OptiMATE lithium

LFP 4s 6A

MODEL: TM390 / 391 / 392 / 397 / 398

~ Prąd przemienny: 100–240 V AC, 50–60 Hz
0,36 A przy 240 V AC, 0,92 A przy 100 V AC

⎓ Prąd stały: 72 W➡ 12,8 V_ 5,6 A
Regulacja termiczna

1 2 3 4 **12,8 V / 13,2 V / 4s $LiFePO_4$ / fosforan litowo-żelazowy 3 Ah <-> 72 Ah**

Automatyczna ładowarka do akumulatorów $LiFePO_4$ 12,8 V
: Automatyczna ładowarka do akumulatorów 12,8 V $LiFePO_4$: Automatyczna ładowarka do akumulatorów 12,8 V $LiFePO_4$: Automatyczna ładowarka do akumulatorów 12,8 V $LiFePO_4$: Automatyczna ładowarka do akumulatorów 12,8 V $LiFePO_4$: Automatyczna ładowarka do akumulatorów 12,8 V $LiFePO_4$
: Automatyczna ładowarka do akumulatorów 12,8 V $LiFePO_4$: Automatyczna ładowarka diagnostyczna do
akumulatorów 12,8 V $LiFePO_4$: Automatyczna ładowarka do akumulatorów 12,8 V $LiFePO_4$

INSTRUKCJA UŻYCIA EN
WAŻNE: Prosimy o zapoznanie się z całą instrukcją przed rozpoczęciem ładowania

INSTRUKCJA OBSŁUGI FR
WAŻNE: należy zapoznać się z instrukcją przed użyciem urządzenia

INSTRUKCJA OBSŁUGI ES
WAŻNE: należy zapoznać się z instrukcją przed użyciem urządzenia

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA PT
WAŻNE: Proszę zapoznać się z niniejszą instrukcją przed użyciem.

ZASADY STOSOWANIA DE
WAŻNE: Proszę przeczytać w całości przed użyciem

INSTRUKCJA UŻYCIA NL
WAŻNE: Prosimy o zapoznanie się z całą treścią przed użyciem

INSTRUKCJA UŻYCIA IT
WAŻNE: należy zapoznać się z instrukcją przed użyciem urządzenia

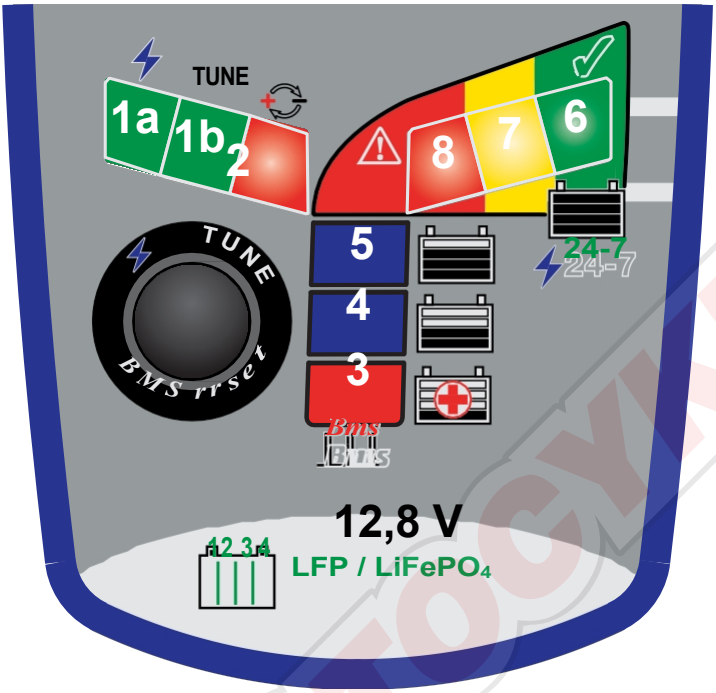
INSTRUKCJE SV
WAŻNE: przed użyciem ładowarki prosimy o zapoznanie się z poniższą pełną instrukcją obsługi

Instrukcja obsługi JP
Ważne: przed rozpoczęciem korzystania z ładowarki do końca.

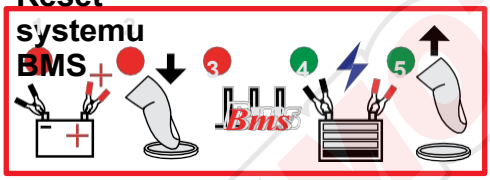
prawa autorskie © 2021 TecMate International – TM390-IN1-210812

TecMATE™

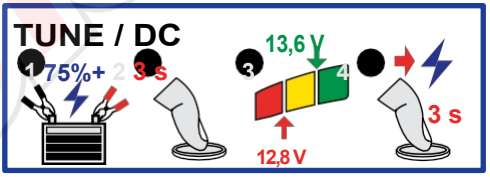
Diody LED – OptiMate Lithium LFP 4s 6A

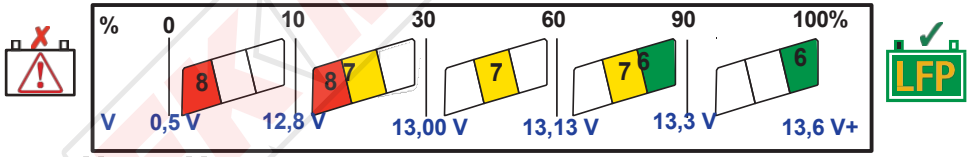


Reset systemu BMS



TUNE / DC







°t (°C)	°t (°F)	Amper (A)
56	131	0
46 ↔ 55	114 ↔ 131	2,5
0 ↔ 45	32 ↔ 113	6
-10 ↔ 0	14 ↔ 31	2,5
-20 ↔ -10	-4 ↔ 13	1,25
-21 ↓	-5 ↓	0

temperatura bezpieczna °T

OptiMATE lithium

AUTOMATYCZNA ŁADOWARKA DIAGNOSTYCZNA DO AKUMULATORÓW

$LiFePO_4$(FOSFORAN ŻELAZO-LITOWY) 12,8 V

EN

NIE NALEŻY UŻYWAĆ DO AKUMULATORÓW NiCd, NiMH, kwasowo-ołowiowych ani żadnego innego rodzaju akumulatorów litowo-jonowych lub NIEPRZECHŁADZALNYCH.

WAŻNE: PRZED ROZPOCZĘCIEM KORZYSTANIA Z NINIEJSZEJ ŁADOWARKI PROSIMY ZAPOZNAĆ SIĘ Z PONIŻSZYMI INSTRUKCJAMI.

Urządzenie to może być używane przez dzieci w wieku od 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem że znajdują się pod nadzorem lub otrzymały instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkowania urządzenia oraz rozumieją związane z tym zagrożenia. Dzieci nie powinny bawić się tym urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja przez użytkownika nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

OSTRZEŻENIA I UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA: AKUMULATORY WYDAJĄ GAZY WYBUCHOWE – NALEŻY UNIKAĆ OTWORZEGO OGNIEM LUB ISKREJ W POBLIŻU AKUMULATORÓW. AKUMULATOR NALEŻY ŁADOWAĆ W DOBRZE WENTYLOWANYM

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA. Proszę używać ładowarki wyłącznie wtedy, gdy przewody wejściowe i wyjściowe oraz złącza są w dobrym stanie i nie wykazują uszkodzeń. W przypadku uszkodzenia kabla wejściowego należy bezzwłocznie zlecić jego wymianę producentowi, autoryzowanemu serwisowi lub wykwalifikowanemu warsztatowi, aby uniknąć zagrożenia. Proszę chronić ładowarkę przed wilgocią zarówno podczas użytkowania, jak i przechowywania. Uszkodzenia wynikające z korozji, utleniania lub wewnętrznego zwarcia elektrycznego nie są objęte gwarancją. Podczas ładowania należy trzymać ładowarkę z dala od akumulatora, aby uniknąć zanieczyszczenia kwasem lub oparami kwasowymi lub narażenia na ich działanie. W przypadku użytkowania w pozycji poziomej należy umieścić ładowarkę na twardej, płaskiej powierzchni, ale NIE na tworzywie sztucznym, tkaninie ani skórze. Należy skorzystać z otworów mocujących znajdujących się w podstawie obudowy, aby przymocować ładowarkę do dowolnej odpowiedniej, stabilnej powierzchni pionowej.

NARAŻENIE NA DZIAŁANIE **PŁYNÓW:** Niniejsza ładowarka została zaprojektowana tak, aby wytrzymać działanie płynów przypadkowo rozlanych lub rozpryskanych na obudowę z góry podczas użytkowania w pomieszczeniach. Nie zaleca się długotrwałego narażania urządzenia na działanie opadającego deszczu; dłuższą żywotność zapewni ograniczenie takiego narażenia do minimum. Awaria ładowarki spowodowana utlenianiem wynikającym z ewentualnego przedostania się cieczy do elementów elektronicznych, złączy lub wtyczek, nie jest objęta gwarancją.

PODŁĄCZANIE ŁADOWARKI DO AKUMULATORA

1. Przed podłączeniem lub odłączeniem przewodów prądu stałego / akumulatora należy odłączyć zasilanie sieciowe.

2. W przypadku ładowania akumulatora w pojeździe za pomocą zacisków akumulatorowych przed wykonaniem połączeń należy najpierw sprawdzić, czy zaciski akumulatorowe można bezpiecznie i pewnie umieścić z dala od otaczających przewodów, metalowych rur lub podwozia. Połączenia należy wykonywać w następującej kolejności:

Najpierw podłącz zacisk do bieguna akumulatora niepołączonego z podwoziem (zazwyczaj dodatni), a następnie podłącz drugi zacisk (zazwyczaj ujemny) do podwozia w znacznej odległości od akumulatora i przewodu paliwowego. Odłączanie należy zawsze przeprowadzać w odwrotnej kolejności.

3. Podczas ładowania akumulatora poza pojazdem za pomocą zacisków należy umieścić go w dobrze wentylowanym miejscu. Podłącz ładowarkę do akumulatora: CZERWONY zacisk do bieguna DODATNIEGO (POS, P lub +), a CZARNY zacisk do bieguna UJEMNEGO (NEG, N lub –). Należy upewnić się, że połączenia są mocne i pewne. Ważny jest dobry kontakt.

PRZYSTĘPOWANIE DO ŁADOWANIA

CZAS ŁADOWANIA – W przypadku akumulatorów o pojemności elektrycznej (Ah) mniejszej niż 6 Ah prąd ładowania jest automatycznie zmniejszany do wartości średniej równej pojemności akumulatora w Ah, np. akumulator o pojemności 2,5 Ah / 2500 mAh otrzymuje średnio 2,5 A. W przypadku akumulatorów o pojemności od 2,5 Ah do 6 Ah: od 60 do 120 minut, po upływie których można przejść do testu utrzymania napięcia.

W przypadku akumulatorów o pojemności znamionowej powyżej 6 Ah: czas ładowania = pojemność znamionowa akumulatora w amperogodzinach / 3, więc ładowanie akumulatora o pojemności 18 Ah powinno trwać nie dłużej niż około 6 godzin, zanim będzie można przejść do testu utrzymania napięcia. W przypadku akumulatorów głęboko rozładowanych czas ten może być dłuższy.

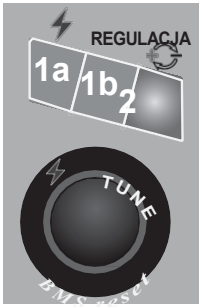
safeT° – Program ***safeT°*** ogranicza prąd ładowania, jeśli temperatura zmierzona przez urządzenie OptiMate Lithium wynosi poniżej 0°C / 32°F lub powyżej 45°C / 113°F. Jeśli temperatura początkowa wynosiła poniżej 0°C / 32°F, prąd ładowania jest ograniczany wyłącznie przez pierwszą godzinę, po upływie której oczekuje się, że temperatura wewnętrzna akumulatora wzrośnie do zakresu normalnych wartości. Wartości temperatury (°C/°F) i odpowiadających im wartości prądu (A) podano na stronie 2. W normalnym zakresie temperatur specjalny program ampmatic™ $LiFePO_4$automatycznie określa

najbardziej efektywną wartość prądu ładowania dla podłączonego akumulatora, w zależności od jego stanu naładowania, stanu technicznego oraz pojemności elektrycznej (Ah). Dostarczany prąd może wynosić od 1,25 A do 5,6 A.

AKUMULATORY CAŁKOWICIE ROZŁADOWANE I ZANIEDBANE: Proszę zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie: Akumulator $LiFePO_4$pozostawiony w stanie głębokiego rozładowania przez dłuższy czas może ulec trwałemu uszkodzeniu w jednym lub kilku ogniwach.
Akumulatory tego typu mogą nadmiernie się nagrzewać podczas ładowania. W trybie SAVE program ogranicza prąd ładowania, jeśli napięcie jest niższe od nominalnego (12,8 V), a ponadto powinien wykrywać oczywiste uszkodzenia ogniw i automatycznie wstrzymywać ładowanie; jednak im większa liczba ogniw połączonych równolegle, tym trudniej jest wykryć uszkodzone ogniwo.

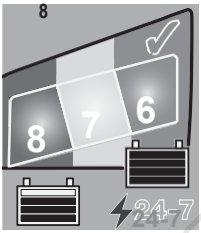
EN

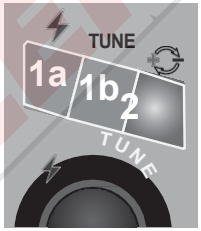
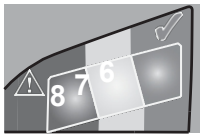
ZAWSZE należy monitorować temperaturę akumulatora przez pierwszą godzinę, a następnie co godzinę. Jeśli w dowolnym momencie akumulator będzie nieprzyjemnie gorący w dotyku lub zauważą Państwo jakiekolwiek nietypowe objawy, NALEŻY NATYCHMIAST ODŁĄCZYĆ ŁADOWARKĘ.

KROK 1 **PODŁĄCZENIE DO AKUMULATORA** **Zabezpieczenie** **RESET SYSTEMU BMS**	 **RĘCZNE URUCHOMIENIE ŁADOWANIA:**  ***OSTRZEŻENIE:*** *Przed i po RĘCZNEJ AKTYWACJI ŁADOWANIA należy monitorować temperaturę akumulatora. Jeśli w dowolnym momencie akumulator będzie nieprzyjemnie gorący w dotyku lub zauważą Państwo jakiekolwiek nietypowe objawy, NALEŻY NATYCHMIAST ODŁĄCZYĆ ŁADOWARKĘ.*	**DOSTĘPNE TRYBY:** **ŁADOWANIE – dioda LED nr 1a –** jest trybem domyślnym po podłączeniu do zasilania sieciowego. **TUNE – dioda LED nr 1b –** zapewnia stabilne napięcie 13,6 V dla akumulatora przy prądzie o natężeniu do 5 A, co zapobiega utracie ładunku akumulatora podczas diagnostyki/usuwania usterek i/lub gdy obwody pojazdu są zasilane przy wyłączonym silniku. Tryb TUNE można aktywować w trakcie trybu ŁADOWANIA, jeśli ładowarka stwierdzi, że akumulator osiągnął około 75% stanu naładowania (KROK 8) i jest obecnie w stanie wytrzymać dodatkowy lub sporadyczny pobór wysokiego prądu, który może wystąpić podczas diagnostyki/usuwania usterek. Zobacz stronę 6. **Dioda LED nr 2 „ODWRÓCONA POLARNOŚĆ": Świeci się, gdy podłączenie akumulatora jest nieprawidłowe.** Ładowarka jest zabezpieczona elektronicznie, dzięki czemu nie dojdzie do uszkodzeń, a wyjście pozostanie wyłączone do czasu skorygowania podłączenia. **AKTYWACJA AUTOMATYCZNA:** Tryb ŁADOWANIA (CHARGE) uruchamia się automatycznie, a dioda LED nr 1a rozjaśnia się, jeśli napięcie podłączonego akumulatora wynosi co najmniej 0,5 wolta. Program przechodzi bezpośrednio do KROKÓW 2 i 3. **AKTYWACJA RĘCZNA:** może być wymagana w przypadku akumulatorów wyposażonych w zintegrowany system zarządzania akumulatorem (BMS), który chroni przed głębokim rozładowaniem. **Naciśnij przycisk.** Dioda LED nr 3 miga raz na sekundę, co oznacza wysyłanie specjalnego impulsu resetującego BMS. Gdy urządzenie OptiMate Lithium wykryje, że system BMS akumulatora został zresetowany, dioda LED nr 3 zapala się na stałe, impulsy resetujące automatycznie ustaną, a program przejdzie do KROKU 5. Zdejmij palec z przycisku. **System BMS nie resetuje się / dioda LED nr 3 zapala się na krótko, a następnie gaśnie:** Głęboko rozładowany akumulator może nie utrzymywać napięcia wystarczającego do zasilania własnego systemu BMS. **RĘCZNE URUCHOMIENIE ŁADOWANIA:** Przyłóż palec do przycisku resetowania BMS i przytrzymaj go przez co najmniej 10 sekund, aż dioda LED nr 3 zaświeci się na stałe. Program ładowania rozpocznie się teraz automatycznie od KROKU 4 lub 5. **BŁĄD! Dioda LED nr 8 miga:** *1) Akumulator jest podłączony z odwróconą polaryzacją. Proszę skorygować podłączenia i spróbować ponownie. 2) Obwody pojazdu zasilane z akumulatora uniemożliwiają dostarczenie impulsu. Proszę odłączyć akumulator od pojazdu i spróbować ponownie. 3) System BMS akumulatora lub sam akumulator mógł ulec uszkodzeniu. Proszę zlecić profesjonalną ocenę stanu akumulatora. 4) Ładowarka nie może dostarczać prądu, ponieważ temperatura otoczenia może wykraczać poza bezpieczny zakres ładowania dla danego akumulatora. Proszę zapoznać się ze stroną 2, gdzie podano wartości temperatury (°C/°F) oraz odpowiadające im wartości natężenia prądu (A).*

KROK 2 i 3 **Przygotowanie do ładowania**	KROK 2 **Sprawdzenie stanu naładowania akumulatora (SOC)** KROK 3 **Sprawdzenie temperatury**	**Bezpośrednio po podłączeniu do akumulatora może wystąpić 1–2-sekundowe opóźnienie przed rozpoczęciem ładowania, podczas którego:** Mierzony jest stan naładowania akumulatora (SOC) w celu określenia zapotrzebowania na ładowanie oraz czasu trwania testu stanu technicznego (State Of Health) w KROKU 9. *Akumulator o niskim poziomie naładowania będzie testowany przez 12 godzin.* ***safeT°:*** Mierzona jest temperatura otoczenia w celu ustalenia parametrów bezpiecznego prądu ładowania. Wartości temperatury (°C/°F) oraz odpowiadające im wartości prądu (A) podano na stronie 2.
KROKI 4, 5 I 6 **ZAPIS** **Stan naładowania:** poniżej 50%	**Dioda nr 3: CZERWONA**  **Czas oszczędzać energię akumulatora** KROK 4 **Poniżej 8,8 V** KROK 5 **Od 8,8 V do 13,1 V** **Po zresetowaniu modułu BMS** KROK 6 **SPRAWDZANIE uszkodzeń ogniw**	Tryb oszczędzania energii akumulatora włącza się, jeśli poziom naładowania akumulatora wynosi mniej niż 50% LUB napięcie mieści się w zakresie od 0,5 do 13,1 V. WAŻNE: Proszę zapoznać się z sekcją **„BARDZO ROZŁADOWANE I ZANIEDBANE AKUMULATORY”** na poprzedniej stronie. W przypadku bardzo rozładowanego akumulatora należy przejść do KROKU 7 w ciągu 4 godzin, chyba że wykryto uszkodzenie – wówczas ładowanie zostanie wstrzymane, a dioda LED TEST nr 8 (czerwona) zacznie szybko migać, sygnalizując, że akumulator mógł ulec trwałemu uszkodzeniu lub konieczna jest profesjonalna ocena. **TRYB RATUNKOWY PRZY BARDZO NISKIM NAPIĘCIU:** Prąd rozpoczyna się od 0,4 A i wzrośnie do 0,8 A w zależności od postępu ładowania. Jeśli napięcie nie wzrośnie powyżej 8,8 V w ciągu 2 godzin, ładowanie zostanie wstrzymane, a dioda LED TEST nr 8 (czerwona) zacznie migać, co oznacza, że akumulator mógł ulec trwałemu uszkodzeniu lub konieczna jest profesjonalna ocena. **TRYB OCHRONY PRZED NISKIM NAPIĘCIEM:** Prąd ładowania zostaje zwiększony do 1,25 A*. Monitorowana jest zdolność akumulatora do przyjmowania ładunku pod kątem nietypowych zachowań. **Po zresetowaniu systemu BMS prąd ładowania zostaje zwiększony do 2,5 A.* Akumulator głęboko rozładowany, który może nie utrzymywać napięcia wystarczającego do zasilania własnego systemu BMS, będzie automatycznie otrzymywał powtarzające się impulsy resetujące BMS w trybie SAVE, aby umożliwić kontynuację ładowania. Jeśli ładowanie nie zostało wznowione, należy skorzystać z trybu RĘCZNEJ AKTYWACJI ŁADOWANIA opisanego w KROKU 1. **TESTOWANIE (2 min) –** Monitorowana jest zdolność akumulatora do utrzymania ładunku. Sprawny akumulator$_{LiFePO_4}$ przejdzie do KROKU 7, w przeciwnym razie ładowanie zostanie wstrzymane, a dioda LED TEST nr 8 (czerwona) zacznie szybko migać, sygnalizując, że akumulator mógł ulec trwałemu uszkodzeniu lub konieczna jest profesjonalna ocena.
KROK 7 **ŁADOWANIE** **Poziom naładowania:** 50% – 75%	**Dioda LED nr 4: NIEBIESKA** 	Program ampmatic™ CHARGE automatycznie określa najbardziej efektywny prąd ładowania dla podłączonego akumulatora, w zależności od jej stanu naładowania, stanu technicznego oraz pojemności elektrycznej (Ah). Dostarczany prąd może wynosić od 1,25 A do 5,6 A (w zakresie normalnych, ***bezpiecznych*** temperatur, patrz strona 5). W przypadku akumulatorów o pojemności elektrycznej (Ah) mniejszej niż 6 Ah prąd ładowania jest automatycznie zmniejszany do wartości średniej równej pojemności akumulatora w Ah, np. akumulator o pojemności 2,5 Ah / 2500 mAh otrzymuje średnio 2,5 A. **UWAGA:** Ze względów bezpieczeństwa obowiązuje ogólny limit czasu ładowania wynoszący 24 godziny do etapu 7.

EN

KROK 8 **OPTYMALIZACJA równoważenie ogniw** **Poziom naładowania:** 75% – 100%	**Dioda nr 5: NIEBIESKA** 	Ten końcowy tryb ładowania rozpoczyna się, gdy napięcie po raz pierwszy osiągnie wartość 14,4 V w trakcie ETAPU 7. Program sterowania prądem ampmatic™ dostarcza teraz impulsy prądu w celu wyrównania napięcia poszczególnych ogniw w akumulatorze oraz optymalizacji poziomu naładowania. Na minimalny czas ładowania ma wpływ początkowy stan naładowania zmierzony w KROKU 3; waha się on od 10 minut w przypadku akumulatora o stanie naładowania wynoszącym 80% lub więcej do maksymalnie 120 minut w przypadku akumulatora o stanie naładowania wynoszącym 40% lub mniej.
KROK 9 **TEST stanu naładowania**	**Dioda LED nr 6: ZIELONA** 	**TEST po naładowaniu: Dopływ prądu do akumulatora zostaje przerwany na 30 minut**, aby program mógł określić zdolność akumulatora do utrzymania ładunku.** *** JEŚLI ładowanie rozpoczęło się w trybie SAVE (dioda LED nr 3), test utrzymania napięcia zostaje przedłużony do 12 godzin w celu potwierdzenia stanu technicznego akumulatora.* **Dioda LED nr 6 (zielona) pozostanie włączona w przypadku akumulatorów zdolnych do utrzymania stanu naładowania (SOC%) na poziomie 90% lub wyższym;** w przeciwnym razie wynik TESTU jest korygowany w dół (dioda LED nr 7, dioda LED nr 8) w czasie rzeczywistym zgodnie z zmierzonym napięciem akumulatora. Proszę zapoznać się z tabelą na stronie 2, aby dopasować wskazanie diody LED TEST do szacowanego procentowego stanu naładowania (SOC%). Prosimy również zapoznać się z sekcją „UWAGI DOTYCZĄCE WYNIKÓW BADAŃ" poniżej.
KROK 10 **OptiMATE 24-7 Utrzymanie**	**Dioda LED nr 6 / 7 / 8** 	**ŁADOWANIE UTRZYMAWCZE: diody LED nr 6 / 7 / 8 świecą światłem ciągłym** **zgodnie z napięciem końcowym zmierzonym po zakończeniu KROKU 9.** *CYKL ŁADOWANIA UTRZYMAWCZEGO* składa się z 30-minutowych okresów ładowania, po których następują i z którymi naprzemiennie występują 30-minutowe okresy „odpoczynku", podczas których nie przepływa prąd ładowania. Podczas **30-minutowych*** cykli ładowania prąd jest dostarczany wyłącznie wtedy, gdy akumulator utraci ładunek. ** Cykl ładowania może zostać przedłużony w przypadku wykrycia wysokiego poboru prądu i będzie trwał do momentu, aż zapotrzebowanie na prąd ponownie spadnie poniżej 1 A.* *CYKL ODNOWIENIA AKUMULATORA* jest uruchamiany, jeśli ładowarka wykryje, że akumulator nagle stracił znaczną część naładowania. Program powraca do KROKU 8 (dioda LED nr 5), a następnie przechodzi do KROKU 9 i KROKU 10. Proszę zapoznać się z sekcją „KONSERWACJA AKUMULATORA LITOWEGO PRZEZ DŁUŻSZY CZAS".

TUNE ***Ważne!*** *Akumulator litowy ma mniejszą pojemność w amperogodzinach niż standardowy akumulator. Należy używać wyłącznie wtedy, gdy poziom naładowania*	**Dioda LED nr 1b**  **Diody LED nr 6 / 7 / 8** 	**Tryb wsparcia akumulatora TUNE, służący do regulacji silnika lub diagnostyki**: Dostarczane jest stałe 13,6 V, przy dostępnym prądzie do 5 A, co zapobiega lub spowalnia rozładowywanie się akumulatora. **AKTYWACJA:** Po podłączeniu urządzenia OptiMate Lithium i ustawieniu trybu ładowania na poziom STEP 8 lub wyższy należy nacisnąć przycisk i przytrzymać go przez 3 sekundy, aż jednocześnie zaświecą się diody LED nr 1b oraz nr 6, 7 i 8. **Sygnalizacja diod LED w trybie TUNE:** **Dioda LED nr 6, 7, 8 =** pobór mocy jest w normie. **Dioda LED nr 7 i nr 8 =** Pobór mocy przekracza poziom, jaki urządzenie OptiMate Lithium jest w stanie samodzielnie zapewnić; akumulator również dostarcza energię i ulega rozładowaniu. **Dioda LED nr 8 = OSTRZEŻENIE! Poziom naładowania akumulatora spadł do 10% SOC**, a szacowany czas pracy wynosi 1–2 minuty. Jeśli poziom naładowania akumulatora ulegnie dalszemu spadkowi, tryb TUNE zostanie automatycznie wyłączony, a tryb CHARGE STEP 4 (dioda LED nr 3) zostanie ponownie włączony. **ABY WYŁĄCZYĆ FUNKCJĘ RĘCZNIE** i powrócić do programu ŁADOWANIA: Należy przytrzymać palec na przycisku Select. Po 3 sekundach wznowione zostanie

akumulatora wynosi co najmniej 75%!		standardowe ładowanie oraz tryb podtrzymania 24/7.

OLEKMOTOCYKLE

UWAGI DOTYCZĄCE WYNIKÓW TESTÓW: Napięcie schłodzonego akumulatora jest wprost proporcjonalne do jego procentowego stanu naładowania (SOC%). Bezpośrednio po zakończeniu ładowania akumulator może przez krótki czas utrzymywać wyższe napięcie, ponieważ ładowanie powoduje wzrost temperatury elementów chemicznych wewnątrz akumulatora. Akumulator przywrócony do stanu po głębokim rozładowaniu może potrzebować więcej czasu na ostygnięcie, a napięcie może potrzebować czasu, aby ustabilizować się i odzwierciedlić rzeczywisty stan naładowania (SOC%).

1. W przypadku każdego wyniku testu innego niż zielony nr 6 należy odłączyć akumulator od zasilanego przez niego układu elektrycznego, a następnie ponownie podłączyć urządzenie OptiMate Lithium. Jeśli teraz uzyskany zostanie lepszy wynik testu, sugeruje to, że straty mocy wynikają częściowo z problemu elektrycznego w układzie elektrycznym, a nie w samym akumulatorze.

UWAGA: Nagłe podłączenie obciążenia w momencie, gdy ładowarka jest podłączona, może spowodować znaczny spadek napięcia akumulatora i pogorszenie wyników testu.

2. Dioda testowa nr 8 (czerwona) miga szybko – ładowanie zostało wstrzymane. Jeśli sytuacja ta wystąpiła podczas –

a) resetowania systemu BMS: Akumulator uległ uszkodzeniu (wewnętrzne zwarcie) lub podłączony obwód uniemożliwia przekazanie impulsu z systemu BMS do akumulatora.

b) KROK 3 – Ładowarka nie może dostarczać prądu, ponieważ temperatura otoczenia może wykraczać poza bezpieczny zakres ładowania dla akumulatora. Proszę zapoznać się ze stroną 2, aby sprawdzić wartości temperatury (°C/°F) i odpowiadające im wartości natężenia prądu (A).

c) KROK 4 Tryb SAVE: Ładowarka wykryła, że akumulator nie przyjmuje ładunku zgodnie z oczekiwaniami. *Proszę spróbować jeszcze raz, a jeśli wynik się powtórzy, nie należy ponownie ładować! Konieczna jest profesjonalna ocena.*

d) KROK 9: TEST STANU AKUMULATORA – napięcie spadło poniżej 12,8 V w ciągu pierwszych 30 minut, co wskazuje, że akumulator nie utrzymuje ładunku i może być uszkodzony. Konieczna jest profesjonalna ocena.

Więcej informacji na temat produktów OptiMate TEST lub MONITOR można znaleźć na stronie www.optimate1.com.

KONSERWACJA AKUMULATORA LITOWEGO PRZEZ DŁUŻSZY CZAS: Akumulator$_{LiFePO_4}$ można pozostawić podłączony do urządzenia OptiMate Lithium przez dowolnie długi okres czasu. Program konserwacji OptiMate Lithium jest w pełni automatyczny – stale monitoruje napięcie akumulatora i dostarcza prąd tylko wtedy, gdy wykryje, że akumulator stracił ładunek (na przykład w wyniku podłączenia do pojazdu, działania innych obwodów lub samorozładowania). Program konserwacji urządzenia OptiMate Lithium gwarantuje, że akumulator pozostanie w stanie pełnego naładowania lub zbliżonym do niego, ale nigdy nie zostanie przeładowany.

TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII ECO PO PODŁĄCZENIU ŁADOWARKI DO ZASILANIA SIECIOWEGO:

Przetwornica mocy przechodzi w tryb ECO, gdy ładowarka nie jest podłączona do akumulatora, co skutkuje bardzo niskim poborem mocy wynoszącym mniej niż 0,5 W, co odpowiada zużyciu energii na poziomie 0,012 kWh dziennie. Gdy akumulator jest podłączony do ładowarki, pobór mocy zależy od aktualnego zapotrzebowania akumulatora oraz podłączonego do niego pojazdu lub obwodów elektronicznych. Po naładowaniu akumulatora, gdy ładowarka znajduje się w trybie długotrwałego ładowania podtrzymującego (w celu utrzymania poziomu naładowania akumulatora na poziomie 100%), całkowity pobór mocy szacuje się na 0,024 kWh lub mniej dziennie.

OGRANICZONA GWARANCJA

Firma TecMate (International) SA, B-3300 Tienen, Belgia, udziela niniejszej ograniczonej gwarancji pierwotnemu nabywcy tego produktu w sprzedaży detalicznej. Niniejsza ograniczona gwarancja nie podlega przeniesieniu. Firma TecMate (International) udziela na tę ładowarkę trzyletniej gwarancji, licząc od daty zakupu w sprzedaży detalicznej, obejmującej wady materiałowe lub wykonawcze. W przypadku wystąpienia takich wad urządzenie zostanie naprawione lub wymienione, zgodnie z decyzją producenta. Obowiązkiem nabywcy jest przesłanie urządzenia wraz z dowodem zakupu (patrz UWAGA), z opłaconymi z góry kosztami transportu lub wysyłki, do producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Niniejsza ograniczona gwarancja traci ważność w przypadku niewłaściwego użytkowania produktu, nieostrożnego obchodzenia się z nim lub naprawy dokonanej przez osobę inną niż producent lub jego autoryzowany przedstawiciel.

Producent nie udziela żadnych innych gwarancji poza niniejszą ograniczoną gwarancją i wyraźnie wyklucza wszelkie dorozumiane gwarancje, w tym gwarancje dotyczące szkód następczych.

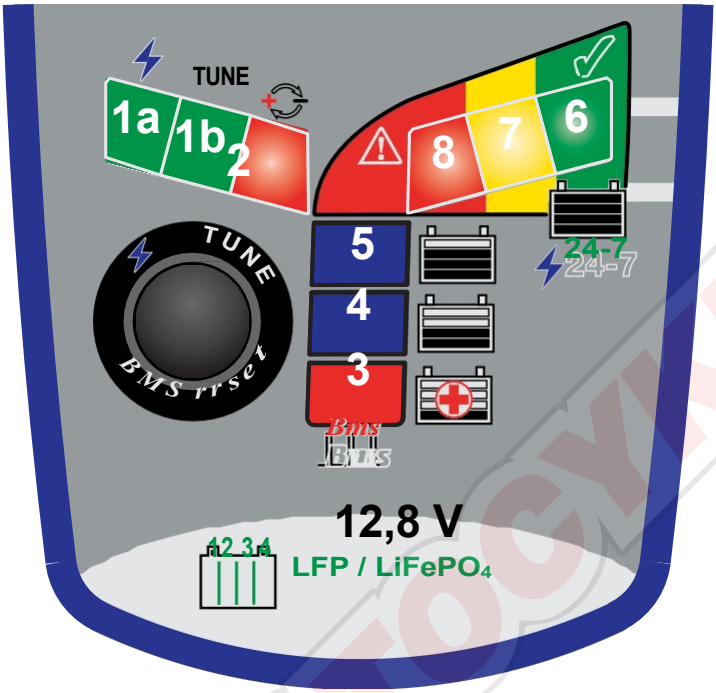
NINIEJSZA GWARANCJA JEST JEDYNĄ WYRAŹNĄ GWARANCJĄ OGRANICZONĄ, A PRODUCENT NIE PRZYJMUJE NA SIEBIE ANI NIE UPOWAŻNIA ŻADNEJ OSOBY DO PRZYJĘCIA LUB PODJĘCIA JAKICHKOLWIEK INNYCH ZOBOWIĄZAŃ W ODNIESIENIU DO PRODUKTU POZA NINIEJSZĄ WYRAŹNĄ GWARANCJĄ OGRANICZONĄ. NINIEJSZA GWARANCJA NIE MA WPŁYWU NA PAŃSTWA PRAWA USTAWOWE.

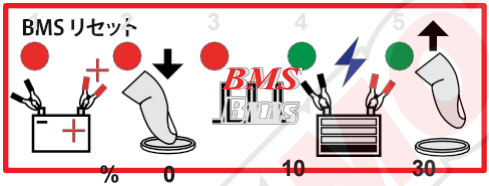
UWAGA: Szczegółowe informacje dostępne są na stroniewww.tecmate.com/warranty .

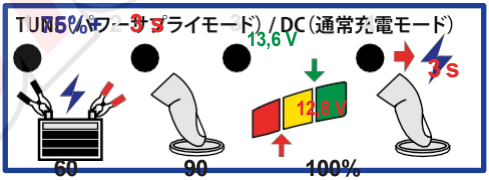
GWARANCJA w Kanadzie, USA, Ameryce Środkowej i Ameryce Południowej:

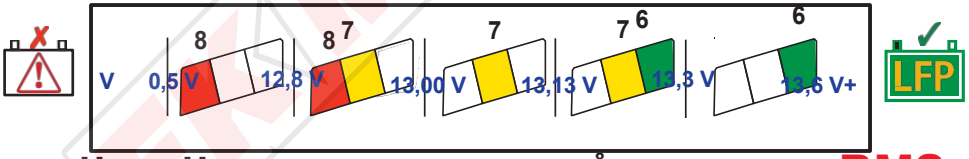
Firma TecMate North America z siedzibą w Oakville w prowincji Ontario w Kanadzie, będąca spółką zależną należącą w całości do TecMate International, ponosi odpowiedzialność za gwarancję na produkty w tych regionach.

Więcej informacji na temat produktów TecMate można znaleźć na stronie **www.tecmate.com**.



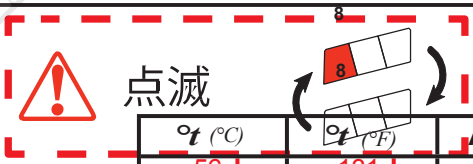






BMS





°t (°C)	°t (°F)	Amper (A)
56	131	0
46 ↔ 55	114 ↔ 131	2,5
0 ↔ 45	32 ↔ 113	6
-10 ↔ 0	14 ↔ 31	2,5
-20 ↔ -10	-4 ↔ 13	1,25
-21 ↓	-5 ↓	0

bezpieczna temperatura °T

INSTRUKCJA MONTAŻU – NOTICE DE MONTAGE – NOTA PARA EL MONTAJE – NOTA DA MONTAGEM – WANDMONTIERUNG – MUURBEVESTIGING

UWAGI DOTYCZĄCE MONTAŻU – MONTAŻ NA ŚCIANIE – MONTAŻ OBUDOWY

EN

FR

ES

PT

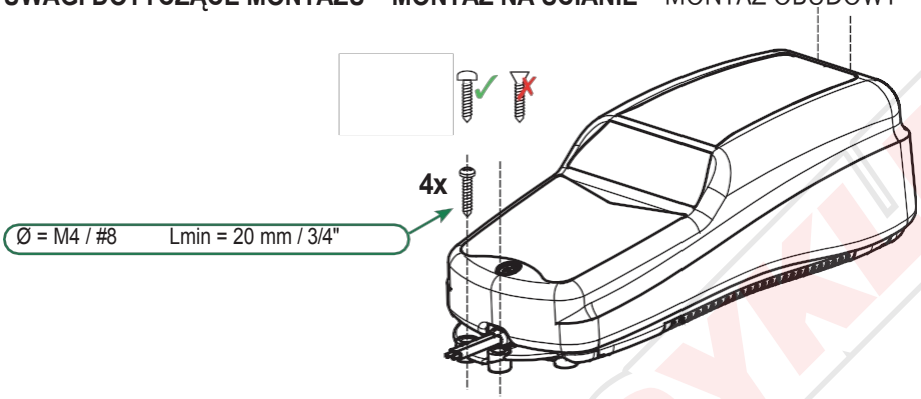
DE

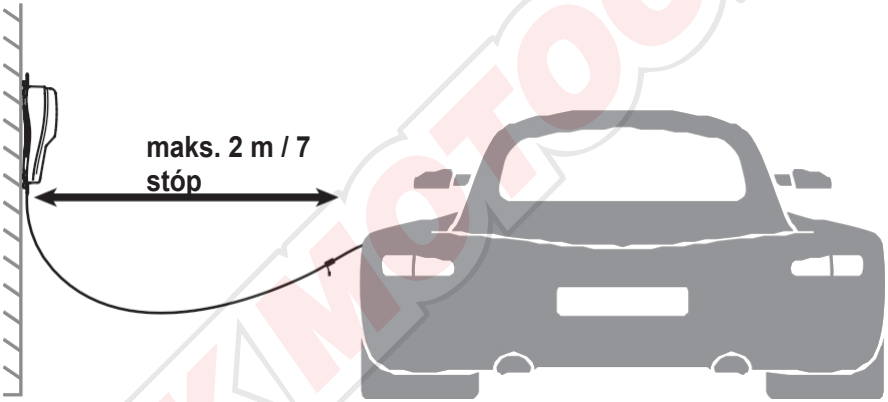
NL

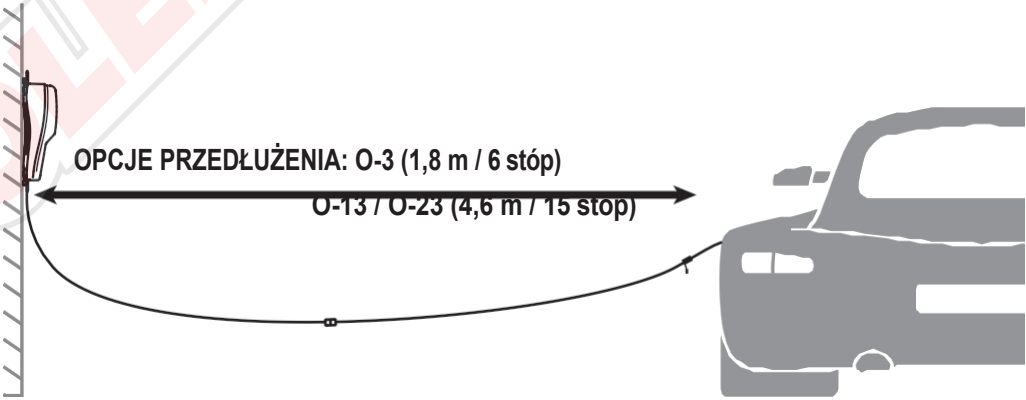
IT

SV

JP







OLEKMOTOCYKLE