

Optimate7

12V 10A

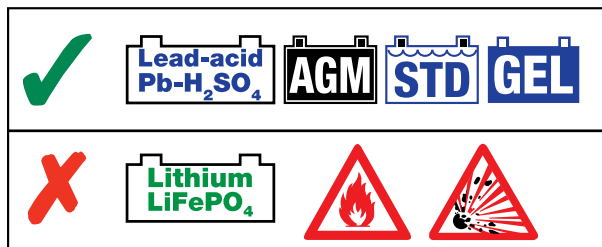
MODEL: TM254 (v2) / TM255 (v2) / TM256 (v2)

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

--- DC: 120W → 12V --- 10A
Thermally adjusted



**1 x 12V
STD / AGM-MF / GEL
3 - 400Ah (max. Ah rating
based on 48 hour charge).**



INSTRUCTIONS FOR USE

IMPORTANT: Read completely before charging

MODE D'EMPLOI

IMPORTANT: à lire avant d'utiliser l'appareil

MODO DE EMPLEO

IMPORTANTE: a leer antes de utilizar el aparato

ANWENDUNGSVORSCHRIFTEN

WICHTIG: Vollständig vor der Benutzung lesen

GEBRUIKSAANWIJZING

BELANGRIJK: Lees volledig voor gebruik

ISTRUZIONI PER L'USO

IMPORTANTE: da leggere prima di utilizzare l'apparecchio

INSTRUKTIONER

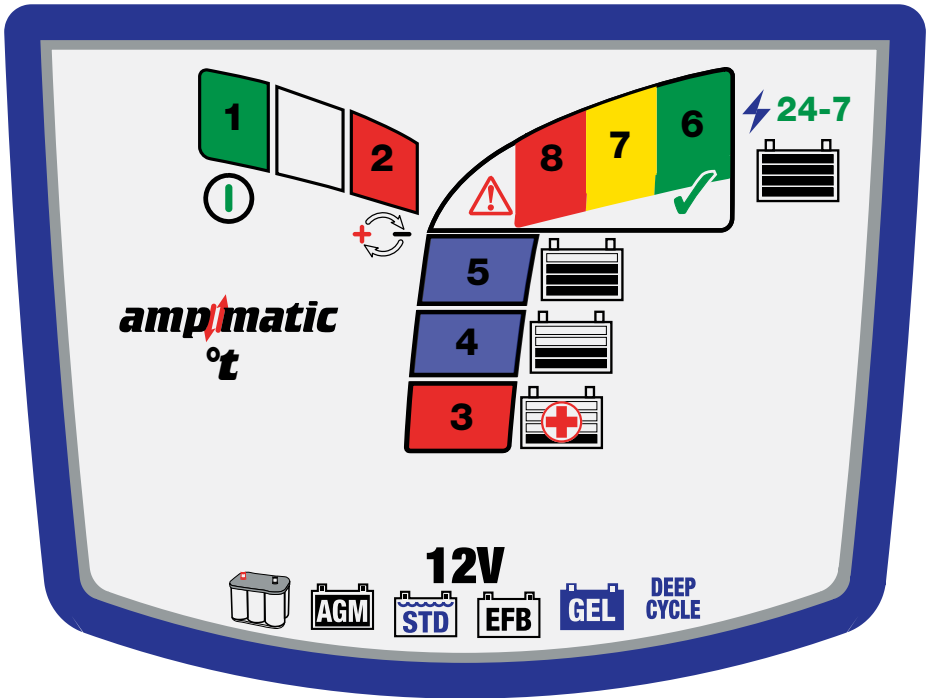
VIKTIGT: läs följande fullständiga instruktioner för användningen innan du använder laddaren

INSTRUKCE PRO POUŽITÍ.

DŮLEŽIT: Přečtěte si pozorně před použitím

Automatic charger for 12V lead-acid batteries - Chargeur automatique pour batteries 12V plomb-acide - Cargador automático para baterías 12V plomoácido - Automatische Ladegerät für 12V Blei-Säure Batterien - Automatische lader voor 12V loodzuur accu's - Caricabatterie automatico per batterie 12V piombo-acido - Automatisk diagnostisk laddare för 12V blybatterier - Automatick. nab. ječka pro 12V olovo/kyselinov. baterie

LEDs



LED #1 - 100-240Vac 50-60Hz

LED #2 - Reverse Polarity

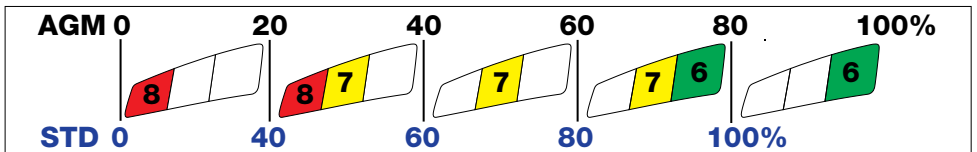
LED #3 - SOC: 0%

LED #4 - SOC: 50%+

LED #5 - SOC: 75%+

LED #6, #7, #8 - 24-7 Maintain & SOH (State of Health).

TEST LEDs #6, #7, #8 - SOH / State of Health



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. SAVE THESE INSTRUCTIONS.

EN

SAFETY US & CAN

Automatic charger for 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 (7.6)	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 battery 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 2V 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

12V 10A

AUTOMATIC DIAGNOSTIC CHARGER FOR 12V LEAD-ACID BATTERIES.

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 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 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 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.

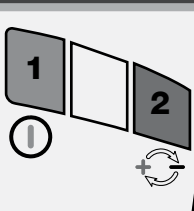



PROCEEDING TO CHARGE:

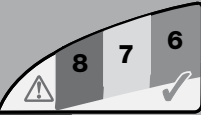
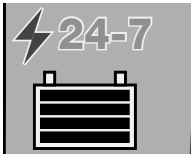
CHARGING TIME : Charge time on a flat but otherwise undamaged battery: a 100Ah 12V should take no more than about 12 hours to progress to the self-discharge check. Deep-discharged batteries may take significantly longer, a full charge may not be achieved within the 72 hour charge safety limit. In this case.

°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).

EN

SAFETY

<p>STEP 1 Low Volt START - Bat \geq 0.5V</p>	<p>LED #1 Confirms AC power supply to the charger</p> 	<p>OptiMate 7 automatically activates and will proceed to STEP 3 if connected battery voltage is at least 0.5 Volt.</p> <p>With battery connected, if AC power is lost & again recovered, the charge program will restart from STEP 3.</p>
<p>STEP 2 Protection</p>	<p>LED #2 No operation without user interaction.</p>	<p>REVERSE POLARITY / incorrect battery connection: The charger is electronically protected so no damage will result, and the output will remain disabled until the connections are corrected.</p> <p>Following correction charging automatically activates and will proceed to STEP 3.</p>
<p>STEP 3 Preparing to charge</p>	<p>Immediately following connection to a battery there may be a 1-2 second delay before charging progresses, during which time battery State Of Charge (SOC %) and ambient temperature ($^{\circ}$C / $^{\circ}$F) is measured to determine charge requirement and duration of the test in STEP 9.</p>	
<p>STEP 4 & 5 SAVE</p> <p>State of charge: less than 50%</p>	<p>LED #3 : RED</p>  <p>STEP 4 TURBO SAVE</p> <p>STEP 5 PULSE SAVE</p>	<p>The battery SAVE mode engages if the battery is less than 50% charged OR voltage is between 0.5 to 12.4 Volt. Charge time: 15min to 2hrs.</p> <p>TURBO SAVE : The battery was diagnosed as sulphated, unable to accept or hold charge - Current is limited to 0.4A and voltage is allowed to rise towards 16V to check for active vehicle electronics, if detected, STEP 5 immediately engages. Otherwise voltage may briefly rise as high as 22V to overcome sulphation within the battery.</p> <p>IMPORTANT: Read section VERY FLAT NEGLECTED BATTERIES below.</p> <p>With voltage limited to 14.4V current is delivered in pulses to prepare the battery to accept normal charge and increase its state of charge towards 50%.</p>
<p>STEP 6 CHARGE</p> <p>State of charge: 50% - 75%</p>	<p>LED #4 :BLUE</p> 	<p>Engages if the battery state of charge is 50% or higher or once the battery has been sufficiently recovered during STEP 5.</p> <p>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.</p>
<p>STEP 7 OPTIMIZE (pulsed absorption / final charge)</p> <p>State of charge: 75% - 100%</p>	<p>LED #5 : BLUE</p> 	<p>Engages when the voltage has reached 14.4V for the first time during STEP 6.</p> <p>The ampmatic™ current control program now delivers pulses of current to equalise the individual cells within the battery and optimize charge level.</p> <p>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.</p> <p>For safety reasons there is an overall charge time limit of 72 hours for STEPS 4 to 7.</p>

<p>STEP 8 TEST after CHARGE</p>	<p>LED #6 : GREEN</p> 	<p>TEST after charge : Delivery of current to the battery is interrupted for 30 minutes** to allow the program to determine the battery's ability to retain charge.</p> <p>** IF charging started in SAVE mode (LED #3) the voltage retention test is extended to 12 hours to confirm battery health.</p> <p>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 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%).</p> <p>Also read section "NOTES ON TEST RESULTS" below.</p>
<p>STEP 9 OptiMATE 24-7 Maintain</p>	<p>LED #6 / 7 / 8</p>  <p>For batteries with a good state of health LED #6 (green) will remain on.</p> <p><i>Exception:</i> STD wet cell batteries with filler caps have a lower fully charged voltage: LED #6 remains on together with LED #7.</p>	<p>MAINTENANCE CHARGE: LED #6 / 7 / 8 steady on according to state of charge measured during STEP 8.</p> <p>Float voltage setting: 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.</p> <p>Adjustment: -0.04V / cell / °C above or below 20°C (68°F).</p> <p>OptiMate 24-7 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, optimizing the service life of irregularly or seasonally used batteries.</p> <p>During "float charge" a continuous LOW CURRENT PULSE IS DELIVERED TO PREVENT SULFATION, further extending battery power and life.</p> <p>If the OptiMate senses the battery has suddenly lost charge the program will revert back to STEP 7.</p>

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 **TURBO recovery mode cannot 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.

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 can be adjusted according to the same environment temperature that the battery would experience.

The OptiMate will maintain a battery whose 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.

NOTES ON TEST RESULTS: The voltage of a cooled battery is directly proportional to its State Of Charge percentage (SOC%). Immediately following charging a battery may briefly hold a higher voltage, as charging

raises the temperature of chemical elements within the battery. A battery recovered from a deep discharged state may need longer to cool and voltage to settle and reflect its true state of charge (SOC%).

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 & 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 wholly owned subsidiary of TecMate International, assumes the responsibility for product warranty in these regions.

More information on TecMate products can be found at www.tecmate.com.

AUTOMATICKÁ ÚDRŽBOVÁ NABÍJEČKA PRO 12V OLOVO/KYSELINOVÉ BATERIE.

NEPOUŽÍVEJTE PRO NICD, NIMH, LI-ION NEBO BATERIE, KTERÉ SE NEDAJÍ NABÍJET.

DŮLEŽITÉ: PŘED POUŽITÍM NABÍJEČKY SI PŘEČTĚTE NÁSLEDUJÍCÍ POKYNY

Toto zařízení není určeno pro používání osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, senzorkými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nepracují pod dozorem nebo pokud od osoby zodpovědné za jejich bezpečnost neobdržely pokyny týkající se používání zařízení. Děti by měly být pod dozorem, aby si nemohly s tímto zařízením hrát.

BEZPEČNOSTNÍ VAROVÁNÍ A POZNÁMKY: Baterie uvolňují TRÁSKAVÉ PLYNY – v blízkosti baterie nesmí být otevřený oheň nebo zdroj jiskření. Před zapojením nebo odpojením stejnosměrného proudu/připojení baterie odpojte zdroj střídavého proudu. Bateriová kyselina je silná žíravina. Noste ochranný oděv a ochranné brýle, aby nedošlo ke kontaktu s kyselinou. V případě náhodného kontaktu místo okamžitě omyjte mýdlem a vodou. Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné kolíky baterie; pokud ano, nechte baterii odborně prohlédnout. Pokud jsou kolíky baterie zkorodované, vyčistěte je měděným kartáčem; pokud jsou masné nebo špinavé, vyčistěte je hadrem namočeným v čistícím prostředku. Nabíječku používejte pouze pokud jsou vstupní a výstupní vodiče a konektory v dobrém, nepoškozeném stavu. **Pokud je vstupní kabel poškozen, nechte jej neprodlené vyměnit u výrobce, jeho autorizovaného servisního zástupce nebo v kompetentní dílně, aby nevzniklo nebezpečí.** Při používání i skladování chraňte nabíječku před kyselinou, kyselými výparů a vlhkostí. Na poškození vzniklé korozi, oxidací nebo vnitřním elektrickým zkratem se záruka nevztahuje. Nabíječku udržujte během nabíjení baterie v dostatečné vzdálenosti, aby nedošlo ke znečištění nebo styku s kyselinou nebo kyselými výparů. Pokud používáte nabíječku ve vodorovné poloze, položte ji na tvrdý, hladký povrch, ale NIKDY na plast, textil nebo kůži. Použijte připravené otvory na spodní straně krytu k upevnění nabíječky k jakémukoli vhodnému, pevnému svislému povrchu.

VYSTAVENÍ TEKUTINÁM: Nabíječka je navržena tak, aby odolala styku s kapalinami náhodně rozlitými nebo rozstříknutými na pouzdro shora nebo mírnému dešti. Nedoporučuje se ponechávat nabíječku dlouhodobě vystavenou dešti, což by rovněž mělo za následek zkrácení životnosti. Na poruchy nabíječky v důsledku oxidace způsobené případným proniknutím tekutiny k elektronickým součástkám, svorkám nebo zástrčkám, se záruka nevztahuje.

PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY K BATERII

- Před připojením nebo odpojením stejnosměrného proudu / připojení baterie odpojte zdroj střídavého proudu.**
- Pokud nabíjíte baterii ve vozidle pomocí svorek baterie ujistěte se před připojením, že je možné svorky baterie bezpečně umístit tak, aby nenarušily okolní vedení, kovové potrubí nebo rám. Připojení provádějte v tomto pořadí: **Nejprve připojte pól baterie, který není připojen k rámu (obvykle kladný), pak připojte další svorku baterie (obvykle zápornou), která je připojena k rámu tak, aby nezasažovala do vedení baterie nebo paliva. Odpojte vždy v opačném pořadí.**
- Pokud nabíjíte baterii svorkami mimo vozidlo, umístěte ji v dobře větraném prostoru. Připojte nabíječku k baterii: ČERVENOU svorku ke Kladnému (POS, P nebo +) pólu a ČERNOU svorku k Zápornému (NEG, N nebo -) pólu. Dbejte na to, aby byla připojení pevná a bezpečná. Dobrý kontakt je důležitý.
- Pokud je baterie silně vybitá (a tvoří se sulfidy), vyjměte baterii z vozidla a před dalším připojením k nabíječce baterii zkontrolujte.** Vizually zkontrolujte mechanické závady na baterii, jako např. vypouklé nebo prasklé pouzdro, nebo známky úniku elektrolytu. Pokud jsou na baterii krytky plicních otvorů a destičky v článcích jsou viditelné zvenku, pečlivě baterii prohlédněte a pokuste se zjistit, zda se některé články liší od ostatních (např. bílý povlak mezi destičkami, kontakty destiček). Pokud jsou patrné mechanické vady, nepřipojujte nabíječku k baterii, nechte baterii odborně prohlédnout.
- Pokud je baterie nová,** přečtěte si před připojením nabíječky pečlivě návod k obsluze dodaný výrobcem. Pokud se provádí, pečlivě a přesně dodržujte pokyny pro plnění kyseliny.

PŘECHOD K NABÍJENÍ:

DOBA NABÍJENÍ: Doba nabíjení zcela vybité, ale jinak nepoškozené baterie: u 100Ah 12V baterie by neměla trvat déle než 12 hodin, než přejde ke kontrole samovybití. Silně vybité baterie se mohou nabíjet podstatně déle a úplného nabití nemusí být v takovém případě dosaženo ani během 72hodinového bezpečnostního limitu.

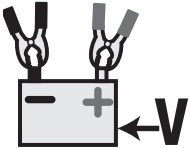
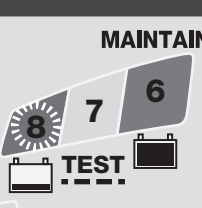
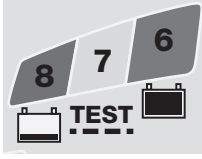
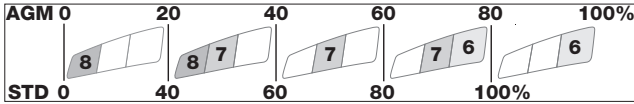



☞ : Nabíjecí napětí je regulováno nepřímo úměrně podle okolní teploty, tj. napětí se zvyšuje s nižší teplotou a snižuje s vyšší teplotou. Nastavení: -0,004 V / článek / °C nad nebo pod 20 °C (68 °F).

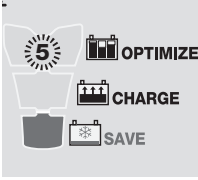
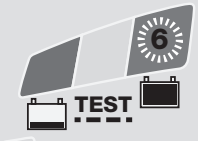
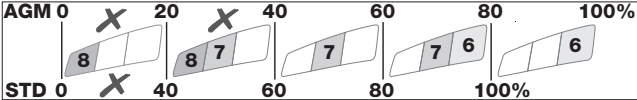
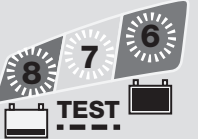
ZAPNUTO: LED #1 - Potvrzuje, že nabíječka je napájena ze střídavého zdroje.

Indikace VYSOKÉ a NÍZKÉ intenzity: LED č. 1 „ZAPNUTO“ bude zřetelně indikovat, že do baterie je dodáván proud.

LED č. 1 „ZAPNUTO“ bude svítit méně intenzivně a signalizuje tak úsporný „EKO“ režim. Tento stav nastane, když není připojena žádná baterie, nebo když je baterie připojena a program se nachází v režimu testování uchování napětí, nebo v „klidové“ fázi režimu údržby nabití.

OCHRANA PROTI OBRÁCENÉ POLARITĚ: LED #2 - Svítí při nesprávném připojení baterie. Nabíječka je elektronicky chráněna, takže nedojde k jejímu poškození a výstup se obnoví až po správném připojení.

<p>KROK 1 Low Volt START - Bat ≥ 0,5V</p>		<p>STD: Kontrola napětí baterie – OptiMate 7 Ampmatic se automaticky aktivuje, když je napětí připojené baterie alespoň 0,5 V.</p> <p>Baterie s nižším napětím než 2 V na připojení přejdou na KROK 2 pro „Impulzní probuzení“, který zahrnuje test, jestli baterie není zkratovaná.</p> <p>Baterie s napětím 2 V a více přejdou přímo na KROK 3.</p>
<p>KROK 2 Pulse wake up</p>	<p>LED č.8 BLIKÁ</p> 	<p>Impulzní probuzení – bliká LED č. 8 (červená): Přístroj OptiMate 7 Ampmatic zavádí testovací signál s cílem zjistit, jestli je baterie schopná zotavení.</p> <p>Pokud je napětí trvale vyšší než 2 V a nebyl detekován žádný zkrat, program přede na KROK 3.</p> <p>Pokud blikání pokračuje, mohou v programu nabíjení bránit následující podmínky:</p> <p>1) Obvod vozu zůstává připojený k baterii.</p> <p><i>POZNÁMKA: Pokud je nabíjená baterie ve stavu nízkého napětí nebo v sulfatovaném stavu, nejvyššího účinku nabíjení a nejlepších výsledků testů dosáhnete, když baterii před nabíjením odpojíte od obvodu vozidla.</i></p> <p>2) Baterie má několik zkratovaných článků. Baterie vykazuje trvalé poškození a měla by být vyměněna.</p>
<p>KROK 3 TEST před nabíjením</p>	<p>TESTOVACÍ LED 6 : ZELENÁ 7 : ŽLUTÁ 8 : ČERVENÁ</p> 	<p>TESTOVACÍ LED č.6/7/8 označují stav baterie před nabíjením. V následující tabulce je uveden vztah mezi LED indikací TESTU a odhadovaným stavem nabití v procentech (SOC%). Nabíjení bude zahájeno za 10 sekund.</p>  <p>Rozhodnutí přijatá v průběhu testu:</p> <p>Nabíjecí napětí v průběhu KROKU 6 a 7 je upraveno podle naměřené okolní teploty.</p> <p>KROK 7 – OPTIMALIZACE: Podle výsledku testu se nastaví minimální čas nabíjení, od 10 minut pro baterii nabitou na 80 % a více, až po 120 minut pro baterii nabitou na 40 % a méně.</p> <p>Je určena míra vybití: baterie nabitá na 60 % a více přejde přímo na KROK 6, kde (jako hodně vybitá baterie) přejde na KROK 4 a 5. Hodně vybité baterie projdou při KROKU 8 delším testováním (až 12 hodin).</p>
<p>CZ</p> <p>KROK 4 pokročilá ZÁCHRANA – sulfatovaná baterie</p>	<p>LED č.3 : ČERVENÁ</p> 	<p>Rozsvítí se, když je baterie diagnostikována jako sulfatovaná, neschopná přijmout nebo udržet napětí.</p> <p>Doba nabíjení: maximálně 2 hodiny.</p> <p>Výstupní napětí se zvyšuje do max. hodnoty 22 V s proudem omezeným na 0,4 A, ale pouze v případě, že není rozpoznána žádná elektronika vozidla, jinak přejde přímo na KROK 5. DŮLEŽITÉ: Přečtěte si dále uvedenou část ZANEDBANÉ, SILNĚ VYBITÉ BATERIE.</p>
<p>KROK 5 Impulzní ZÁCHRANA</p>	<p>LED č.3 : ČERVENÁ</p> 	<p>Rozsvítí se, když byl stav nabití baterie 40 % nebo méně, NEBO se baterie úspěšně zotavila během POKROČILÉ ZÁCHRANY.</p> <p>DOBA NABÍJENÍ: min. 15 minut, max. 2 hodiny.</p> <p>Proud je dodáván v impulzech, aby se baterie připravila na normální nabíjení.</p> <p><i>Tento krok je účinný zejména při oživení továrně aktivovaných / „vysoce výkonných“ čistě olověných baterií nebo AGM baterií s cyklickými články.</i></p>
<p>KROK 6 NABÍJENÍ</p>	<p>LED č.4 : ŽLUTÁ</p> 	<p>Rozsvítí se, když byl stav nabití baterie 50 % nebo vyšší (dle testu v KROKU 3), nebo když se baterie úspěšně zotavila během KROKU 5.</p> <p>Program pro monitorování nabíjecího proudu a řízení ampmatic™ automaticky určí neúčinnější nabíjecí proud pro připojenou baterii podle jejího stavu nabití, stavu a kapacity.</p>

<p>KROK 7 OPTIMALIZACE</p>	<p>LED #5 : ŽLUTÁ</p> 	<p>Rozsvítí se, když napětí během režimu NABÍJENÍ poprvé dosáhne hodnoty 14,4 V.</p> <p>Program pro řízení proudu ampmatic™ nyní dodává proudové impulzy, aby vyrovnal jednotlivé články baterie a optimalizoval úroveň nabití.</p> <p><i>POZNÁMKA: Doba nabíjení se obvykle prodlouží, jestliže odběr proudu připojeným obvodem je vyšší než se očekávalo nebo stav baterie není optimální.</i></p> <p>TIP: Pokud je nabíjená baterie ve stavu nízkého napětí nebo v sulfatovaném stavu, nejvyššího účinku nabíjení a nejlepších výsledků testů dosáhnete, když baterii před nabíjením odpojíte od obvodu vozidla.</p> <p>Z bezpečnostních důvodů je pro KROKY 4, 5 a 6 stanoven limit celkové doby nabíjení 72 hodin.</p>
<p>KROK 8 TEST po nabití</p>	<p>LED #6 BLIKÁ</p> 	<p>TEST po nabití: Dodávka proudu do baterie je přerušena na dobu 30 minut**, aby mohl program určit schopnost baterie udržet napětí.</p> <p>** POKUD byl výsledek v KROKU 3 ČERVENÁ (LED č. 8) nebo ČERVENÁ A ŽLUTÁ (LED č. 7 a 8), který označuje silně vybitou baterii), test udržení napětí se prodlouží na 12 hodin, aby byl potvrzen dobrý stav baterie.</p> <p>Výsledek TESTU (indikovaný LED č. 6, 7, 8) je upravován v reálném čase podle změřeného napětí baterie.</p>  <p>TEST se přeruší, když se rozsvítí LED č. 8 (červená). Závažný problém nastane, když baterie během tohoto testu udržení napětí nedokáže udržet dostatečné napětí. Ve výše uvedených tabulce je uveden vztah mezi LED indikací TESTU a odhadovaným stavem nabití v procentech (SOC%). Další informace najdete v části „POZNÁMKY K VÝSLEDKŮM TESTU“.</p>
<p>KROK 9 Údržba OptiMate '365'</p>	<p>LED č.6 / 7 / 8 SVÍTÍ MAINTAIN</p>  <p>U baterií v dobrém stavu zůstane LED č. 6 (zelená) svítit.</p> <p><i>Výjimka: STD baterie s mokřými články s krytkami plnicího otvoru mají při úplném nabití nižší napětí: LED č. 6 zůstane svítit spolu s LED č. 7.</i></p>	<p>UDRŽOVACÍ NABÍJENÍ: LED č. 6 / 7 / 8 svítí v závislosti na stavu nabití naměřeném během KROKU 8.</p> <p>Nastavení plovoucího napětí: jmenovité 13,6 V při 20 °C (68 °F) Plovoucí napětí je regulováno nepřímo úměrně podle okolní teploty, tj. napětí se zvyšuje s nižší teplotou a snižuje s vyšší teplotou.</p> <p>Nastavení: -0,004 V / článek / °C nad nebo pod 20 °C (68 °F).</p> <p>Režim údržby STD baterie sestává z 30minutových intervalů plovoucího nabíjení střídajících se s 30minutovými „klidovými“ intervaly, kdy není dodáván žádný nabíjecí proud. Tento „50% pracovní cyklus“ zabraňuje ztrátě elektrolytu u uzavřených baterií a minimalizuje postupný úbytek vody z elektrolytu u baterií s krytkami plnicího otvoru, čímž významně přispívá k optimalizaci životnosti nepravidelně nebo sezónně používaných baterií.</p> <p>Během „plovoucího nabíjení“ je trvale DODÁVÁN NÍZKÝ PROUDOVÝ IMPULZ, ABY SE ZABRÁNILO SULFATACI, což dále zvyšuje výkon a prodlužuje životnost baterie.</p> <p>Když nabíječka OptiMate zjistí, že baterie ztrácí napětí, program se vrátí ke kroku NABÍJENÍ.</p>

ZANEDBANÉ, SILNĚ VYBITÉ BATERIE: Pokud je baterie silně vybitá (případně sulfatovaná), vyjměte baterii z vozidla nebo ze zařízení a před připojením k nabíječce ji zkontrolujte.

Režim oživení nabíječky TURBO se nespustí, pokud rozpozná, že je baterie stále připojena k obvodu, který efektivně poskytuje nižší elektrický odpor než vlastní baterie. Avšak i když silně vybitou baterii nevyjměte a neoživíte ji, nedojde k poškození baterie ani elektroniky vozidla nebo zařízení. Věnujte zvláštní pozornost následující informací: Pokud necháte baterii dlouhou dobu silně vybitou, může se trvale poškodit jeden nebo více článků. Takové baterie se mohou při nabíjení vysokým proudem nadměrně zahřívát.

Během první hodiny sledujte teplotu baterie, pak každou hodinu. Kontrolujte nezvyklé známky, jako např. bubláni nebo únik elektrolytu, zvýšenou činnost jednoho článku v porovnání s ostatními nebo sycivé zvuky. Kdykoli je baterie příliš horká, abyste se jí mohli dotknout, nebo zaznamenáte-li neobvyklé příznaky, NABÍJEČKU OKAMŽITĚ ODPOJTE..

POZNÁMKY K VÝSLEDKŮM TESTU:

1. Pokud je výsledek testu jiný než že svítí zelená kontrolka č. 6 (nebo svítí společně zelená kontrolka č. 6 a žlutá č. 7 u typu STD s krytkami plnicího otvoru), odpojte baterii od elektroinstalace, kterou podporuje a znovu připojte nabíječku OptiMate. Pokud je nyní výsledek testu

lepší, ukazuje to, že ztráty energie jsou zčásti zapříčiněny problémem v elektrickém systému a ne baterii. Pokud i nadále vykazujete špatný výsledek, doporučujeme odnést baterii do odborné servisní dílny vybavené profesionálním zařízením, kde provedou podrobnější šetření.

2. Pokud svítí samostatně červená LED č. 8 nebo společně žlutá LED č. 7 a červená LED č. 8 (nebo svítí samostatně žlutá LED u uzavřené baterie), znamená to závažný problém. Červená / žlutá a červená LED znamená, že po nabití napětí baterie klesá, nebo se přes všechny pokusy o oživení nepodařilo baterii oživit. Může to být způsobeno závadou baterie, například zkratovaným článkem nebo celkovou sulfatací, nebo, v případě, kdy je baterie stále připojena k elektrickému systému, který podporuje, může svítící červená LED č. 8 signalizovat ztrátu proudu narušeným zapojením nebo zničeným spínačem nebo kontaktem, nebo příslušenstvím u obvodu, které spotřebovává proud. Náhlé zatížení ve chvíli, kdy je nabíječka připojena, může rovněž způsobit ztelný pokles napětí baterie.

3. DOBRÝ VÝSLEDEK TESTU, ale baterie není schopna dodávat dostatečné napájení: a) Trvalé poškození baterie může způsobit nadměrné samovybíjení, které nebylo během 12hodinového intervalu testu detekováno. Odpojte baterii od nabíječky OptiMate. Nejméně po 48 hodinách ji znovu připojte a zkontrolujte výsledek TESTU PŘED NABÍJENÍM; b) Dlouhodobé vibrace mohou způsobit vlasové trhliny ve vnitřním propojení článků baterie. Velká ztráta napětí přes takové praskliny nastane pouze pokud je požadavek na odběr vysoký (např. startování motoru).

ÚDRŽBA BATERIE V DELŠÍM OBDOBÍ: OptiMate udrží nabitou baterii, která je v dobrém stavu, po několik měsíců. Přejmenším každé dva týdny zkontrolujte, zda je v pořádku zapojení mezi nabíječkou a baterií, a u baterií s krytkami plnicího otvoru na jednotlivých článcích odpojte baterii od nabíječky, zkontrolujte hladinu elektrolytu, v případě potřeby ji doplňte (destilovanou vodou, NIKOLII kyselinou) a baterii znovu připojte. Při manipulaci s bateriemi nebo v jejich blízkosti vždy dodržujte výše uvedená **BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ**.

EKO ÚSPORNÝ REŽIM PŘI PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY KE ZDROJI STŘÍDAVÉHO PROUDU:

Když není nabíječka připojena k baterii, měnič se přepne do režimu EKO; to zaručuje velmi nízkou spotřebu, méně než 0,5 W, což představuje spotřebu 0,012 kWh/den. Když je k nabíječce připojena baterie, závisí spotřeba na skutečné dodávce do baterie a na tom, zda je připojena k vozidlu / elektronické soustavě obvodů. Po nabití baterie, kdy je nabíječka v režimu dlouhodobé údržby baterie (udržuje baterii 100% nabitou), se celková spotřeba odhaduje na 0,024 kWh / den nebo méně.

OMEZENÁ ZÁRUKA

Společnost TecMate (International) SA, Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300 Tienen, Belgie, poskytuje tuto omezenou záruku původnímu kupci tohoto výrobku. Tato omezená záruka je nepřevoditelná. Společnost TechMate (International) poskytuje záruku na vady materiálu a výrobní vady této nabíječky baterií na dobu tří let od data nákupu u prodejce. Pokud se vyskytne závada, výrobce posoudí, zda jednotku opraví nebo vymění. Kupující je povinen na vlastní náklady zaslat jednotku spolu s dokladem o koupi (viz POZNÁMKA) výrobci nebo jeho autorizovanému zástupci. Tato omezená záruka zaniká, pokud se výrobek nepoužívá v souladu s návodem, nakládá se s ním nešetrně nebo byla provedena oprava jinde než v továrně nebo u autorizovaného zástupce. Výrobce neposkytuje žádnou jinou záruku, pouze tuto omezenou záruku a výslovně vylučuje jakoukoli nevyjádřenou záruku včetně záruky na následná poškození.

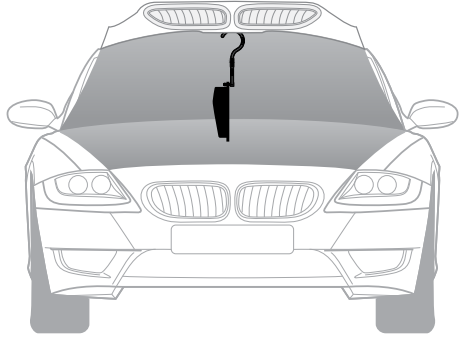
JEDNÁ SE O JEDINOU UZNANOU OMEZENOU ZÁRUKU A VROBCE NEPŘEBÍRÁ ANI NEPOVĚŘUJE ŽÁDNOU JINOU OSOBU, ABY PŘEVZALA NEBO UZAVÍRALA VE VZTAHU K VROBKU JINÉ ZÁVAZKY, NEŽ JE TATO OMEZENÁ ZÁRUKA. VAŠE ZÁKONNÁ PRÁVA TÍM OVLIVNĚNA NEJSOU.

POZNÁMKA: Podrobnosti naleznete na www.tecmate.com/warranty.

OptiMate 7 a názvy ostatních výrobků péče o baterie uvedené v tomto návodu, jako např. BatteryMate, TestMate a TestMate mini, jsou registrovanými ochrannými známkami společnosti TecMate International NV..

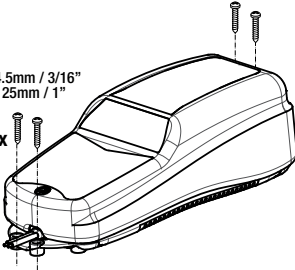
Další informace o výrobcích společnosti TecMate naleznete na www.tecmate.com.

OptiMate HOOK TS-252



4.5mm / 3/16"
L ≥ 25mm / 1"

4x



STD

2m / 6ft max.



OptiMate CABLE

+ 0-23 Extender
(10 Amp - 4.6m / 15ft)

6.6m / 21ft

