



**1 x 12 V  
STD / AGM-MF / ŹELOWE / Z  
OGNIWEM CYKLICZNYM**

**2 - 45Ah**

**INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA  
WAŻNE: PRZECZYTAJ PRZED  
ŁADOWANIEM**



**AUTOMATYCZNA ŁADOWARKA DIAGNOSTYCZNA DO KWASOWO-  
OŁOWIOWYCH AKUMULATORÓW 12V W ZAKRESIE OD 2AH DO 45AH,  
STOSOWANYCH W:**

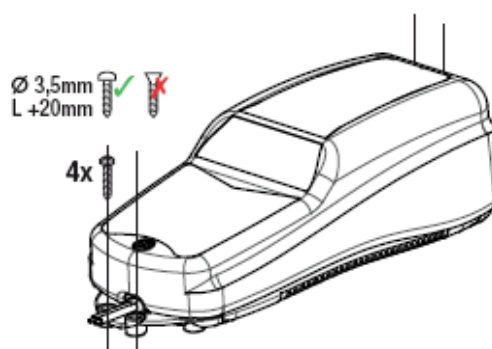
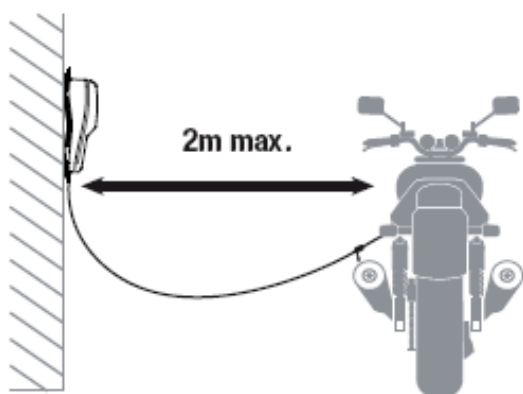


**NIE STOSOWAĆ W AKUMULATORACH NiCd, NiMH, Li-Ion ORAZ W BATERIACH  
JEDNORAZOWYCH.**

Zasilanie: 220 - 240 V maksimum 0,075 A.

Maksymalna wartość prądu wyjściowego 0,6 A.

## **UWAGI DOTYCZĄCE MONTAŻU**



## **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.

### **OSTRZEŻENIA I UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA:**

Akumulatory emitują GAZY WYBUCHOWE - nie dopuść do pojawienia się w pobliżu płomienia lub iskier. 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, przeczyść je miedzianą szczotką drucianą; jeśli są usmarowane lub zabrudzone, przeczyść 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 zwarcí nie są objęte gwarancją. Podczas ładowania umieść ładowarkę w pewnej odległości od akumulatora, by uniknąć zanieczyszczeń 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:**

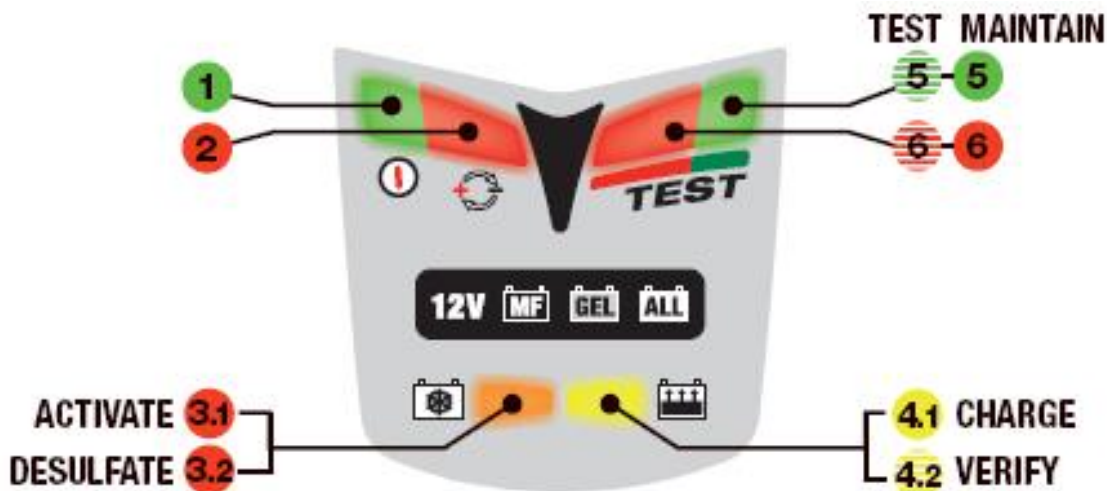
Dostępne są 2 wymienne zestawy łączące, dołączone do ładowarki jako zaciski do ładowania akumulatora po jego wyjęciu z pojazdu; drugi zestaw do łączenia jest wyposażony w metalowe końcówki do podłączenia na stałe do czopów akumulatora, oraz dającą się ponownie uszczelniać nakładkę odporną na warunki 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 końcówek 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 przytrząśnięciu lub uszkodzeniu ostrymi krawędziami. Wbudowany bezpiecznik w zestawie łączącym z uchwytem zabezpieczy akumulator przed przypadkowymi zwarciami. Wymień spalony bezpiecznik na nowy, podobny 7,5 A.

### **WAŻNE:**

1. Kiedy ładowany jest akumulator samochodowy lub do podłączenia ładowarki używane są zaciski (krokodylki), najpierw odłącz oraz wyjmij akumulator z pojazdu i umieść w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
2. Jeśli akumulator jest mocno rozładowany (i prawdopodobnie zasiarczony), należy go wyjąć z pojazdu i sprawdzić czy nie wymaga on regeneracji. Specjalny tryb regeneracji ładowarki nie włączy się, jeśli okaże się, że akumulator jest nadal podłączony do obwodów pojazdu, co skutkuje niższą opornością elektryczną, niż przy odłączonym akumulatorze. Natomiast, jeśli głęboko rozładowany akumulator nie zostanie wyjęty z pojazdu i zostanie podłączona ładowarka, to ani akumulator, ani elektronika pojazdu nie ulegną uszkodzeniu.
3. Jeśli zdecydujesz się ładować akumulator samochodowy bez jego wyjmowania, to przed ustanowieniem połączenia sprawdź, czy zaciski można bezpiecznie umieścić z dala od sąsiednich przewodów i podwozia. Połączenia wykonaj w następującej kolejności: najpierw podłącz do zacisku akumulatora, który nie jest połączony z podwoziem (zazwyczaj dodatni), następnie podłącz drugi zacisk (zazwyczaj ujemny) do podwozia, z dala od akumulatora i przewodów paliwowych. Rozłączenie przeprowadzaj zawsze w odwrotnej kolejności.

## SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI – PANEL INFORMACYJNY Z DIODAMI LED:

Wskaźniki LED opisane są poniżej, a akapity je opisujące zostały ułożone w takiej kolejności, w jakiej mogą się pojawić w trakcie trwania programu.



1. Dioda # 1 – Power on. Dioda ta sygnalizuje podłączenie ładowarki do sieci 220V.
2. Dioda # 2 sygnalizuje odwrotną polaryzację. Oznacza to, że bieguny akumulatora zostały podłączone na odwrót. Podłącz poprawnie końcówki aby aktywować wyjście.
3. Aktywacja obwodu oraz odzyskiwanie głęboko rozładowanych i zaniedbanych akumulatorów.
  - 3.1. AKTYWACJA - Jeśli napięcie akumulatora jest wyższe niż 2V, dioda # 3 zacznie migać potwierdzając aktywację obwodu.  
Dla większości akumulatorów dioda # 3 gaśnie natychmiast i zapala się dioda ładowania # 4.
  - 3.2. ODZYSKIWANIE - Dla zaniedbanych i zasiarczonych akumulatorów dioda # 3 zapali się i będzie świecić światłem ciągłym. Rozpocznie się program odsiarczania akumulatora.Jeśli etap 3 nie zakończy się po 2 godzinach, program automatycznie przejdzie do etapu 4.
4. Ładowanie oraz weryfikacja poziomu naładowania.
  - 4.1. ŁADOWANIE – stałe światło diody # 4 wskazuje na etap ładowania stałoprądowego.
  - 4.2. WERYFIKACJA - dioda # 4 miga podczas weryfikacji poziomu naładowania akumulatora.  
Jeśli system wykryje, że akumulator wymaga dalszego ładowania program powróci do etapu ładowania. Jeśli będzie taka potrzeba program może wielokrotnie powracać do etapu ładowania. Sygnalizowane to będzie diodą # 4, która na przemian będzie świecić i migać nieregularnie.  
Kiedy dioda # 4 będzie migać nieprzerwanie przez 30 minut, nastąpi przejście do etapu 5 i rozpocznie się test utrzymania napięcia.
5. 6. Test utrzymania napięcia na przemian z ładowaniem co pół godziny.
  5. Dla dobrych akumulatorów dioda # 5 będzie migać przez cały 30 minutowy test. Prąd ładowania nie jest dostarczany.
  6. Jeżeli podczas testu napięcie akumulatora spadnie poniżej 12,4 V, dioda # 6 (czerwona) zaświeci się i będzie świecić światłem ciągłym.

Przeczytaj punkt „**UWAGA**” na następnej stronie jeśli czerwona dioda # 6 świeci na tym etapie.

Utrzymanie akumulatora w stanie pełnego naładowania – następuje ładowanie buforowe o bezpiecznym napięciu, przeciwdziałające samo rozładowaniu akumulatora. Po każdym teście następuje 30 minutowy okres ładowania podtrzymującego. Migająca do tej pory, po zakończonym teście, dioda # 5 lub świecąca dioda # 6 zapali się teraz światłem ciągłym, wskazując zapisanie wyniku oraz, że test został zakończony. Rozpoczął się cykl ładowania konserwacyjnego.

Cykl ładowania konserwacyjnego oraz test utrzymania napięcia będą kontynuowane naprzemiennie co pół godziny, aż do momentu gdy akumulator zostanie odłączony. Wynik testu jest aktualizowany podczas każdego kolejnego testu.

#### **UWAGA:**

Czerwona dioda # 6 oznacza, że po naładowaniu akumulator nie utrzymuje napięcia, lub że pomimo prób regeneracji akumulatora nie da się odzyskać. Może to być spowodowane uszkodzeniem samego akumulatora, takim jak zwarcie w celi lub całkowite zasiarczenie, lub w wypadku akumulatora nadal podłączonego do pojazdu, czerwona dioda # 6 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 pojazdu, podłącz ponownie OptiMate 3+ 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.

#### **KOŃCOWA UWAGA NA TEMAT TESTU UTRZYMNIA 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 tester akumulatorów.

#### **ŁADOWANIE KONSERWACYJNE:**

CYKL ŁADOWANIA KONSERWACYJNEGO składa się z 30-minutowych okresów ładowania, na przemian z 30-minutowymi okresami „soczynkowymi“, 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 żywotności 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.

#### **KONSERWACJA AKUMULATORA NA DŁUŻSZE OKRESY:**

Po odłączeniu ładowarki i aktywowaniu programu ładowania, powinieneś co kilka godzin sprawdzać wskazania panelu LED. Optimate 3+ może podtrzymywać akumulator w stanie pełnego naładowania 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 3+ do zakończenia cyklu ładowania i testowania jest mniej więcej proporcjonalny do pojemności akumulatora, tak więc akumulator o pojemności 12Ah będzie się ładować ok. 12 h. Mocno rozładowane akumulatory mogą zabrać trochę więcej czasu.

**WAŻNE:** Całkowity czas ładowania i weryfikacji ( step 4.1. oraz 4.2. ) jest nieograniczony.

Jeśli używasz ładowarki Optimate 3+ do ładowania dużych samochodowych akumulatorów, czas całkowitego programu może zająć nawet kilka dni. W takim przypadku ładowarka może się bardziej nagrzewać niż podczas ładowania mniejszych akumulatorów. Dla bezpieczeństwa oraz dla utrzymania ładowarki w jak najlepszej kondycji, odłącz ładowarkę i pozostaw do wystygnięcia. Następnie podłącz ją ponownie kontynuując proces ładowania.

#### **ODŁĄCZANIE ŁADOWARKI OD AKUMULATORA:**

Odłącz ładowarkę OptiMate najpierw z sieci a dopiero później od akumulatora. Zawsze przed podłączeniem kolejnego akumulatora do ładowania, odłącz najpierw zasilanie z sieci.

#### **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](http://www.tecmate-int.com/warranty), lub prosimy o kontakt pod adresem: [warranty@tecmate-int.com](mailto:warranty@tecmate-int.com)

#### **wszelkie prawa zastrzeżone © 2011 Tecmate International**

OptiMate 3+ 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](http://www.tecmate-int.com)**.