WYJŚCIOWEMU ŁADOWARKI.

13. LOKALIZACJA ŁADOWARKI.

a) Umieść ładowarkę tak daleko od akumulatora, na ile pozwalają na to kable prądu stałego.



MICRONIX Spółka z o.o., ul. Spółdzielcza 10, 58-500 Jelenia Góra

tel./fax: (+48) 75 755 78 78, 75 642 45 25, 75 642 45 35

www.micronix.pl, e-mail: baterie@micronix.pl

- b) Nigdy nie umieszczaj ładowarki bezpośrednio nad ładowanym akumulatorem; gazy z akumulatora będą powodowały korozję i może doprowadzić do uszkodzenia ładowarki.
- c) Nigdy nie pozwól, aby kwas z akumulatora kapał na ładowarkę. Nie używaj ładowarki w zamkniętych pomieszczeniach ani w żaden sposób nie ograniczaj wentylacji.
- d) Nie umieszczaj baterii na ładowarce. WAŻNE: Umieść ładowarkę na twardej płaskiej powierzchni lub zamocuj na pionowej powierzchni. Nie umieszczać na powierzchni plastikowej, skórzanej lub tekstylnej.

14. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODŁĄCZENIA PRĄDU STAŁEGO

- a) Podłączaj i odłączaj zaciski wyjściowe DC dopiero po ustawieniu któregośkolwiek przełącznika ładowarki w pozycji wyłączonej i wyjęciu przewodu zasilającego z gniazdka elektrycznego. Nigdy nie pozwól, aby klipsy stykały się ze sobą, jednak jeśli tak się stanie, nie spowoduje to uszkodzenia obwodu ładowarki, a program automatycznego ładowania po prostu zresetuje się do „startu”.
- b) Przymocuj zaciski do akumulatora i karoserii
UWAGA: Ta ładowarka akumulatorów jest wyposażona w automatyczne zabezpieczenie, które uniemożliwi jej działanie w przypadku odwrotnego podłączenia akumulatora. Ustaw wyłączniki ładowarki w pozycji wyłączenia i / lub wyjmij przewód zasilający z gniazdka elektrycznego, odłącz zaciski akumulatora, a następnie podłącz ponownie prawidłowo, zgodnie z poniższymi instrukcjami.

15. PO INSTALACJI AKUMULATORA W POJEŹDZIE NALEŻY POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z PONIŻSZYMI KROKAMI. ISKRA W POBLIŻU AKUMULATORA MOŻE SPOWODOWAĆ WYBUCH AKUMULATORA. ABY ZMNIJSZYĆ RYZYKO:

- a) Ułóż przewody tak, aby zmniejszyć ryzyko uszkodzenia przez maskę, drzwi lub ruchomą część silnika.
- b) Nie zbliżaj się do łopatek wentylatora, pasków, kół pasowych i innych części, które mogą spowodować obrażenia ciała.
- c) Sprawdź umieszczenie biegunów akumulatora. DODATNI (POS, P, +) słupek akumulatora ma zwykle większą średnicę niż UJEMNY (NEG, N, -).
- d) Określić, który słupek akumulatora jest uziemiony (podłączony) do podwozia. Jeśli słupek ujemny jest uziemiony do podwozia (jak w większości pojazdów), patrz (e). Jeśli słupek dodatni jest uziemiony do podwozia, patrz (f).
- e) W przypadku pojazdu z uziemieniem ujemnym, podłączyć zacisk DODATNI (CZERWONY) prostownika do DODATNIEGO (POS, P, +) nieziemionego bieguna akumulatora. Podłącz UJEMNY (CZARNY) zacisk do podwozia pojazdu lub bloku silnika z dala od akumulatora. Nie podłączaj zacisku do gaźnika, przewodów paliwowych ani części karoserii z blachy. Podłącz do ciężkiej metalowej części ramy lub bloku silnika.
- f) W przypadku pojazdu z uziemieniem dodatnim podłączyć zacisk UJEMNY (CZARNY) z prostownika do UJEMNEGO (NEG, N, -) nieziemionego bieguna akumulatora. Podłącz DODATNI (CZERWONY) zacisk do podwozia pojazdu lub bloku silnika z dala od akumulatora. Nie podłączaj zacisku do gaźnika, przewodów paliwowych ani części karoserii z blachy. Podłącz do metalowej części ramy lub bloku silnika o dużym przekroju.
- g) Odłączając ładowarkę, wyłącz przełączniki, odłącz przewód zasilający, zdejmij zacisk z podwozia pojazdu, a następnie zdejmij zacisk z kłemy akumulatora.
- h) Informacje dotyczące długości ładowania znajdują się w instrukcji obsługi.

16. PO WYJĘCIU AKUMULATORA Z POJAZDU NALEŻY POSTĘPOWAĆ ZGODNIE Z PONIŻSZYMI KROKAMI.

Iskra w pobliżu AKUMULATORA MOŻE SPOWODOWAĆ WYBUCH AKUMULATORA. ABY ZMNIJSZYĆ RYZYKO Iskrzenia W POBLIŻU AKUMULATORA:



MICRONIX Spółka z o.o., ul. Spółdzielcza 10, 58-500 Jelenia Góra
tel./fax: (+48) 75 755 78 78, 75 642 45 25, 75 642 45 35
www.micronix.pl, e-mail: baterie@micronix.pl

- a) Sprawdź biegunowość biegunów baterii. DODATNI (POS, P, +) słupek akumulatora ma zwykle większą średnicę niż słupek UJEMNY (NEG, N, -).
- b) Ładowarka akumulatorów jest wyposażona w automatyczne zabezpieczenie, które uniemożliwi jej działanie, jeśli akumulator został podłączony nieprawidłowo. Ładowarka uruchomi się o ile nie zostanie wykryte napięcie co najmniej 2V.
- c) Podłącz DODATNI (CZERWONY) zacisk ładowarki do DODATNEGO (POS, P, +) bieguna akumulatora.
- d) Podłącz UJEMNY (CZARNY) zacisk ładowarki do UJEMNEGO (NEG, N, -) bieguna akumulatora.
- e) Nie stawiaj baterii twarzą w twarz podczas wykonywania połączenia.
- f) Odłączając ładowarkę, zawsze rób to w odwrotnej kolejności do procedury podłączania i przerywaj pierwsze połączenie, będąc jak najdalej od akumulatora.
- g) Akumulator morski należy wyjąć i naładować na lądzie. Ładowanie na pokładzie wymaga sprzętu zaprojektowanego do użytku morskiego.





Automatyczna, diagnostyczna ładowarka do akumulatorów LiFePO₄ 12,8 V do 100Ah.

WAŻNE: PRZED UŻYCIEM ŁADOWARKI PRZECZYTAJ PONIŻSZE INSTRUKCJE

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej sprawności fizycznej, zdolności sensorycznej lub umysłowej lub brak doświadczenia i wiedzy, chyba że pod nadzorem dorosłych lub zostały przyuczone do obsługi urządzenia przez osobę za nie odpowiedzialną. Należy pilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.

OSTRZEŻENIA I UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA:

Baterie emitują wybuchowe gazy - zapobiegaj powstawaniu płomieni lub iskier w pobliżu baterii. Odłącz zasilanie przed wykonaniem lub przerwaniem połączeń do akumulatora. Kwas akumulatorowy jest silnie żrący. Noś odzież i okulary ochronne.

W razie przypadkowego kontaktu z oczami, natychmiast przemyć dużą ilością wody. Sprawdź, czy bieguny baterii nie są luźne; jeśli tak, skorzystaj z profesjonalnego serwisu obsługi. Jeśli bieguny akumulatora są skorodowane, wyczyść je miedzianą szczotką drucianą; jeśli są tłuste lub brudne, wyczyść je zwilżoną szmatką z detergentem. Używaj ładowarki tylko wtedy, gdy przewody wejściowe i wyjściowe oraz złącza są w dobrym, nieuszkodzonym stanie. Jeśli kabel wejściowy jest uszkodzony, to w celu uniknięcia niebezpieczeństwa konieczna jest jego niezwłoczna wymiana przez producenta, jego autoryzowanego przedstawiciela serwisowego lub warsztat specjalistyczny. Chronić ładowarkę przed kwaśnymi i kwasowymi oparami oraz trzymać z dala od wilgotnych warunków, zarówno podczas użytkowania, jak i przechowywania. Uszkodzenia wynikające z korozji, utlenianie lub wewnętrzne zwarcie elektryczne nie jest objęte gwarancją. Aby tego uniknąć, odsuń ładowarkę od akumulatora podczas ładowania. Jeśli używasz jej w pozycji poziomej, umieść ładowarkę na twardej, płaskiej powierzchni, ale NIE na tworzywie sztucznym, tekstyliach lub skórze. Użyj otworów montażowych znajdujących się w podstawie obudowy, aby przymocować ładowarkę do dowolnej wygodnej, solidnej powierzchni pionowej.

Ładowarka jest zaprojektowana tak, aby wytrzymać kontakt z płynami przypadkowo rozlanymi lub zachłapania osłony górnej lub na lekkie opady deszczu. Długotrwałe narażenie na padający deszcz jest niewskazane. Awaria ładowarki spowodowana utlenianiem wynikającym z ewentualnego przedostania się cieczy do elektroniki i komponentów, złącza lub wtyczki nie są objęte gwarancją.



BARDZO ZUŻYTE AKUMULATORY: Zwróć szczególną uwagę, że akumulator LiFePO₄ pozostawiony mocno rozładowany przez dłuższy czas może trwale się uszkodzić. Takie akumulatory mogą nadmiernie się nagrzewać podczas ładowania.

Tryb OSZCZĘDNY: program ogranicza dostarczanie prądu, jeśli napięcie jest poniżej wartości nominalnej (12,8 V), program powinien wykryć uszkodzenie ogniwa i automatycznie zawiesić ładowanie, jednak im większa liczba ogniw, tym trudniej jest wykryć złą komórkę, np. bateria 5Ah ma typowo 4 serie połączone zestawy 2 równoległych ogniw (konfiguracja 4S2P - łącznie 8 ogniw), akumulator 10Ah ma 4 połączone szeregowo zestawy 4 równoległych ogniw (Konfiguracja 4S4P - łącznie 16 ogniw).

ZAWSZE monitoruj temperaturę baterii przez pierwszą godzinę, a potem co godzinę. Jeśli bateria jest nieprzyjemnie gorąca w dotyku lub zauważysz jakiegokolwiek nietypowe oznaki, **ODŁĄCZ NIEZWŁOCZNIE ŁADOWARKĘ.**

PODŁĄCZANIE ŁADOWARKI DO AKUMULATORA

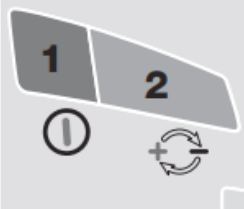
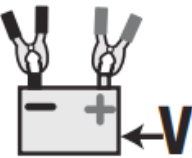
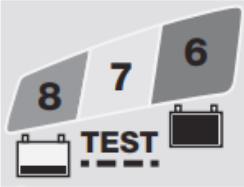
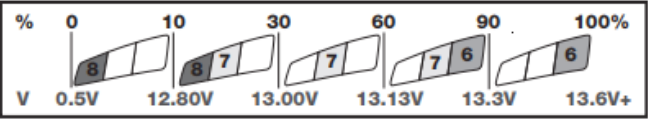

1. Odłącz kabel zasilający przed wykonaniem lub przerwaniem połączeń DC / akumulator.
2. W przypadku ładowania akumulatora w pojeździe za pomocą zacisków akumulatora, przed wykonaniem połączeń należy najpierw sprawdzić, czy zaciski akumulatora są bezpiecznie umieszczone z dala od otaczających przewodów, metalowych rur lub podwozia. Wykonaj połączenia w następującej kolejności:
Najpierw podłącz do zacisku akumulatora, który nie jest podłączony do podwozia (zwykle dodatni), a następnie podłącz drugi zacisk akumulatora (zwykle ujemny) do podwozia z dala od akumulatora i przewodu paliwowego. Zawsze odłączaj w odwrotnej kolejności.
3. Podczas ładowania akumulatora poza pojazdem za pomocą zacisków akumulatora, należy umieścić ją w dobrze wentylowanym miejscu. Podłącz ładowarkę do akumulatora: CZERWONY zacisk do bieguna DODATNIEGO (POS, P lub +), a CZARNY do UJEMNEGO (NEG, N lub -). Upewnij się, że połączenia są solidne i bezpieczne. Dobry styk jest ważny.

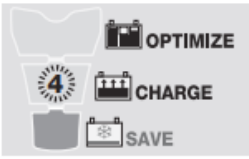
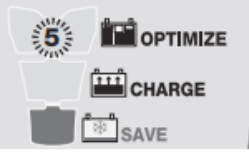
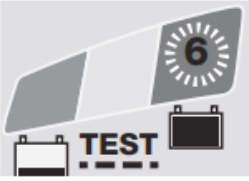
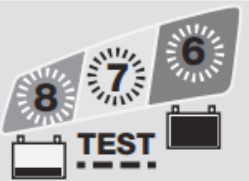
PRZYSTĄPIENIE DO ŁADOWANIA:

CZAS ŁADOWANIA: Na czas ładowania ma wpływ temperatura otoczenia. Program safeT^o ogranicza prąd ładowania, jeśli temperatura zmierzona w OptiMate Lithium wynosi poniżej 0°C / 32°F lub powyżej 45°C / 113°F. W normalnym zakresie temperatur Specjalny program ampmatic™ LiFePO₄ automatycznie określa najbardziej efektywny prąd ładowania dla podłączonego akumulatora, zgodnie ze stanem naładowania, kondycją i pojemnością (Ah). Dostarczany prąd może wynosić od 1,25A do 5A.



1 Low Volt Start (0.5V)	2 TEST before charge	3 Temperature check	4 Ultra LOW VOLT SAVE	5 LOW VOLT SAVE / cell monitoring	6 TEST - cell damage	7 Cell-balancing CHARGE	8 OPTIMIZE	9 TEST after CHARGE	10 OptiMate maintenance
-----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	---	--------------------------------	-----------------------------------	----------------------	-------------------------------	-----------------------------------

<p>Protection</p> <p>BMS reset</p>		<p>Ładowarka nie będzie działać bez interakcji użytkownika.</p> <p>LED #2 ODWROTNA POLARYZACJA: Świeci się po nieprawidłowym podłączeniu akumulatora. Ładowarka posiada zabezpieczenia i nie doszło do uszkodzenia. Uruchomienie nastąpi po poprawnym podłączeniu.</p> <p>BMS RESET: dla akumulatorów z systemem zarządzania(BMS) chroniący przed głębokim rozładowaniem. Odłącz ładowarkę od zasilania sieciowego. Poczekaj, aż zgaśnie dioda LED #1a/1b. Ponownie podłącz do zasilania sieciowego. Specjalny BMS impuls resetowania jest dostarczany przez maksymalnie 5 sekund. Program powinien być kontynuowany od ETAPU 4.</p>														
<p>ETAP 1</p> <p>Start z niskiego napięcia $\geq 0,5$ V.</p>		<p>Kontrola napięcia akumulatora - OptiMate Lithium włącza się automatycznie, jeśli podłączony akumulator wykazuje napięcie co najmniej 0,5V.</p>														
<p>ETAP 2</p> <p>Test przed ładowaniem</p> <p>ETAP 3</p> <p>Sprawdzenie temperatury</p>	<p>6#: Zielona 7#: Żółta 8#: Czerwona</p> 	<p>Podczas testu:</p> <p>Minimalny czas ładowania optymalizującego, ustawiany jest w zależności od wyniku testu, od 10 minut w przypadku akumulatora o 80% lub wyższym stanie naładowania do 120 minut dla akumulatora naładowanego w 40% lub mniej. Mierzona jest temperatura otoczenia w celu określenia parametrów napięcia ładowania.</p> <p>OSTRZEŻENIE O NISKIEJ TEMPERATURZE - migająca dioda LED #8(czerwona): Temperatura mierzona w Optimate Lithium jest poniżej -20 stopni Celsjusza lub 4 stopni Fahrenheita, poniżej strefy bezpiecznego ładowania i rozładowywania dla LiFePO₄. Ładowanie rozpocznie się po 10 sekundach.</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>%</th> <th>0</th> <th>10</th> <th>30</th> <th>60</th> <th>90</th> <th>100%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V</td> <td>0.5V</td> <td>12.80V</td> <td>13.00V</td> <td>13.13V</td> <td>13.3V</td> <td>13.6V+</td> </tr> </tbody> </table>	%	0	10	30	60	90	100%	V	0.5V	12.80V	13.00V	13.13V	13.3V	13.6V+
%	0	10	30	60	90	100%										
V	0.5V	12.80V	13.00V	13.13V	13.3V	13.6V+										
<p>ETAP 4</p> <p>Bardzo niskie napięcie</p> <p>ETAP 5</p> <p>Niskie napięcie</p> <p>ETAP 6</p> <p>Test uszkodzenia celi.</p>	<p>LED #3: Czerwona</p> 	<p>BARDZO NISKIE NAPIĘCIE: dla akumulatorów od 0,6V do 8,8V: Dostarczany prąd zaczyna się od 125mA i wzrasta do 325mA w zależności od postępu ładowania. Jeśli napięcie nie wzrośnie powyżej 8,8V w ciągu 2 godzin, ładowanie zostanie zawieszona, a dioda LED TEST #8 (czerwona) zacznie migać, wskazując stan baterii na uszkodzony. Należy poddać akumulator profesjonalnej diagnozie.</p> <p>NISKIEGO NAPIĘCIE dla akumulatorów od 8,9V do 12,8V (16V): Maksymalny prąd jest ustawiony na 1,25A. Po rozpoczęciu ładowania należy obserwować baterie pod kątem nietypowych zachowań. Bateria LiFePO₄, która jest w dobrej kondycji, zostanie przełączona do trybu ŁADOWANIA w ciągu 4 godzin, w przeciwnym razie ładowanie zostanie zawieszona, a dioda LED TEST #8 (czerwona) będzie migać, wskazujące, że bateria mogła ulec trwałemu uszkodzeniu, wymagana jest profesjonalna ocena.</p>														

<p>ETAP 7 Ładowanie</p>	<p>LED #4: Żółta</p> 	<p>Program safeT^o ogranicza prąd ładowania w przypadku zmiany temperatury poniżej 0°C/32°F lub powyżej 45°C/113°F. Jeśli temperatura początkowo była poniżej 0°C / 32°F prąd ładowania jest ograniczony do 325mA tylko przez pierwszą godzinę, po której akumulator powinien mieć większą temperaturę wewnętrzną. W normalnej temperaturze ładowarka ampmatic™ LiFePO₄. program automatycznie określa najbardziej efektywną dawkę prądu dla podłączonego akumulatora, zgodnie z jego stanem naładowania, kondycji i pojemność(Ah). Dostarczany prąd może oscylovac w zakresie 1,25A - 5A. W przypadku akumulatorów o pojemności(Ah) poniżej 5 Ah, prąd ładowania automatycznie dostosowywany jest do wartości równej pojemności akumulatora, np. Akumulator 2,5 Ah / 2500 mAh otrzymuje średnio 2,5 A. UWAGA: Ze względów bezpieczeństwa całkowity czas ładowania wynosi 24 godziny dla trybów SAVE i CHARGE</p>
<p>ETAP 8 Optymalizacja</p>	<p>LED #5: Żółta</p> 	<p>Tryb OPTYMALIZACJI uruchamia się, gdy napięcie osiągnie 14,4V. czas w trybie ładowania BULK. Program kontroli prądu ampmatic™ dostarcza impulsy prądu, wyrównując poszczególne ogniwa w baterii i optymalizuje poziom naładowania. Ładowanie powinno zakończyć się w minimalnym czasie ładowania określonym w ETAPIE 3, ale jeśli akumulator będzie wymagał dalszego ładowania, program się wydłuży Tryb OPTYMALIZACJI maksymalnie do 2 godzin.</p>
<p>ETAP 9 Test po ładowaniu</p>	<p>LED #6: Miga</p> 	<p>TEST po naładowaniu: Dopływ prądu do akumulatora zostaje przerwany na 30 minut*, aby umożliwić programowi określenie wydajności baterii. JEŚLI ładowanie rozpoczęło się w trybie OSZCZĘDZANIA (dioda LED #3, wskazująca na głębokie rozładowanie akumulator) lub wydłuży się test utrzymania napięcia do 12 godzin w celu potwierdzenia stanu baterii. Wynik TESTU (wskazywany na diodach LED #6,7,8) jest korygowany w czasie rzeczywistym zgodnie ze zmierzonym napięciem akumulatora. Sprawdź „WCZESNE OSTRZEŻENIE O PROBLEMACH Z BATERIA” na stronie 2, aby dopasować wskazania diod do szacunkowego stanu naładowania (SOC%). Więcej informacji znajduje się w rozdziale „UWAGI DOTYCZĄCE WYNIKÓW TESTÓW”.</p>
<p>ETAP 10 OptiMATE smart Maintain</p>	<p>LED #6/7/8: Włączona</p>  <p>Dla baterii w dobrej kondycji LED #6 pozostanie włączona.</p>	<p>ŁADOWANIE KONSERWACYJNE: Dioda LED # 6/7/8 świeci światłem ciągłym zgodnie z napięciem końcowym zmierzonym na zakończenie ETAPU 7. CYKL ŁADOWANIA KONSERWACYJNEGO składa się z 30-minutowych okresów ładowania, a następnie na przemian z 30-minutowymi okresami „odpoczynku”, podczas których prąd nie jest dostarczany. Podczas 30-minutowych cykli ładowania prąd jest dostarczany tylko jeśli akumulator stracił ładunek.</p> <p>CYKL ODŚWIEŻANIA jest wykonywany, jeśli ładowarka wykryje, że bateria znacznie straciła ładunek. Program powraca do trybu OPTYMALIZACJA (LED #5), a następnie przechodzi do testu utrzymania napięcia i konserwacji. Przeczytaj rozdział KONSERWACJA DŁUGOOKRESOWA AKUMULATORA LITOWEGO.</p>

UWAGI DO WYNIKÓW TESTÓW:

1. Dla każdego wyniku testu innego niż zielony #6, odłącz akumulator od układu elektrycznego, który obsługuje i ponownie podłącz OptiMate. Jeśli teraz uzyskano lepszy wynik testu, można wnioskować, że straty mocy są częściowo spowodowane problemem w układzie elektrycznym, a nie w samej baterii.



MICRONIX Spółka z o.o., ul. Spółdzielcza 10, 58-500 Jelenia Góra
tel./fax: (+48) 75 755 78 78, 75 642 45 25, 75 642 45 35
www.micronix.pl, e-mail: baterie@micronix.pl

2. Jeśli świeci sama czerwona dioda LED #8 lub żółta #7 i czerwona dioda #8 świecą razem (lub żółta dioda LED #8 w przypadku szczelnego akumulatora), istnieje problem. Czerwone/żółte + czerwone diody LED oznaczają, że po naładowaniu napięcie akumulatora nie jest podtrzymywane lub mimo próby przywrócenia baterii, była ona niemożliwa. Może to być spowodowane usterką samej baterii, na przykład zwarcie ogniwa lub w przypadku baterii nadal podłączonej do obsługiwanej przez siebie instalacji elektrycznej może to sygnalizować utratę prądu poprzez uszkodzone okablowanie lub uszkodzony wyłącznik lub styk albo na akcesoria pobierające prąd w obwodzie. Nagłe włączenie obciążenia podczas podłączania ładowarki może również spowodować znaczny spadek napięcia akumulatora.

3. Dioda LED TEST #8 (czerwona) miga - ładowanie jest zawieszona. Podczas testu utrzymania napięcia, napięcie spadło poniżej 12,8V w ciągu pierwszych 30 minut, wskazując, że bateria mogła ulec trwałemu uszkodzeniu i wymagana jest profesjonalna diagnoza. Więcej informacji o produktach OptiMate TEST lub MONITOR można znaleźć na stronie www.optimate1.com

DŁUGOTERMINOWE UTRZYMANIE KONSERWACYJNE AKUMULATORA LITOWEGO:

Akumulator LiFePO₄ można pozostawić podłączony do OptiMate na dowolny okres czasu. Program konserwacji OptiMate Lithium jest w pełni automatyczny, stale monitoruje napięcie akumulatora i dostarcza prąd tylko wtedy, gdy wykryje, że akumulator się rozładował (prawdopodobnie przez podłączone urządzenia w pojeździe lub samorozładowanie). Program konserwacji OptiMate Lithium gwarantuje, że akumulator pozostanie całkowicie naładowany ale nigdy nie przeładowany.

TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII, GDY ŁADOWARKA JEST PODŁĄCZONA DO ZASILANIA:

Konwerter mocy przełącza się w tryb ECO, gdy ładowarka nie jest podłączona do akumulatora, co powoduje bardzo niski poziom poboru energii, mniejszy niż 0,5 W, co odpowiada zużyciu energii 0,012 kWh dziennie. Kiedy bateria jest podłączona do ładowarki, pobór energii zależy od aktualnego zapotrzebowania akumulatora. Po naładowaniu akumulatora ładowarka przechodzi w tryb długoterminowego podtrzymywania baterii (w celu utrzymania 100% naładowania). Szacunkowe zużycie energii to 0,024 kWh lub mniej dziennie.



MICRONIX Spółka z o.o., ul. Spółdzielcza 10, 58-500 Jelenia Góra
tel./fax: (+48) 75 755 78 78, 75 642 45 25, 75 642 45 35
www.micronix.pl, e-mail: baterie@micronix.pl