

Optimate6 amp/matic

MODEL: **TM180**

~ Prąd zmienny: **220 – 240 V ~ 50 – 60 Hz 0,85 A**

=== Prąd stały: **5,0 A === 12 V**

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

**WAŻNE: PRZECZYTAJ PRZED
ŁADOWANIEM**

CZ



+ **-** **1 x 12 V**
STD / AGM-MF / ŻELOWE / Z
OGNIWEM CYKLICZNYM
15 – 240 Ah (ładowanie 48 h)

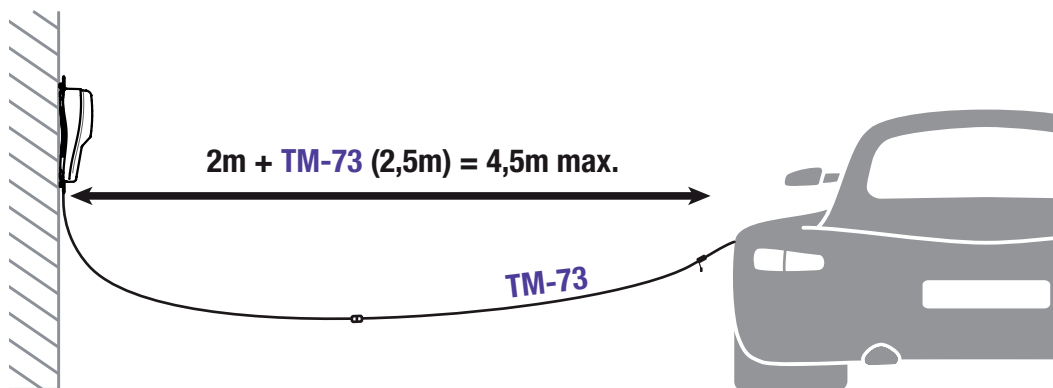
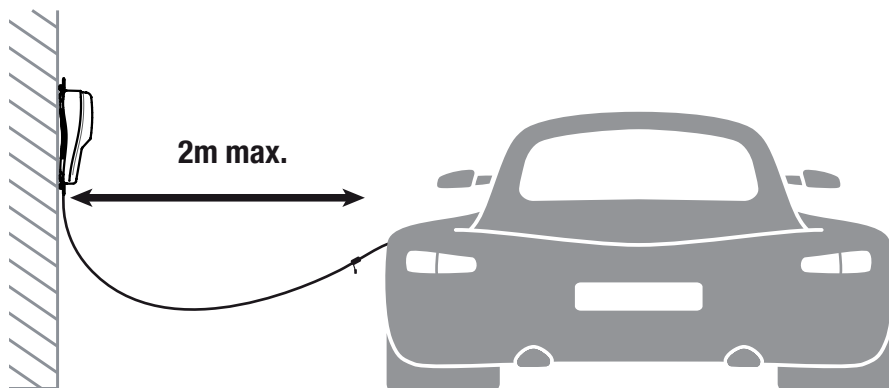
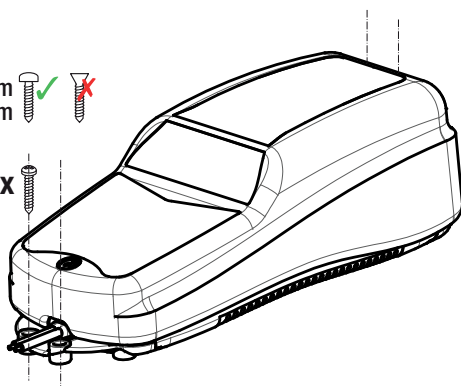
Automatyczna ładowarka akumulatorów ołowiowych/kwasowych 12 V

UWAGA NT. MONTAŻU

Ø 4,5mm
L +20mm



4x



AUTOMATYCZNA ŁADOWARKA DIAGNOSTYCZNA DO AKUMULATORÓW KWASOWO-OŁOWIOWYCH 12 V W ZAKRESIE 15 AH - 240 AH, STOSOWANYCH W:



NIE STOSOWAĆ W AKUMULATORACH NiCd, NiMH, Li-Ion ORAZ W BATERIACH JEDNORAZOWYCH.

Tempo ładowania: 5 Ah / h, łąduje akumulator 240 Ah w 48 godzin.

Zasilanie: 220 - 240 V ~ maksimum 0,85 A. Maksymalna wartość prądu wyjściowego jest regulowana automatycznie w zależności od charakterystyki podłączonego akumulatora, w zakresie 0,4 A - 5 A, przez wyjściowy obwód sterujący **ampmatic™** (patrz §4.1 poniżej).

WAŻNE: PRZECZYTAJ PONIŻSZE INSTRUKCJE ZANIM ZACZNIESZ KORZYSTAĆ Z ŁADOWARKI

Urządzenie nie jest przystosowane do użycia przez osoby (również dzieci) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, psychicznymi lub z brakiem odpowiedniego doświadczenia oraz wiedzy chyba, że znajdują się one pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub zostały przeszkolone na temat jego użycia. Należy uważać, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.

OSTRZEŻENIE I UWAGI NT. BEZPIECZEŃSTWA: Akumulatory emitują GAZY WYBUCHOWE - nie dopuść do pojawiania się w pobliżu płomienia lub iskiei. Odłącz zasilanie prądem zmiennym przed ustanowieniem lub przerwaniem połączenia prądu stałego/z akumulatorem. Kwas z akumulatorów ma silnie korozyjne własności. Noś ubiór ochronny i gogle, i unikaj kontaktu. W wypadku przypadkowego kontaktu z ciałem przemyj natychmiast podrażniony obszar wodą z mydłem. Sprawdź, czy zaciski akumulatora nie są luźne; jeśli tak, zleć profesjonalny przegląd akumulatora. Jeśli styki akumulatora są skorodowane, przeczysz je miedzianą szczotką drucianą; jeśli są usmarowane lub zabrudzone, przeczysz wilgotną szmatką z dodatkiem detergentu. Ładowarki używaj tylko wtedy, gdy przewody wejściowy i wyjściowy i złącza są w dobrym, nienaruszonym stanie. Jeśli przewód wejściowy jest uszkodzony, należy go koniecznie i bezzwłocznie wymienić u producenta, w autoryzowanym serwisie lub w wykwalifikowanym warsztacie, by uniknąć niebezpieczeństwa. Chroń ładowarkę przed kwasami i oparami kwasów oraz przed wilgocią, zarówno podczas pracy, jak i magazynowania. Zniszczenia wynikające z korozji, utlenienia lub wewnętrznych zwarcień nie są objęte gwarancją. Podczas ładowania umieść ładowarkę w pewnej odległości od akumulatora, by uniknąć zanieczyszczenia kwasem i oparami kwasu. Jeśli ładowarka będzie ułożona poziomo, umieść ją na twardym, płaskim podłożu, ale NIE na plastiku, materiale ani skórze. Posługując się otworami w podstawie obudowy przymocuj ładowarkę do bezpiecznej i wygodnej powierzchni pionowej.

ZABEZPIECZENIE PRZED DZIAŁANIEM PŁYNÓW: Ładowarka jest odporna na przypadkowo wylane na obudowę niewielkie ilości płynów i na lekkie opady deszczu. Dłuższe wystawianie ładowarki na działanie deszczu nie jest zalecane, a minimalizacja takich warunków zapewni dłuższą żywotność. Awarie ładowarki spowodowane utlenieniem wynikającym z ewentualnego wnikięcia płynów do elementów elektroniki, złącz i wtyków nie są objęte gwarancją.

POŁĄCZENIE Z AKUMULATOREM: Dostępne są 2 wymienne zestawy łączące, dołączone do ładowarki jako zaciski do ładowania akumulatora po jego wyjęciu z pojazdu; drugi zestaw do łączenia jest wyposażony w metalowe ucha do podłączenia na stałe do czopów akumulatora, oraz dającą się ponownie uszczelnić nakładkę odporną na warunki pogodowe na złączu, do którego podłącza się do przewód wyjściowy ładowarki. Ten zestaw do łączenia umożliwia łatwe i pewne podłączenie ładowarki, gdy akumulator będzie ładowany w pojeździe. Odporna na czynniki atmosferyczne nasadka ma za zadanie chronić złącze przed brudem i wilgocią, gdy ładowarka nie jest podłączona. W celu podłączenia metalowych uch do czopów skonsultuj się z profesjonalnym serwisem. Zabezpiecz złącze nasadką ochronną tak, by nie nastąpiło uszkodzenie żadnej z części ruchomych, oraz by przewody nie uległy przytrzaśnięciu lub uszkodzeniu ostrymi krawędziami. Wbudowany bezpiecznik w zestawie łączącym z uchami zabezpieczy akumulator przed przypadkowymi zwarciami w przewodzie dodatnim i ujemnym. Wymień spalony bezpiecznik na nowy, podobny 15 A.

PODŁĄCZANIE ŁADOWARKI DO AKUMULATORA

1. Odłącz zasilanie prądem zmiennym przed ustanowieniem lub przerwaniem połączenia prądu stałego/z akumulatorem.
2. Jeśli łądujesz akumulator w pojeździe z zaciskami, to przed ustanowieniem połączenia sprawdź, czy zaciski akumulatora można bezpiecznie umieścić z dala od sąsiednich przewodów, metalowych rur i podwozia. Połączenia wykonaj w

CZ

- ## POSŁUGIWANIE SIĘ OPTIMATE 6: PRZEJŚCIE DO ŁADOWANIA

A detailed diagram of the Ampmatic LED display layout. The display is a light gray rectangular panel with a black border. At the top, there are two sets of three LEDs each, labeled 'LEDs #1 & 2' on the left and 'LEDs #5, 6 & 7' on the right. The LEDs are numbered 1 through 7. In the center, there is a large black 'V' shape. Below the 'V', there is a circular icon with a refresh symbol and the text 'TEST...'. To the right of the 'TEST...' text is a battery icon. Below the battery icon is the word 'AMPS'. At the bottom, there are two large rectangular areas labeled 'LEDs #3 & 4'. The left area is labeled 'TURBO...' and contains a snowflake icon and the number '3'. The right area is labeled 'FINAL...' and contains a battery icon and the number '4'. On the left side of the panel, there are labels for 'LED #10' (pointing to the circular icon), 'LED #9' (pointing to the 'TEST...' text), and 'LED #8' (pointing to the 'AMPS' text). The brand name 'ampmatic' is written in a stylized font on the left side.

4

rozpoczęcie trybu oszczędnościowego „ECO”. Wystąpi to, gdy akumulator nie będzie podłączony, lub gdy będzie podłączony, a program będzie w trybie testowania utrzymania napięcia „wstępny” i „rozszerzony”, lub podczas okresów „spoczynkowych” w trybie ładowania konserwacyjnego. Dioda „POWER ON” będzie świecić światłem pełnym podczas ładowania regeneracyjnego, oraz w trybach ładowania absorpcyjnego stałoprądowego i pulsacyjnego.

2. Jeśli dioda #2 wskaże INVERSE POLARITY, oznacza to, że bieguny zostały podłączone na odwrót. Ładowarka jest elektronicznie zabezpieczona, toteż nie wystąpią uszkodzenia, a wyjście będzie nieaktywne do momentu prawidłowego podłączenia biegunów.

3. Ładowanie regeneracyjne

Jeśli akumulator jest rozładowany prawie do zera (głębokie rozładowanie i zasarczenie), uruchomi się tryb regeneracji, i zapali się dioda #3 DESULFATE. Przykładane jest specjalnie wysokie napięcie w celu wymuszenia niewielkiego prądu do akumulatora, co jest próbą regeneracji trwającą maksymalnie dwie godziny. Na początku napięcie jest ograniczone do około 16 V przez 5 sekund, gdy obwód ocenia, czy ten poziom jest wystarczający do regeneracji akumulatora.

- 3.1 Jeśli ocena wypadnie pozytywnie, napięcie zostanie ograniczone do 16 V, a dioda #3 DESULFATE pozostanie zapalona.
- 3.2 Jeśli ocena wypadnie negatywnie, co zdarza się przy bardzo zaniedbanych akumulatorach, które nie były ładowane przez wiele miesięcy, rozpoczyna się drugi, mocniejszy etap TURBO, w którym napięcie będzie mieć górną wartość graniczną w wysokości 22 V. Tryb regeneracji TURBO RECOVERY wskazany jest przez mrugającą diodę #3 DESULFATE.
- 3.3 Po tym, jak akumulator przyjmie bardzo niski prąd (0,4 A, wskazuje dioda LED #8), napięcie się zmniejszy do momentu, gdy obwód automatyczny osądzi, że akumulator może przejść do etapu końcowego programu regeneracji. Gdy w trybie TURBO mrugała dioda #3 DESULFATE (§3.2), teraz przełączy się w tryb świecenia stałego. W czasie 15 minut układ sterowania prądem **ampmatic™** będzie przekazywać prąd w impulsach (według wyświetlił diod LED #8, 9 i 10), utrzymując napięcie poniżej 14,3 V, aby dalej przygotować akumulator do przyjęcia normalnego ładunku. Tryb ten jest szczególnie przydatny przy przygotowywaniu do regeneracji akumulatorów uruchamianych u producenta/ „wysokosprawnych” z czystym ołowiem lub z ogniwem cyklicznym AGM.

UWAGA: Jeśli akumulator będzie podłączony do układu elektrycznego pojazdu (nawet przy wyłączonej stacyjce), to etap regeneracji TURBO nie będzie się mógł rozpocząć.

4. Ładowanie absorpcyjne stałoprądowe i pulsacyjne

Etap BULK CHARGE (ładowanie stałoprądowe; światło stałe diody LED #4) rozpocznie się, jeśli mikroprocesor ustali, że akumulator może być ładowany przy normalnym poziomie napięcia.

- 4.1 Tryb sterujący **ampmatic™**, monitorujący prąd ładowania automatycznie ustala najbardziej skuteczną wartość prądu do ładowania podłączonego akumulatora, według stanu jego naładowania, sprawności oraz pojemności elektrycznej. Podawany prąd może mieścić się w wartościach między 0,4 A a 5 A. Dla większości rozładowanych (choć nie całkowicie do zera) akumulatorów o pojemności znamionowej 12 Ah lub większej powinna się również zapalić dioda #10, CURRENT.
- 4.2 Etap PULSED ABSORPTION (ładowanie pulsacyjne; mruga dioda #4 CHARGE) rozpocznie się, gdy napięcie osiągnie po raz pierwszy 14,3 V podczas ładowania stałoprądowego. Obwód sterujący prądem **ampmatic™** w tej chwili przekazuje impulsy prądowe przez 10 minut, by napięcie w akumulatorze wahało się między 13,7 V a 14,3 V, w celu wyrównania poszczególnych cel w akumulatorze i jak najszybszego pełnego naładowania. Zapalą się diody LED #8 i prawdopodobnie #9 (**ampmatic™**) i #10 (5 A), gdy podawany będzie prąd.
- 4.3 CHARGE VERIFICATION (weryfikacja naładowania; mruga dioda LED #4) nastąpi absorpcyjne ładowanie pulsacyjne. Napięcie ładowania ograniczone jest teraz na poziomie 13,6 V przez 5 minut, gdy sprawdzany jest poziom naładowania akumulatora. Jeśli akumulator będzie wymagać dalszego doładowania (wskazywane przez diodę LED prądu ładowania 0,4 A, która mocno pulsuje), program przejdzie do FAZY ŁADOWANIA PULSACYJNEGO (§ 4.2). Takie zmiany mogą wystąpić tyle razy, ile to będzie konieczne, w celu zmniejszenia zapotrzebowania akumulatora na prąd do poziomu poniżej 400 mA przy 13,6 V (co jest zgodne dla akumulatora, który przyjął taki ładunek, na jaki mu pozwalał jego stan). *Jak tylko obwód zweryfikuje, czy ładunek jest odpowiedni, nastąpi automatycznie test utrzymania napięcia (patrz § 5).*

UWAGA 1 ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA ISTNIEJE CAŁKOWITY LIMIT CZASOWY 48 GODZIN PRZY ETAPACH PROGRAMU MIĘDZY 3.1 A 4.3.

5. 6. 7. Testy wstępne i rozszerzone utrzymania napięcia oraz ładowanie konserwacyjne akumulatora

Podczas TESTU UTRZYMANIA NAPIĘCIA podawanie prądu do akumulatora zostanie przerwane w celu umożliwienia obwodowi monitorowania spadku napięcia w akumulatorze, by określić jego możliwość w zakresie utrzymania ładunku i zdolności do zasilania.

Wstępny, 30-minutowy TEST UTRZYMANIA NAPIĘCIA następuje po § 4.3, a w tym czasie przykłady jest niewielki ładunek 100 mA, by wzmocnić dokładność wyniku. W akumulatorach w dobrym stanie powinna palić się od początku dioda LED #5 TEST i nie gasnąć podczas całego testu; w przeciwnym razie diody LED #5 + 6 lub 6 lub 6 + 7 lub 7 będą mrugać i wskażą napięcie zmierzone podczas testu (patrz tabela poniżej).

INTERPRETACJE MOŻLIWYCH WSKAZAŃ DIOD LED PODCZAS LUB PO ZAKOŃCZENIU TESTU UTRZYMANIA NAPIĘCIA:

	CZERWONA #7	CZERWONA #7 + ŻÓŁTA #6	ŻÓŁTA #6	ŻÓŁTA #6 + ZIELONA #5	ZIELONA #5
TYP AKUMULATORA	NAPIĘCIE PONIŻEJ 12,2 V	NAPIĘCIE 12,2 – 12,4 V	NAPIĘCIE 12,4 V – 12,5 V	NAPIĘCIE 12,5 V – 12,7 V	12,7 V +
Z KORKAMI WLEWOWYMI	PRZECZYTAJ UWAGĘ PONIŻEJ	WYMIENIĆ	MOŻE WKRÓTCE WYMAGAĆ WYMIANY	DOBRY	BARDZO DOBRY
AGM SZCZELNIE ZAMKNIĘTY MF	PRZECZYTAJ UWAGĘ PONIŻEJ	WYMIENIĆ TERAZ	WYMIENIĆ	MOŻE WKRÓTCE WYMAGAĆ WYMIANY	DOBRY
ŻELOWY, SZCZELNIE ZAMKNIĘTY MF	PRZECZYTAJ UWAGĘ PONIŻEJ	WYMIENIĆ TERAZ	WYMIENIĆ	MOŻE WKRÓTCE WYMAGAĆ WYMIANY	DOBRY

Jeśli wynik po wstępnym, 30-minutowym teście utrzymania napięcia będzie inny niż zielone wskazanie diody LED #5, to dioda/y w tym momencie mrugające pozostaną zapalone, wskazując zapisanie wyniku, że test został zakończony, i że rozpoczął się cykl ładowania konserwacyjnego.

ROZSZERZONY TEST UTRZYMANIA NAPIĘCIA: Jeśli tylko zielona dioda LED #5 mruga pod koniec wstępnego 30-minutowego testu utrzymania napięcia, to test zostanie rozszerzony, co będzie wskazane przez przejście diody LED w tryb mrugania z pulsów pojedynczych (- - - -) na pulsy podwójne (- - - - -). Rozszerzony test utrzymania napięcia sprawdza instalację pod kątem samouszkodzeń (spowodowanych przez sam akumulator; nawet częściowo uszkodzony akumulator może na początku utrzymać wystarczającą ilość mocy, lecz będzie potem ją tracić szybciej niż zwykle), lub wyższych od zwykłych strat mocy w układzie elektrycznym pojazdu.

Test rozszerzony zakończy się po 11 ½ godzinach, lub w momencie, gdy napięcie w akumulatorze spadnie poniżej 12,4 V (Dioda LED #8 świeci na ŻÓŁTO).

Pod koniec rozszerzonego testu utrzymania napięcia diody mrugające w tym momencie zapalą się światłem stałym, wskazując na zapisanie wyniku, zakończenie testu i rozpoczęcie cyklu ŁADOWANIA KONSERWACYJNEGO.

Uwagi do wyników testu

UWAGA 1: PRZY WYNIKACH TESTU INNYCH NIŻ ZIELONA DIODA #5, ODŁĄCZYĆ AKUMULATOR OD UKŁADU ELEKTRYCZNEGO, KTÓRY MA ZASILAC, I PODŁĄCZYĆ NA POWRÓT OPTIMATE. JEŚLI W TYM MOMENCIE OTRZYMAJEMY LEPSZY WYNIK TESTU, BĘDZIE TO OZNACZAĆ, ŻE STRATY MOCY SĄ CZĘŚCIOWO SPOWODOWANE PROBLEMEM NATURY ELEKTRYCZNEJ W UKŁADZIE, A NIE W AKUMULATORZE. ZALECAMY PRZECZYTANIE PONIŻSZYCH UWAG I SKONSULTOWANIE SIĘ ZE SPECJALISTĄ ELEKTRYKIEM.

UWAGA 2: Przy dobrych akumulatorach pozostawionych w obwodzie układu elektrycznego pojazdu, jeśli spadek napięcia wynikał z upływu prądu z akumulatora i miał tylko czasowy charakter, wskazanie diody LED może się zmienić, najlepiej na kolor zielony.

UWAGA 3: Jeśli tylko dioda LED #7, lub żółta dioda #6 i czerwona #7 zaczną razem mrugać podczas 30-minutowego testu (lub będą świecić światłem stałym podczas ładowania konserwacyjnego), oznacza to poważny problem. Czerwona dioda LED / żółta + czerwona (lub sama żółta w akumulatorach szczelnie zamkniętych) oznaczają, że po naładowaniu napięcie akumulatora nadal nie jest podtrzymywane, lub że pomimo prób regeneracji akumulatora nie da się odzyskać. Może to być spowodowane uszkodzeniem samego akumulatora, takim jak zwarcie w celi lub całkowite zasilczenie, lub w wypadku akumulatora nadal podłączonego do układu, który zasila, czerwona dioda LED #7 może sygnalizować straty prądu na skutek uszkodzeń w przewodach, awarię przełącznika lub styku, albo obecność w obwodzie urządzeń zużywających prąd. Nagłe obciążenie, takie jak włączenie świateł przednich w czasie, gdy podłączona będzie ładowarka może również spowodować spory spadek napięcia. Zawsze wtedy odłącz akumulator od układu elektrycznego, który zasila, przełącz OptiMate i ponownie uruchom cały cykl programu. Jeśli wyniki będą nadal niezadowalające, zalecamy zabranie akumulatora do profesjonalnego warsztatu serwisowego dysponującego odpowiednim sprzętem, przy pomocy którego będzie można przeprowadzić dokładny przegląd.

Ostatnia uwaga na temat testu utrzymania napięcia

Test ten zazwyczaj ma bardzo dobre wskazania, lecz nie zawsze będzie ostatecznym testem stanu akumulatora, który dla akumulatorów rozruchowych można zbadać dokładniej przy pomocy urządzenia TestMate™mini, który analizuje akumulatory 12 V w pojazdach podczas prób rozruchu, a także działanie układu ładującego. Można też skontaktować się z punktem serwisowym wyposażonym w profesjonalny test akumulatorów.

ŁADOWANIE KONSERWACYJNE: CYKL ŁADOWANIA KONSERWACYJNEGO składa się z 30-minutowych okresów ładowania, na przemian z 30-minutowymi okresami „spoczynkowymi”, podczas których prąd ładowania nie jest podawany. Ten „50% cykl roboczy” zapobiega stratom elektrolitu w akumulatorach szczelnie zamkniętych i minimalizuje stopniową utratę wody z elektrolitu w akumulatorach z korkami wlewowymi, w ten sposób znacznie się przyczyniając do optymalizacji

żywności akumulatorów stosowanych nieregularnie lub okresowo. Obwód podaje do akumulatora prąd w bezpiecznym zakresie napięcia 13,6 V („ładowanie konserwacyjne”), umożliwiając pobór prądu nawet w najmniejszej wartości, jaka jest potrzebna do podtrzymania go na poziomie (lub blisko tego poziomu) pełnego naładowania, oraz kompensację wszelkich niewielkich obciążeń elektrycznych wywieranych przez akcesoria pojazdu lub komputer pokładowy, a także naturalne, stopniowe samorozładowywanie się akumulatora. Podczas cyklu ładowania konserwacyjnego będzie się nadal wyświetlać pierwotna, zapisana wartość TESTU, chyba, że wynik ulegnie pogorszeniu (niespodziewane warunki w pojeździe lub w akumulatorze), do powtórzenia cykliw TESTOWANIA i KONSERWACJI.

POWTÓRZENIE CYKLÓW TESTOWANIA I KONSERWACJI: Cykl testowania utrzymania napięcia, po którym następuje cykl ładowania konserwacyjnego, zostanie powtórzony w 24 godziny po rozpoczęciu pierwszego testu i będzie powtarzać się tak długo, jak długo podłączona będzie ładowarka.

Konserwacja akumulatora na dłuższe okresy: OptiMate może podtrzymywać akumulator w dobrym stanie miesiącami.

Co najmniej raz na dwa tygodnie sprawdź, czy połączenia między ładowarką a akumulatorem są bezpieczne, a w wypadku akumulatorów z korkami wlewowymi na każdej celi odłącz akumulator od ładowarki, sprawdź poziom elektrolitu i w razie potrzeby uzupełnij cele (**wodą destylowaną, NIE kwasem**), i podłącz ponownie. Przy przenoszeniu akumulatora i przebywając w jego pobliżu zawsze przestrzegaj powyższych REGUŁ BEZPIECZEŃSTWA.

Czas ładowania

Minimalny czas potrzebny urządzeniu OptiMate 6 do zakończenia cyklu ładowania i testowania do otrzymania wyniku, nawet przy w pełni naładowanym akumulatorze, wynosi 45 minut. Czas ładowania akumulatora rozładowanego, ale nieuszkodzonego wynosi trochę mniej niż 20% wartości znamionowej akumulatora w Ah, toteż przy akumulatorze 120 Ah dojście do autotestu rozładowania nie powinno trwać więcej niż ok. 20 (§ 5). Przy akumulatorach mocno rozładowanych może to trwać znacznie dłużej.

Przy stosowaniu urządzenia OptiMate 6 na mocno rozładowanym akumulatorze samochodowym o dużej pojemności, pełne doładowanie może nie zostać osiągnięte w przeciągu 48-godzinnej limitu bezpieczeństwa. W tym wypadku należy przeprowadzić poniższą procedurę zerowania. W takich wypadkach przedłużona praca ładowarki w trybie ciągłym przy ustawieniu maksymalnym przy wysokich temperaturach otoczenia może spowodować jej spore nagrzanie. Wyłącz ładowarkę i pozostaw, aby całkowicie oстыła do temperatury pokojowej przed ponownym podłączeniem w celu zakończeniu ładowania.

Odłączanie lub zerowanie cyklu ładowania lub testowania

Nie twórz ani nie zrywaj połączeń bezpośrednio na czopach akumulatora przy podłączonej ładowarce. Przed zdjęciem zacisków z czopów akumulatora zawsze rozłączaj zasilanie prądem zmiennym 220 - 240 V. Przy ponownym podłączeniu do źródła zasilania prądem zmiennym wszystkie diody LED z wyjątkiem #1,2, 8, 9 i 10 mrugną dwa razy, by potwierdzić prawidłowy stan mikroprocesora, bez względu na to, czy ładowarka jest podłączona do akumulatora, czy nie.

Można wykorzystać jedną z następujących metod do wyzerowania programu ładowania i testowania:

- 1) Odłączyć najpierw urządzenie OptiMate od źródła zasilania, poczekać, aż zielona dioda POWER (#1) zgaśnie, następnie ponownie podłączyć do gniazdka.
- 2) Odłączyć złączkę ładującą na końcu przewodu od złącza w zestawie łączącym z akumulatorem, poczekać, aż diody LED statusu ładowania i testu (wszystkie z wyjątkiem #1,2, 8, 9 i 10) zamrgną dwa razy w celu potwierdzenia zerowania, a następnie podłączyć ponownie.

OGRANICZONA GWARANCJA

TecMate (International) SA, Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300 Tienen, Belgia, udziela niniejszej ograniczonej gwarancji na rzecz detalicznego nabywcy tego produktu. Ta ograniczona gwarancja nie podlega przeniesieniu. TecMate (International) gwarantuje, że ta ładowarka do akumulatorów nie ulegnie awarii z powodu wadliwych materiałów lub wykonania przez trzy lata od daty zakupu. Jeśli takowa by wystąpiła, urządzenie zostanie naprawione lub wymienione na koszt producenta. Obowiązkiem nabywcy jest przesłanie urządzenia wraz z dowodem zakupu (patrz UWAGA), opłacając własnym sumptem koszty transportu lub przesyłki, do producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Niniejsza ograniczona gwarancja będzie nieważna, gdy produkt będzie używany niezgodnie z przeznaczeniem, bez zachowania ostrożności, lub naprawiany przez osoby inne niż personel producenta lub upoważnionego przedstawiciela. Producent nie udziela rękojmi innej niż ta ograniczona gwarancja, i jednoznacznie wyklucza wszelkie gwarancje domyślne, łącznie z gwarancjami odszkodowania za szkody pośrednie.

JEST TO JEDYNA OGRANICZONA GWARANCJA, I PRODUCENT NIE PRZYJMUJE ODPOWIEDZIALNOŚCI ANI NIKOGO NIE UPOWAŻNIA DO PRZYJMOWANIA ANI PODEJMOWANIA DOWOLNYCH INNYCH ZOBOWIĄZAŃ DOTYCZĄCYCH PRODUKTU POZA TĄ OGRANICZONĄ GWARANCJĄ. TWOJE PRAWA USTAWOWE POZOSTAJĄ NIE NARUSZONE

UWAGA: Szczegóły na stronie www.tecmate-int.com/warranty, lub prosimy o kontakt pod adresem: warranty@tecmate-int.com

wszelkie prawa zastrzeżone © 2009 Tecmate International

OptiMate 6 oraz nazwy innych produktów do obsługi akumulatorów wymienione w niniejszej instrukcji, jak BatteryMate, TestMate i TestMate mini, są zarejestrowanymi znakami towarowymi TecMate International NV.

Więcej informacji o produktach TecMate można znaleźć na stronie www.tecmate-int.com.

PROFESJONALNA PIELĘGNACJA AKUMULATORA:

Optimate PRO-2
amplimatic



Optimate PRO-8



NARZĘDZIA WARSZTATOWE:

IgnitionMATE
duo



VacuumMATE



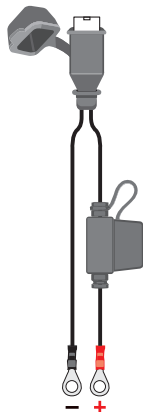
CarbMATE



DOSTĘPNE

AKCESORIA

TM-71



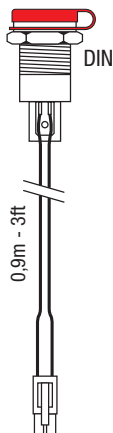
TM-73



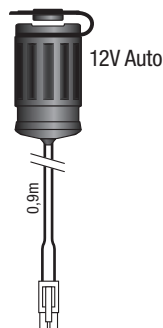
TM-72



TM-78



TM-68



TM-74



TM-77



TestMateTM
mini

Testuje napięcie akumulatora, moc rozruchową i działanie systemu ładowania akumulatorów 12 V - bez demontażu.



by **tecMATE**TM