OptiMATE 7

6V / 12V 10A

MODEL: TM263

~ AC: 100 – 240VAC 50-60Hz
0.66A @ 240VAC 1.59A @ 100VAC

⎓ DC: 120W➡6V ⎓ 10A / 12V ⎓ 10A
Thermally adjusted

+ -
1 x 6V : 10 - 240Ah
1 x 12V : 10 - 240AH
STD / AGM-MF / GEL / Ca-Ca
(max. Ah rating based on 48 hour charge).

INSTRUCTIONS FOR USE EN
IMPORTANT: Read completely before charging.

MODE D'EMPLOI FR
IMPORTANT: à lire avant d'utiliser l'appareil.

MODO DE EMPLEO ES
IMPORTANTE: a leer antes de utilizar el aparato.

ISTRUZIONI PER L'USO IT
IMPORTANTE: da leggere prima di utilizzare l'apparecchio.

ANWENDUNGSVORSCHRIFTEN DE
WICHTIG: Vollständig vor der Benutzung lesen.

GEBRUIKSAANWIJZING NL
BELANGRIJK: Lees volledig voor gebruik.

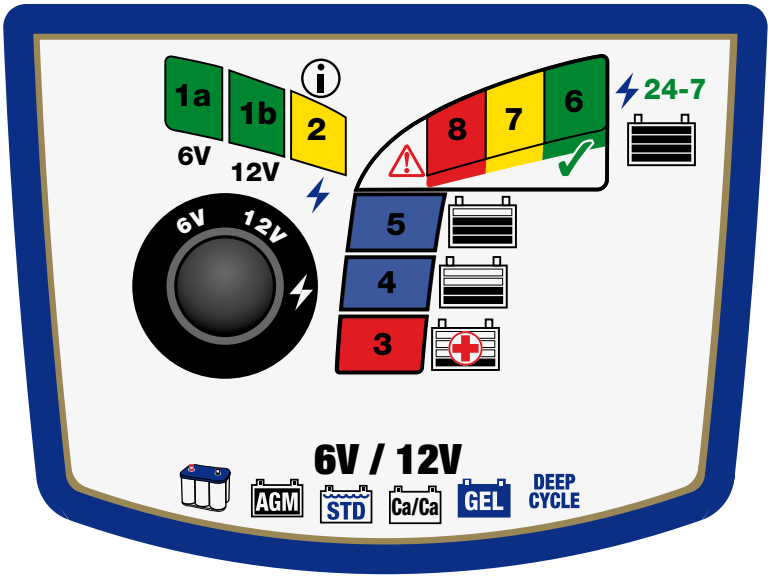
INSTRUKTIONER SV
VIKTIGT: läs följande fullständiga instruktioner för användningen innan du använder laddaren

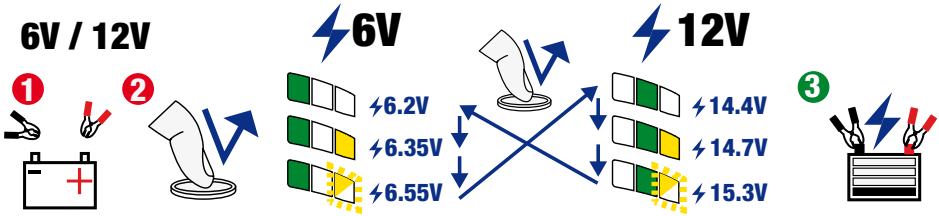
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ RU
ВАЖНО: Прочти полностью перед использованием

使用説明書。 JP
重要：充電器をご使用になる前に本書を必ず最後までお読みください。

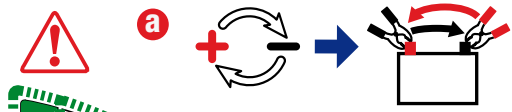
Automatic charger for 6V & 12V lead-acid batteries • Chargeur automatique pour batteries 6V & 12V plomb-acide • Cargador automático para baterías 6V & 12V plomo-ácido • Caricabatterie automatico per batterie 6V & 12V piombo-acido • Automatische Ladegerät für 6V & 12V Blei-Säure Batterien • Automatische lader voor 6V & 12V loodzuur accu's • Automatisk diagnostisk laddare för 6V & 12V blybatterier
Автоматическое зарядное устройство для свинцово-кислотных аккумуляторов 6 В и 12 В • 6Vおよび12V鉛バッテリー専用全自動充電器

LEDs / SELECT

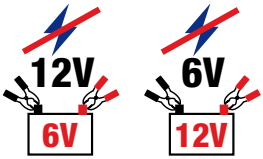




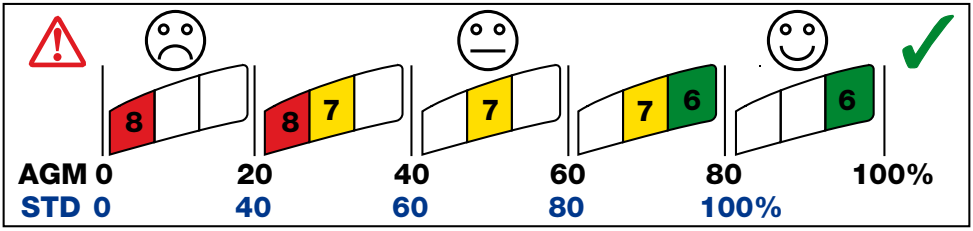
ERROR! / Erreur! / ¡Error! / Fout! / Errore! / Fel! / Ошибка! / エラー!



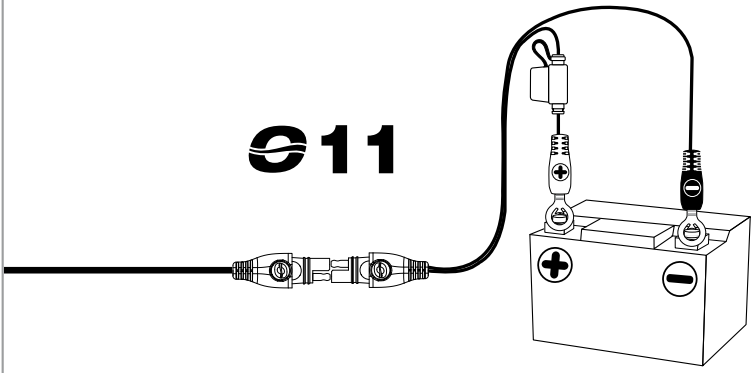
b Voltage selection error - Erreur de sélection de tension - Error de selección de voltaje - Errore di selezione della tensione - Spannungsauswahlfehler - Spanningsselectiefout - Spänningsvalfel - Ошибка выбора напряжения - 電圧選択エラー

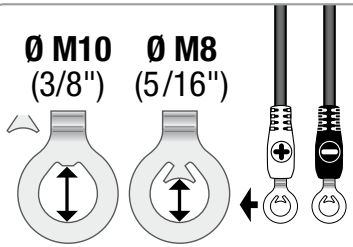


State of Health / S.O.H.



O-11 permanent battery lead – charge battery in the vehicle • Câble de batterie permanent O-11 - charge la batterie dans le véhicule • **Cable de batería permanente O-11 - cargue la batería en el vehículo** • Cavo batteria permanente O-11 - caricare la batteria nel veicolo • **O-11 permanentes Batteriekabel - Batterie im Fahrzeug aufladen** • O-11 permanente accukabel - laad de accu in het voertuig op • **O-11 permanent batterikabel - ladda batteriet i fordonet** • O-11 вывод постоянного аккумулятора - зарядка аккумулятора в автомобиле • **O-11大型車対応・車両側ケーブル－車両のバッテリーを充電します**

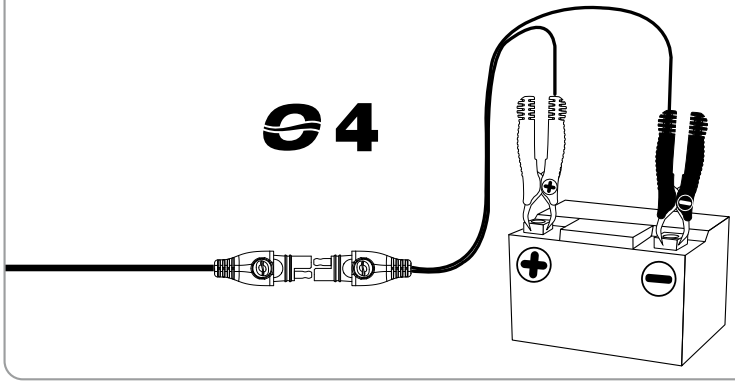




Adjust ring size • Ajuster la taille de la bague • **Ajustar el tamaño del anillo** • Regola la misura dell'anello • **Passen Sie die Ringgröße an** • Pas de ringmaat aan • **Justera ringstorleken** • Отрегулируйте размер кольца • **リングサイズを調整する**

Ø M8 (5/16")
or / o / of ou / oder/eller/или же/nebo/または
Ø M10 (3/8")

O-04 clips (battery clamps) – charge battery out of the vehicle • Clips O-04 (pinces de batterie) - chargez la batterie hors du véhicule • **Clips O-04 (abrazaderas de la batería) - cargue la batería fuera del vehículo** • Clip O-04 (morsetti della batteria) - carica la batteria fuori dal veicolo • **O-04-Clips (Batterieklemmen) - Laden Sie die Batterie aus dem Fahrzeug** • O-04 clips (accuklemmen) - laad de accu uit het voertuig • **O-04-clips (batteriklämmor) - ladda batteriet ur fordonet** • Зажимы O-04 (аккумуляторные зажимы) - зарядка АКБ вне автомобиля • **O-04ワニ口クリップケーブル－車両から取り外したバッテリーを充電します**



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR CANADA & USA

EN

SAVE THESE INSTRUCTIONS. THIS PORTION OF THE MANUAL CONTAINS IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR THE OPTIMATE 7 BATTERY CHARGER. IT IS OF THE UTMOST IMPORTANCE THAT EACH TIME, BEFORE USING THE CHARGER, YOU READ AND EXACTLY FOLLOW THESE INSTRUCTIONS.

Automatic charger for 6V & 12V lead-acid batteries. DO NOT USE FOR NiCd, NiMH, Li-Ion OR NON-RECHARGEABLE BATTERIES.

1. CAUTION : DO NOT CONNECT TO GROUND.
2. Do not expose charger to rain or snow.
3. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
4. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.
5. An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If extension cord must be used make sure that :
   a) pins on plug of extension cord are the same number, size and shape as those of plug on charger.
   b) the extension cord is properly wired and in good electrical condition, and
   c) the conductor wire size is large enough for the AC ampere rating of the charger as specified in the table below.

AC INPUT RATING IN AMPERES		LENGTH OF CORD, FEET (m)	AWG SIZE OF CORD
Equal to or greater than	But less than		
2A	3A	25 (17.6)	18
		50 (15.2)	18
		100 (30.5)	14

6. Do not operate charger with damaged cord or plug – replace the cord or plug immediately.
7. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped,or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
8. Do not disassemble charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
9. To reduce risk of electric shock, unplug the charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.Clean only with slightly moist,not wet, cloth.Do not use solvents.
10. WARNING - RISK OF EXPLOSIVE GASES.
    a) WORKING IN VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT YOU FOLLOW THE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE CHARGER.
    b) To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by the battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of the battery. Review cautionary marking on these products and on engine.

11. PERSONAL PRECAUTIONS.

a) Someone should be within range of your voice OR close enough to come to your aid when you work near a lead-acid battery.
b) Have plenty of fresh water and soap nearby in case battery acid contacts skin, clothing or eyes.
c) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery.
d) If battery acid contacts or enters eye, flood eye with cold running water for at least 10 minutes and get medical attention immediately. If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters an eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.
e) NEVER smoke or allow a spark or flame in vicinity of battery or engine.
f) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto battery. It might spark or short-circuit battery or other electrical part that may cause explosion.
g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with a lead-acid battery. A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn.
i) NEVER charge a frozen battery.

12. PREPARING TO CHARGE

a) If necessary to remove battery from vehicle to charge,always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc.
b) **Be sure area around battery is well ventilated while battery is being charged. Gas can be forcefully blown away by using a piece of cardboard or other non-metallic material as a fan.**

c) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
d) Add distilled water in each cell until battery acid reaches level specified by battery manufacturer. This helps purge excessive gas from cells. Do not overfill. For a battery without cell caps, such as valve regulated lead acid (VRLA) or absorbed glass mat (AGM) batteries, carefully follow manufacturer's recharging instructions.
e) Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.
f) **Determine voltage of battery by referring to vehicle or battery user's manual and BEFORE MAKING THE BATTERY CONNECTIONS, MAKE SURE THAT THE VOLTAGE OF THE BATTERY YOU ARE GOING TO CHARGE MATCHES THE OUTPUT VOLTAGE OF THE CHARGER.**

13. CHARGER LOCATION.
a) Locate charger as far away from battery as DC cables permit.
b) Never place charger directly above batterv being charged; gases from battery will corrode and damage the charger.
c) Never allow battery acid to drip on charger when reading gravity or filling battery. Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way.
d) Do not set a battery on top of charger. IMPORTANT : Place charger on a hard flat surface or mount onto a vertical surface. Do not place on plastic, leather or textile surface.

14. DC CONNECTION PRECAUTIONS

a) Connect and disconnect DC output clips only after setting any charger switches to off position and removing AC cord from electric outlet. Never allow clips to touch each other, however should this happen no damage will result to the charger circuit & the automatic charging programme will just reset to «start».
b) Attach clips to battery and chassis as indicated in 15(e), 15(f), and 16(b) through 16(d).
NOTE : This battery charger has an automatic safety feature that will prevent it from operating if the battery has been inversely connected. Set charger switches to off position and/or remove AC cord from electrical outlet, disconnect the battery clips, then reconnect correctly according to the instructions below.

15. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE. A SPARK NEAR A BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY :

a) Position AC and DC cords so as to reduce risk of damage by hood, door or moving engine part.
b) Stay clear of fan -blades, belts,pulleys,and other parts that can cause injury to persons.
c) Check polarity of battery posts.POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has larger diameter than NEGATIVE (NEG, N,–) post.
d) Determine which post of battery is grounded (connected) to the chassis. If negative post is grounded to chassis (as in most vehicles), see (e). If positive post is grounded to the chassis, see (f).
e) For negative-grounded vehicle, connect POSITIVE (RED) clip from battery charger to POSITIVE (POS, P, +) ungrounded post of battery. Connect NEGATIVE (BLACK) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
f) For positive-grounded vehicle, connect NEGATIVE (BLACK) clip from battery charger to NEGATIVE (NEG. N , -) ungrounded post of battery. Connect POSITIVE (RED) clip to vehicle chassis or engine block away from battery. Do not connect clip to carburetor, fuel lines, or sheet-metal body parts. Connect to a heavy gage metal part of the frame or engine block.
g) When disconnecting charger, turn switches to off, disconnect AC cord,remove clip from vehicle chassis,and then remove clip from battery terminal.
h) See operating instructions for length of charge information.

16. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE VEHICLE. A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY :

a) Check polarity of battery posts. POSITIVE (POS, P, +) battery post usually has a larger diameter than NEGATIVE (NEG,N, -) post.
b) **This battery charger has an automatic safety feature that will prevent it from operating if the battery has been inversely connected. The charger does not allow charge current unless a voltage of at least 0.5V is sensed.**
c) Connect POSITIVE (RED) charger clip to POSITIVE (POS, P, +) post of battery.
d) Connect NEGATIVE (BLACK) charger clip to NEGATIVE (NEG, N, -) battery post of the battery.
e) Do not face battery when making final connection.
f) When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure & break first connection while as far away from battery as practical.
g) A marine (boat) battery must be removed & charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.

OptiMATE 7

6V / 12V 10A

EN

AUTOMATIC DIAGNOSTIC CHARGER FOR 6V & 12V LEAD-ACID BATTERIES FROM 10Ah TO 240Ah.

DO NOT USE FOR NiCd, NiMH, Li-Ion OR NON-RECHARGEABLE BATTERIES.

IMPORTANT: READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS BEFORE USING THE CHARGER

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical,sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

SAFETY WARNING AND NOTES: Batteries emit EXPLOSIVE GASES - prevent flame or sparks near batteries. Disconnect AC power supply before making or breaking DC/battery connections. Battery acid is highly corrosive. Wear protective clothing and eyewear and avoid contact. In case of accidental contact, wash immediately with soap and water. Check that the battery posts are not loose; if so, have the battery professionally assessed. If the battery posts are corroded, clean with a copper wire brush; if greasy or dirty, clean with a rag dampened in detergent. **Use the charger only if the input and output leads and connectors are in good, undamaged condition. If the input cable is damaged, it is essential to have it replaced without delay by the manufacturer, his authorised service agent or a qualified workshop, to avoid danger.** Protect your charger from acid and acid fumes and from damp and humid conditions both during use and in storage. Damage resulting from corrosion, oxidation or internal electrical short-circuiting is not covered by warranty. Distance the charger from the battery during charging to avoid contamination by or exposure to acid or acidic vapours. If using it in the horizontal orientation, place the charger on a hard, flat surface, but NOT on plastic, textile or leather. Use the fixing holes provided in the enclosure base to attach the charger to any convenient, sound vertical surface.

EXPOSURE TO LIQUIDS: This charger is designed to withstand exposure to liquids accidentally spilled or splashed onto the casing from above, or to light rainfall. Prolonged exposure to falling rain is inadvisable and longer service life will be obtained by minimizing such exposure. Failure of the charger due to oxidation resulting from the eventual penetration of liquid into the electronic components, connectors or plugs, is not covered by warranty.

CONNECTING THE CHARGER TO THE BATTERY

1. **Disconnect AC power supply before making or breaking DC / battery connections.**
2. If charging a battery in the vehicle or craft with the battery clips, before making connections, first check that the battery clips can be safely and securely positioned clear from surrounding wiring, metal tubing or the chassis. Make connections in the following order:
   First connect to the battery terminal not connected to the chassis (normally positive), then connect the other battery clip (normally negative) to the chassis well away from the battery and fuel line. Always disconnect in reverse sequence.
3. When charging a battery out of the vehicle or craft with the battery clips, place it in a well ventilated area. Connect the charger to the battery: RED clamp to POSITIVE (POS, P or +) terminal and BLACK clamp to NEGATIVE (NEG, N or –) terminal. Make sure the connections are firm and secure. Good contact is important.
4. **If the battery is deeply discharged (and possibly sulphated), remove from the vehicle or craft and inspect the battery before connecting the charger for a recovery attempt.** Visually check the battery for mechanical defects such as a bulging or cracked casing, or signs of electrolyte leakage. If the battery has filler caps and the plates within the cells can be seen from the outside, examine the battery carefully to try to determine if any cells seem different to the others (for example, with white matter between the plates, plates touching). If mechanical defects are apparent do not attempt to charge the battery, have the battery professionally assessed.
5. **If the battery is new**, before connecting the charger read the battery manufacturer's safety and operational instructions carefully. If applicable, carefully and exactly follow acid filling instructions.

PROCEEDING TO CHARGE

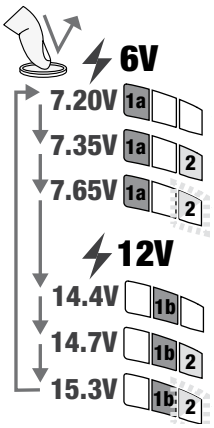
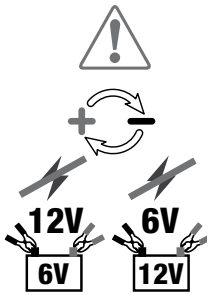
CHARGING TIME

Charge time on a flat but otherwise undamaged battery: a 100Ah 6V / 12V battery should take no more than about 12 hours to progress to the self-discharge check.

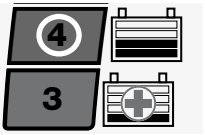
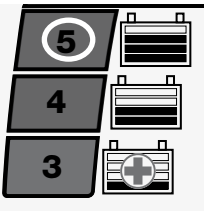
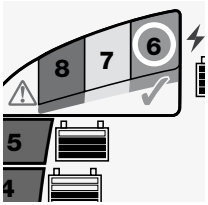
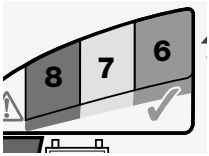
Deep-discharged batteries may take significantly longer, a full charge may not be achieved within the 72 hour charge safety limit.

°C : The charge voltage is inversely regulated according to ambient temperature i.e. voltage is increased at lower temperature, decreased at higher temperature. Adjustment: -0.004V / cell / °C above or below 20°C (68°F).

If voltage selection in STEP 1 matches the expected battery voltage and there are no connection errors as described in STEP 2, then fully automatic operation starts from STEP 3.

STEP 1 **Voltage Selection** **1.** Disconnect battery. **2.** Select charge voltage. **3.** Wait until LEDs #3, #4, #5, #6, #7 & #8 flash twice, confirming selection is in memory. **4.** Reconnect battery. **NOTE:** Selection remains even if AC power is lost.	**LED #1a** => 6V **LED #1b** => 12V **LED #1a / 1b :** Confirms AC power supply to the charger **LED #2** => - Lights together with LED #1a or #1b when a higher charge voltage is selected.  	**Changing voltage selection:** Push and release the pushbutton switch. The mode selection changes when the button is released. SAVE (#3), CHARGE (#4), OPTIMIZE(#5) and TEST (#6, 7, 8) LEDs flash twice to confirm selection is in memory, confirming your battery can now be connected. **LED #2** => : **There are 3 different charge voltages for 6V / 12V lead-acid batteries.** **LED #2 OFF: 7.2V / 14.4V (2.4V / cell) -** the standard charging voltage suitable and safest for all lead-acid battery types. *TIP: If you are not sure of your battery's charging requirements, choose this mode to avoid overcharging the battery.* **LED #2 ON: 7.35V / 14.7V (2.45V / cell) -** higher charging voltage suitable only for specific sealed AGM (absorbed glass mat) flat plate or spiral cell batteries. **LED #2 flashing: 7.65V / 15.3V (2.55V / cell) -** highest charging voltage suitable only for specific maintenance free lead-calcium Ca/Ca batteries with built in hydrometer indicator 'eye', OR for periodic reconditioning charge of STD wet-cell and Ca/Ca deep cycle batteries. **IMPORTANT:** Selecting 7.35V or 7.65V (for 6V batteries) or 14.7V or 15.3V (for 12V batteries) elevates charge voltage in STEP 5 & 6. Confirm battery charge voltage requirement before selecting a higher charge voltage. Incorrect selection can lead to overcharging and electrolyte loss through gassing and can cause permanent damage. Proceeding to charge: If the battery's voltage matches the voltage selection the charge mode automatically activates and proceeds to STEP 3. If it does not proceed, see STEP 2.
STEP 2 **Protection**	**LED #1a / #1b flashing ON/OFF**  	**REVERSE POLARITY / incorrect battery connection (LED #1a and #1b flashing together) :** The charger is electronically protected so no damage will result, and the output will remain disabled until the connections are corrected. **VOLTAGE SAFETY CHECK:** **6V (#1a) flashing:** *a battery with voltage exceeding 8V is connected / battery may be 12V.* **12V (#1b) flashing:** *a battery with voltage below 8V is connected; battery may be 6V or it may be a deep discharged 12V battery.* Action: Physically check battery. If nominal voltage is 6V, disconnect battery and select 6V. If nominal voltage is 12V, push and hold pushbutton switch. After 3 seconds program will proceed to STEP 3.
STEP 3 **Preparing to charge**	**Immediately following connection to a battery there may be a 1-2 second delay before charging progresses,** during which time battery State Of Charge and ambient temperature is measured to determine charge requirement and duration of the State Of Health test in STEP 7.	
STEP 4 **SAVE** **State of charge:** less than 50%	**LED #3 : RED** 	**The SAVE mode engages if the battery state of charge was less than 50% or the battery was diagnosed as sulphated.** Charge time: Minimum 15 minutes, maximum 2 hours. A recondition charge is applied; current is delivered in pulses to prepare the battery to accept normal charge and increase state of charge above 50%.

EN

STEP 5 **CHARGE** **State of Charge:** 50% - 75%	**LED #4 : BLUE** 	**The CHARGE mode engages if the battery state of charge was 50% or higher or once the battery has been sufficiently recovered during STEP 4.** The ***ampmatic***™ charge current monitoring and control program automatically determines the most efficient rate of charge current for the connected battery, according to its state of charge, state of health, and electrical storage capacity. Maximum charge current: 10A.
STEP 6 **OPTIMIZE** (pulsed absorption / final charge) **State of charge:** 75% - 100%	**LED #5 : BLUE** 	**Engages when the voltage has reached the selected maximum level (STEP 1) for the first time.** The ***ampmatic***™ current control program now delivers pulses of current to equalise the individual cells within the battery and optimizes charge level. Charge time during this step varies between 10 and 120 minutes, influenced by initial battery State Of Charge and health as measured in STEP 3, and current draw by connected circuitry. **For safety reasons there is an overall charge time limit of 72 hours for STEP 4, 5 and 6.**
STEP 7 **TEST after charge**	**LED #6 : GREEN** 	**Delivery of current to the battery is interrupted for 30 minutes** to allow the program to determine the battery's ability to retain charge.** *** IF charging started in SAVE mode (LED #3) the voltage retention test is extended to 12 hours to confirm battery health.* **LED #6 (green) will remain on for batteries able to hold 90% or higher state of charge (SOC%),** otherwise the TEST result is adjusted lower (LED #7, LED #8) in real time according to the measured battery voltage. Consult the table on page 2 to match TEST LED indication to an estimated state of charge percentage (SOC%). Also read section "NOTES ON TEST RESULTS" below.
STEP 8 **OptiMATE smart MAINTAIN**	**LED #6 / 7 / 8** ***ON***  For batteries with a good state of health LED #6 (green) will remain on. *Exception:* STD wet cell batteries with filler caps have a lower fully charged voltage: LED #6 remains on together with LED #7.	**MAINTENANCE CHARGE: LED #6 / 7 / 8 steady on** according to final voltage measured at termination of STEP 7. Float voltage setting: For 6V batteries: 6.8V nominal at 20°C (68°F), For 12V batteries: 13.6V nominal at 20°C (68°F). The float voltage is inversely regulated according to ambient temperature; i.e., voltage is increased at lower temperature, decreased at higher temperature. Adjustment: -0.004V / cell / °C above or below 20°C (68°F). **Continuous float maintenance charge** will be applied to the battery if the charger sensed that connected circuitry has a current draw exceeding 200mA, otherwise the charger proceeds with the standard maintenance mode. **Standard maintenance mode** consists of 30 minute float charge periods followed by and alternating with 30 minute 'rest' periods, during which there is no charge delivered. This "50% duty cycle" prevents loss of electrolyte in sealed batteries and minimizes gradual loss of water from the electrolyte in batteries with filler caps, and thereby contributes significantly to optimizing the service life of irregularly or seasonally used batteries. During "float charge" a continuous LOW CURRENT PULSE IS DELIVERED TO PREVENT SULFATION, further extending battery power and life. **If the OptiMate senses the battery has lost charge the program will revert back to STEP 5.**

MAINTAINING A BATTERY FOR EXTENDED PERIODS: For accurate temperature regulated charging and long term maintenance place OptiMate as close as possible to the battery under charge. For example, if the battery is within a vehicle or craft stored outside in direct sun or cold, place the OptiMate inside the vehicle or craft (or its battery compartment) so that charge voltage is adjusted according to the same environment temperature that the battery would experience.
The OptiMate will maintain a battery whos basic condition is good, for months at a time. At least once every two weeks, check that the connections between the charger and battery are secure, and, in the case of batteries with filler caps on each cell, disconnect the battery from the charger, check the level of the electrolyte and if necessary, top up the cells (with distilled water, NOT acid), then reconnect. When handling batteries or in their vicinity, always take care to observe the SAFETY WARNINGS above.

VERY FLAT NEGLECTED BATTERIES: If the battery is deeply discharged (and possibly sulfated), remove from the vehicle or equipment and inspect the battery before connecting the charger for a recovery attempt. The charger's recovery mode may not engage if it senses that the battery is still connected to a circuit which effectively offers a lower electrical resistance than the battery on its own. However, if the deep-discharged battery is not removed for recovery, neither battery nor vehicle or equipment electronics will be damaged. **Pay particularly close attention to the following** A battery left deep-discharged for an extended period may develop permanent damage in one or more cells. Such batteries may heat up excessively during high current charging.

Monitor the battery temperature during the first hour, then hourly there-after. Check for unusual signs, such as bubbling or leaking electrolyte, heightened activity in one cell compared to others, or hissing sounds. If at any time the battery is uncomfortably hot to touch or you notice any unusual signs, DISCONNECT THE CHARGER IMMEDIATELY.

NOTES ON TEST RESULTS:

1. For any test result other than green #6 (or green #6 and yellow #7 together if the battery is a STD type with filler caps), disconnect the battery from the electrical system it supports, and reconnect the OptiMate. If a better test result is now obtained, this suggests that the power losses are partly due to an electrical problem in the electrical system and not in the battery itself.

2. If the red LED #8 alone, or the yellow #7 and red LED #8 indicate together, or yellow #7 LED alone for a sealed battery, a significant problem exists. The battery is unable to retain sufficient charge or is losing charge very fast due to connected circuitry. A sudden load being switched on while the charger is connected can also cause the battery voltage to dip significantly.

3. GOOD TEST RESULT, but the battery cannot deliver sufficient power: Degraded inter-cell connections or poor external connection at battery posts may cause severe voltage drop when high current is demanded from the battery. Check external battery connections or have battery professionally assessed (load tested).

ECO POWER SAVING MODE WHEN THE CHARGER IS CONNECTED TO AC SUPPLY:
The power converter switches to ECO mode when the charger is not connected to a battery resulting in a very low power draw of less than 0.5W, equivalent to power consumption of 0.012 kWh per day. When a battery is connected to the charger power consumption depends on the current demand of the battery and its connected vehicle / electronic circuitry. After the battery has been charged and the charger is in long term maintenance charge mode (to keep the battery at 100% charge) the total power consumption is estimated to be 0.024kWh or less per day.

LIMITED WARRANTY

TecMate (International) SA, B-3300 Tienen, Belgium, offers this limited warranty to the original purchaser at retail of this product. This limited warranty is not transferable. TecMate (International) warrants this battery charger for three years from date of purchase at retail against defective material or workmanship. If such should occur the unit will be repaired or replaced at the option of the manufacturer. It is the obligation of the purchaser to forward the unit together with proof of purchase (see NOTE), transportation or mailing costs prepaid, to the manufacturer or its authorized representative. This limited warranty is void if the product is misused, subjected to careless handling, or repaired by anyone other than the factory or its authorized representative. The manufacturer makes no warranty other than this limited warranty and expressly excludes any implied warranty including any warranty for consequential damages.

THIS IS THE ONLY EXPRESS LIMITED WARRANTY AND THE MANUFACTURER NEITHER ASSUMES NOR AUTHORIZES ANYONE TO ASSUME OR MAKE ANY OTHER OBLIGATION TOWARDS THE PRODUCT OTHER THAN THIS EXPRESS LIMITED WARRANTY. YOUR STATUTORY RIGHTS ARE NOT AFFECTED.

NOTE: Details at www.tecmate.com/warranty.

WARRANTY in Canada, USA, Central America and South America:

TecMate North America, Oakville, ON, Canada, as a wholy owned subsidiary of TecMate International, assumes the responsibility for product warranty in these regions.

CANADA: INSTRUCTIONS IMPORTANTE CONCERNANT LA SÉCURITÉ

CONSERVER CES INSTRUCTIONS. CE MANUEL CONTIENT DES INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ ET LE FONCTIONNEMENT DU CHARGEUR OPTIMATE 7.

CHARGEUR AUTOMATIQUE POUR BATTERIES 6V/12V PLOMB-ACIDE

NE CONVIENT PAS POUR LES BATTERIES NiCd, NiMH, Li-Ion OU NON RECHARGEABLES.

FR

AVERTISSEMENT :

N'utiliser l'appareil qu'à l'intérieur. Ne pas exposer à la pluie ou à la neige.

a) CONSERVER CES INSTRUCTIONS. CE MANUEL CONTIENT DES INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ ET LE FONCTIONNEMENT.

b) IL EST DANGEREUX DE TRAVAILLER A PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS EN SERVICE NORMAL. IL EST AUSSI IMPORTANT DE TOUJOURS RELIRE LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE CHARGEUR ET DE LES SUIVRE À LA LETTRE.

c) POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'EXPLOSION, LIRE CES INSTRUCTIONS ET CELLES QUI FIGURENT SUR LA BATTERIE.

d) NE JAMAIS FUMER PRÈS DE LA BATTERIE OU DU MOTEUR ET ÉVITER TOUTE ÉTINCELLE OU FLAMME NUE À PROXIMITÉ DE CES DERNIERS.

e) UTILISER LE CHARGEUR POUR CHARGER UNE BATTERIE AU PLOMB UNIQUEMENT. CE CHARGEUR N'EST PAS CONÇU POUR ALIMENTER UN RÉSEAU ÉLECTRIQUE TRÈS BASSE TENSION NI POUR CHARGER DES PILES SÈCHES. LE FAIT D'UTILISER LE CHARGEUR POUR CHARGER DES PILES SÈCHES POURRAIT ENTRAÎNER L'ÉCLATEMENT DES PILES ET CAUSER DES BLESSURES OU DES DOMMAGES.

f) NE JAMAIS CHARGER UNE BATTERIE GELÉE.

g) S'IL EST NÉCESSAIRE DE RETIRER LA BATTERIE DU VÉHICULE POUR LA CHARGER, TOUJOURS DÉBRANCHER LA BORNE DE MISE À LA MASSE EN PREMIER. S'ASSURER QUE LE COURANT AUX ACCESSOIRES DU VÉHICULE EST COUPÉ AFIN D'ÉVITER LA FORMATION D'UN ARC.

h) PRENDRE CONNAISSANCE DES MESURES DE PRÉCAUTION SPÉCIFIÉES PAR LE FABRICANT DE LA BATTERIE, P. EX., VÉRIFIER S'IL FAUT ENLEVER LES BOUCHONS DES CELLULES LORS DU CHARGEMENT DE LA BATTERIE, ET LES TAUX DE CHARGEMENT RECOMMANDÉS.

i) SI LE CHARGEUR COMPORTE UN SÉLECTEUR DE TENSION DE SORTIE, CONSULTER LE MANUEL DE L'USAGER DE LA VOITURE POUR DÉTERMINER LA TENSION DE LA BATTERIE ET POUR S'ASSURER QUE LA TENSION DE SORTIE EST APPROPRIÉE. SI LE CHARGEUR N'EST PAS MUNI D'UN SÉLECTEUR, NE PAS UTILISER LE CHARGEUR À MOINS QUE LA TENSION DE LA BATTERIE NE SOIT IDENTIQUE À LA TENSION DE SORTIE NOMINALE DU CHARGEUR.

j) NE JAMAIS PLACER LE CHARGEUR DIRECTEMENT SOUS LA BATTERIE À CHARGER OU AU-DESSUS DE CETTE DERNIÈRE. LES GAZ OU LES FLUIDES QUI S'ÉCHAPPENT DE LA BATTERIE PEUVENT ENTRAÎNER LA CORROSION DU CHARGEUR OU L'ENDOMMAGER. PLACER LE CHARGEUR AUSSI LOIN DE LA BATTERIE QUE LES CABLES C.C. LE PERMETTENT.

k) NE PAS FAIRE FONCTIONNER LE CHARGEUR DANS UN ESPACE CLOS ET/OU NE PAS GÊNER LA VENTILATION.

l) METTRE LES INTERRUPTEURS DU CHARGEUR HORS CIRCUIT ET RETIRER LE CORDON C.A. DE LA PRISE AVANT DE METTRE ET D'ENLEVER LES PINCES DU CORDON C.C. S'ASSURER QUE LES PINCES NE SE TOUCHENT PAS.

m) **SUIVRE LES ÉTAPES SUIVANTES LORSQUE LA BATTERIE SE TROUVE DANS LE VÉHICULE.**

UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE POURRAIT PROVOQUER L'EXPLOSION DE CETTE DERNIÈRE. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE :

(i) PLACER LES CORDONS C.A. ET C.C. DE MANIÈRE À ÉVITER QU'ILS SOIENT ENDOMMAGÉS PAR LE CAPOT, UNE PORTIÈRE OU LES PIÈCES EN MOUVEMENT DU MOTEUR ;

(ii) FAIRE ATTENTION AUX PALES, AUX COURROIES ET AUX POULIES DU VENTILATEUR AINSI QU'À TOUTE AUTRE PIÈCE SUSCEPTIBLE DE CAUSER DES BLESSURES ;

(iii) VÉRIFIER LA POLARITÉ DES BORNES DE LA BATTERIE. LE DIAMÈTRE DE LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) EST GÉNÉRALEMENT SUPÉRIEUR À CELUI DE LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, –) ;

(iv) DÉTERMINER QUELLE BORNE EST MISE À LA MASSE (RACCORDÉE AU CHÂSSIS). SI LA BORNE NÉGATIVE EST RACCORDÉE AU CHÂSSIS (COMME DANS LA PLUPART DES CAS), VOIR LE POINT (v). SI LA BORNE POSITIVE EST RACCORDÉE AU CHÂSSIS, VOIR LE POINT (vi) ;

(v) SI LA BORNE NÉGATIVE EST MISE À LA MASSE, RACCORDER LA PINCE POSITIVE (ROUGE) DU CHARGEUR À LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) NON MISE À LA MASSE DE LA BATTERIE. RACCORDER LA PINCE NÉGATIVE (NOIRE) AU CHÂSSIS DU VÉHICULE OU AU MOTEUR, LOIN DE LA BATTERIE. NE PAS RACCORDER LA PINCE AU CARBURATEUR, AUX CANALISATIONS D'ESSENCE NI AUX PIÈCES DE LA

CARROSSERIE EN TÔLE. RACCORDER À UNE PIÈCE DU CADRE OU DU MOTEUR EN TÔLE DE FORTE ÉPAISSEUR ;

(vi) SI LA BORNE POSITIVE EST MISE À LA MASSE, RACCORDER LA PINCE NÉGATIVE (NOIRE) DU CHARGEUR À LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, –) NON MISE À LA MASSE DE LA BATTERIE. RACCORDER LA PINCE POSITIVE (ROUGE) AU CHÂSSIS DU VÉHICULE OU AU MOTEUR, LOIN DE LA BATTERIE. NE PAS RACCORDER LA PINCE AU CARBURATEUR, AUX CANALISATIONS D'ESSENCE NI AUX PIÈCES DE LA CARROSSERIE EN TÔLE. RACCORDER À UNE PIÈCE DU CADRE OU DU MOTEUR EN TÔLE DE FORTE ÉPAISSEUR ;

(vii) BRANCHER LE CORDON D'ALIMENTATION C.A. DU CHARGEUR ;

(viii) POUR INTERROMPRE L'ALIMENTATION DU CHARGEUR, METTRE LES INTERRUPTEURS HORS CIRCUIT, RETIRER LE CORDON C.A. DE LA PRISE, ENLEVER LA PINCE RACCORDÉE AU CHÂSSIS ET EN DERNIER LIEU CELLE RACCORDÉE À LA BATTERIE.

n) **SUIVRE LES ÉTAPES SUIVANTES LORSQUE LA BATTERIE EST À L'EXTÉRIEUR DU VÉHICULE.**

UNE ÉTINCELLE PRÈS DE LA BATTERIE POURRAIT PROVOQUER L'EXPLOSION DE CETTE DERNIÈRE. POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'ÉTINCELLE À PROXIMITÉ DE LA BATTERIE :

(i) VÉRIFIER LA POLARITÉ DES BORNES DE LA BATTERIE. LE DIAMÈTRE DE LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) EST GÉNÉRALEMENT SUPÉRIEUR À CELUI DE LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, –) ;

(ii) RACCORDER UN CÂBLE DE BATTERIE ISOLÉ No 6 AWG MESURANT AU MOINS 60 CM DE LONGUEUR À LA BORNE NÉGATIVE (NÉG, N, –) ;

(iii) RACCORDER LA PINCE POSITIVE (ROUGE) À LA BORNE POSITIVE (POS, P, +) DE LA BATTERIE ;

(iv) SE PLACER ET TENIR L'EXTRÉMITÉ LIBRE DU CÂBLE AUSSI LOIN QUE POSSIBLE DE LA BATTERIE, PUIS RACCORDER LA PINCE NÉGATIVE (NOIRE) DU CHARGEUR À L'EXTRÉMITÉ LIBRE DU CÂBLE ;

(v) NE PAS SE PLACER FACE À LA BATTERIE POUR EFFECTUER LE DERNIER RACCORDEMENT ;

(vi) RACCORDER LE CORDON D'ALIMENTATION C.A. DU CHARGEUR À LA PRISE ;

(vii) POUR INTERROMPRE L'ALIMENTATION DU CHARGEUR, METTRE LES INTERRUPTEURS HORS CIRCUIT, RETIRER LE CORDON C.A. DE LA PRISE, ENLEVER LA PINCE RACCORDÉE AU CHÂSSIS ET EN DERNIER LIEU CELLE RACCORDÉE À LA BATTERIE. SE PLACER AUSSI LOIN QUE POSSIBLE DE LA BATTERIE POUR DÉFAIRE LA PREMIÈRE CONNEXION.

OptiMATE 7

6V / 12V 10A

CHARGEUR AUTOMATIQUE AVEC DIAGNOSTIC POUR BATTERIES PLOMB-ACIDE 6V & 12V DE 10 Ah à 240 Ah.

IMPORTANT : LIRE ENTIÈREMENT LES INSTRUCTIONS SUIVANTES AVANT D'UTILISER LE CHARGEUR

FR

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) possédant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissance, sauf si elles bénéficient d'une surveillance ou ont reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent faire l'objet d'une surveillance pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ et REMARQUES: **Les batteries émettent des GAZ EXPLOSIFS - il faut interdire les flammes ou les étincelles à proximité.**
Avant d'établir ou de rompre les connexions de courant continu à la batterie, déconnecter l'alimentation secteur. L'acide des batteries est un puissant corrosif. Porter des vêtements et lunettes protecteurs et éviter tout contact. En cas de contact accidentel, laver immédiatement à l'eau et au savon. S'assurer que les bornes des batteries ne sont pas branlantes ; le cas échéant la batterie doit subir une évaluation professionnelle. Si les bornes sont corrodées, nettoyer à l'aide d'une brosse de cuivre ; si elles sont grasses ou sales, nettoyer à l'aide d'un torchon trempé dans du détergent. Utiliser uniquement le chargeur si les câbles et connecteurs d'entrée et de sortie sont en bon état et non endommagés. Si le câble d'entrée est endommagé, il est essentiel de le faire remplacer par le constructeur, son agent de service autorisé ou un atelier qualifié, pour éviter tout danger. Protéger le chargeur contre les acides et fumées acides, l'humidité et un environnement humide, aussi bien durant l'usage que l'entreposage. Les dégâts résultant de la corrosion, de l'oxydation ou de courts-circuits internes ne sont pas couverts par la garantie. Durant le chargement, éloigner le chargeur de la batterie pour éviter la contamination par l'acide ou les vapeurs acides ou l'exposition à ceux-ci. En cas d'utilisation horizontale, placer le chargeur sur une surface dure et plane, PAS en plastique, tissu ou cuir. Utiliser les trous de fixation de la base pour fixer le chargeur sur toute surface verticale appropriée et solide.

EXPOSITION AUX LIQUIDES : Ce chargeur est conçu pour résister à l'exposition aux liquides qui tomberaient accidentellement sur le boîtier, ou à une pluie légère. Une exposition prolongée à des liquides tombants ou à la pluie est à déconseiller. Une durée de vie supérieure résultera d'une telle précaution. Une panne due à l'oxydation résultant d'une pénétration de liquide dans les composants électroniques, bloc connecteurs ou fiches, ne sera pas couverte par la garantie.

BRANCHEMENT DU CHARGEUR A LA BATTERIE

1. Débranchez l'alimentation secteur avant d'effectuer un branchement CC/batterie ou de le débrancher.
2. Si vous chargez une batterie installée dans le véhicule avec les pinces pour batterie, avant les branchements, vérifiez d'abord que les pinces pour batterie peuvent être positionnées en toute sécurité loin du câblage voisin, d'un tube métallique ou du châssis. Respectez l'ordre qui suit : branchez d'abord la borne de la batterie non raccordée au châssis (normalement positive) puis, branchez l'autre pince pour batterie (normalement négative) au châssis à un endroit bien éloigné de la batterie et du conduit de carburant. Débranchez toujours dans l'ordre inverse.
3. Lorsque vous chargez une batterie hors du véhicule avec les pinces pour batterie, placez-la dans un endroit bien ventilé. Branchez le chargeur à la batterie : La pince ROUGE sur la borne POSITIVE (POS, P ou +) et la pince NOIRE sur la borne NÉGATIVE (NEG, N ou –). Vérifiez que les branchements sont bien fixés. Un bon contact est important.
4. **Si la batterie est complètement déchargée (et probablement sulfatée), retirez-la du véhicule et inspectez la batterie avant de brancher le chargeur pour une tentative de récupération.** Vérifiez visuellement la batterie à la recherche de défauts mécaniques tels qu'un gonflement ou un boîtier craquelé ou encore de signes de fuite d'électrolyte. Si la batterie présente des bouchons de remplissage et que les plaques des cellules sont visibles de l'extérieur, examinez soigneusement la batterie pour tenter de déterminer si certaines cellules semblent différentes des autres (par exemple, de la matière blanche entre les plaques, les plaques qui entrent en contact). Si vous avez détecté des défauts mécaniques, ne chargez pas la batterie et faites-la examiner par un professionnel.
5. **Si la batterie est neuve**, avant de brancher le chargeur, lisez attentivement les instructions d'utilisation et de sécurité fournies par le fabricant de la batterie. Si besoin est, suivez attentivement et exactement les instructions relatives au remplissage de l'acide**.**

SÉCURITÉ

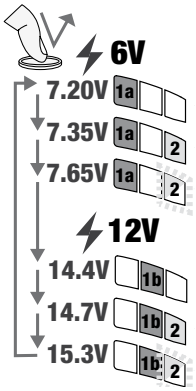
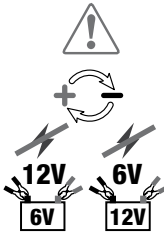
COMMENCER LA CHARGE

TEMPS DE CHARGE

Le temps de charge d'une batterie de 100Ah 6V / 12V aurait besoin de moins de 12h pour aboutir à l'essai de décharge. Ce temps peut être considérablement plus élevé pour les batteries profondément déchargées.

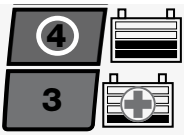
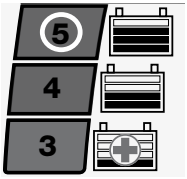
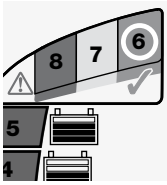
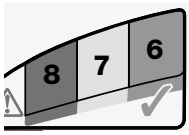
°t : La tension de charge et la tension de charge flottante est inversement régulée par la température ambiante, c'est-à-dire que la tension augmente à température basse et diminue à température élevée. Réglages : -0,004 V / cellule / °C supérieur ou inférieur à 20 °C (68°F).

CHARGE : Si la tension sélectionnée à l'ÉTAPE 1 correspond à la tension prévue de la batterie, et qu'aucune erreur de connexion ne survient comme indiqué à l'ÉTAPE 2, le fonctionnement entièrement automatisé démarre alors à partir de l'ÉTAPE 3.

ÉTAPE 1 **Tension sélectionnée** **1.** Déconnectez la batterie. **2.** Sélectionnez la tension de charge. **3.** Attendez que les LED #3, #4, #5, #6, #7 et #8 clignotent deux fois, ce qui confirme la mise en mémoire de la sélection. **4.** Reconnectez la batterie. **REMARQUE:** la sélection demeure même en cas de perte d'alimentation CA	**LED #1a** => 6V **LED #1b** => 12V **LED #1a / 1b :** Confirme l'alimentation CA du chargeur **LED #2** => ⚡ - S'allume avec la LED # 1a ou # 1b lorsqu'une tension de charge plus élevée est sélectionnée. 	**Modification de la tension sélectionnée :** déconnectez le chargeur de la batterie. Appuyez et relâchez le bouton commutateur. La sélection de mode change lorsque le bouton est relâché. Les LED RÉCUPÉRATION (nº 3), CHARGE (nº 4) OPTIMISATION (#5) et TEST (nº 6, 7, 8) clignotent alors à deux reprises pour confirmer l'enregistrement de la sélection. **LED #2** => ⚡ : **Il existe 3 différentes tensions de charge pour les batteries au plomb-acide 6V / 12V.** **LED #2 ÉTEINTE: 7,2V / 14,4V (2,4V / cellule) :** tension de charge standard appropriée et la plus sûre pour tous les types de batteries au plomb-acide. *ASTUCE : En cas de doute sur les spécifications de charge de votre batterie, choisissez ce mode pour éviter une surcharge.* **LED #2 ALLUMÉE: 7,35V / 14,7V (2,45V / cellule) -** tension de charge plus élevée qui ne convient qu'à des batteries AGM (absorbed glass mat) sans entretien spécifiques à cellules cylindriques ou à plaques plates. **LED #2 clignotante: 7,65V / 15,3V (2.55V / cellule) -** tension de charge la plus élevée qui ne convient qu'aux batteries sans entretien spécifiques, de type plomb-calcium Ca/Ca avec regard intégré à indicateur d'hygrométrie, OU pour la charge périodique de remise en état de batteries à décharge profonde Ca/Ca et de batteries hydroélectriques standard. **IMPORTANT:** En choisissant 7,35V ou 7,65V (pour les batteries 6V) ou 14,7V ou 15,3V (pour les batteries 12V), vous augmenterez la tension de charge dans les étapes 5 et 6. Confirmez la tension de charge nécessaire de la batterie avant de choisir une tension supérieure. Un mauvais choix peut entraîner une surcharge, une perte en électrolyte par dégagements gazeux et des dommages permanents. Procédure pour la charge : Si la tension de la batterie correspond à la sélection de tension, le mode de charge s'active automatiquement et passe à l'ÉTAPE 3. Si elle ne se poursuit pas, voir l'ÉTAPE 2.
ÉTAPE 2 **Protection**	**LED nº 1a / 1b clignotent.** 	**POLARITÉ INVERSÉE / mauvaise connexion de la batterie :(LED nº 1a et 1b clignotent ensemble) :** Le chargeur est protégé électroniquement ce qui évite tout dommage. La sortie demeure désactivée jusqu'à la correction des raccords. **TEST SÉCURITÉ TENSION :** **6V (nº 1a) clignotent:** connexion d'une batterie présentant une tension supérieure à 8V / il peut s'agir d'une batterie de 12V **12V (nº 1b) clignotent:** une batterie avec une tension inférieure à 6V est connectée ou qu'il peut s'agir d'une batterie de 12V complètement déchargée. Action : Vérifiez la batterie. Si la tension nominale est de 6V, déconnectez la batterie et sélectionnez 6V. Si la tension nominale est de 12V, appuyez et maintenez le doigt sur le bouton commutateur. Après trois secondes, le programme se poursuit à l'ÉTAPE 3.
ÉTAPE 3 **TEST avant la charge**	**Immédiatement après le branchement à une batterie, il peut y avoir un délai d'une à deux secondes avant que la charge ne progresse.** Pendant ce délai, l'état de charge de la batterie et la température ambiante sont mesurés pour déterminer les besoins en charge et la durée du test de diagnostic présenté à l'étape 7.	

FR

FR

ÉTAPE 4 **RÉCUPÉRATION** **État de charge:** Moins de 50 %	**LED #3 : ROUGE** 	**RÉCUPÉRATION s'enclenche si la batterie est déchargée à hauteur de plus de 50% ou est sulfatée.** Temps de charge : minimum 15 minutes, maximum 2 heures. Une nouvelle charge est appliquée ; le courant est envoyé par impulsions pour préparer la batterie à recevoir la charge et à augmenter son état de charge à 50%.
ÉTAPE 5 **CHARGE** **État de charge:** 50% - 75%	**LED #4 : BLEUE** 	**Le mode de CHARGE s'enclenche si la batterie est d'au moins 50 % ou si elle est suffisamment restaurée au cours de l'ÉTAPE 4.** Le mode de commande et de surveillance du courant de charge ***ampmatic***™ determine automatiquement le taux de charge le plus efficace pour la batterie connectée, en fonction de l'état de charge, de l'état de santé et de la capacité de stockage électrique de celle-ci. Courant de charge maximum : 10A.
ÉTAPE 6 **OPTIMISATION** **CHARGE FINAL PAR IMPLUSIONS** **État de charge:** 75% - 100%	**LED #5 : BLEUE** 	**Démarre lorsque la tension a atteint le niveau maximum sélectionné (ÉTAPE 1) pour la première fois.** Le mode de commande et de surveillance du courant de charge ***ampmatic***™ délivre des impulsions de courant pour égaliser chaque cellule de la batterie et optimiser le niveau de charge. Le temps de charge au cours de cette étape varie entre 10 et 120 minutes, influencé par l'état de charge initial et l'état général de la batterie tel que mesuré à l'étape 3, et la consommation électrique de la batterie par circuit raccordé. **Pour des raisons de sécurité, il y a une limite de charge absolue de 72 heures pour les ÉTAPES 4, 5 et 6.**
ÉTAPE 7 **TESTE après la charge**	**LED #6 VERT** 	**L'alimentation de la batterie est interrompue pendant 30 minutes** afin de permettre au programme de déterminer la capacité de la batterie à retenir la charge.** *** SI le charge est commencé dans le mode de RECUPERATION (LED#3) le test de rétention de tension est étendu à 12 heures en vue de confirmer l'état de la batterie.* **La LED n° 6 (verte) restera allumée pour les batteries capables de maintenant un état de charge de 90 % ou supérieur (SOC%)**. Dans le cas contraire, le résultat du TEST est corrigé à la baisse (LED n° 7, LED n° 8) en temps réel en fonction de la tension mesurée sur la batterie. Reportez-vous au tableau à la page 2 pour obtenir les indications des LED TEST qui correspondent à un pourcentage de l'état de charge estimé (% de l'état de charge, SOC). Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section « NOTES CONCERNANT LES RÉSULTATS DES TESTS ».
ÉTAPE 8 **MAINTIEN intelligent OPTIMATE**	**LED #6 / 7 / 8** ***ALLUMÉES***  Pour des batteries en bon état, la LED nº 6 (verte) reste allumée. Exception : les batteries à électrolyte liquide standard avec bouchons de remplissage présentent une tension inférieure lorsqu'elles sont complètement chargées : la LED nº 6 reste allumée, de même que la LED nº 7.	**CHARGE DE MAINTENANCE – LED Nº 6/7/8 allumées.** Conformément à la tension finale mesurée à la fin de l'ÉTAPE 7. Réglages de la tension de charge flottante: pour les batteries 6V : tension nominale de 6,8V à 20 °C (68 °F). Pour les batteries 12V : tension nominale de 13,6V à 20 °C (68 °F). La tension de charge flottante est inversement régulée en fonction de la température ambiante (elle augmente, par exemple, en cas de température inférieure et diminue, en cas de température supérieure). Ajustement: -0,004 V/cellule/°C au-dessus ou en-dessous de 20 °C (68 °F). **Une charge flottante de maintenance** continue est appliquée à la batterie si le chargeur capte que le circuit connecté sollicite une consommation électrique supérieure à 200 mA. Dans le cas contraire, le chargeur effectue le cycle de charge de maintenance standard. **Le cycle de charge de maintenance** consiste en périodes de charge flottante de 30 minutes suivies par et alternant avec des périodes de repos de 30 minutes durant lesquelles aucun courant de charge n'est délivré. Ce cycle à 50% de charge évite la perte d'électrolyte dans les batteries scellées et réduit au minimum la perte progressive d'eau des batteries à bouchons de remplissage, ce qui contribue de manière significative à l'optimisation de la durée utile de batteries utilisées de manière irrégulière ou saisonnière. Durant les périodes de charge flottante, UN PETIT COURANT PULSÉ EST CONTINUELLEMENT DÉLIVRÉ POUR PRÉVENIR LA SULFATATION, optimisant encore la puissance et la durée de vie de la batterie. **Si l'OptiMate capte une perte de charge de la batterie, le programme passe à nouveau en mode CHARGE, soit l'ÉTAPE 5.**

TEMP **Pour profiter d'une charge contrôlée à la bonne température et une maintenance longue durée, installez l'OptiMate le plus près possible de la batterie en charge.** Par exemple, si la batterie se trouve dans un avion entreposé à l'extérieur et que l'OptiMate est utilisé pour la maintenance longue durée de celle-ci, installez le chargeur dans l'avion ou au niveau du compartiment de stockage de la batterie, de sorte que la charge soit adaptée en fonction de la même température ambiante que celle perçue par la batterie. .

BATTERIES DÉGRADÉES ET TRÈS FAIBLES: Si la batterie est complètement déchargée (et peut-être même sulfatée), retirez-la du véhicule ou de 'equipment et examinez-la avant de la connecter au chargeur pour une tentative de récupération.

Tenir spécialement compte de ce qui suit: Les cellules d'une batterie restée en décharge profonde durant une longue période peuvent être endommagées à titre permanent. Ces batteries peuvent chauffer excessivement durant la charge à courant élevé.

Vérifier la température de la batterie durant la première heure, puis chaque heure suivante. Vérifier la présence de signes inhabituels comme des bulles ou fuites d'électrolyte, une activité plus importante d'une cellule par rapport aux autres, ou des sifflements. Si à un moment quelconque, la batterie devient trop chaude au toucher ou si vous constatez des signes inhabituels, DÉCONNECTER IMMÉDIATEMENT LE CHARGEUR.

FR

REMARQUES SUR LES RÉSULTATS DU TEST:

1. Pour tout résultat différent d'une LED #6 verte, déconnecter la batterie du système électrique du véhivcule et reconnecter l'OptiMate. Si on obtient ensuite un meilleur résultat, cela indique que les pertes de puissance sont dues en partie à un problème du système électrique et non à la batterie. Si les mauvais résultats persistent, il est conseillé d'amener la batterie dans un atelier professionnel équipé d'appareils de test professionnels pour procéder à une analyse approfondie.

2. Si la LED #8 rouge seule, ou la LED #7 jaune et la LED #8 rouge s'allument en même temps, un problème significatif existe. Les rouge (ou LED jaune + rouge seul pour batterie scellée) signifie qu'après la charge la tension de la batterie n'est pas maintenue ou que malgré des tentatives de récupération, la batterie est irrécupérable. Ceci peut être dû à une panne de la batterie comme une cellule court-circuitée ou une sulfatation totale, ou, dans le cas d'une batterie toujours connectée au système électrique supporté, le LED #8 rouge peut signaler la perte de courant via un câblage détérioré ou un commutateur ou un contact dégradé, ou la présence d'accessoires consommateurs de courant au sein du circuit. Une consommation soudaine, comme l'allumage des phares du véhicule lorsque le chargeur est connecté, peut également entraîner une chute de tension significative sur la batterie.

3. Ce test de rétention de voltage est un résultat significativement probant mais pas nécessairement concluant de la condition de la batterie, qui pour une batterie à cycles profonds peut être établie plus précisément à l'aide d'un testeur de charge de précision TestMate 12V Deep Cycle.

MAINTENANCE D'UNE BATTERIE DURANT DES PÉRIODES PROLONGÉES: L'OptiMate maintiendra une batterie dont l'état est bon, en toute sécurité durant plusieurs mois. Vérifier au moins une fois par quinzaine la sécurité des connexions entre chargeur et batterie. Dans le cas de batteries équipées de bouchons de remplissage sur chaque cellule, déconnecter la batterie du chargeur, vérifier le niveau d'électrolyte et faire l'appoint si nécessaire **(en eau distillée, PAS en acide)**, puis reconnecter. Lors de la manipulation de batteries ou à proximité de celles-ci, toujours respecter les AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ ci-dessus.

MODE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE LORSQUE LE CHARGEUR EST CONNECTÉ A L'ALIMENTATION SECTEUR :
Le convertisseur d'énergie se désactive et passe en mode ECO lorsque le chargeur est déconnecté de la batterie, la puissance demandée diminue jusque 0.5W, l'équivalent d'une consommation d'énergie de 0,012 kWh par jour. Lorsqu'une batterie est branchée au chargeur, la consommation d'énergie dépend de la demande en courant de la batterie et du véhicule/des circuits électroniques raccordés. Une fois que la batterie est chargée et que le programme de charge est en mode de charge d'entretien à long terme (pour garder la batterie chargée à 100 %), la consommation d'énergie totale est estimée à 0,024 kWh ou moins par jour.

GARANTIE LIMITÉE

TecMate International SA, B-3300 Tienen, Belgique, consent la présente garantie au premier client utilisateur de ce produit, sans possibilité de transfert. TecMate (International) garantit ce chargeur pendant trois ans à compter de la date d'achat au détail contre les défauts de composants ou d'assemblage. Le cas échéant, le chargeur sera réparé ou remplacé à la discrétion du fabricant. L'acheteur doit expédier, à ses frais, l'appareil ainsi qu'une preuve d'achat (voir "NOTE") au fabricant ou à son représentant agréé. Cette garantie limitée devient nulle si l'appareil est utilisé ou manipulé de façon inadéquate ou s'il a été réparé par toute personne physique ou morale autre que le fabricant ou un représentant agréé. Le fabricant n'offre aucune autre garantie que la présente, et exclut expressément toute garantie contre les dommages conséquentiels.

CECI EST LA SEULE GARANTIE EXPRESSÉMENT CONSENTIE PAR LE FABRICANT. CELUI-CI N'ASSUME ET N'AUTORISE QUICONQUE A ASSUMER OU ETABLIR TOUTE AUTRE OBLIGATION LIÉE À CE PRODUIT, AUTRE QUE CETTE GARANTIE LIMITÉE EXPRESSÉMENT CONSENTIE. VOS DROITES STATUTAIRES NE SONT PAS AFFECTÉES.

NOTE : Voir www.tecmate.com/warranty ou contactez warranty@tecmate.com

Optimate 7 et les noms des autres appareils mentionnés dans ce texte tels que BatteryMate, TestMate et TestMate mini, sont des marques déposées de TecMate International SA.
Vous trouverez plus d'informations sur les produits TecMate sur **www.tecmate.com**.

Garantie applicable en Amérique du Nord (Canada et USA), Amérique Centrale et Amérique du Sud

TecMate North America, Oakville, ON, Canada, en tant que filiale de TecMate (International) S.A., assume toute obligation légale de garantie et service après-vente pour les produits distribués en Amérique du Nord (Canada et USA), Amérique Centrale et Amérique du Sud.

Vous trouverez plus d'informations sur les produits TecMate sur **www.tecmate.com**.

OptiMATE 7

6V / 12V 10A

CARGADOR CON DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO PARA BATERÍAS PLOMO-ÁCIDO DE 6V y 12V (DE 10 Ah A 240 Ah)

NO UTILIZAR CON BATERÍAS DE NiCd, NiMH, Li-Ion O BATERÍAS NO RECARGABLES.

IMPORTANTE: LEA COMPLETAMENTE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR

Este aparato no puede ser utilizado por que lo utilicen personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, o bien con falta de experiencia y conocimientos, a menos que una persona responsable de su seguridad las supervise o les dé instrucciones sobre el uso del aparato. Es necesario supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.

ES

AVISOS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD: Las baterías emiten GASES EXPLOSIVOS, evite la posibilidad de llamas o chispas cerca de las baterías. Desconecte de la red CA antes de realizar o deshacer conexiones en la batería. El ácido de la batería es altamente corrosivo. Utilice ropa y gafas de protección y evite el contacto con el ácido. En caso de contacto accidental, enjuague inmediatamente la zona afectada con agua y jabón. Compruebe que los polos de la batería no estén sueltos, y si lo están, lleve la batería a un servicio técnico. Si los bornes presentan corrosión, límpielos con un cepillo de hilo de cobre, y si presentan grasa o suciedad, límpielos con un trapo humedecido en detergente. Utilice el cargador solamente si los cables y conectores de entrada y salida se encuentran en buenas condiciones y sin daños. Si el cable de entrada está dañado, es fundamental que el fabricante, el servicio técnico autorizado o un taller capacitado lo sustituyan sin demora para evitar riesgos. Proteja el cargador del ácido y de las emisiones de gases de ácido y de ambientes húmedos o superficies mojadas durante su utilización y almacenamiento. La garantía no cubre daños derivados de la corrosión, oxidación o cortocircuitos eléctricos internos. Coloque el cargador a una distancia adecuada de la batería durante la recarga para evitar la contaminación o la exposición al ácido o vapores de ácido. Si se utiliza en posición horizontal, coloque el cargador en una superficie dura y plana, PERO NUNCA sobre plástico, tela o piel. Utilice los orificios de fijación de la base de la carcasa para fijar el cargador en una superficie cómoda y totalmente horizontal.

EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS: Este cargador fue desarrollado para resistir a líquidos que hubieran sido derramados de form accidental o a intemperies ligeras. No obstante, no se recomiendan las exposiciones prolongadas, que podrían menguar la duración de vida del cargador. Los desgastes, resultado de la oxidación debida al ataque eventual de líquidos en los componentes electrónicos, los conectadores o enchufes no se cubren por la garantía.

CONEXIÓN DEL CARGADOR A LA BATERÍA

1. Desconecte la alimentación CA antes de efectuar o deshacer las conexiones en la batería.
2. Si se va a cargar una batería montada en el vehículo con las pinzas, compruebe primero que las pinzas se pueden colocar de forma segura y correcta, lejos del cableado, los tubos metálicos o del chasis, antes de efectuar las conexiones. Realice las conexiones en este orden: realice primero la conexión al terminal de la batería que no está conectado con el chasis (normalmente positivo), luego conecte la otra pinza de batería (normalmente negativa) al bastidor a una distancia sufi ciente de la batería y de la tubería de combustible. Desconecte siempre realizando los pasos anteriores en orden inverso.
3. Cuando cargue una batería fuera del vehículo con las pinzas, colóquela en un lugar bien ventilado. Conecte el cargador a la batería: pinza ROJA con el terminal POSITIVO (POS, P o +) y pinza NEGRA con el terminal NEGATIVO (NEG, N o –). Asegúrese de que las conexiones son firmes y seguras. Es importante que hagan bien contacto.
4. **Si la batería está excesivamente descargada (y posiblemente sulfatada), retírela del vehículo e inspecciónela antes de conectar el cargador para intentar recuperarla.** Examine visualmente la batería en busca de desperfectos mecánicos, como combas o fisuras en la carcasa, o indicios de fugas de electrólito. Si la batería tiene tapones de llenado y se pueden ver desde fuera las placas del interior de las células, examine detenidamente la batería para comprobar si hay células que parezcan distintas de las demás (por ejemplo, con materia blanca entre las placas o placas en contacto). Si se han detectado desperfectos mecánicos, no intente cargar la batería, encargue su evaluación a personal cualificado.
5. **Si la batería es nueva**, lea atentamente las instrucciones de seguridad y uso del fabricante de la misma antes de conectar el cargador. En su caso, siga estrictamente las instrucciones de llenado de ácido.

SEGURIDAD

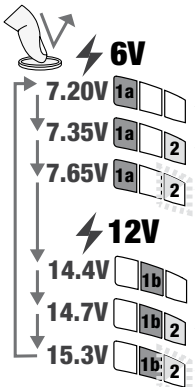
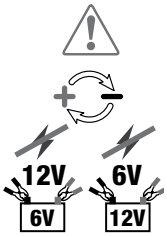
INICIAR LE CARGA

TIEMPO DE CARGA : El tiempo de carga para una batería de 100Ah 6V / 12V no debería tardar más de 12 horas en realizar la comprobación de autodescarga.

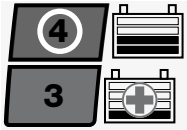
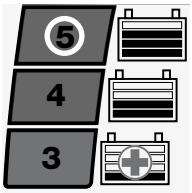
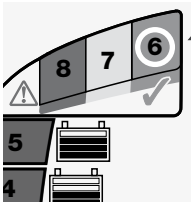
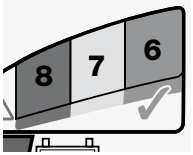
°t : La tensión de carga y la tensión flotante se regula inversamente a la temperatura ambiente: cuando la temperatura es menor, se aumenta la tensión y, cuando la temperatura es mayor, se disminuye la tensión. Ajuste: -0,004 V / célula / °C por encima o por debajo de 20 °C (68 °F).

PROCEDIMIENTO DE CARGA

Si la tensión seleccionada en el PASO 1 coincide con la tensión esperada para la batería, y siempre que no exista ninguno de los errores de conexión que se describen en el PASO 2, el funcionamiento totalmente automático arrancará desde el PASO 3.

PASO 1 **Selección de la tensión** **1.** Desconecte la batería. **2.** Seleccione la tensión de carga. **3.** Espere hasta que los LED 3, 4, 5, 6, 7 y 8 parpadeen dos veces, lo que confirma que la selección está en la memoria. **4.** Vuelva a conectar la batería. **NOTA:** La selección permanece incluso si se pierde la corriente alterna.	**LED #1a** => 6V **LED #1b** => 12V **LED #1a / 1b :** Confirma la fuente de alimentación de CA al cargador **LED #2** => ⚡ - Se ilumina junto con el LED # 1a o # 1b cuando se selecciona un voltaje de carga más alto. 	**Cambio de la tensión seleccionada:** Presione y suelte el pulsador interruptor. La selección del modo cambia cuando se suelta el botón. Los LED RECUPERACIÓN (n.º 3), CARGA (n.º 4), OPTIMIZACIÓN (n° 5) y o PRUEBA (n.º 6, 7 y 8) parpadearán dos veces para confirmar que la opción seleccionada se ha guardado en la memoria. **LED #2** => ⚡ : **Hay 3 voltajes de carga distintos para baterías de plomo-ácido de 6V/12V.** **LED #2 APAGADO: 7,2V/14,4V (2,4V/celda):** el voltaje de carga estándar adecuado y más seguro para todos los tipos de baterías de plomo-ácido. *CONSEJO: Si no está seguro de los requisitos de carga de la batería, seleccione este modo para evitar sobrecargar la batería.* **LED #2 ENCENDIDO: 7,35V/14,7V (2,45V/celda):** voltaje de carga más alto adecuado solo para baterías planas selladas específicas de AGM (fibra de vidrio absorbente) o de celdas en espiral. **LED #2 parpadeando: 7,65V /15,3V (2,55V/celda):** el voltaje de carga más alto adecuado solo para baterías Ca/Ca de plomo-calcio sin mantenimiento y con «ojo» indicador de hidrómetro integrado, O BIEN para una carga de reacondicionamiento periódico de baterías de celda húmeda STD y de ciclo profundo de Ca/Ca. **IMPORTANTE:** Al seleccionar 7,35V o 7,65V (para baterías de 6V) o 14,7V o 15,3V (para baterías de 12V), el voltaje de carga se eleva en los PASOS 5 y 6. Confirme los requisitos de voltaje de carga de la batería antes de seleccionar un voltaje de carga más alto. Una selección incorrecta puede provocar sobrecarga y pérdida de electrolito por gasificación, y puede causar daños permanentes. Proceder a la carga: si el voltaje de la batería coincide con la selección de voltaje, el modo de carga se activa automáticamente y avanza al PASO 3. Si no procede, consulte el PASO 2.
PASO 2 **Protección**	**LED n.º 1a/1b: parpadeando ENCENDIDO/APAGADO** 	**POLARIDAD INVERTIDA / conexión incorrecta de la batería (LED n.º 1a/1b: parpadeando juntos):** El cargador está protegido electrónicamente, con lo que no se producirá ningún daño y la salida permanecerá desactivada hasta que se corrijan las conexiones. **COMPROBACIÓN DE SEGURIDAD DE LA TENSIÓN:** **6V (n.º 1a) parpadeando:** se ha conectado una batería con una tensión superior a 8V. Es posible que la batería conectada sea de 12V. **12V (n.º 1b) parpadeando:** se ha conectado una batería con una tensión abajo a 8V. Es posible que la batería conectada sea de 6V, o sea de 12V pero esté muy descargada. Qué debe hacer: revise físicamente la batería. Si la tensión nominal es de 6V, desconecte la batería y seleccione 6V. Si la tensión nominal es de 12V, presione y mantenga presionado el botón interruptor. Tras 3 segundos, el programa pasará al PASO 3.
PASO 3 **Preparando para cargar**	**Inmediatamente después de la conexión a la batería, se puede producir un retraso de 1-2 segundos antes de comenzar el proceso de carga,** durante el cual se mide el estado de carga de la batería y la temperatura ambiente con objeto de determinar los requerimientos y la duración de la carga de la prueba Estado de salud en el PASO 7.	

ES

PASO 4 **RECUPERACIÓN** **Estado de la carga:** Menos del 50%	**LED #3 : ROJO** 	**El modo RECUPERACIÓN se activa si el estado de carga de la batería es inferior al 50 % o si se ha diagnosticado que está sulfatada.** Tiempo de carga: mínimo 15 minutos, máximo 2 horas. Se aplicará una carga de reacondicionamiento; se suministra corriente por impulsos para preparar la batería para que acepte una carga normal superior a 50%.
PASO 5 **CARGA** **Estado de la carga:** 50% - 75%	**LED #4 : AZUL** 	**El modo CARGA se activa si el estado de carga de la batería es 50 % o superior, o una vez que la batería se haya recuperado lo suficiente durante el PASO 4,** El programa de control y supervisión de corriente de carga ***ampmatic***™ determina de forma automática la tasa más eficiente de corriente de carga para la batería conectada, según su estado de carga, estado y capacidad de almacenamiento eléctrico. Corriente de carga máxima: 10 A.
PASO 6 **OPTIMIZACIÓN** **(pulsado absorción / carga final)** **Estado de la carga:** 75% - 100%	**LED #5 : AZUL** 	**Se activa cuando el voltaje ha alcanzado el nivel máximo seleccionado (PASO 1) por primera vez.** El programa de control de corriente ***ampmatic***™ suministra impulsos de corriente para ecualizar las células individuales dentro de la batería y optimiza el nivel de carga. La carga se debe completar dentro del tiempo de carga mínimo establecido durante el PASO 3, pero si la batería necesita más carga, el programa ampliará el modo OPTIMIZACIÓN hasta un máximo de 2 horas. OBSERVACIÓN: el tiempo de carga se suele ampliar si el consumo de corriente de los circuitos conectados es superior al esperado o si el estado de la batería es inferior al óptimo. **Por razones de seguridad hay un límite temporal de carga general de 72 horas para los PASOS 4, 5 y 6.**
PASO 7 **PRUEBA tras la carga**	**LED #6 *VERDE*** 	**El suministro de corriente se interrumpe durante 30 minutos** para que el programa pueda determinar la capacidad de retención de carga de la batería.** ***SI la carga se inició en modo GUARDAR (LED # 3) la prueba de retención de tensión se ampliará a 12 horas para comprobar el estado de la batería.* **La LED #6 (verde) se mantendrá en baterías capaces de sostener un 90% o más del estado de la carga (SOC%)**, de lo contrario el resultado de la PRUEBA se ajusta más bajo (LED #7, LED #8) en tiempo real de acuerdo con la tensión que se mida en la batería. Consulte la tabla «ADVERTENCIA PRECOZ DE PROBLEMAS CON LA BATERÍA» en la página 2 para asociar la indicación de los LED de PRUEBA al estado de porcentaje de carga estimado (SOC%). Se proporciona más información en la sección «OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA».
PASO 8 **MANTENIMIENTO INTELIGENTE OPTIMATE**	**LED #6 / 7 / 8 *ACTIVADO***  Para las baterías en buen estado, el LED n.º 6 (verde) permanecerá activado. Excepción: las baterías de célula húmeda estándar con tapones de relleno poseen una tensión de carga completa menor, por lo que tanto el LED n.º 6 como el LED n.º 7 permanecerán activados.	**CARGA DE MANTENIMIENTO: LED n.º 6 / 7 / 8 fijos** según el estado de carga medido durante el PASO 7. Configuración de tensión flotante: con baterías de 6V: 6.8V nominales a 20 °C (68 °F); con baterías de 12V: 13.6 V nominales a 20 °C (68 °F). La tensión flotante se regula inversamente a la temperatura ambiente: cuando la temperatura es menor, se aumenta la tensión y, cuando la temperatura es mayor, se disminuye la tensión. Ajuste: –0,004 V / célula / °C por encima o por debajo de 20 °C (68 °F). Se aplicará carga **de mantenimiento flotante continua a la batería** si el cargador ha detectado que el consumo de corriente de los circuitos conectados es mayor de 200 mA. Si no es así, el cargador continúa con el modo de mantenimiento estándar. El modo de mantenimiento estándar consiste en periodos de carga flotante de 30 minutos seguidos por periodos alternos de «descanso» de 30 minutos durante los que no se suministra corriente. Este «ciclo de trabajo del 50 %» evita la pérdida de electrolito en baterías selladas y minimiza la pérdida gradual de agua del electrolito en baterías con tapones de relleno, y por tanto, contribuye de forma significativa a optimizar la vida útil de baterías usadas de forma irregular o en determinados periodos. Durante la «carga flotante», se suministra de forma continua un IMPULSO DE BAJA CORRIENTE PARA IMPEDIR LA SULFATACIÓN, lo que aumenta la potencia y la vida útil de la batería. **Si OptiMate detecta que la batería ha perdido carga, el programa volverá al PASO 5 (CARGA).**

TEMP **Para una carga precisa con temperatura controlada y un mantenimiento a largo plazo, coloque el OptiMate lo más cerca posible de la batería en carga.** Así, por ejemplo, si la batería está en el interior de

una aeronave que se guarda en el exterior y el OptiMate se utiliza para el mantenimiento a largo plazo de la batería, coloque el cargador en el interior de la aeronave o del compartimento de la batería para que la carga se ajuste a la misma temperatura ambiente que la batería.

BATERÍAS INUTILIZADAS O MUY DESCARGADAS: Si la batería está excesivamente descargada (y posiblemente sulfatada), retírela del vehículo e inspecciónela antes de conectar el cargador para intentar recuperarla.

Controle la temperatura de la batería durante la primera hora, a partir de entonces, contrólela cada hora. Permanezca atento a señales inusuales, como pueden ser el burbujeo o la fuga de electrolito, una mayor actividad en una célula en comparación con las otras o sonidos silbantes. Si en cualquier momento la batería está demasiado caliente o nota cualquier señal que no sea normal, DESCONECTE EL CARGADOR INMEDIATAMENTE.

OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA:

1. Con cualquier resultado de prueba distinto a #6 verde, desconecte la batería del sistema eléctrico al que está conectado y vuelva a conectar el optimate. si obtiene mejores resultados esta vez, esto sugiere que las pérdidas de corriente son debidas en parte a un problema eléctrico en el sistema eléctrico y no en la propia batería. Si los resultados bajos persisten, se recomienda que llevar la batería a un taller profesional equipado con equipos profesionales para que realicen un diagnóstico más exhaustivo.

2. Si se ilumina únicamente el LED #8 rojo, o bien el LED #7 amarillo y el LED #7 rojo al mismo tiempo, esto indica que existe un problema importante. Los LED #7 y #8 amarillo + rojo, (o el LED #7 amarillo en una batería sellada) quieren decir que tras la carga no se mantiene el voltaje de la batería o que a pesar de los intentos de recuperación, la batería es irrecuperable. Esto puede deberse a un defecto propio de la batería, tal como un cortocircuito en una celda o un sulfatado total, o en el caso de una batería conectada al sistema eléctrico al que suministra corriente, el LED #7 rojo puede indicar una pérdida de corriente por un cable o contacto defectuoso, o un accesorio del circuito que esté consumiendo corriente. Una carga repentina como por ejemplo el encendido de las luces mientras el cargador está conectado, también puede hacer que el voltaje de la batería baje de forma significativa.

3. RESULTADO SATISFACTORIO DE LA PRUEBA, pero la batería no puede suministrar suficiente potencia: Este test de retención de voltaje es significativo pero no siempre conclusivo. El estado de una batería a ciclo profundo se podrá determinar de forma más precisa a medio de un comprobador TestMate™ 12V Deep Cycle.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA EN PERÍODOS PROLONGADOS DE TIEMPO: El OptiMate mantendrá una batería cuyo estado es bueno, en total seguridad durante varios meses.

Al menos una vez cada dos semanas, compruebe que las conexiones entre el cargador y la batería está correctas, y en el caso de baterías con un tapón en cada celda, desconecte la batería del cargador, compruebe el nivel de electrolito y si es necesario, rellene las celdas ***(con agua destilada, NO ácido)***, y vuelva a conectarla. Al manipular baterías o junto a las mismas, tenga en cuenta las ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD mencionadas anteriormente.

MODO DE AHORRO DE ENERGÍA «ECO» CUANDO EL CARGADOR ESTÁ CONECTADO AL SUMINISTRO DE CA: El convertidor de energía pasa al modo ECO cuando el cargador no está conectado a una batería, por lo que el consumo de corriente es muy bajo (inferior a 0.5W), lo que equivale a un consumo de energía de 0.012 kWh al día. Cuando la batería está conectada al cargador, el consumo de energía varía en función de la cantidad de corriente que necesiten la batería y los circuitos del vehículo / electrónicos conectados a la misma. Una vez que se ha cargado la batería y el programa de carga está en el modo de carga de mantenimiento prolongado (para mantener la batería a plena carga), el consumo total de energía estimado es de 0.024 kWh o menos por día. En este caso, siga el siguiente procedimiento de reinicio.

GARANTÍA LIMITADA

TecMate (International) SA, B-3300 Tienen, Bélgica, establece esta garantía limitada en favor del primer propietario que utilice este aparato. Esta garantía limitada no es transferible. TecMate (International) garantiza este aparato durante los tres años siguientes a la fecha de compra por su primer usuario contra las fallos de materiales y de montaje. En este caso y a discreción del fabricante el aparato podrá ser reparado ó reemplazado. La gestión y los costes relativos al transporte del aparato acompañado por una prueba de compra (véase "NOTA") al fabricante ó a uno de sus representantes autorizados serán por cuenta del cliente. Esta garantía limitada se anula en caso de uso ó tratamiento inadecuado, ó de reparación hecha por toda persona o organización otra diferente al fabricante ó uno de sus representantes autorizados. El fabricante no cumple con otra garantía que esta garantía limitada y expresamente excluye toda forma de garantía contra otros daños que los que sufra el aparato por sí mismo.

ESTO CONSTITUYE LA UNICA GARANTÍA LIMITADA VALIDA. El FABRICANTE NO RECONOCE A QUIENQUIERA EL DERECHO DE EJERCER Ó DE TRANSMITIR NINGUN DERECHO RELATIVO AL PRODUCTO VENDIDO QUE SEA OTRO QUE EL QUE SE DERIVA DE ESTA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA. LAS SUS DERECHAS ESTATUTARIAS NO SON AFECTADAS.

NOTA: Véase www.tecmate.com/warranty ó contacte warranty@tecmate.com

Optimate 7 y los nombres de los otros aparatos mencionados en este texto como BatteryMate, TestMate y TestMate mini, son marcas registradas de TecMate International SA.

Se puede encontrar más información sobre los productos de TecMate en **www.tecmate.com**.

GARANTÍA en Canadá, EE. UU., América Central y América del Sur:

TecMate North America (Oakville, ON, Canadá), en calidad de subsidiaria en propiedad absoluta de TecMate International, asume la responsabilidad relativa a la garantía del producto en dichas regiones.

Se puede encontrar más información sobre los productos de TecMate en **www.tecmate.com**.

OptiMATE 7

6V / 12V 10A

CARICABATTERIE AUTOMATICO CON DIAGNOSTICO PER BATTERIE PIOMBO-ACIDO 6V e 12V .

CARICABATTERIE AUTOMATICO CON DIAGNOSTICA PER BATTERIE PIOMBO-ACIDO 6V e 12V DA 10 AH A 240 AH.

AVVERTENZA DI SICUREZZA E NOTE: SE NON LO SI È ANCORA FATTO, LEGGERE LE PAGINE PRECEDENTI CONTRASSEGNATE COME "ISTRUZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI" PRIMA DI AZIONARE IL CARICABATTERIE.

L'utilizzo di quest'apparecchio non è consentito alle persone (bambini inclusi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza di esperienza e conoscenza, salvo sotto supervisione o a meno che non abbiano avuto istruzioni riguardanti l'uso del apparecchio da parte di persone responsabili della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con il apparecchio.

AVVERTENZA DI SICUREZZA E NOTE: Le batterie emettono GAS ESPLOSIVI – prevenire fiamme o scintille in prossimità di batterie. Scollegare l'alimentazione CA prima di effettuare o interrompere connessioni con la batteria/CC. L'acido della batteria è altamente corrosivo. Indossare abbigliamento protettivo ed occhiali, ed evitare il contatto. In caso di contatto accidentale, lavare immediatamente con acqua e sapone. Controllare che i poli della batteria non siano allentati. Se così fosse, rivolgersi ad un esperto per sistemarli. Se i poli della batteria sono corrosi, pulirli con una spazzola di rame; se sono unti oppure sporchi, pulirli con uno straccio inumidito con detergente. Utilizzare il caricabatterie soltanto se i poli e i connettori di ingresso e di uscita sono in buona condizione e non danneggiati. Se il cavo di ingresso è danneggiato, è essenziale farlo sostituire immediatamente dal produttore, dal riparatore autorizzato o da un'officina qualificata, per evitare pericoli. Proteggere il caricabatterie da acido, fumi acidi e umidità sia durante l'uso che nell'immagazzinamento. I danni derivanti da corrosione, ossidazione o cortocircuiti elettrici interni non sono coperti dalla garanzia. Distanziare il caricabatterie dalla batteria durante la carica per evitare la contaminazione o l'esposizione all'acido o ai vapori acidi. Se lo si utilizza nell'orientamento orizzontale, collocare il caricabatterie su una superficie dura e piana, ma NON su plastica, tessuto o cuoio. Utilizzare i fori di fissaggio forniti nella base dell'involucro per collegare il caricabatterie a qualunque superficie verticale pratica e comoda.

ESPOSIZIONE AI LIQUIDI: Questo caricabatterie è destinato a sopportare l'esposizione ai liquidi rovesciati o spruzzati accidentalmente sull'involucro dall'alto, o a una leggera pioggia. L'esposizione prolungata alla pioggia è sconsigliata e si otterrà una maggiore durata riducendo al minimo tale esposizione. Un guasto del caricabatterie dovuto all'ossidazione derivante dalla penetrazione eventuale di liquido nei componenti elettronici, nei connettori o nelle spine non è coperto da garanzia.

CONNESSIONE DEL CARICABATTERIE ALLA BATTERIA

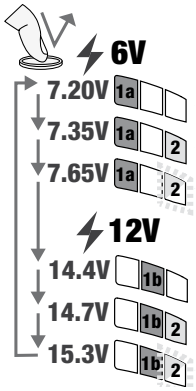
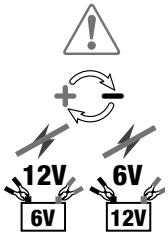
1. Scollegare l'alimentazione CA prima di effettuare o di eliminare delle connessioni alla batteria/CC.
2. Se si carica la batteria del veicolo con i morsetti della batteria, prima di effettuare le connessioni verificare che i morsetti della batteria possano essere posizionati in modo sicuro e protetto, distanti da cavi e tubi metallici circostanti o dal telaio. Effettuare le connessioni procedendo come segue: per prima cosa, collegare il terminale della batteria non collegato al telaio (solitamente positivo), quindi collegare l'altro morsetto della batteria (solitamente negativo) al telaio, mantenendo le distanze dalla batteria e dalla linea del combustibile. Scollegare sempre nella sequenza contraria.
3. Quando si carica una batteria smontata dal veicolo utilizzando i morsetti della batteria, posizionare quest'ultima in una zona ben ventilata. Collegare il caricabatterie alla batteria: morsetto ROSSO a terminale POSITIVO (POS, P o +) e morsetto NERO a terminale NEGATIVO (NEG, N o –).Verificare che le connessioni siano salde e sicure. Un buon contatto è fondamentale.
4. **Se la batteria è molto scarica (e probabilmente solfatata), rimuoverla dal veicolo e ispezionarla prima di collegare il caricabatterie per effettuare un tentativo di recupero.** Effettuare un'ispezione visiva della batteria per rilevare la presenza di eventuali difetti meccanici, quali una scatola curvata o incrinata, oppure segni di perdite di elettroliti. Se la batteria presenta tappi per riempimento e le placche nelle celle sono visibili dall'esterno, esaminare attentamente la batteria per cercare di stabilire se alcune celle hanno un aspetto diverso dalle altre (ad esempio, se presentano del materiale bianco tra le placche o se le placche sono in contatto tra loro). Qualora vengano rilevati difetti meccanici, non cercare di ricaricare la batteria, ma sottoporla a una verifica da parte di esperti.
5. S**e la batteria è nuova**, prima di procedere alla connessione del caricabatterie, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e di funzionamento del produttore della batteria. Ove necessario, attenersi scrupolosamente alle istruzioni di riempimento di acido.

ESECUZIONE DELLA CARICA

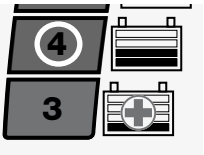
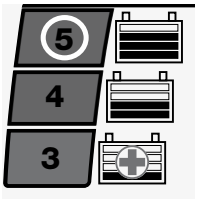
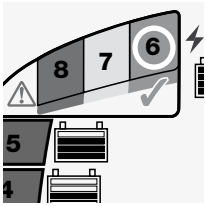
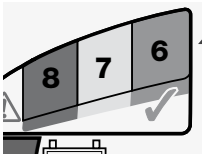
TEMPO DI CARICA : Il tempo di carica di una batteria da 100Ah 6V / 12V non dovrebbero essere necessarie più di 12 ore per passare al modo di prova automatico .Per le batterie molto scariche potrebbe essere necessario molto più tempo.

°C : La tensione di carica e la tensione di mantenimento è regolata inversamente rispetto alla temperatura ambiente, ovvero viene aumentata a temperature minori e diminuita a temperature maggiori. Regolazione: -0,004 V/cella/°C sopra o sotto 20 °C (68 °F).

ESECUZIONE DELLA RICARICA : Se la selezione della tensione alla FASE 1 corrisponde alla tensione della batteria prevista e non esistono errori di collegamento come descritto nella FASE 2, dalla FASE 3 il funzionamento è completamente automatico.

FASE 1 **Tension sélectionnée** **1.** Scollegare la batteria. **2.** Selezionare la tensione di ricarica. **3.** Attendere fino a quando i LED N. 3, N. 4, N. 5, N. 6, N. 7 e N. 8 non lampeggiano due volte, a conferma che la selezione è in memoria. **4.** Ricollegare la batteria. **NOTA:** la selezione rimane anche in caso di interruzione dell' alimentazione CA	**LED #1a** => 6V **LED #1b** => 12V **LED #1a / 1b :** Conferma l'alimentazione CA al caricabatterie **LED #2** => - Si accende insieme al LED # 1a o # 1b quando viene selezionata una tensione di carica più elevata. 	**Modifica della tensione selezionata:** Spingere e rilasciare il pulsante interruttore. La selezione della modalità cambia quando il pulsante viene rilasciato. I LED di RECUPERO (3), CARICA (4), OTTIMIZZAZIONE (5) e TEST (6, 7, 8) lampeggiano due volte per confermare la memorizzazione della selezione. **LED #2** => : **Sono disponibili tre diversi livelli di tensione per la ricarica delle batterie a piombo-acido da 6V/12V.** **LED #2 SPENTO: 7.2V / 14.4V (2.4V / cella) -** la tensione di carica standard adatta e più sicura per tutte le tipologie di batterie al piombo-acido. *CONSIGLIO: Se non si hanno informazioni precise sui requisiti per la ricarica della batteria, scegliere questa modalità per evitare di sovraccaricarla.* **LED #2 ACCESO: 7.35V / 14.7V (2.45V / cella) -** tensione di carica più elevata adatta solo per specifiche batterie a piastra piana sigillata AGM (tappetino assorbente in vetro) o a celle a spirale. **LED #2 lampeggiante: 7.65V / 15.3V (2.55V / cella) -** tensione di carica massima adatta solo per specifiche batterie al piombo-calcio Ca/Ca esenti da manutenzione con indicatore idrometrico integrato ("occhio"), OPPURE per la carica periodica di ricondizionamento delle batterie STD a celle umide e Ca/Ca a ciclo profondo. **IMPORTANTE:** Selezionando 7.35V o 7.65V (per le batterie da 6V) oppure 14.7V o 15.3V (per le batterie da 12V) la tensione di carica aumenta nella FASE 5 e 6. Confermare la tensione di ricarica della batteria prima di selezionare una tensione superiore. Una selezione errata può comportare sovraccarichi e perdite di elettroliti mediante gas e può causare danni permanenti. Procedere alla ricarica: Se la tensione della batteria corrisponde alla tensione selezionata, la modalità di ricarica si attiva automaticamente e passa alla FASE 3. Se la tensione non corrisponde, non si procedere, vedere FASE 2.
FASE 2 **Protezione**	**LED 1a/1b:** **ON/OFF lampeggiante** 	**POLARITÀ INVERSA / errore nel collegamento della batteria (LED 1a/1B lampeggiante insieme):** Il caricabatterie è protetto elettronicamente, per cui non si verificherà alcun danno e l'uscita rimarrà scollegata fino alla correzione dei collegamenti. **CONTROLLO DI SICUREZZA DELLA TENSIONE:** **6V (1a) lampeggiante:** *la batteria collegata ha una tesione superiore a 8V / La batteria collegata potrebbe essere a 12V.* **12V (1b) lampeggiante:** *la batteria collegata ha una tensione inferiore a 8V / la batteria collegata potrebbe essere a 6V oppure potrebbe essere una batteria a 12V completamente scarica.* **Azione:** controllare fisicamente la batteria. Se la tensione nominale è 6V, scollegare la batteria e selezionare 6V. Se la tensione nominale è 12V, premere e tenere premuto il pulsante sul pulsante interruttore. Dopo 3 secondi, il programma passerà alla fase 3.
FASE 3 **Prepara-zione caricare**	**Immediatamente dopo il collegamento a una batteria può verificarsi un ritardo di 1-2 secondi prima dell'avanzamento della ricarica**, durante il quale viene misurato lo stato di carica della batteria e la temperatura ambiente per determinare il fabbisogno di carica e la durata del test di stato di salute in FASE 7.	
FASE 4 **RECUPERO** **Stato di ricarica:** Inferiore al 50%	**LED #3 : ROSSO** 	**La modalità di RECUPERO si attiva se la batteria è stata scaricata più del 50% o è solfatata.** Tempo di carica: minimo 15 minuti, massimo 2 ore. Viene applicata una carica di ripristino; la corrente viene erogata a impulsi per preparare la batteria a sopportare una carica normale e aumentare lo stato di carica oltre il 50%.

IT

FASE 5 **CARICA** **Stato di carica:** 50%-75%	**LED #4 : BLU** 	**La modalità di CARICA si attiva se la batteria è stata scaricata più del 50% o se è stata sufficientemente recuperata durante la FASE 4.** Il programma di monitoraggio e controllo della corrente di carica ***ampmatic***™ stabilisce automaticamente il livello più efficiente di corrente di carica per la batteria collegata in base al suo stato di carica, di funzionamento e alla sua capacità di ritenzione dell'energia. Corrente di carica massima: 10A.
FASE 6 **OTTIMIZ-ZAZIONE** **(pulsata assorbimento carica finale)** **Stato di carica:** 75% - 100%	**LED #5 : BLU** 	**Si attiva quando la tensione ha raggiunto per la prima volta il livello massimo selezionato (STEP 1).** Il programma di controllo della corrente ***ampmatic***™ produce impulsi di corrente per equalizzare le singole celle all'interno della batteria, ottimizzando il livello di ricarica. Il tempo di ricarica durante questo passaggio varia tra 10 e 120 minuti, influenzato dallo stato iniziale di carica della batteria e dallo stato di salute misurato in FASE 3 e assorbimento di corrente dai circuiti collegati. **Per motivi di sicurezza, il limite di tempo di carica totale per le FASI 4, 5 e 6 è di 72 ore.**
FASE 7 **TEST dopo la carica**	**LED #6 VERDE** 	**L'erogazione di corrente alla batteria viene interrotta per 30'** per consentire al programma di determinare la capacità della batteria di ritenere la carica.** *** Se il risultato della FASE RECUPERO, il test di ritenzione della tensione viene prolungato a 12 ore per verificare lo stato di salute della batteria.* **Il LED #6 (verde) rimarrà acceso per le batterie in grado di mantenere uno stato di ricarica del 90% o superiore (SOC%),** altrimenti il risultato del TEST viene regolato ad un livello inferiore (LED #7, LED #8) in tempo reale in base alla tensione misurata della batteria. Consultare la tabella "SEGNALAZIONE TEMPESTIVA DEI PROBLEMI DELLA BATTERIA" a pag. 2 per abbinare l'indicazione del LED DI TEST a uno stato di percentuale di carica (SOC%) stimato. Maggiori informazioni sono fornite nella sezione "NOTE SUI RISULTATI DEL TEST".
FASE 8 **MANUTEN-ZIONE OPTIMATE smart**	**LED #6 / 7 / 8**  Se le batterie si trovano in buono stato, il LED 6 (verde) rimane acceso. Eccezione: le batterie STANDARD con tappi di riempimento hanno una tensione di carica completa inferiore; il LED 6 rimane acceso insieme al LED 7.	**CARICA DI MANTENIMENTO: LED 6/7/8 ACCESI in base** alla tensione finale misurata al termine della FASE 7. Impostazione della tensione di mantenimento: per batterie a 6V: 6.8V nominali a 20 °C (68 °F), Per batterie a 12V: 13.6V nominali a 20 °C (68 °F). La tensione di mantenimento è regolata inversamente rispetto alla temperatura ambiente, ovvero viene aumentata a temperature minori e diminuita a temperature maggiori. Regolazione: -0,004 V/cella/°C sopra o sotto 20 °C (68 °F). **La carica di mantenimento continuo** verrà applicata alla batteria se il caricabatterie ha rilevato che la circuiteria collegata ha un assorbimento di corrente che supera 200 mA; in caso contrario, il caricabatterie continua con il ciclo di carica di mantenimento standard. **La modalità di mantenimento standard** consiste in periodi di carica di 30 minuti seguiti da e alternati con periodi di "riposo" di 30 minuti, durante i quali non si consegna nessuna corrente di carica. Questo modo "50% di carica – 50% di riposo" evita la perdita di elettroliti di batterie sigillate e riduce la graduale perdita di acqua dagli elettroliti in batterie con tappi di riempimento, contribuendo così in maniera significativa a ottimizzare la durata delle batterie usate irregolarmente o stagionalmente. Durante i periodi di "carica di mantenimento, di 30 minuti viene erogato un IMPULSO DI BASSA CORRENTE PER EVITARE LA SOLFATAZIONE, estendendo ulteriormente la potenza e la durata della batteria. **Se OptiMate rileva che la batteria ha perso carica, il programma tornerà alla FASE 5 (CARICA).**

IT

TEMP **Per una carica accurata a temperatura controllata e un mantenimento a lungo termine, posizionare OptiMate il più vicino possibile alla batteria sotto carica.** Ad esempio, se la batteria si trova all'interno di un aeromobile riposto all'esterno e OptiMate viene utilizzato per un mantenimento a lungo termine della batteria, posizionare il caricabatterie all'interno dell'aeromobile o nel vano batteria in modo che la carica venga regolata in base alla stessa temperatura ambiente in cui si trova la batteria.

BATTERIE COMPLETAMENTE SCARICHE: Se la batteria è molto scarica (e probabilmente solfatata), rimuoverla dal veicolo o dall'apparecchio e ispezionarla prima di collegare il caricabatterie per effettuare un tentativo di recupero.

Dedicare particolare attenzione alla batteria che ha stato lasciata molto scarica per un periodo prolungato; può sviluppare danni permanenti a una o più celle. Questo tipo di batterie può riscaldarsi eccessivamente durante la carica di corrente elevata.

Controllare la temperatura della batteria durante la prima ora e successivamente ogni ora. Controllare che no vi siano segni insoliti, come sprizzi o perdite di elettroliti, accentuata attività in una cella rispetto alle altre o sibili. Se in qualunque momento la batteria è troppo calda al tatto o si osservano segni insoliti, DISCONNETTERE IMMEDIATAMENTE IL CARICABATTERIE.

NOTE SUI RISULTATI DEL TEST:

1. Per risultati di test diversi dal LED verde #6 (o LED verde #6 e LED giallo #7 insieme se la batteria è di tipo STANDARD con tappi di riempimento), scollegare la batteria dal sistema elettrico che supporta e ricollegare l'OptiMate. Se questa volta si ottiene un risultato di test migliore, ciò suggerisce che le perdite di potenza sono parzialmente dovute a un problema elettrico nel sistema elettrico e non nella batteria. Se il risultato scarso persiste, si consiglia di portare la batteria a un'officina di assistenza dotata di apparecchiature professionali per un'indagine più approfondita.

2. Se il LED rosso #8 si accende da solo o se il il LED giallo #7 e quello rosso #8 si accendono simultaneamente (o il LED giallo da solo in una batteria sigillata), si è in presenza di un problema grave. I LED rosso / giallo+rosso indicano che dopo la carica la tensione della batteria non viene mantenuta o che malgrado i tentativi di recupero la batteria era irrecuperabile. Ciò può essere dovuto a un difetto della batteria, come una cella cortocircuitata o la solfatazione totale, o, nel caso di una batteria ancora collegata al sistema elettrico, il LED rosso #7 potrebbe segnalare una perdita di corrente tramite collegamenti deteriorati, un interruttore o un contatto danneggiato, o ancora accessori in circuito che consumano corrente. Anche un consumo improvviso che viene acceso mentre il caricabatterie è collegato può far scendere notevolmente la tensione della batteria.

3. BUONI RISULTATI DI TEST, ma la batteria non eroga potenza sufficiente: danni permanenti all'interno della batteria possono provocare uno scaricamento eccessivo che non viene rilevato entro il periodo di test di 12 ore. Scollegare la batteria dal OptiMate. Attendere almeno 48 ore, quindi ricollegarla e osservare il risultato del TEST DI PREQUALIFICAZIONE.

MANTENIMENTO DELLA BATTERIA PER PERIODI PROLUNGATI: OptiMate terrà in vita per mesi una batteria che si presenti fondamentalmente in buone condizioni. Almeno una volta ogni due settimane, controllare che le connessioni tra il caricabatterie e la batteria siano sicure e, in caso di batterie con tappi di riempimento, disconnettere la batteria dal caricabatterie, controllare il livello di elettrolito e, se necessario, riempire le celle **(con acqua distillata, NO acido)**, quindi riconnetterla. Quando si maneggiano le batterie o anche solo in presenza di batterie, leggere sempre con cura le AVVERTENZE DI SICUREZZA qui riportate.

MODO ECOLOGICO DI RISPARMIO ENERGETICO QUANDO IL CARICABATTERIE È COLLEGATO ALLA RETE CA:

Il convertitore di alimentazione passa in modo ECO quando il caricabatterie non è collegato ad alcuna batteria e consente un assorbimento di alimentazione molto limitato, inferiore a 0,5 W, pari a un consumo energetico di 0,012 kWh al giorno. Quando una batteria viene collegata al caricabatterie, il consumo energetico dipende dalla domanda di corrente elettrica della batteria e della circuiteria elettronica/del veicolo connessa. Dopo aver caricato la batteria e una volta portato il programma di carica in modo di carica di mantenimento a lungo termine (per mantenere la batteria carica al 100%), si stima che il consumo energetico totale sarà pari o inferiore a 0,024 kWh al giorno.

GARANZIA LIMITATA

TecMate (International) S.A., B-3300 Tienen, Belgio riconosce questa garanzia limitata agli acquirenti originali al dettaglio di questo strumento. Questa garanzia limitata non e' trasferibile. TecMate (International) garantisce il carica per tre anni dalla data di acquisto al dettaglio contro difetti di materiale o di manodopera. Se tali difetti fossero riscontrati lo strumento verra' riparato o sostituito a discrezione dell'Azienda. Sara' obbligo dell'acquirente rispedire lo strumento, a proprie spese e cura, con il tagliando di acquisto (vede "NOTA"), al produttore o al distributore autorizzato. Questa garanzia limitata e' nulla se il prodotto e' maltrattato o usate male, soggetto ad incuria nel maneggiamento, o riparato da chiunque esclusi il produttore o il distributore autorizzato. Il produttore non riconosse altre garanzie se non questa limitata garanzia ed esclude espressamente ogni implicata garanzia che includa garanzie per conseguenti danneggiamenti.

QUESTA È LA SOLA ED ESPRESSAMENTE LIMITATA GARANZIA E L'AZIENDA PRODUTTRICE NE ASSUME NE AUTORIZZA ALCUNO AD ASSUMERE O FARE ALTRE CONCESSIONI CHE RIGUARDINO IL PRODUTTORE, DIVERSAMENTE DA QUESTA. I VOSTRI DIRITTI STATUTARI NON SONO COMMOVENTI.

NOTA: Vede www.tecmate.com/warranty o contattate warranty@tecmate.com

Optimate 7 ed i nomi degli altri apparecchi citati in questo testo come BatteryMate, TestMate e TestMate mini, sono marchi registratii di TecMate International SA.

Si può trovare più informazione sui prodotti di TecMate da **www.tecmate.com.**.

OptiMATE 7

6V / 12V 10A

AUTOMATISCHES DIAGNOSE-LADEGERÄT FÜR 6V & 12V-BLEIAKKUS VON 10Ah BIS 240Ah.

NICHT VERWENDEN FÜR NiCd-, NiMH-, Li-Ion- ODER NICHT WIEDERAUFLADBARE BATTERIEN.

SICHERHEITSWARNUNG UND -HINWEISE: SPÄTESTENS JETZT DIE „WICHTIGEN SICHERHEITSHINWEISE“ AUF DEN VORAUSGEHENDEN SEITEN LESEN, EHE DAS LADEGERÄT IN BETRIEB GENOMMEN WIRD.

Dieses Gerät ist nicht dafür vorgesehen, von Personen (einschließlich Kindern) verwendet zu werden, die über beschränkte körperliche, sensorische und mentale Fähigkeiten oder mangelnde Erfahrung bzw. unzureichendes Wissen verfügen, sofern diese nicht durch eine für die Sicherheit verantwortliche Person zur korrekten Verwendung des Geräts eingewiesen wurden. Kinder, die sich in der Nähe des Geräts befinden, sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass diese nicht mit dem Gerät spielen.

SICHERHEITSWARNUNG UND -HINWEISE: Batterien erzeugen EXPLOSIVE GASE - offene Flammen oder Funkenflug in der Umgebung von Batterien sind zu vermeiden. Die Netzstromversorgung muss unterbrochen werden, bevor Sie das Ladegerät an die Batterie anschließen bzw. abklemmen. Batteriesäure ist sehr korrosiv. Tragen Sie Augenschutz und Handschuhe und vermeiden Sie jeden ungeschützten Kontakt. Haut oder Kleidung bei Kontakt mit Batterie-Inhalten sofort gründlich mit Wasser und Seife ab- bzw. auswaschen. Prüfen, dass die Batteriepole sich nicht gelockert haben. Wenn sie locker sind, lassen Sie die Batterie von einem Fachmann untersuchen. Sind die Batteriepole korrodiert, reinigen Sie die Pole mit einer Kupferdrahtbürste; wenn sie fettig sind, verwenden Sie einen mit Lösungsmittel befeuchteten Lappen. Das Ladegerät darf nur verwendet werden, wenn sich die Eingangs- und Ausgangsleitungen in einem guten, unbeschädigten Zustand befinden. Wenn das Eingangskabel beschädigt ist, muss es zur Vermeidung jeglicher Gefahr unverzüglich durch den Hersteller, seinen autorisierten Wartungsdienstleister oder eine qualifizierte Werkstatt ausgetauscht werden. Das Ladegerät muss sowohl während des Betriebs als auch während der Lagerung vor Säuren, Säuredämpfen und Feuchtigkeit geschützt werden. Schäden durch Korrosion, Oxidation oder internen Kurzschluss sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Das Ladegerät während des Ladevorgangs in einem gewissen Abstand zur Batterie aufstellen, um eine Verunreinigung durch Säure oder säurehaltige Dämpfe zu vermeiden. Wenn das Ladegerät horizontal aufgestellt wird, muss es auf einer harten, flachen Fläche platziert werden, die NICHT aus Kunststoff, Stoff oder Leder bestehen darf. Zur Befestigung des Ladegeräts an einer passenden und geeigneten vertikalen Oberfläche die Befestigungsbohrungen unten am Gehäuse verwenden.

EINWIRKUNG VON FLÜSSIGKEITEN: Dieses Ladegerät hält versehentlich von oben auf das Gehäuse verschütteten oder verspritzten Flüssigkeiten sowie leichtem Regen stand. Von einem längeren Aufenthalt im Regen ist abzuraten. Je weniger das Gerät Regen und sonstigen Flüssigkeiten ausgesetzt ist, desto länger wird seine Betriebsdauer. Ein Ausfall des Ladegeräts durch Oxidation aufgrund des Eindringens von Flüssigkeiten in die elektronischen Bauteile, Stecker oder Anschlüsse ist nicht durch die Garantie abgedeckt.

ANSCHLUSS DES LADEGERÄTS AN DIE BATTERIE

1. **Die Netzstromversorgung muss unterbrochen werden, bevor Sie das Ladegerät an die Batterie anschließen bzw. abklemmen.**
2. Wenn Sie die Batterie im Fahrzeug belassen und mithilfe der Batterieklemmen aufladen möchten, müssen Sie zunächst sicherstellen, dass die Klemmen in einem sicheren Abstand zu Kabeln, Metallrohren oder dem Fahrgestell positioniert werden können. Befolgen Sie beim Anschluss die nachstehende Reihenfolge: Schließen Sie zunächst eine Klemme an den Batterieanschluss, der nicht mit dem Fahrgestell verbunden ist (in der Regel der Pluspol). Schließen Sie anschließend die andere Klemme (in der Regel der Minuspol) an das Fahrgestell an, und zwar in einem weiten Abstand zur Batterie und Benzinleitung. Beim Abklemmen ist immer die entgegengesetzte Reihenfolge einzuhalten.
3. **Wenn Sie die Batterie außerhalb des Fahrzeuges über die Batterieklemmen aufladen, müssen Sie für eine ausreichende Belüftung sorgen.** Schließen Sie das Ladegerät an die Batterie an: ROTE Klemme an PLUSPOL (POS, P oder +) und SCHWARZE Klemme an MINUSPOL (NEG, N oder –).Stellen Sie sicher, dass die Klemmen fest sitzen. Ein guter Kontakt ist wichtig.
4. **Eine tiefentladene (und möglicherweise sulfatierte) Batterie ist vor einem Rettungsversuch auszubauen und zu überprüfen.** Überprüfen Sie die Batterie auf mechanische Defekte wie Ausbeulungen oder Risse im Gehäuse oder auf ein Auslaufen der Säure. Wenn die Batterie über Einfüllverschlüsse verfügt und die Platten zwischen den Zellen von außen erkennbar sind, müssen Sie feststellen, ob sich bestimmte Zellen eventuell von den anderen unterscheiden (beispielsweise das weiße Material zwischen den Platten, der Abstand der Platten usw.). Laden Sie die Batterie nicht auf, wenn mechanische Defekte erkennbar sind. Lassen Sie die Batterie in diesem Fall von einem Fachmann untersuchen.
5. Wenn es sich um eine neue Batterie handelt, lesen Sie vor dem Anschluss des Ladegeräts die Sicherheitshinweise und Betriebsanweisungen des Herstellers genau durch. Befolgen Sie gegebenenfalls die Anweisungen zum Auffüllen der Säure genau.

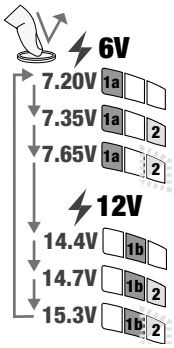
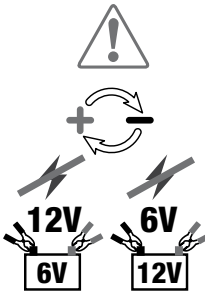
EINLEITEN DES LADEVORGANGS

LADEDAUER : Die Ladedauer einer entladenen, aber ansonsten unbeschädigten Batterie beträgt etwas weniger als 25 % der Nennladung der Batterie, also benötigt eine Batterie mit 100Ah 6V / 12V nicht mehr als 12 Stunden bis zum Spannungserhaltungstest. Bei tiefentladenen Batterien kann die Ladedauer erheblich länger sein.

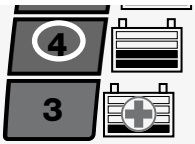
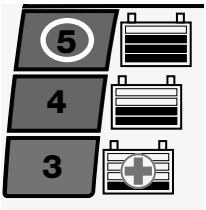
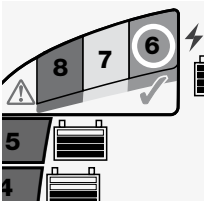
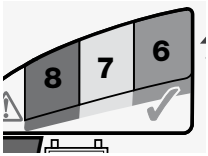
°t : Die Ladespannung wird entsprechend der Umgebungstemperatur invers reguliert, d.h., die Spannung wird bei niedriger

Temperatur erhöht und bei höherer Temperatur verringert. Einstellung: -0,004V/Zelle/°C über oder unter 20°C (68°F).

EINLEITEN DES LADEVORGANGS: Wenn die Spannungsauswahl in SCHRITT 1 der erwarteten Batteriespannung entspricht und keine Anschlussfehler vorhanden sind, wie in SCHRITT 2 beschrieben, beginnt der automatische Betrieb ab SCHRITT 3.

SCHRITT 1 **Spannung-sauswahl** **1.** **Trennen Sie die Batterie ab.** **2.** Wählen Sie die richtige Ladespannung aus. **3.** Warten Sie, bis die LEDs #3, #4, #5, #6, #6, #7 & #8 zweimal blinken, um zu bestätigen, dass die Auswahl gespeichert wurde. **4.** RSchließen Sie die Batterie wieder an. **HINWEIS:** Die Auswahl bleibt auch dann erhalten, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.	**LED #1a** => 6V **LED #1b** => 12V **LED #1a / 1b :** Bestätigt die Wechselstromvers-orgung des Ladegeräts **LED #2** => - Leuchtet zusammen mit LED Nr. 1a oder Nr. 1b, wenn eine höhere Ladespannung gewählt wird. 	**Ändern der Spannungsauswahl:** Drücken Sie die Druckknopfschalter und lassen Sie sie los. Die Modusauswahl ändert sich, wenn die Taste losgelassen wird. Die LEDs SAVE (#3), CHARGE (#4), OPTIMIEREN (#5) und TEST (#6, 7 ,8) zweimal, um zu bestätigen dass die Auswahl abgespeichert wurde. **LED #2** => : **Es gibt 3 verschiedene Ladespannungen für 6V-/12V-Bleiakkus.** **LED #2 AUS: 7,2V / 14,4V (2.4V / Zelle) -** die Standardladespannung, die für alle Bleiakkutypen geeignet und am sichersten ist. *TIPP: Wenn Sie sich bezüglich des Ladebedarfs Ihrer Batterie nicht sicher sind, verwenden Sie diesen Modus, um ein Überladen der Batterie zu vermeiden.* **LED #2 EIN: 7,35V / 14,7V (2.45V / Zelle) -** höhere Ladespannung, nur für bestimmte versiegelte AGM- (absorbierende Glasmatte), Flachplatten- oder Spiralzellenbatterien geeignet. **LED #2 blinkt: 7,65V / 15,3V (2.55V / Zelle) -** höchste Ladespannung, nur für bestimmte wartungsfreie Blei-Kalzium-Batterien (Ca/Ca) mit eingebautem „Hydrometer-Auge“, ODER für die regelmäßige Wiederherstellungsladung von STD-Nasszellen- und Ca/Ca-Tiefzyklus-Batterien geeignet. **WICHTIG:** Bei Auswahl von 7,35V oder 7,65V (für 6-V-Batterien) oder 14,7V oder 15,3V (für 12-V-Batterien) erhöht sich die Ladespannung in SCHRITT 5 & 6. Überprüfen Sie den Ladespannungsbedarf der Batterie, bevor Sie eine höhere Ladespannung wählen. Eine falsche Auswahl kann zu Überladen und Elektrolytverlust durch Ausgasen führen und bleibende Schäden verursachen. Start des Ladevorgangs: Wenn die Batteriespannung der Spannungsauswahl entspricht, wird automatisch der Lademodus aktiviert und zu SCHRITT 3 gewechselt. Wenn der Vorgang nicht zum nächsten Schritt wechselt, siehe SCHRITT 2.
SCHRITT 2 **Schutz**	**LED #1a / 1b blinkt EIN/AU** 	**UMGEKEHRTE POLARITÄT / Falscher Batterieanschluss (LED #1a / 1b blinkt zusamen) :** Das Ladegerät ist elektronisch geschützt, sodass kein Schaden eintritt, der Ausgang wird automatisch deaktiviert, bis die Verbindungen korrigiert sind. **SPANNUNGSSICHERHEITSPRÜFUNG:** **6V (#1a) blinkt:** *eine Batterie mit einer Spannung von mehr als 8V ist angeschlossen. Angeschlossene Batterie kann 12V-Batterie sein.* **12V (#1b) blinkt:** *eine Batterie mit einer Spannung von weniger als 8V ist angeschlossen. Die angeschlossene Batterie kann eine 6V-Batterie sein, oder es kann sich um eine tiefentladene 12V-Batterie handeln.* **Aktion:** Batterie physikalisch prüfen. Wenn die Nennspannung 6V beträgt, Batterie abklemmen und 6V wählen. Wenn die Nennspannung 12V beträgt, drücken und halten Sie den Finger auf die Druckknopfschalter. Nach 3 Sekunden Programm fährt das Gerät mit SCHRITT 3 fort.
SCHRITT 3 **TEST vor Laden**	**Unmittelbar nach Anschluss an einer Batterie kann eine 1- bis 2-sekündige Verzögerung entstehen, ehe der Ladevorgang fortgesetzt wird;** während dieser Zeit werden der Ladezustand der Batterie und die Umgebungstemperatur gemessen, um die Ladeanforderungen und die Dauer des Integritätszustands der Batterie in SCHRITT 7 zu ermitteln.	
SCHRITT 4 **RETTEN** **Ladezustand** Weniger als 50%	**LED #3 : ROT** 	**Der RETTUNGS-Modus wird aktiviert, wenn der Ladezustand der Batterie weniger als 50% warm oder die Batterie als sulfatiert diagnostiziert wurde.** Ladedauer: Mindestens 15 Minuten, höchstens 2 Stunden. Eine Wiederherstellungsladung wird angewandt; der Strom wird in Impulsen bereitgestellt, um die Batterie auf das Akzeptieren einer normalen Ladung vorzubereiten über 50%.

DE

SCHRITT 5 **LADEN** **Ladezustand:** 50% - 75%	**LED #4 : BLAU** 	**Der Modus LADEN wird aktiviert, wenn der Ladezustand der Batterie 50% oder höher war, oder sobald die Batterie in SCHRITT 4 ausreichend wiederhergestellt wurde.** Die ***ampmatic***™ Ladestromüberwachung und -Steuerung wählt automatisch den effizientesten Ladestrom für die angeschlossene Batterie entsprechend Ladezustand, Batteriezustand und Speicherkapazität. Maximaler Ladestrom: 10A.
SCHRITT 6 **OPTIMIEREN** (gepulst Absorption / letzte Ladung) **Ladezustand:** 50% - 75%	**LED #5 : BLAU** 	**Wird aktiviert, wenn die Spannung zum ersten Mal den ausgewählten Maximalwert (SCHRITT 1) erreicht hat.** Die ***ampmatic***™ Ladestromsteuerung liefert nun Stromimpulse, um die einzelnen Zellen innerhalb der Batterie auszugleichen und das Ladeniveau zu optimieren. Die Ladezeit während dieses Schritts variiert zwischen 10 und 120 Minuten beeinflusst durch den anfänglichen Ladezustand der Batterie und den Gesundheitszustand, gemessen in SCHRITT 3 und Stromaufnahme durch angeschlossene Schaltkreise. **Aus Sicherheitsgründen ist die Gesamtladezeit für SCHRITT 4, 5 und 6 auf insgesamt 72 Stunden begrenzt.**
SCHRITT 7 **TEST nach Laden**	**LED #6 GRÜN** 	**Die Stromabgabe an die Batterie wird für 30 Minuten** unterbrochen, damit das Programm die Fähigkeit der Batterie zum Spannungserhalt prüfen kann.** *** WENN der Ladevorgang im RETTEN-Modus gestartet wurde (LED 3) des wird der Spannungshaltetest auf 12 Stunden verlängert, um den Gesundheitszustand der Batterie zu überprüfen.* **LED Nr. 6 (grün) bleibt an bei einer Batterie, die einen Ladezustand (SOC%) von 90% oder mehr halten kann**, andernfalls wird das TEST-Ergebnis wird in Echtzeit der gemessenen Batteriespannung angepasst. Siehe Tabelle “FRÜHWARNUNG BEI BATTERIEPROBLEMEN” auf Seite 2, um die Anzeige der TEST-LED einem geschätzten Ladezustand in Prozent (SOC%) anzupassen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt “HINWEISE ZU TESTERGEBNISSEN”.
SCHRITT 8 **OPTIMATE intelligente WARTUNG-SLADUNG**	**LED #6 / 7 / 8 *AN***  Bei Batterien mit gutem Gesundheitszustand bleibt LED #6 (grün) an. Ausnahme: STD-Nasszellenbatterien mit Deckeln haben im vollständig geladenen Zustand eine geringere Spannung: LED #6 bleibt an, zusammen mit LED #7.	**WARTUNGSLADUNG: LED #6 / 7 / 8 leuchten ständig, entsprechend der bei** Abschluss von SCHRITT 7 gemessenen endgültigen Spannung. Einstellung Float-Spannung: Für 6V-Batterien: 6,8V Nennspannung bei 20°C (68°F), Für 12V-Batterien: 13,6V Nennspannung bei 20°C (68°F), **Die Float-Spannung wird entsprechend der Umgebungstemperatur invers reguliert,** **d.h., die Spannung wird bei niedriger Temperatur erhöht und bei höherer Temperatur verringert.** Einstellung: -0,004V/Zelle/°C über oder unter 20°C (68°F). Die Batterie wird einer anhaltenden Float-Wartungsladung unterzogen, wenn das Ladegerät ermittelt hat, dass der angeschlossene Verbraucher mehr als 200mA entnimmt, andernfalls fährt das Ladegerät mit dem normalen Wartungsladungsmodus fort. Der Standardwartungsmodus besteht aus 30-minütigen "Erhaltungsladungszyklen", die mit 30-minütigen „Pausen“ abwechseln, in denen kein Ladestrom fließt.. Dieser “50% Zyklus” verhindert den Verlust von Elektrolyt in gekapselten Batterien und minimiert den allmählichen Verlust von Wasser aus dem Elektrolyt in Batterien mit Verschlusskappen und trägt damit erheblich zur Optimierung der Lebensdauer von unregelmäßig oder saisonal benutzten Batterien bei. Während der "Erhaltungsladung" wird ein kontinuierlicher IMPULS MIT GERINGER STROMSTÄRKE AN DIE BATTERIE GESCHICKT, UM EINE SULFATABLAGERUNG ZU UNTERBINDEN und damit Lebensdauer sowie Leistungsfähigkeit der Batterie langfristig sicherzustellen. **Wenn der OptiMate ermittelt, dass die Batterie Ladung verloren hat, wechselt das Programm wieder zu SCHRITT 5 (LADEN).**

TEMP **Für exaktes, temperaturgeführtes Laden und langfristige Wartung sollte der OptiMate möglichst nahe an der zu ladenden Batterie platziert werden.** Wenn sich die Batterie beispielsweise in einem im Freien abgestellten Flugzeug befindet und der OptiMate für die langfristige Wartung der Batterie eingesetzt wird, platzieren Sie das Ladegerät im Flugzeug oder im Batteriefach, sodass die Ladung bei der Umgebungstemperatur erfolgt, der auch die Batterie ausgesetzt ist.

DE

TIEFENTLADENE BATTERIEN: Eine tiefentladene (und möglicherweise sulfatierte) Batterie ist vor einem Rettungsversuch auszubauen und zu überprüfen.

Bitte beachten: Eine für längere Zeit tiefentladene Batterie kann zu dauerhaften Schäden in einer oder mehreren Zellen führen. Entsprechende Batterien können sich während des Ladevorgangs übermäßig stark aufheizen.

Während der ersten Stunde immer die Batterietemperatur überwachen, danach einmal pro Stunde. Auf ungewöhnliche Anzeichen achten wie blubbernder oder auslaufender Elektrolyt, erhöhte Aktivität in einer einzelnen Zelle im Vergleich zu den anderen - oder Zischgeräusche. Wenn die Batterie zu irgendeinem Zeitpunkt so heiß wird, dass sie nicht mehr problemlos berührt werden kann, oder sonstige ungewöhnliche Zeichen erkennbar sind, DAS LADEGERÄT SOFORT TRENNEN.

HINWEISE ZU DEN TESTERGEBNISSEN:

1. Bei Testergebnissen, aufgrund derer LED # 6 nicht grün leuchtet (oder Nr. 6 grün und Nr. 7 gelb zusammen, falls es sich um eine STD-Batterie mit Verschlussdeckeln handelt), die Batterie vom Verbraucher abklemmen und das OptiMate wieder anschließen. Wenn nun ein besseres Testergebnis erzielt wird, kann das ein Hinweis darauf sein, dass nicht die Batterie das Problem ist, sondern der elektrische Verbraucher möglicherweise defekt ist. Wenn das Ergebnis weiterhin schlecht ist, sollte die Batterie von einer professionellen Service-Werkstatt mit professioneller Ausrüstung überprüft werden, um so eine gründlichere Untersuchung durchzuführen.

2. Leuchtet nur die rote LED # 8 oder leuchten die gelbe LED # 7 und die rote LED # 8 zusammen (oder bei einer verschlossenen Batterie nur die gelbe LED), liegt ein erhebliches Problem vor. Das Leuchten der roten bzw. der gelben und roten LED bedeutet, dass die Batteriespannung nach der Aufladung nicht aufrechterhalten werden kann, oder dass ein Aufladen der Batterie nicht mehr möglich ist. Der Grund kann ein Defekt in der Batterie selbst sein, wie z. B. ein Kurzschluss in einer Zelle oder eine vollständige Sulfatierung. Falls die Batterie noch an einen Verbraucher angeschlossen ist, kann die rote LED # 7 auch auf einen Stromverlust durch ein beschädigtes Kabel oder eine Beschädigung eines Schalters, eines Kontakts oder eines Zubehörteils im Stromkreis hinweisen. Auch durch das plötzliche Einschalten einer Last bei angeschlossenem Ladegerät kann zu einem erheblichen Spannungsverlust der Batterie führen.

3. GUTES TESTERGEBNIS, aber die Batterie liefert nicht genug Energie: Eine dauerhafte Beschädigung der Batterie kann zu übermäßiger Selbstentladung führen, die innerhalb der Testdauer von 12 Stunden nicht erkannt wird. Die Batterie vom OptiMate trennen. Die Batterie frühestens nach 48 Stunden wieder anschließen und das TEST-Ergebnis während des VORQUALIFIKATIONSTESTS beobachten.

ERHALTUNG EINER BATTERIE ÜBER LÄNGERE ZEITRÄUME HINWEG: Das OptiMate erhält eine Batterie im gutem Grundzustand über Monate hinweg. Prüfen Sie alle zwei Wochen die Anschlüsse zwischen Ladegerät und Batterie. Bei Batterien mit Verschlussdeckeln für jede Zelle trennen Sie die Batterie vom Ladegerät und prüfen Sie den Flüssigkeitsstand des Elektrolyten und füllen Sie gegebenenfalls die Zellen nach (mit destilliertem Wasser, NICHT mit Säure). Danach Ladegerät wieder anschließen. Beim Umgang mit Batterien oder Arbeiten in ihrer Nähe sind die oben angegebenen SICHERHEITSHINWEISE unbedingt einzuhalten!

SPARMODUS, WENN DAS LADEGERÄT AN DIE NETZSPANNUNGSVERSORGUNG ANGESCHLOSSEN IST:

Der Stromrichter aktiviert den Sparmodus, wenn das Ladegerät nicht an eine Batterie angeschlossen ist, sodass ein niedriger Stromverbrauch von weniger als 0.5 W bzw. eine Leistungsaufnahme von 0,012 kWh pro Tag vorliegt. Wenn eine Batterie an das Ladegerät angeschlossen wird, wird die Leistungsaufnahme vom Verbrauch der Batterie und des angeschlossenen Fahrzeugs bzw. der elektronischen Verbraucher bestimmt. Wenn die Batterie aufgeladen ist und sich das Ladegerät im langfristigen Wartungsladungsmodus befindet (um die vollständige Ladung aufrechtzuerhalten), beträgt die gesamte Leistungsaufnahme voraussichtlich höchstens 0,024 kWh pro Tag.

BEGRENZTE GARANTIE

TecMate (International) N.V., B-3300 Tienen, Belgien, gewährt dem ursprünglichen Käufer beim Kauf dieses Produktes diese begrenzte Garantie. Diese begrenzte Garantie ist nicht übertragbar. TecMate (International) übernimmt für drei Jahre ab Verkaufsdatum die Garantie für dieses Batterieladegerät hinsichtlich Material- oder Verarbeitungsfehlern. Sollten solche Fehler auftreten, wird das Gerät nach Ermeßen des Herstellers repariert oder ersetzt. Es ist Sache des Käufers, das Gerät zusammen mit dem Kaufnachweis (siehe "BEACHTUNG) "an den Hersteller oder seinen ermächtigten Vertreter einzuschicken, wobei der Käufer die Transport- oder Portokosten trägt. Diese begrenzte Garantie ist nichtig, wenn das Produkt mißbräuchlich verwendet, unsachgemäß behandelt oder nicht vom Werk oder einem ermächtigten Vertreter repariert wurde.

EINWIRKUNG VON FLÜSSIGKEITEN: Die Garantie gilt nicht für Schäden am Gerät bzw. den elektronischen Komponenten, Steckverbindern oder Steckern, die durch eindringende korrosive Flüssigkeiten verursacht wurden.

Der Hersteller gewährt außer dieser begrenzten Garantie keinerlei Garantie und schließt ausdrücklich jede implizite Gewährleistung, einschließlich jeglicher Garantie gegen Folgeschäden aus.

DIES IST DIE EINZIGE AUSDRÜCKLICHE BEGRENZTE GARANTIE, UND DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINERLEI VERPFLICHTUNG GEGENÜBER DEM PRODUKT. IHRE GESETZLICHEN RECHTE SIND NICHT BETROFFEN.

BEACHTUNG: Siehe www.tecmate.com/warranty oder kontaktieren Sie warranty@tecmate.com

Optimate 7 und die Namen anderer Produkte wie BatteryMate, TestMate und TestMate mini, die in diesen Anweisungen erwähnt werden, sind geschützte Warenzeichen von TecMate International NV.

Mehr Informationen über TecMate Produkten können bei **www.tecmate.com** gefunden werden.

OptiMATE 7

6V / 12V 10A

LADER MET AUTOMATISCHE DIAGNOSE VOOR 6V & 12V-LOODZUURACCU'S VAN 10 Ah TOT 240 Ah.

NIET GEBRUIKEN VOOR NiCd-, NiMH-, Li-ion- OF NIET-OPLAADBARE ACCU'S.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWING EN OPMERKINGEN: ALS U DE 'BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES' OP DE VORIGE PAGINA'S NOG NIET HEBT GELEZEN, LEES ZE DAN EERST VOOR U DE LADER GEBRUIKT.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (met inbegrip van kinderen) met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of mentale vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructie hebben gekregen inzake het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om er zeker van te zijn dat ze niet met het apparaat spelen.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWING EN OPMERKINGEN: Accu's stoten EXPLOSIEVE GASSEN uit - voorkom het ontstaan van vlammen of vonken in de buurt van de accu. De stekker van de lader mag niet in het stopcontact zitten, wanneer gelijkstroom-/accuverbindingen gemaakt of verbroken worden. Accuzuur is in hoge mate corrosief. Draag beschermende kleding en oogbescherming en vermijd contact. Bij onbedoeld contact onmiddellijk met water en zeep wassen. Controleer of de accuaansluitingen vastzitten; als dat niet het geval is, moet u de accu door een vakman laten nakijken. Als de accuaansluitingen aangetast zijn, reinigt u ze met een koperdraadborstel; als ze vettig of vuil zijn, reinigt u ze met een doek die bevochtigd is met reinigingsmiddel. Gebruik de lader alleen als de ingangs- en uitgangsdraden en aansluitingen onbeschadigd en in goede staat zijn. Met het oog op uw veiligheid moet u een beschadigde ingangskabel meteen laten vervangen door de fabrikant of een erkende reparateur. Bescherm de lader tegen zuur en zuurdampen, en tegen damp en vochtigheid, zowel tijdens het gebruik als bij de opslag. Schade als gevolg van corrosie, oxidatie of interne elektrische kortsluiting valt niet onder de garantie. Zorg tijdens het opladen voor voldoende afstand tussen de lader en de accu, om contact met of blootstelling aan zuur of zure dampen te voorkomen. Als u de lader horizontaal gebruikt, plaatst u hem op een harde, vlakke ondergrond maar NIET op plastic, textiel of leer. Onderaan in de voetplaat zitten gaten om de lader te bevestigen op een geschikt verticaal oppervlak dat in goede staat verkeert.

BLOOTSTELLING AAN VLOEISTOFFEN: Deze lader is ontworpen om per ongeluk gemorste of spatten van vloeistoffen van bovenaf op de behuizing, of lichte regenval te weerstaan. Het wordt afgeraden de lader lang aan regen bloot te stellen, met het oog op een langere levensduur. Defecten aan de lader door oxidatie die het gevolg is van eventuele insijpeling van vloeistoffen in de elektrische onderdelen, aansluitingen of stekkers, vallen niet onder de garantie.

DE LADER AANSLUITEN OP DE ACCU

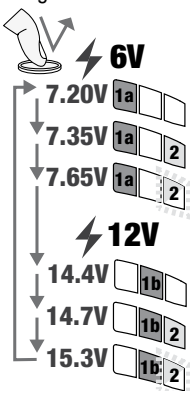
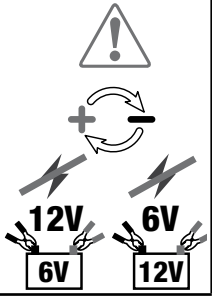
1. De stekker van de lader mag niet in het stopcontact zitten, wanneer gelijkstroom-/accuverbindingen gemaakt of verbroken worden.
2. Indien u een accu in een voertuig met de accuklemmen gaat opladen, dient u, voordat u de lader aansluit, te controleren of de accuklemmen veilig en op voldoende afstand van de omringende bedrading, metalen buizen en het chassis geplaatst kunnen worden. Sluit de lader aan in deze volgorde: sluit eerst de pool van de accu aan die niet verbonden is met het chassis (meestal positief), sluit daarna de andere accuklem aan (meestal negatief) op het chassis op ruime afstand van de accu en de brandstofleiding. Ontkoppel de lader in omgekeerde volgorde.
3. Plaats de accu in een goed geventileerde ruimte wanneer u een accu met accuklemmen buiten het voertuig gaat opladen. De lader aansluiten op de accu: RODE klem op de POSITIEVE (POS, P of +) pool en ZWARTE klem op de NEGATIEVE (NEG, N of –) pool. Zorg dat de klemmen stevig en veilig zijn bevestigd. Een goed contact is belangrijk.
4. **Als de accu zwaar ontladen (en mogelijk gesulfateerd) is, dient de accu uit het voertuig verwijderd en gecontroleerd te worden voordat een poging wordt ondernomen om de accu te herstellen.** Controleer de accu visueel op mechanische defecten zoals bol staan, gescheurde behuizing of tekenen van elektrolytlekkage. Als de accu vuldoppen heeft en de platen in de cellen vanaf de buitenzijde zichtbaar zijn, kunt u zorgvuldig proberen vast te stellen of bepaalde cellen afwijken van andere (bijvoorbeeld wit materiaal tussen de platen, platen die elkaar raken). Probeer de accu niet op te laden wanneer mechanische defecten zichtbaar zijn, maar laat de accu door een vakman nakijken.
5. **Voor een nieuwe accu:** Lees de veiligheidsinstructies en de gebruiksaanwijzing van de fabrikant zorgvuldig door voordat u de lader aansluit op een nieuwe accu. Volg, indien van toepassing, de instructies betreffende het vullen van zuur zorgvuldig en nauwkeurig op.

HET LADEN STARTEN

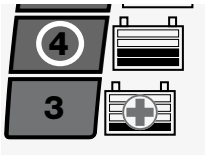
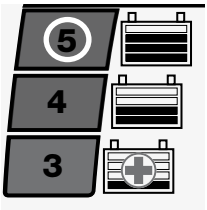
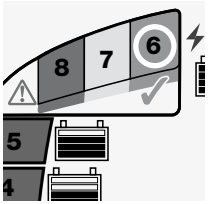
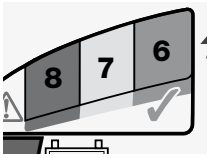
OPLAADTIJD : De laadtijd voor een lege, maar onbeschadigde accu bedraagt iets minder dan 25% van de capaciteit in Ah. Zo zou het voor een accu van 100Ah 6V / 12V maximaal 12 uur mogen duren om tot de zelfontladingscontrole te komen.
Voor diep ontladen accu's is de oplaadtijd aanzienlijk langer.

°t : De laadspanning en druppellaadspanning wordt omgekeerd evenredig met de omgevingstemperatuur geregeld. Dat betekent dat de spanning wordt verhoogd bij lagere temperaturen en verlaagd bij hogere temperaturen. Aanpassing: -0,004 V / cel / °C boven of onder 20 °C.

HET LADEN STARTEN : Indien de in STAP 1 geselecteerde spanning overeenkomt met de verwachte batterijspanning en er zich geen van de in STAP 2 beschreven verbindingsproblemen voordoen, start de werking volledig automatisch vanaf STAP 3.

STAP 1 **Spanning selecteren** **1.** Ontkoppel de accu. **2.** Selecteer de laadspanning. **3.** Wacht tot leds #3, #4, #5, #6, #7 & #8 twee keer knipperen als bevestiging van de selectie. **4.** Sluit de accu opnieuw aan. *Ook wanneer de stroom wordt onderbroken, blijft de selectie opgeslagen*	**LED #1a** => 6V **LED #1b** => 12V **LED #1a / 1b :** Bevestigt de wisselstroomvoeding naar de lader **LED #2** => ⚡ - Lichten samen met LED # 1a of # 1b wanneer een hogere laadspanning is geselecteerd. 	**Spanning wijzigen:** Druk de schakelaar-knop in en laat opnieuw los. De geselecteerde spanning verandert zodra de knop niet meer ingedrukt wordt. De leds SPAREN (#3), LADEN (#4), OPTIMALISEREN (5#) en TEST (#6, 7, 8) knipperen twee keer om te bevestigen dat de selectie is opgeslagen in het geheugen. **LED #2** => ⚡ : **Er zijn drie verschillende laadspanningen voor 6V-/12V-loodzuuraccu's.** **LED #2 UIT: 7,2V / 14,4V (2,4V / cel) -** de standaard laadspanning die geschikt is en het meest veilig voor alle typen loodzuuraccu's. *TIP: Als u niet zeker weet wat de laadvereisten van uw accu zijn, kiest u deze modus om overladen van de accu te voorkomen.* **LED #2 AAN: 7,35V / 14,7V (2,45V / cel) -** hogere laadspanning die alleen geschikt is voor specifieke gesealde AGM (absorbed glass mat) vlakkeplaat- of opgeroldecel-accu's. **LED #2 knippert: 7,65V / 15,3V (2,55V / cel) -** hoogste laadspanning die alleen geschikt is voor specifieke onderhoudsvrije loodcalcium Ca/Ca-accu's met ingebouwde hydrometerindicator 'eye', OF voor het periodiek onderhoudsladen van STD nattecel- en Ca/Ca-deep cycle-accu's. **BELANGRIJK:** Als u 7,35V of 7,65V (voor 6V-accu's) of 14,7V of 15,3V (voor 12V-accu's) selecteert, wordt de laadspanning in de stappen 5 en 6 verhoogd. Controleer de vereiste voor de laadspanning van de accu voordat u een hogere laadspanning selecteert. Een onjuiste selectie kan overladen en verlies van elektrolyten door gasontwikkeling tot gevolg hebben en dit kan permanente schade veroorzaken. Het opladen begint: Als de spanning van de accu overeenkomt met de spanningsselectie, wordt de laadmodus automatisch geactiveerd en gaat die over naar STAP 3. Als het niet verder gaat, zie STAP 2.
STAP 2 **Bescher-ming**	**Led #1a / 1b: knippert AAN/UIT** 	**OMGEKEERDE POLARITEIT / foutieve accuaansluiting (Led #1a / 1b knipperen samen):** De lader is elektronisch beveiligd zodat er geen schade kan worden aangebracht en de stroomtoevoer blijft uitgeschakeld tot de accu correct is aangekoppeld. **VEILIGHEIDSCONTROLE VAN DE SPANNING:** **Leds 6V (#1a) knippert:** *er wordt een accu aangesloten met een spanning hoger dan 8V. De aangesloten accu kan 12V zijn.* **12V (#1b) knippert:** *er wordt een accu aangesloten met een spanning lager dan 8V. De aangesloten accu kan 6V of een sterk ontladen 12V accu kan zijn.* **Instructie:** Controleer de gegevens van de accu. Als de nominale spanning 6V is, koppel dan de accu los en selecteer 6V. Is de nominale spanning 12V, houd dan de SELECT-knop ingedrukt. Na 3 seconden gaat het programma naar STAP 3.
STAP 3 **Voorbereiden op het laden**	**Onmiddellijk na aansluiting op een accu kan er een vertraging van 1-2 seconden optreden voordat het opladen vordert,** waarin de laadtoestand van de accu en de omgevingstemperatuur gemeten worden om de laadvereiste en de duur van de gezondheidstest in STAP 7 te bepalen.	
STAP 4 **REDDEN** **Laadstatus** Minder dan 50%	**LED #3 : ROOD** 	**De HERSTELmodus wordt ingeschakeld wanneer de accu meer dan 50% ontladen of gesulfateerd is.** Laadtijd: minimaal 15 minuten, maximaal 2 uur. Er wordt een herstelling aangevoerd. Er wordt een stroom geleverd in pulsen om de accu voor te bereiden op de ontvangst van een normale laadstroom en de laadstatus te verhogen tot boven de 50%.

NL

STAP 5 **LADEN** **Laadstatus:** 50% - 75%	**LED #4 : BLAUW**  	**De LAADmodus wordt geactiveerd als de accu meer dan 50% of meer ontladen is of zodra de accu voldoende hersteld is tijdens STAP 4.** Het programma ***ampmatic***™ voor de monitoring en controle van de laadstroom bepaalt automatisch de efficiëntste laadstroom voor de aangesloten accu op basis van de laadtoestand, de conditie van de accu en het opslagvermogen. Maximale laadstroom: 10A.
STAP 6 **OPTIMALI-SEREN (gepulste absorptie / laatste lading)** **Laadstatus:** 75% - 100%	**LED #5 : BLAUW**  	**Start wanneer de spanning voor het eerst het geselecteerde maximale niveau (STAP 1) heeft bereikt.** Het stroomcontroleprogramma ***ampmatic***™ levert nu stroompulsen om de individuele cellen in de accu op gelijke spanning te brengen en optimaliseert het laadniveau. Het laden duurt tussen de 10 en 120 minuten tijdens deze stap, dit wordt bepaald door de initiële laadstatus and staat van de accu zoals gemeten in STAP 3, en het sroomverbruik bij het aangesloten circuit. **Om veiligheidsredenen is de totale laadtijd beperkt tot 72 uur voor STAPPEN 4, 5 en 6.**
STAP 7 **TEST na Laden**	**LED #6 GROEN**  	**De levering van stroom aan de accu wordt gedurende *30 minuten*** onderbroken, zodat het programma kan bepalen of de accu in staat is om de lading vast te houden.** *** ALS het opladen start in de REDDEN-modus (LED # 3), blijft de spanning behouden* *test wordt verlengd tot 12 uur om de batterijstatus te bevestigen.* **LED # 6 (groen) blijft branden voor batterijen die een laadstatus van 90% of hoger kunnen vasthouden kunnen**, anders wordt het TEST-resultaat aangepast lager (LED # 7, LED # 8) in realtime volgens de gemeten batterijspanning. Raadpleeg de tabel op pagina 2 om de TEST LED-indicatie te matchen met een geschate laadstatus. Lees ook de sectie “OPMERKINGEN OVER DE TESTRESULTATEN” hieronder.
STAP 8 **OPTIMATE smart ONDERHOUD**	**LED #6 / 7 / 8 AAN**  Voor accu's in een gezonde conditie blijft led #6 (groen) branden. Uitzondering: STD nattecel-accu's met vuldoppen hebben een lager volledig geladen voltage: led #6 blijft samen met led #7 branden.	**INTERACTIEF DRUPPELLADEN – LEDS #6 / 7 / 8 AAN** met de definitieve spanning gemeten bij STAP 7. Instelling druppellaadspanning: Voor 6V accu's: 6,8V nominaal bij 20 °C, Voor 12V accu's: 13,6 V nominaal bij 20 °C. De druppellaadspanning wordt omgekeerd evenredig met de omgevingstemperatuur geregeld. Dat betekent dat de spanning wordt verhoogd bij lagere temperaturen en verlaagd bij hogere temperaturen. Aanpassing: -0,004 V / cel / °C boven of onder 20 °C. De accu krijgt een continue druppellading aangevoerd indien de lader aangesloten circuits vaststelt die meer dan 200 mA verbruiken. Zo niet voert de lader de standaard onderhoudslaadcyclus uit. De standaard onderhoudslaadcyclus bestaat uit druppellaadperiodes van 30 minuten gevolgd door telkens een rustperiode van 30 minuten. Tijdens de rustperiodes is er geen laadstroom. Deze ‘50% bedrijfscyclus’ voorkomt verlies van elektrolyten in verzegelde accu's en minimaliseert geleidelijk verlies van water uit de elektrolyt in accu's met vuldoppen, waardoor een significante bijdrage wordt geleverd aan het optimaliseren van de levenscyclus van onregelmatig of seizoensgebonden gebruikte accu’s. Tijdens de druppellaadperiodes wordt een continu LAGE STROOMPULS GELEVERD OM SULFATERING TE VOORKOMEN, het accuvermogen te vergroten en de levensduur te verlengen. **Als de OptiMate vaststelt dat de accu spanning heeft verloren, keert het programma terug naar STAP 5 (LADEN).**

TEMP **Plaats de OptiMate zo dicht mogelijk bij de ladende accu voor nauwkeurig temperatuurgeregeld opladen en langdurig onderhoud.** Indien de accu zich bijvoorbeeld bevindt in een vliegtuig dat buiten staat en de OptiMate wordt gebruikt voor langdurig onderhoud van de accu, plaatst u de oplader in het vliegtuig of het compartiment voor accuopslag zodat het opladen wordt aangepast aan dezelfde omgevingstemperatuur als die van de accu.

NL

ZEER PLATTE, VERWAARLOOSDE ACCU'S: Als de accu zwaar ontladen (en mogelijk gesulfateerd) is, dient de accu uit het voertuig verwijderd en gecontroleerd te worden voordat een poging wordt ondernomen om de accu te herstellen.

Lees aandachtig het volgende: een accu die voor lange tijd diep ontladen is geweest, kan blijvende schade ontwikkelen in een of meer cellen. Dit soort accu's kan tijdens het opladen met sterke stroom uitzonderlijk warm worden.

Controleer de temperatuur van de accu tijdens het eerste uur, daarna om het uur. Controleer op ongebruikelijke tekenen, zoals bubbelend of lekkend elektrolyt, sterkere activiteit in één cel in vergelijking met andere cellen, of sisgeluiden. Wanneer de accu op een bepaald moment zo warm wordt dat u hem niet meer kunt aanraken of er ongewone tekenen zijn, KOPPELT U DE LADER METEEN LOS.

OPMERKINGEN OVER DE TESTRESULTATEN:

1. Voor een ander testresultaat dan groen #6 (of groen #6 en geel #7 samen als de accu van het STD type met vuldoppen is), koppelt u de accu los van het elektrische systeem dat hij ondersteunt en sluit de OptiMate opnieuw aan. Indien het testresultaat nu beter is, is het stroomverlies gedeeltelijk te wijten aan een elektrisch probleem in het elektrische systeem en niet in de accu zelf. Als het resultaat nog niet beter is, wordt aangeraden de accu naar een professionele servicewerkplaats met professioneel materiaal te brengen voor een grondinger onderzoek.

2. Wanneer alleen LED #8 (rood) brandt of wanneer LED 7# (geel) en LED #8 (rood) beide branden (of gele LED alleen bij een verzegelde accu), is er sprake van een ernstig probleem. De rode / gele+rode LEDs betekent dat de accuspanning na het laden niet wordt vastgehouden of dat ondanks verschillende recuperatiepogingen de accu niet kon worden gerecupereerd. De oorzaak kan te vinden zijn in de accu zelf, bijvoorbeeld een kortgesloten cel of volledige sulfatie of corrosie. Wanneer de accu nog op het elektrische systeem dat hij ondersteunt is aangesloten kan de rode LED 8# ook een stroomverlies betekenen dat te wijten is aan versleten bedrading of een defecte schakelaar of contact, of aan stroomverbruikende accessoires op hetzelfde circuit. Een plotse belasting die wordt ingeschakeld terwijl de lader is aangesloten, kan ook leiden tot een aanzienlijk spanningsverlies van de accu.

3. GOED TESTRESULTAAT, maar de accu kan niet voldoende vermogen leveren: blijvende schade in de accu kan een overmatige zelfontlading veroorzaken die niet kan worden opgespoord tijdens de testperiode van 12 uur. Koppel de accu los van de OptiMate. Wacht minstens 48 uur voordat u de lader opnieuw aansluit, en houd de TESTresultaten tijdens de PREKWALIFICATIETEST in de gaten.

DE ACCU ONDERHOUDEN VOOR LANGERE PERIODEN: De OptiMate onderhoudt een accu waarvan de basistoestand goed is gedurende maanden aan een stuk. Controleer ten minste eenmaal per twee weken of de aansluitingen tussen de lader en accu betrouwbaar zijn, en, in geval van accu's met vuldoppen op iedere cel, ontkoppel de accu van de lader, controleer het elektrolytpeil en vul de cellen zo nodig bij **(met gedestilleerd water, NIET met zuur)**; sluit de accu vervolgens weer op de lader aan. Neem bovenstaande VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN altijd in acht wanneer u de accu vastpakt of in de buurt van een accu bent.

NL

ECO-STROOMBESPARINGSMODUS WANNEER DE LADER OP HET ELEKTRICITEITSNET IS AANGESLOTEN:

De vermogensomzetter gaat in ECO-modus wanneer de lader niet op een accu is aangesloten. Dit resulteert in een stroomopname van minder dan 0,5 W, wat overeenkomt met een stroomverbruik van 0,012 kWh per dag. Als een accu op de lader is aangesloten is het stroomverbruik afhankelijk van de stroombehoefte van de accu en het aangesloten voertuig / de elektronische circuits. Wanneer de accu opgeladen is en het laadprogramma in de langetermijnonderhoudslaadmodus staat (om de accu 100% vol te houden) wordt het totale stroomverbruik geraamd op 0,024 kWh per dag of minder.

BEPERKTE GARANTIE

TecMate (International) SA, B-3300 Tienen, België, staat deze beperkte garantie toe aan elke eerste koper van dit toestel. Deze beperkte garantie gaat in op de dag van aankoop en is niet overdraagbaar. De drie jaar geldige garantie aangeboden door TecMate (International) dekt alle erkende gebreken en arbeidskosten. Indien de lader defect blijkt te zijn tengevolge van een constructiefout, zal de klant het toestel altijd vooraf en op eigen kosten terugsturen naar de fabrikant of naar de nationale officiële verdeler, samen met een kopij van de aankoopfactuur (zie "NOTITIE"). In zulke gevallen, zal de eenheid ter keuze van de fabrikant worden hersteld of worden vervangen.Onkosten tengevolge van een ongeval, slordigheid, kwaadwilligheid, misbruik, niet conform gebruik volgens de aanwijzingen van de fabrikant, of herstellingen gedaan door door TecMate niet-erkende verdelers, zijn niet gedekt door de garantie.

DE BEPERKTE GARANTIE SLUIT UITDRUKKELIJK ALLE VERDERE VERANTWOORDELIJKHEID UIT MET BETREKKING TOT EVENTUELE SCHADEVERGOEDINGEN VAN WELKE AARD DAN OOK. UW STATUTAIRE RECHTEN WORDEN NIET BEÏNVLOED.

NOTITIE: Zie www.tecmate.com/warranty of contacteer warranty@tecmate.com.

Optimate 7 en de namen van andere producten zoals BatteryMate, TestMate en TestMate mini, die in deze instructies worden vermeld, zijn gedeponeerd handelsmerken van TecMate International NV.

Meer informatie over TecMate producten kan op **www.tecmate.com** worden gevonden.

OptiMATE 7

6V / 12V 10A

AUTOMATISK DIAGNOSTIKLADDARE FÖR 6V och 12V V BLY-SYRABATTERIER FRÅN 10Ah TILL 240Ah.

FÅR INTE ANVÄNDAS FÖR NiCd-, NiMH- eller Li-Ion-batterier ELLER FÖR ICKE UPPLADDNINGSBARA BATTERIER.

SÄKERHETSVARNING OCH SÄKERHETSINFORMATION: OM DU INTE REDAN HAR LÄST IGENOM FÖREGÅENDE SIDOR, MÄRKTA MED ”VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR”, MÅSTE DU GÖRA DET INNAN DU ANVÄNDER LADDAREN.

Den här apparaten ska inte användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller personer som saknar erfarenhet och kunskap, såvida de inte hålls under uppsikt eller instrueras om hur apparaten används av en person som ansvarar för deras säkerhet. Håll barn under uppsikt för att se till att de inte leker med apparaten.

SÄKERHETSVARNING OCH SÄKERHETSINFORMATION: Batterier utsöndrar EXPLOSIVA GASER. Förhindra öppen eld eller gnistor i närheten av batterier. Koppla ifrån spänningsförsörjningen (växelström) innan du ansluter eller lossar likströms- eller batterianslutningar. Batterisyra är mycket frätande. Bär skyddskläder och skyddsglasögon och undvik kontakt. Om du av misstag kommer i kontakt med batterisyran måste du genast tvätta med tvål och vatten. Kontrollera att batteriets elektroder inte sitter löst. I så fall måste batteriet kontrolleras av en expert. Om batteriets elektroder är rostiga rengör du dem med en kopparborste. Om de är oljiga eller smutsiga tvättar du dem med en trasa fuktad med rengöringsmedel. Använd endast laddaren om in- och utkablarna och kontaktdonen är oskadda och i gott skick. Om inkabeln är skadad är det mycket viktigt att den genast byts ut av tillverkaren, tillverkarens auktoriserade serviceombud eller en kvalificerad verkstad, så att fara inte uppstår. Skydda laddaren mot syra, syraånga och fukt, både vid användning och förvaring. Skador till följd av korrosion, oxidering eller invändig elektrisk kortslutning täcks inte av garantin. Håll laddaren på avstånd från batteriet under laddning för att undvika kontaminering genom eller exponering för syra eller sura ångor. Om du använder laddaren i horisontellt läge måste du placera den på en hård, plan yta och INTE på plast, tyg eller läder. Använd fixeringshålen i höljets botten för att fästa laddaren på en lämplig och stabil lodrät yta.

VÄTSKEEXPONERING: Laddaren är konstruerad för att stå emot lätt regn och vätskor som av misstag spills eller skvimpas ut på höljet ovanifrån. Längre exponering för regn är dock inte att rekommendera, och servicelivslängden ökar om laddaren inte utsätts för sådant. Fel på laddaren, som ett resultat av oxidering orsakad av att vätska trängt in i de elektroniska komponenterna, kontaktdonen eller stickpropparna, täcks inte av garantin.

ANSLUTA LADDAREN TILL BATTERIET

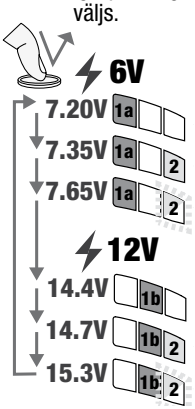
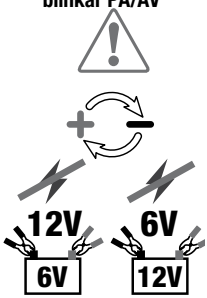
1. Koppla ifrån spänningsförsörjningen (växelström) innan du ansluter eller lossar likströms- eller batterianslutningar.
2. När ett batteri laddas i fordonet med batterikabelskor måste du, innan du ansluter, kontrollera att batteriklämmorna kan placeras säkert och att de inte vidrör omkringliggande ledningar, metallrör eller chassiet. Anslut i följande ordning: Anslut först till den batteriklämma som inte är ansluten till chassiet (normalt positiv), anslut sedan den andra batteriklämman (normalt negativ) till chassiet på ett tillräckligt avstånd från batteriet och bränsleledningar. Lossa alltid anslutningarna i motsatt ordningsföljd.
3. När ett batteri ska laddas utanför fordonet med batteriklämmorna måste det placeras i ett utrymme med god ventilation. Anslut laddaren till batteriet: Anslut den RÖDA klämman till PLUS-polen (POS, P eller +) och den SVARTA klämman till MINUS-polen (NEG, N eller –).Kontrollera att anslutningarna sitter korrekt och säkert. God kontakt är viktigt.
4. **Om batteriet är djupurladdat (och eventuellt sulfaterat) måste det monteras ur fordonet och kontrolleras, innan det ansluts till laddaren för återhämtning.** Kontrollera batteriet visuellt för att upptäcka mekaniska defekter som utbuktningar eller sprickor samt tecken på elektrolytläckor. Om batteriet har påfyllningslock och man kan se plattorna i cellerna utifrån måste batteriet undersökas noga för att avgöra om någon cell verkar annorlunda än de andra (t.ex. vitt material mellan plattorna, plattorna rör vid varandra). Ladda inte batteriet om det är mekaniskt skadat. Låt en fackhandlare kontrollera det.
5. **Om batteriet är nytt:** Läs batteritillverkarens instruktioner om säkerhet och drift noga innan laddaren ansluts till batteriet. Läs och följ instruktionerna för påfyllning av syra (om tillämpligt).

ÖVERGÅNG TILL LADDNING

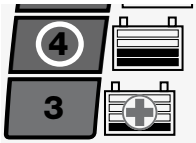
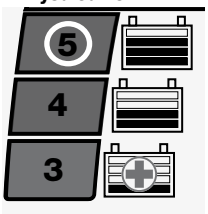
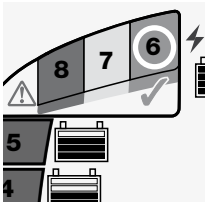
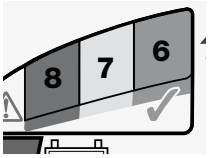
LADDNINGSTID : Laddningstiden för ett urladdat, men i övrigt oskadat batteri, är något mindre än 25 % av batteriets Ah-kapacitet, vilket innebär att det inte bör ta mer än 12 timmar för ett 100Ah 6V / 12V-batteri att nå självurladdningskontrollen.
För nästan helt urladdade batterier kan laddningen ta betydligt längre tid.

°C : Laddningsspänningen och flytspänningen regleras omvänt baserat på omgivningstemperaturen. D.v.s. att spänningen ökar vid lägre temperaturer och minskar vid högre temperaturer. Justering: -0,004 V/cell/°C över eller under 20 °C.

ÖVERGÅNG TILL LADDNING : om den valda spänningen i STEG 1 överensstämmer med den förväntade batterispänningen och det inte finns några anslutningsfel så som det beskrivs i STEG 2, startar den helautomatiska driften från STEG 3.

STEG 1 **Val av spänning** **1.** Koppla ur batteriet. **2.** Välj laddnings-spänning. **3.** Vänta tills LED-lamporna #3, #4, #5, #6, #7 & #8 blinkar två gånger, det bekräftade valet har lagrats. **4.** Återanslut batteriet. Denna inställning finns kvar även när inte kontakten sitter i.	**LED #1a** => 6V **LED #1b** => 12V **LED #1a / 1b :** Bekräftar nätadapter till laddaren **LED #2** => - Tänds tillsammans med LED # 1a eller #1b när en högre laddningsspänning väljs. 	**Ändra spänning:** Tryck och släpp omkopplare-knappen. Modevalet ändras när knappen släpps. RECUPERO (nr 3), LADDNING (nr 4), OPTIMIERUNG (nr5) och TEST (nr 6, 7 och 8) blinkar två gånger för att bekräfta att inställningen har sparats i minnet. **LED #2** => : **Det finns tre olika laddningsspänningar för 6V-/12 V-blybatterier.** **LED #2 AV: 7.2V / 14.4V (2.4V / cell) -** den laddningsspänning som är mest lämplig och säker för alla typer av blybatterier. *TIPS: Om du inte är säker på vad ditt batteri har för laddningsbehov ska du använda det här läget för att undvika överladdning av batteriet.* **LED #2 PÅ: 7.35V / 14.7V (2.45V / cell) -** högre laddningsspänning som är lämplig för särskilt förslutna AGM-batterier (absorbed glass mat) med slät platta eller batterier med spiralcell. **LED #2 blinkar: 7.65V / 15.3V (2.55V / cell) -** den högsta laddningsspänningen. Endast lämplig för vissa underhållsfria bly-kalcium Ca/Ca-batterier med inbyggt hydrometer-"indikatoröga", eller för regelbunden rekonditioneringsladdning av STD-våtcellsbatterier och Ca/Ca djupurladdningsbatterier. **VIKTIGT:** Om du väljer 7.35V eller 7.65V (för 6V-batterier) eller 14.7V eller 15.3V (för 12V-batterier) ökar laddningsspänningen i STEG 5 OCH 6. Kontrollera vilken batteriladdningsspänning som krävs innan du väljer en högre laddningsspänning. Ett felaktigt val kan leda till överladdning och elektrolytförlust genom avgasning och kan orsaka permanenta skador. Förbereder laddning: Om batteriets spänning stämmer överens med den valda spänningen aktiveras laddningsläget automatiskt och fortsätter till STEG 3. Se STEG 2 om den inte fortsätter till STEG 3.
STEG 2 **Skydd**	**Lysdiod 1a/1b: blinkar PÅ/AV** 	**OMVÄND POLARITET / felaktig batterianslutning (Lysdiod 1a/1b blinkar tillsammans) :** Laddaren skyddas elektroniskt så att inga skador kan uppstå, och utsignalen förblir inaktiverad tills anslutningarna har korrigerats. **SÄKERHETSKONTROLL AV SPÄNNING:** **6V (1a) blinkar:** *Om 6V väljs och ett batteri med spänning över 8V ansluts. / Det anslutna batteriet kan vara på 12V.* **12V (1b) blinkar:** *Om 12V har valts och ett batteri med spänning under 8V ansluts. Det anslutna batteriet kan vara på 6V, eller också kan det vara ett djupurladdat 12V-batteri.* **Åtgärd:** Kontrollera batteriet fysiskt. Om den nominella spänningen är 6V, koppla bort batteriet och välj 6V. Om nominell spänning är 12V, tryck och håll fingret på omkopplare-knappen. Efter 3 sekunder fortsätter programmet till steg 3.
STEG 3 **Förbereder sig för att ladda**	**Direkt efter anslutning till ett batteri kan det ta 1–2 sekunder innan laddningen börjar.** Under denna tid mäts batteriets laddningsstatus och omgivningstemperatur i syfte att avgöra laddningsbehov och varaktigheten för hälsotestet i STEG 7.	
STEG 4 **RECUPERO** **Laddnings-status:** Mindre än 50 %	**Lysdiod #3 : ROD** 	**Läget RECUPERO aktiveras om batteriet är urladdat till mer än 50 % eller om det är sulfaterat.** Laddningstid: Minst 15 minuter, högst 2 timmar Återställningsladdning sker. Kraft levereras i pulser för att förbereda batteriet att ta normal laddning och öka laddningstillståndet ovan 50%.

SV

STEG 5 **LADDNING**	**Lysdiod #4 : BLÅ**  	**Läget LADDNING aktiveras om batteriets laddningsstatus är 50 % eller högre eller så snart batteriet har återställts tillräckligt under STEG 4.** Vilken laddingshastighet som är mest effektiv för det anslutna batteriet fastställs automatiskt av ***ampmatic***™-programmet för övervakning och styrning av laddningsström, utifrån batteriets laddningsstatus, skick och elektriska laddningskapacitet. Maximal laddström: 10 A.
STEG 6 **OPTIMERING** (pulserad absorption slutladdning) **Laddnings-status:** 75% - 100%	**Lysdiod #5 : BLÅ**  	**Ingår när spänningen har nått den valda maximala nivån (STEG 1) för första gången.** ***ampmatic***™-programmet för strömstyrning levererar nu ström i pulser för att utjämna de enskilda cellerna inne i batteriet och optimera laddningsnivån. LLaddningstiden under detta steg varierar mellan 10 och 120 minuter, påverkas av första batteriets laddningstillstånd och hälsa mätt i STEG 3, och strömdragning med anslutna kretsar.. **Av säkerhetsskäl finns en laddningsgräns på 72 timmar för STEG 4, 5 och 6.**
STEG 7 **TEST efter laddning**	**Lysdiod #6 GRÖN**  	**Strömleveransen till batteriet avbryts i 30 minuter** för att programmet ska kunna avgöra vilken förmåga batteriet har att behålla laddningen.** ** OM resultatet i STEG 3 blev, vilket indikerar ett djupurladdat batteri före anslutning, förlängs spänningsgradstestet till 12 timmar för att kontrollera batteriets skick. Testresultatet (som visas med lysdioderna 6, 7 och 8) justeras i realtid baserat på uppmätt batterispänning. **LED #6 (grön) förblir på för batterier som kan hålla 90 % eller högre laddningsläge (SOC %),** annars justeras TEST-resultatet till en lägre nivå (LED #7, LED #8) i realtid baserat på uppmätt batterispänning. Använd tabellen ”TIDIG VARNING FÖR BATTERIPROBLEM” på sidan 2 för att tolka lysdiodernas signaler för den beräknade laddningsgraden (SOC%). Mer information finns i avsnittet “INFORMATION OM TESTRESULTAT”.
STEG 8 **OPTIMERING smart UNDERHÅLL**	**Lysdiod #6 / 7 / 8 *PÅ***  Om batteriet är i gott skick fortsätter lysdiod #6 (grön) att lysa. Undantag: STD-batterier med flytande elektrolyt och påfyllningslock har en lägre spänning vid maximal laddning: Lysdiod #6 lyser stadigt tillsammans med lysdiod #7.	**UNDERHÅLLSLADDNING: Lysdiod 6/7/8 lyser med fast sken enligt den slutgiltiga spänning som uppmättes när STEG 7 avslutades.** Inställd flytspänning: För 6V-batterier: nominellt 6,8V vid 20 °C För 12V-batterier: nominellt 13,6V vid 20 °C. Flytspänningen regleras omvänt i förhållande till omgivande temperatur, vilket alltså innebär att spänningen ökas vid lägre temperatur och minskas vid högre temperatur. Justering: -0,004 V per cell och grad över eller under 20 °C. Batteriet kommer kontinuerligt att laddas med en flytande underhållsspänning om laddaren upptäcker att anslutna kretsar har en strömförbrukning som överstiger 200 mA. I annat fall används den vanliga cykeln för underhållsladdning. Det vanliga underhållsläget utgörs av laddningsperioder om 30 minuter som omväxlande följs av viloperioder om 30 minuter. Den här 50-procentiga belastningsgraden förhindrar förlust av elektrolyt i slutna batterier och minimerar den gradvisa förlusten av vatten i elektrolyten i batterier med påfyllningslock. Detta ökar avsevärt livslängden på batterier som används oregelbundet. Under den 30 minuter långa ”flytande laddningen” GES EN LÅGSTRÖMSPULS KONTINUERLIGT FÖR ATT FÖRHINDRA SULFATERING, vilket ytterligare ökar batteriets effekt och livslängd. **Om OptiMate upptäcker att batteriets laddning sjunker kommer programmet att återgå till laddningsläget.**

TEMP **För korrekt temperatur, reglerad laddning och underhållsladdning ska OptiMate placeras så nära batteriet som möjligt under laddningen.** Om batteriet exempelvis sitter på en båt som förvaras utomhus och

SV

OptiMate ska användas till underhållsladdning, ska laddaren placeras inuti båten eller batteriförvaringsfacket så att laddningen anpassas till den omgivningstemperatur som omger batteriet.

URLADDADE OCH SKADADE BATTERIER: Om batteriet är djupurladdat (och eventuellt sulfaterat) måste det monteras ur fordonet och kontrolleras, innan det ansluts till laddaren för återhämtning.

Observera särskilt följande: Batterier som får stå nästan helt urladdade en längre tid kan få bestående skador i en eller flera celler. Sådana batterier kan bli oerhört varma vid högströmsladdning.

Övervaka batteriets temperatur hela den första timmen och kontrollera det sedan en gång i timmen. Leta efter ovanliga saker som bubblor eller läckande elektrolytvätska, ökad aktivitet i en cell jämfört med andra eller pysande ljud. Om batteriet någon gång blir så varmt att det är obehagligt att röra vid det, eller om du lägger märke till något annat ovanligt, ska du OMEDELBART KOPPLA BORT LADDAREN.

INFORMATION OM TESTRESULTAT:

1. Om du får ett annat testresultat än grön LED #6 (eller grön LED #6 och gul LED #7 tillsammans om det är ett STD-batteri med påfyllningslock) bör du koppla bort batteriet från det elsystem som det stöder och sedan ansluta OptiMate-laddaren igen. Blir testresultat bättre nu antyder det att effektförlusterna delvis beror på ett elektriskt problem i elsystemet, och inte i själva batteriet. Består det dåliga resultatet rekommenderar vi att du lämnar in batteriet för närmare granskning på en serviceverkstad som har tillgång till professionell utrustning.

2. Om den röda LED #8 lyser ensam, eller om den gula LED #7 och den röda LED #8 lyser samtidigt (eller om den gula LED-lampan lyser ensam när ett slutet batteri används), tyder det på ett allvarligt fel. Den röda/den gula + röda LED-lampan indikerar att batteriet inte kan hålla spänningen efter att det laddats, eller att det inte gick att återställa batteriet trots flera försök. Detta kan bero på ett fel i själva batteriet, till exempel en kortsluten cell eller total sulfatering. Om batteriet fortfarande är anslutet till det elsystem som det stödjer kan den röda LED #8 också indikera strömförluster till följd av dåliga kablar, strömslukande tillbehör eller angripna strömbrytare eller kontakter. En plötslig belastning medan laddaren är ansluten kan också leda till att batterispänningen minskar betydligt.

3. GODA TESTRESULTAT, men batteriet kan inte leverera tillräckligt med ström: Permanenta skador inuti batteriet kan orsaka en omfattande självurladdning som inte upptäcks inom testperioden på 12 timmar. Koppla bort batteriet från OptiMate-laddaren. Återanslut batteriet när det gått minst 48 timmar och läs av resultatet under FÖRBEDÖMNINGSTESTET.

LÅNGSIKTIGT BATTERIUNDERHÅLL: OptiMate kan bevara ett batteri i gott skick i flera månader i taget. Du bör kontrollera att kopplingen mellan laddaren och batteriet är korrekt minst varannan vecka och, om det är ett batteri med påfyllningslock på varje cell, bör du även koppla från batteriet från laddaren, kontrollera elektrolytnivån och vid behov fylla på cellerna (med destillerat vatten, INTE syra) och sedan återansluta dem. Ta alltid hänsyn till de SÄKERHETSVARNINGAR som beskrivs ovan när du hanterar eller befinner dig i närheten av batterier.

STRÖMSPARLÄGE NÄR LADDAREN ÄR ANSLUTEN TILL VÄXELSTRÖMSFÖRSÖRJNINGEN:
Strömomvandlaren går över till strömsparläge när laddaren inte är ansluten till något batteri. Det gör att den drar mycket lite ström: mindre än 0,5 W, vilket motsvarar en energiförbrukning på 0,012 kWh per dag. När ett batteri är anslutet till laddaren beror energiförbrukningen på den ström som batteriet och det anslutna fordonet/de elektroniska kretsarna kräver. När batteriet har laddats och laddaren har övergått till läget långvarig underhållsladdning (vilket håller batteriet fulladdat) uppgår den totala energiförbrukningen till ungefär 0,024 kWh, eller ännu mindre, per dag.

INSKRÄNKT GARANTI

TecMate (International) NV, B-3300 Tienen, Belgien, utfärdar denna garanti till den ursprungliga köparen av produkten. Garantin kan inte överlåtas. Denna batteriladdare har av TecMate (International) försetts med en garanti som gäller i tre år från och med det datum den köpts hos en återförsäljare. Garantin omfattar materialfel och tillverkningsfel. Om något av nämnda fel upptäcks kommer enheten att repareras eller bytas ut enligt tillverkarens önskemål. Köparen måste överlämna enheten tillsammans med ett köpebevis (se "NOTERA") och förbetalda transport- eller portokostnader till tillverkaren eller en auktoriserad återförsäljare. Garantin gäller inte om produkten används felaktigt eller vårdslöst. Den gäller heller inte om produkten reparerats av någon annan än tillverkaren eller en auktoriserad återförsäljare. Denna garanti är den enda giltiga och den omfattar inga implicerade garantikrav, inklusive garantikrav för följdskador.

DETTA ÄR DEN ENDA GÄLLANDE GARANTIN OCH TILLVERKAREN VARKEN ÅTAR SIG ELLER AUKTORISERAR NÅGON ANNAN ATT ÅTA SIG ELLER UPPRÄTTA NÅGRA SKYLDIGHETER GENTEMOT PRODUKTEN FÖRUTOM DENNA GARANTI. DINA LAGLIGA RÄTTIGHETER PÅVERKAS INTE.

NOTERA: Se www.tecmate.com/warranty eller kontakta warranty@tecmate.com

Optimate 7 och namnger av andra produkter som nämns i dessa anvisningar liksom BatteryMate, TestMate och TestMatemini, är registreringsvarumärken av TecMate International NV.

Mer information på TecMate produkter kan finnas på **www.tecmate.com**.

SV

OptiMATE 7

6V / 12V 10A

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ 6В и 12В СВИНЦОВО-КИСЛОТНЫХ БАТАРЕЙ ОТ 10 Ач до 240 Ач.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЛЯ NiCd, NiMH, Li-Ion И НЕ ПЕРЕЗАРЯЖАЕМЫХ БАТАРЕЙ. ВАЖНО: ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ СЛЕДУЮЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

Данный прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или с недостаточным опытом и знаниями, если только они не находятся под контролем или инструктированы по вопросам использования прибора со стороны лиц, ответственных за их безопасность. Дети должны быть под присмотром в целях контроля, чтобы они не играли с зарядным устройством.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРИМЕЧАНИЯ: Батареи вырабатывают ВЗРЫВООПАСНЫЕ ГАЗЫ - предотвратите возникновение открытого огня или искры вблизи батарей. Отключайте зарядное устройство от источника питания перед подключением/отключением от батареи. Надевайте средства защиты. В случае случайного контакта с кислотой, немедленно промойте пораженный участок водой с мылом. Проверьте, что выводы батареи не шатаются, если они повреждены, требуется профессиональная оценка батареи. Если выводы батареи коррозированы, почистите их металлической щеткой; если загрязнены, почистите чистой тряпкой, смоченной в чистящем средстве. Используйте зарядное устройство только если входной и выходной кабель в хорошем, неповрежденном состоянии. Если кабели повреждены, важно, чтобы они были заменены производителем, его авторизированным представителем или квалифицированным мастером. Защитите свое зарядное устройство от кислоты, кислотных паров, от сырости и влаги во время эксплуатации и хранения. Повреждения в результате коррозии, окисления или внутреннего электрического короткого замыкания не покрываются гарантией. Используйте зарядное устройство вдали от батареи во время заряда, чтобы избежать загрязнения или воздействия кислот, или кислотных паров. При использовании зарядного устройства в горизонтальной ориентации, разместите его на твердой плоской поверхности, а не на пластике, ткани или коже. Используйте отверстия в основании корпуса для крепления зарядного устройства на любой удобной вертикальной поверхности.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖИДКОСТЕЙ: Это зарядное устройство способно выдерживать воздействие жидкостей, случайно пролитых или брызг на корпус сверху, или незначительных осадков. Длительное воздействие дождя и сырости значительно уменьшает срок службы зарядного устройства. Отказ зарядного устройства за счет окисления в результате возможного проникновения жидкости внутрь электронных компонентов и разъемов не покрываются гарантией.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА К БАТАРЕЕ

1. Отключить от сети переменного тока, прежде чем подключить или отключить зарядное устройство от батареи.
2. Если заряд батареи происходит на автомобиле с помощью зажимов, перед подключением проверьте, что зажимы могут быть безопасно и надежно расположены свободно от окружающих проводов, металлических труб или шасси. Выполните подключение в следующем порядке: сначала подключите к батарее положительный красный зажим, а затем отрицательный черный зажим на раму или двигатель вдали от батареи и топливной линии. Всегда отключайте в обратной последовательности.
3. При заряде батареи вне автомобиля с помощью зажимов, поместите ее в хорошо проветриваемом помещении. Подключите зарядное устройство к батарее: красный зажим к положительному (POS, P или +), а черный зажим к отрицательному (NEG, N или -) выводу. Убедитесь, что соединения являются надежными и безопасными. Хороший контакт важен.
4. Если батарея сильно разряжена (и, возможно, сульфатирована), то необходимо ее снять с автомобиля и проверить перед подключением зарядного устройства для попытки восстановления. Визуально проверьте состояние аккумуляторной батареи на наличие механических дефектов, таких как выпуклый или треснувший корпус, признаки утечки электролита. Если аккумулятор имеет заливные крышки и пластины в ячейках, которые можно увидеть со стороны, осторожно изучите батарею и попытайтесь определить, есть ли ячейки, отличающиеся от других (например, с белым веществом между пластинами или касающимися пластинами). Если имеются механические дефекты, не пытайтесь зарядить батарею, требуется профессиональная оценка состояния батареи.
5. Если батарея новая, перед подключением зарядного устройства прочтите инструкцию по эксплуатации и безопасности производителя батарей. Если это применимо, тщательно и точно следуйте инструкции по их заполнению кислотой.

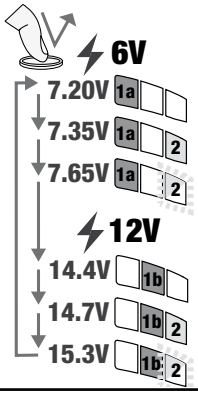
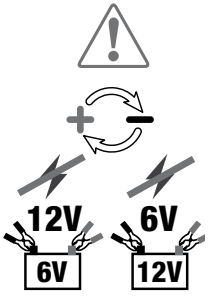
ПРИСТУПАЕМ К ЗАРЯДКЕ

ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ:

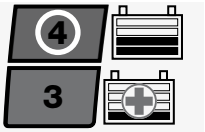
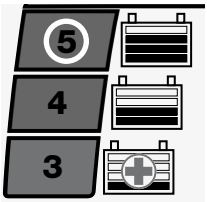
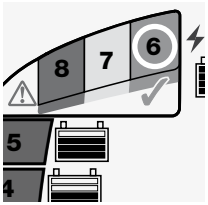
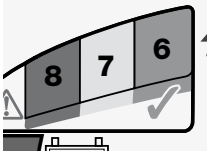
Время зарядки запущенной, но в остальном исправной батареи: для батареи 100Ач 6В / 12В должно пройти не более чем 12 часов до перехода зарядного устройства к шагу проверки саморазряда.
Для глубоко разряженных батарей может потребоваться значительно больше времени. Полный заряд может не быть достигнут в течение 72 часового лимита времени зарядки.

°C : Напряжение регулируется согласно температуры окружающей среды, т.о. напряжение увеличивается при низкой температуре и снижается при высокой температуре. Регулировка: -0.004В / ячейку / °C выше или ниже 20°C (68°F).

Если напряжение на ШАГЕ 1 соответствует напряжению батареи и нет других ошибок подключения как описано на ШАГЕ 2, то полностью автоматическая зарядка начнется с ШАГА 3.

ШАГ 1 Выбор режима зарядки **1.** Отсоедините аккумуляторную батарею. **2.** Выберите напряжение заряда. **3.** Подождите, пока светоизлучающие диоды 3, 4, 5, 6, 7 и 8 не вспыхнут дважды, подтверждая фиксацию выбранного параметра в памяти **4.** Снова подсоедините аккумуляторную батарею. Выбор режима сохраняется при отключении питания.	**LED #1a** => 6V **LED #1b** => 12V **LED #1a / 1b :** Подтверждает подачу переменного тока на зарядное устройство **LED #2** => ⚡ - Загорается вместе со светодиодом # 1a или # 1b, если выбрано более высокое зарядное напряжение.. 	**Выбор режима зарядки: нажмите и отпустите кнопку выбора режима.** Произойдет смена режима зарядки. Светодиоды SAVE (#3), CHARGE (#4), OPTIMIZE (#5) и TEST (#6, 7, 8) мигнут дважды, подтверждая, что выбор сохранен в памяти устройства. **Светодиод LED 2 =>** ⚡ **: Для свинцово-кислотных батарей 6В / 12В имеется 3 различных напряжения заряда.** **Светодиод LED 2 ВЫКЛ: 7.2В / 14.4V (2.4В / элемент)** - стандартное зарядное напряжение, подходящее и безопасное для всех типов свинцово-кислотных аккумуляторов. *ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы не уверены в требованиях к зарядке аккумулятора, выберите этот режим, чтобы избежать перезарядки батареи.* **Светодиод LED 2 ВКЛ: 7.35В / 14.7V (2.45В / элемент)** - более высокое зарядное напряжение, подходящее только для аккумуляторов типа AGM с спиральными или плоскими пластинами. **Светодиод LED 2 мигает: 7.65В / 15.3V (2.55В / элемент)** - повышенное зарядное напряжение, подходящее только для необслуживаемых свинцово-кальциевых аккумуляторов Ca/Ca со встроенным индикатором ареометром «глазок» ИЛИ для периодического профилактического восстановления жидких свинцово-кислотных батарей STD и Ca/Ca deep cycle батарей. **ВАЖНО:** выбор 7.35В или 7.65В (для батарей 6В) или 14.7В или 15.3В (для батарей 12В) повышает зарядное напряжение на ШАГЕ 5 и 6. Проверьте требования к напряжению заряда батареи, прежде чем выбирать более высокое зарядное напряжение. Неправильный выбор может привести к перезарядке и потере электролита из-за выделения газа и может привести к необратимому повреждению батареи. Переход к зарядке: если напряжение батареи соответствует выбранному напряжению, режим зарядки автоматически активируется и перейдет к ШАГУ 3. Если этого не происходит, см. ШАГ 2.
ШАГ 2 Защита	**Светодиоды # 1a / 2b мигают** 	**ОБРАТНАЯ ПОЛЯРНОСТЬ / неверное подключение (светодиоды #1a и 1b мигают вместе:** Зарядное устройство имеет электронную защиту от переполюсовки, выход зарядного устройства будет неактивен до тех пор, пока ошибка не будет устранена. **ПРОВЕРКА ВЫБРАННОГО НАПРЯЖЕНИЯ:** 6В (#1a) мигает: напряжение батареи выше 8В / возможно подключена батарея 12В. 12В (#1b) мигает: напряжение батареи ниже 8В / возможно подключена батарея 6В, или это может быть глубоко разряженная 12В батарея. ДЕЙСТВИЕ: осмотрите батарею. Если номинальное напряжение 6В, выберите 6В режим. Если номинальное напряжение 12В, нажмите и удерживайте кнопку выбора режима. Через 3 секунды программа зарядки перейдет к ШАГУ 3.
ШАГ 3 Подготовка к зарядке	Сразу после подключения к батареи возможна задержка 1-2 секунды до начала зарядки. В это время проверяется уровень зарядки батареи, а также температура окружающей среды для определения наилучшей программы зарядки и времени теста на ШАГЕ 7.	
ШАГ 4 Восстано-вление Уровень зарядки: менее 50%	**Светодиод #3: КРАСНЫЙ** 	**Режим восстановления запустится, если батарея имеет менее 50% зарядки или напряжение или батарея была продиагностирована как сульфатированная.** Время зарядки: от 15 мин до 2 часов. Начинается процесс восстановления, применяются импульсы тока для подготовки батареи к принятию обычной зарядки и повышения уровня зарядки выше 50%.

RU

ШАГ 5 ЗАРЯДКА Уровень зарядки: 50% - 70%	**Светодиод #4: синий**  	**ЗАРЯД начнется, если уровень заряда батареи был 50% или выше, или батарея была восстановлена во время ШАГА 4.** Микропроцессор ampmatic™ определяет наиболее эффективный ток зарядки для подключенной батареи, в соответствии с ее степенью зарядки, состояния и емкости. Максимальная сила тока: 10А
ШАГ 6 ОПТИМИЗ-АЦИЯ (импульсная абсорбция / финальная зарядка) Уровень зарядки: 75% - 100%	**Светодиод #5: синий**  	**Включается, когда напряжение впервые достигает выбранного максимального уровня (ШАГ 1).** Микропроцессор **ampmatic™** поставляет ток импульсами для выравнивания напряжения в индивидуальных ячейках батареи и оптимизации уровня заряда батареи. Время оптимизации варьируется от 10 до 120 минут и зависит от уровня зарядки и уровня жизни батареи, определенного на ШАГЕ 3, а также утечки тока за счет подключенных потребителей. **В целях безопасности, общий лимит времени зарядки установлен на 72 часа для ШАГОВ 4,5 и 6.**
ШАГ 7 ТЕСТ после зарядки	Светодиод #6: зеленый  	**Зарядка батареи прекращена на 30 минут** для оценки способности батареи сохранить полученный заряд**.** ** Если зарядка батареи началась с восстановления (ШАГ #3), тест продлится на 12 часов. Светодиод # 6 (зеленый) будет гореть постоянно для батарей способных удерживать до 90% зарядки, иначе результат теста будет хуже (светодиод #7, светодиод #8) в соответствии с измеренным напряжением батареи. Обратитесь к таблице “EARLY WARNING OF BATTERY PROBLEMS” на странице 2 для соотнесения результатов теста и степени зарядки батареи в процентах (SOC%). Так же прочтите раздел "ПРИМЕЧАНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕСТА".
ШАГ 8 OptiMATE 24-7 режим длитель-ного хранения	**Светодиод #6 / 7 / 8**  Для батарей в хорошем состоянии светодиод #6 (зеленый) будет гореть постоянно. Исключение: стандартные WET батареи с колпачками имеют более низкое напряжение полной зарядки: светодиоды #6 и 7 горят вместе.	**РЕЖИМ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ**: Светодиоды # 6 / 7 / 8 горят постоянно в соответствии с измеренным напряжением после окончания ШАГА 7. Настройка напряжения холостого хода: для батарей 6 В: номинальное напряжение 6,8 В при 20 ° C (68 ° F), Для батарей 12 В: номинальное напряжение 13,6 В при 20 ° C (68 ° F). Напряжение поплавка регулируется обратно пропорционально температуре окружающей среды; т.е. напряжение увеличивается при более низкой температуре и уменьшается при более высокой температуре.Регулировка: -0,004 В / элемент / ° C выше или ниже 20 ° C (68 ° F). Постоянное напряжение будет поддерживаться для батареи, если зарядное устройство диагностирует утечку тока до 200мА, иначе произойдет переход к стандартному режиму хранения. Стандартный режим хранения Optimate 24-7 состоит из циклов 30 минутной подзарядки, чередующихся 30 минутными периодами отдыха, во время которого нет зарядки. Такой режим «50% рабочий цикл» предотвращает потерю электролита в герметичных батареях и минимизирует постепенное выпаривание воды из электролита в батареях с крышками, и тем самым вносит существенный вклад в увеличение срока службы нерегулярно или сезонно используемых батарей. Во время «плавающего заряда» постоянные импульсы тока предотвращают сульфатацию, значительно продлевают срок службы батареи. **Если Optimate определит, что батарея потеряла заряд, программа зарядки вернется к ШАГУ 5.**

RU

ОЧЕНЬ ЗАПУЩЕННЫЕ БАТАРЕИ: **если батарея глубоко разряжена (и возможно сульфатирована), извлеките батарею из транспортного средства или оборудования и изучите батарею перед подключением зарядного устройства для попытки восстановления. Специальный режим восстановления может не запуститься, если зарядное устройство определит, что батарея подключена к электрической цепи.** Тем не менее, если глубоко разряженная батарея не извлечена из транспортного средства или оборудования, это не приведет к повреждению последних. Обратите особое внимание на следующее: в батареях, оставленных глубоко разряженными в течение длительного периода, может развиться повреждение в одной или нескольких ячейках. Такие батареи могут чрезмерно нагреваться во время заряда большим током. Следите за температурой батареи в течение первого часа, а затем каждый час. Проверяйте необычные признаки, такие, как образование пузырей или утечку электролита, повышенная активность в одной ячейке по сравнению с другими, или шипящие звуки. Если в любое время батарея горячая на ощупь или вы заметили какие-либо необычные признаки, НЕМЕДЛЕННО отключите зарядное устройство.ПОДДЕРЖАНИЕ БАТАРЕИ В ТЕЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ВРЕМЕНИ: для точного регулирования температуры зарядки и в режиме длительного хранения размещайте OptiMate как можно ближе к батарее. Например, если батарея находится в транспортном средстве или судне, хранящемся на улице под прямыми солнечными лучами или в холодных условиях, поместите OptiMate в транспортное средство или судно (или его батарейный отсек). Зарядное устройство будет регулировать напряжение зарядки в соответствии с температурой батареи. OptiMate будет поддерживать батарею, чье состояние должно быть хорошим, в течение нескольких месяцев. По крайней мере, раз в две недели, убедитесь, в безопасности подключения между зарядным устройством и батареей и, в случае батарей с колпачками, отсоедините батарею от зарядного устройства, проверьте уровень электролита и при необходимости долейте воду в ячейки (дистиллированную воду, а не кислоту). При обращении с батареями, всегда соблюдайте меры предосторожности, описанные выше.

ПРИМЕЧАНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ТЕСТА:

1. Для любого результата теста, кроме зеленого светодиода # 6 (или зеленого #6 и желтого #7 вместе, если это обычная свинцово-кислотная батарея), отсоедините батарею от электрической системы, которую она поддерживает, и снова подключите к OPTIMATE. Если теперь появляется лучший результат теста, это означает, что потеря заряда отчасти обусловлена неисправностью в электрической системе ТС, а не в самой батарее. Если плохой результат сохраняется, мы рекомендуем обратиться за профессиональной диагностикой батареи.
2. Если горит красный светодиод #8 или комбинация #7 и #8 светодиодов (или желтый светодиод для обычной свинцово- кислотной батареи) существует значительная проблема. Красный / желтый + красный светодиоды означает, что после заряда напряжение батареи не удается поддерживать или то, что, несмотря на попытки восстановления, батарея не может быть восстановлена. Это может быть связано с дефектом в самой батарее, таким как короткое замыкание ячейки или полной сульфатации, или, в случае, когда батарея все еще подключена к электрической системе, которую она поддерживает, красный светодиод # 8 может быть сигнализацией утечки тока через ухудшение состояния проводки или контакта, или наличия в цепи аксессуаров. Внезапная нагрузка, такая как случайно включенные фары, при подключенном зарядном устройстве также могут вызвать значительное снижение напряжения батареи.
3. ХОРОШИЙ РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТА, но батарея не может выработать достаточный ток: наличие повреждения в батарее или слабый контакт на выводах батареи может вызвать значительное снижение напряжения во время запуска двигателя. Проверьте подключение батареи и проведите профессиональную диагностики батареи.

ECO РЕЖИМ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ, В ТО ВРЕМЯ, КОГДА ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО ПОДКЛЮЧЕНО К СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА: Преобразователь питания отключается, когда зарядное устройство не подключено к батарее, что приводит к очень низкому энергопотреблению менее 0,5 Вт, что соответствует потребляемой мощности 0,012 кВт-ч в сутки. Когда батарея подключена к зарядному устройству, потребляемая мощность зависит от текущего потребления батареи и подключенного к ней транспортного средства / электронных схем. После того, как батарея была заряжена и зарядное устройство переходит в режим долгосрочного поддержания заряда (хранение батареи в состоянии 100% заряда) и общее потребление электроэнергии оценивается в 0,024 кВт -ч или меньше в день.

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

TecMate (International) SA, B-3300 Tienen, Бельгия, предоставляет ограниченную гарантию первоначальному розничному покупателю этого продукта. Данная ограниченная гарантия не подлежит передаче другому лицу. TecMate(International) гарантирует качество изготовления данного зарядного устройства в течение трех лет с момента покупки в розничной сети в отношении дефектов материала или изготовления. В случае возникновения дефекта устройство будет отремонтировано или заменено по усмотрению производителя. Покупатель должен направить устройство вместе с доказательством покупки, перевозки, а также оплатить почтовые расходы в адрес производителя или его уполномоченного представителя.

RU

Настоящая гарантия недействительна, если продукт неправильно эксплуатировался, подвергался неосторожному обращению или ремонтировался в местах, отличных от завода изготовителя или его уполномоченного представителя. Производитель не дает никаких гарантий, кроме этой ограниченной гарантии и определенно исключает любые подразумеваемые гарантии, включая любые гарантии за косвенные убытки.

ЭТА ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НЕ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ И НЕ УПОЛНОМОЧИВАЕТ НИКОГО ПРИНИМАТЬ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ОТНОШЕНИЮ К ТОВАРОВАМ, КРОМЕ ЭТОЙ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ.

Примечание: Подробности на www.tecmate.com/warranty

OptiMate 7 и названия других зарядных устройств, описанных в данной инструкции, таких как BatteryMate, TestMate и TestMate mini зарегистрированные торговые марки TecMate International NV.

OptiMATE 7

6V / 12V 10A

6V（10～240Ah）、12V（5～120Ah） 鉛バッテリー専用全自動バッテリー診断機能付充電器

NICD、NIMH、リン酸鉄リチウム電池、その他のタイプのリチウムイオンまたは非充電式バッテリーには使用しないでください。

重要：ご購入の充電器を使用する前に、以下の手順をお読みください。

本製品のＡＣ定格電圧は１００－２４０Ｖです。定格入力電圧以外の電源には使用しないでください。感電、故障などの原因になります。

本製品は6V-12V鉛蓄電池専用充電器です。対象のバッテリー以外を充電しますと、本製品の過熱、発熱、故障、バッテリーの漏液、破裂、発火の原因となります。

本製品を水に浸けたり、水をかけたりしないでください。また湿度が極端に高い場所、雨、雪など、水分のかかる場所では使用しないでください。本製品が発煙、発熱、発火し、感電、けがの原因となります。

タバコなどの火気のある場所、風通しの悪い所では使用しないでください。バッテリーに引火し爆発する原因となります。

ガソリン、オイルなどの可燃物の周辺や法令で第一種、第二種危険場所に指定されている場所では使用しないでください。火災や引火爆発する原因となります。

子供、乳幼児の手の届かない場所で使用、保管してください。けがや感電など、思わぬ事故の原因になります。

本製品を分解したり、改造したりしないでください。けがや感電など、思わぬ事故の原因になります。

コードを束ねたまま使用しないでください。発熱、発火の原因となります。

コンセントや配線器具の定格を超える使い方をしないでください。発火の原因となります。

電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、コードの上に物を載せないでください。

電源コードが破損、ショート、発煙、発火し、感電、けがの原因となります。

本製品や電源コード接続部分、充電端子部分に金属類を差し込まないでください。発煙、発熱、発火し、感電、けがの原因になる恐れがあります。

ぬれた手で電源プラグの抜き差しを行わないでください。またプラグは根本まで確実に差し込んで下さい。感電や発火の原因となります。

プラグのホコリ等は定期的に取り除いてください。ホコリ等がたまるとショートして発火の原因となります。

電源コードやプラグに損傷がある状態や、コンセントへの差込が不十分な状態で使用しないでください。ショート等によって発煙、発熱、発火し、感電、やけどの原因となります。

子供だけで使わせたり、幼児の手の届くところでは使用しないでください。また取扱方法、危険を十分理解しない人には触れさせないでください。感電、けがの原因になる恐れがあります。

JP

安全性

警告

バッテリーが車両に搭載されたまま充電する場合は以下の手順で行って下さい。

注意：接続時、充電時には必ずエンジンを止めてください。

①バッテリーの⊕端子に赤色のワニ口クリップを接続する。

②バッテリーの⊖端子に黒色のワニ口クリップを接続する。

③充電器のＡＣ電源（１００－２４０Ｖ）に接続する。

＊充電器を取り外す際は、③→②→①の手順でバッテリーから充電器を外す。

手順を間違えると、引火、爆発の原因となります。

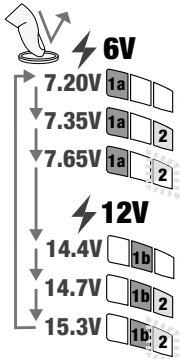
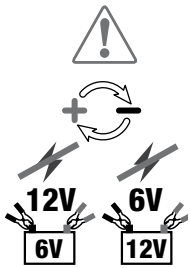
液体への暴露：この器具は液体への暴露に耐えるようには設計されていません。最終的に液体が電子部品、コネクタ、またはプラグに浸透すること酸化による充電器の故障は、保証の対象外です。

充電開始までの準備：充電時間

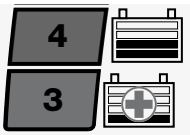
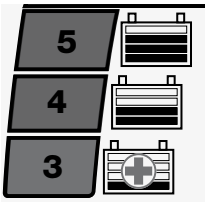
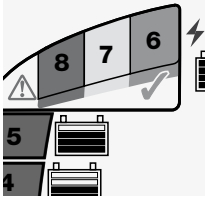
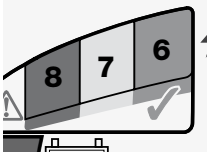
損傷がないバッテリー上がりのバッテリーを充電する場合：6V/12V 100Ah容量のバッテリーは、おおよそ12時間以内となります。自己放電を起こしたバッテリーは特に長い時間が掛かり、72時間の安全制限時間以内に満充電にならない場合があります。

℃：充電電圧は使用場所周辺の温度により調節されます。例えば、低い温度の場合電圧は上昇し、高い温度の場合は電圧は低下します。

STEP 1 で選択した電圧(12Vまたは6Vモード)が接続したバッテリーと適合しており、逆接など接続に問題がない場合、全自動充電プログラムはSTEP 3 から始まります。

STEP 1 **電圧選択** **1.** 充電器をバッテリーから取り外す **2.** 充電電圧を選択する **3.** LED 3, 4, 5, 6, 7, 8が 2回点滅する **4.** 充電器をバッテリーに接続する ※本体の電源を入れた時、最後に選択された電圧モードが最初に選択されます。	**LED 1a** 点灯 = 6V電圧モード **LED 1b** 点灯 = 12V電圧モード **LED 1a** または 1b 点灯本体に電源が入ると点灯します。 **LED 2** 点灯 LED 2 が LED 1a または 1b と同時に 点灯している場合は 高い充電電圧が選択されています。  	**充電電圧モードの選択：** 黒いセレクトボタンを繰り返し押して電圧を選択してください。ボタンを押すとLED3, 4, 5, 6, 7, 8が2回点滅し電圧モードが変更されます。 OptiMATE 7 本体が正しくバッテリーに接続していることを確認してください。 **LED 2** ⚡ **= 6V**もしくは**12V**鉛バッテリーには3種類の充電電圧モードが選択できます。 **①LED 2 消灯：7.2V / 14.4V（各セル2.4V）** 全ての鉛バッテリーに適した最も安全で標準的な充電電圧モードです。 ※バッテリーの充電電圧条件が不明な場合は過充電防止の為、このモードを選択してください。 **②LED 2 点灯：7.35V / 14.7V（各セル2.45V）** 密閉式AGMバッテリーまたはスパイラルセルバッテリのみ対応した充電モードです。 **③LED 2 点滅：7.65V / 15.3V（各セル2.5V）** インジケーター付きのメンテナンスフリーカルシウムバッテリーに対応した充電モードです。また、液式バッテリー、ディープサイクルバッテリーの定期的な再充電にも最適です。 **※ 当モードを選択する前に、充電するバッテリーの充電電圧条件を必ず確認してください。誤った電圧の選択をすると過充電や電解質の損失によりバッテリーの損傷に繋がる可能性があります。**
STEP 2 **保護機能**	**LED 1a / 1b** **点滅**  	**LED 1a** と **1b**が同時に点滅：逆接 / ⊕,⊖が正しく接続されていない。オプティメイト本体は逆接から保護されるよう設計されていますので 本体が損傷を受けることはありません。正しく接続するまで本体からの出力は 中止されます。 **6V（LED 1a）**点滅：電圧が8V以上のバッテリーが接続されている。 12Vのバッテリーが接続されている可能性がある。 **12V（LED 1b）**点滅：電圧が8V以下のバッテリーが接続されている。 6Vのバッテリーが接続されている、または12Vのバッテリーが深放電の状態にある可能性がある。上記点滅が起こる場合、以下をご確認ください。 バッテリーに記載されている電圧が6Vの場合は、充電器から取り外し6Vを選択してください。 バッテリーに記載されている電圧が**12V**の場合は、ボタンを長押しして**12V**を選択してください。およそ3秒後にプログラムが**STEP 3** に移行します。
STEP 3 **充電準備**	**バッテリーに接続するとオプティメイト本体は数秒でバッテリーの充電状態と周辺温度を計測します。** 最適な充電を決定し、充電を開始します。	

JP

STEP 4 **回復充電** **残容量** **(SOC) 50%** **以下の場合**	**LED 3：赤　点灯** 	**バッテリー回復充電モードは、バッテリーの残容量（SOC）が50%以下 あるいはバッテリー内部にサルフェーションが発生している場合に作動します。** 回復充電モードの充電時間は約15分から2時間です。 補充電：バッテリーが通常充電を受け入れるまで、また充電率を50%まで上げるために、パルス充電を行います。
STEP 5 **通常充電** **充電率：** 50～75%	**LED 4：青　点灯** 	バッテリーの充電が**50%**または**50%**以上に達した場合、あるいはSTEP 4 でバッテリーが十分に回復した場合に移行します。 充電電流のモニタリングとプログラムを制御するアンプマティック機能には現在の充電状況、バッテリーの健康状態、バッテリーの残容量を計算し、最適な充電電流値を自動的に決める働きがあります。 最大充電電流：**10A**
STEP 6 **最適化** （パルス充電） **充電率：** 75～100%	**LED 5：青　点灯** 	**STEP 5** 初めて電圧が**選**択した充電電圧の最大値に達した場合に作動します。 電流を制御するアンプマティック機能は、各セルの充電を均一にするため、充電の最適化をする均一充電を行います。 **STEP 6**の充電時間は、バッテリーの充電状態とバッテリーの健康状態により約10分～2時間かかります。 安全上の理由で**STEP 4 ～ 6**までの連続充電時間を72時間に制限しております。
STEP 7 **充電後テスト**	**LED 6：緑　点灯** 	充電後テスト：バッテリーへの電流供給が30分中断され、バッテリーの充電保持力を 診断するプログラムに移行します。 ※回復充電モード（**LED 3**）で充電が開始された場合、電圧保持テストは最大12時間延長され バッテリーの健康状態を診断します。 **LED 6（緑）は、良好と判断された90%あるいははそれ以上の充電率を保持できる** バッテリーの場合に点灯します。 その他のテスト結果は、2ページの下部に記載されたSOC%のLED表記表より、テスト結果の充電状態を確認してください。
STEP 8 **スマートメンテナンス**	**LED 6, 7, 8　点灯**  バッテリーに問題がない場合、 **LED 6** が点灯します。 液式・開放型バッテリーの場合、 **LED 6, 7**が点灯します。	**メンテナンス充電：LED 6, 7, 8　点灯** **STEP 7** で診断されたバッテリーの状態に応じてLEDが点灯します。 メンテナンスモードでは、**30**分間のフロート充電と**30**分間の充電停止を交互に行います。このメンテナンスモードは、バッテリーの電解液の蒸発を最小限に防ぎます。その結果、日常で使用しないバッテリーの寿命も最大限に延ばします。 フロート充電は、サルフェーションの防止につながり、バッテリーの寿命を延ばします。オプティメイト本体が**200mA**以下の電流を感知するとフロート充電方式のメンテナンスモードが作動します。 フロート電圧は**20℃**で、12V電圧モードは**13.6V**、**6.8V**電圧モードは**6V**で設定されていますが、使用場所周辺の温度により調節されます。 **充電器本体は、バッテリーへの充電が停止されたこと感知すると、STEP 5のプログラムに戻ります。**

最適なバッテリーメンテナンス環境：充電器本体が使用場所の周辺温度を計測し最適な充電を行う為に、充電器本体と充電中のバッテリーをできるだけ近い場所に置いてください。尚、充電器本体が直射日光に当たる場所、もしくは長時間に及ぶ高温にさらされた場合、充電が通常通り行われない場合がございます。

オプティメイトは、一度の充電で数ヶ月間、バッテリーを良い状態に維持します。安全の為、長期間充電する場合は少なくとも2週間毎に、充電器オプティメイトとバッテリーの接続が安全な状態にあるか確認をしてください。各セルに液栓キャップが付いているバッテリーの場合、充電器をバッテリーから取り外して 電解液の液面レベルを確認し、必要な場合は蒸留水補充して、再度充電器をバッテリーに接続してください。バッテリーを取り扱う場合や、バッテリー周辺では、安全の為常に注意事項を守ってください。

JP

深放電の状態にあるバッテリー：バッテリーが深放電及びサルフェーション発生の可能性がある場合は、オプティメイトを接続する前にバッテリーを車両や機器から取り外して充電してください。オプティメイトはバッテリーが車両に搭載されている状態を感知すると回復モードが作動しません。尚、深放電したバッテリーを車両に搭載したまま充電しても、バッテリーや車両の電子機器を損傷することはありません。

過放電の状態で長期放置されたバッテリーは、バッテリー内部のセルが損傷している可能性がありますオプティメイトは バッテリーの損傷は回復できません。また、このようなバッテリーは充電中に異常発熱する場合がありますので、その場合はすぐに充電を中止してください。充電開始から最初の1時間はバッテリーの温度を確認してください。その後毎時間の確認をしてください。電解液の漏液や泡が発生したり、他のセルと比較して一つのセルが活性化が高まっている、あるいは異音がする等の異常な兆候が見られないか確認をする必要があります。バッテリーの温度が異常に高い場合、異常な兆候が見られた場合はただちにオプティメイトを取り外してください。

テスト結果について：

1. LED 6（緑）以外（液栓キャップが付属している液式・開放型バッテリーの場合はLED 6（緑）とLED 7（黄）同時以外）のテスト結果が得られた場合は、バッテリーを車両等から取り外して、再度オプティメイトをバッテリーに接続してください。上記手順によりテスト結果が良くなった場合、車両等の電気系統で漏電などが発生している可能性があります。

2. 密閉式のバッテリーでLED 8（赤）のみ、LED 7（黄）とLED 8（赤）、もしくはLED 7（黄）のみの結果が得られた場合は、何かしらの問題が発生している可能性があります。この場合、バッテリーが充電を受け入れない、または配線の原因などで電圧が保持することができていません。充電器が接続されている際に突然スイッチを入れて負荷をかける場合も、バッテリーの電圧が大幅に低下する原因となります。

3. 良好な結果を得ているがバッテリーの十分なパワーが働かない場合：バッテリー内部の不良や接触不良の可能性があります。接続に問題がない場合は、各バッテリーメーカーへお問い合わせ下さい。

電源が入っている際のECOパワーモード：

オプティメイトは電源ONの状態でバッテリーに接続されていない場合、ECOパワーモードへ切り替わります。ECOパワーモードのときの消費電力は0.5W以下、1日約0.012kWhの消費量に抑えます。バッテリーを接続している状態でメンテナンスモードへ入った場合、1日の消費電力は約0.024kWh以下となり、無駄な電力を必要としません。

限定保証（日本国内限定）

テックメイトジャパン株式会社は、小売店で最初の購入者に対してのみ、弊社商品の限定保証を提供します。この限定保証は譲渡できませんので、中古品、譲渡品に対しては適用外になります。弊社は、本バッテリーチャージャーの材質や製造上の欠陥について、小売店での購入日から3年間保証します。保証期間内に、このような製造上の問題があった場合、メーカーの選択により修理または商品の交換を行います。購入者は、領収書等の購入証明書を添えて、送料を前払いした上で、本機をご購入した店舗に送付して下さい。＊直接弊社への返品は受け付けておりません。本製品を誤って使用した場合、不注意な取り扱いをした場合、または正規代理店以外で修理をした場合、この限定保証は無効となります。この限定保証以外の付随的な保証（例、ロードサービス費用、車両修理代等）は全て保証対象外です。

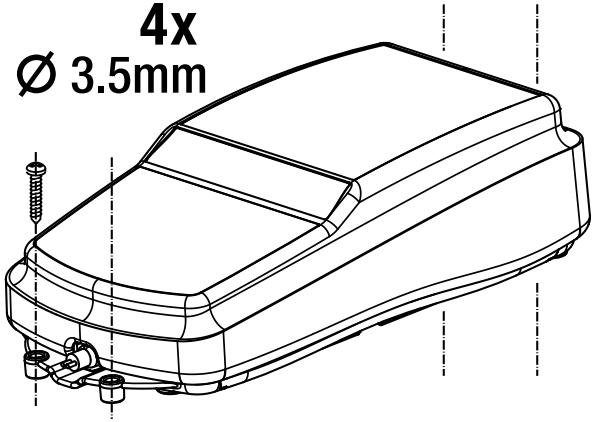
本機の保証は限定保証であり、弊社は、上記限定保証以外の製品に対する義務を負わないものとし、またそれに付随するいかなる義務も負わないものとします。

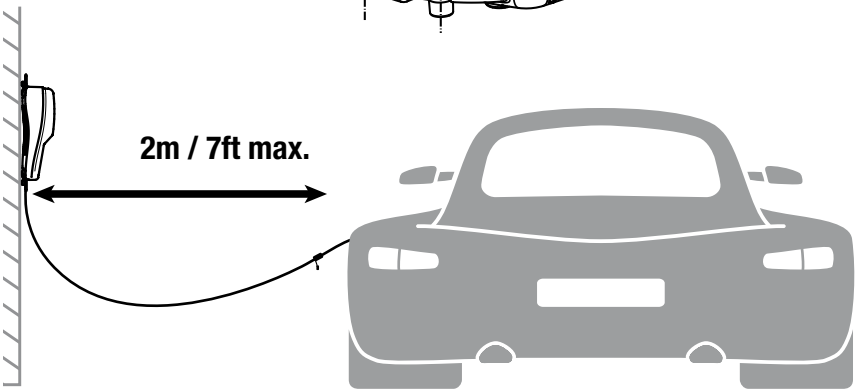
注：詳細はwww.tecmate.com/warranty

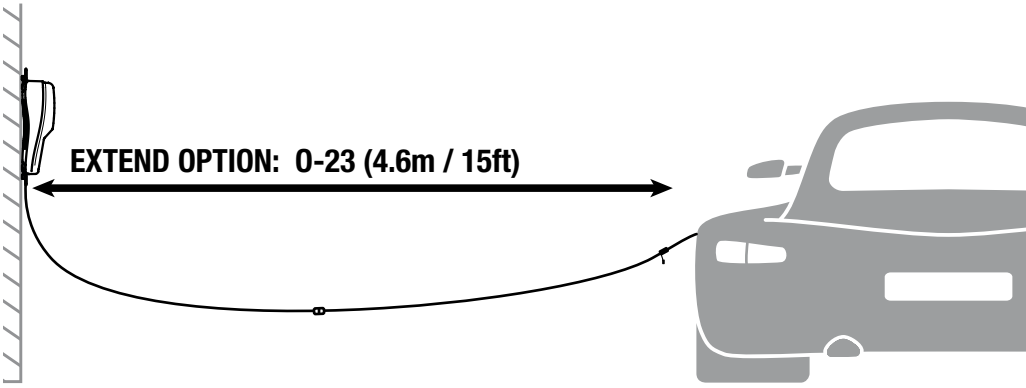
TecMate 製品の詳細は、**www.tecmate.com をご覧ください。**

JP

MOUNTING NOTICE
NOTICE DE MONTAGE
NOTA PARA EL MONTAJE
NOTA DA MONTAGEM
WANDMONTIERUNG
MUURBEVESTIGING
NOTA DEL MONTAGGIO
VÄGGMONTERING







OptiMATE High Performance Battery Chargers

more plus mehr más
meer di più mer více
Больше もっと詳しく

optimate1.com/om7-612v

copyright © 2021 TecMate International
TM263-IN1-220519

tecMATE™