OptiMATE 2
DUO 12V 2A

DRAG Specialties

AUTOMATIC MAINTENANCE CHARGER

MODEL: TM556, TM563

~ AC: 100 – 240VAC ~ 50-60Hz
0.54A @ 100V~ / 0.31A @ 240V ~
⎓ DC: 12V / 12.8V ⎓ 2A



12V / 12.8V
STD / AGM / GEL / LiFePO4
6 - 96Ah

Automatic charger for 12V lead-acid & 12.8V $LiFePO_4$ batteries • Chargeur automatique pour batteries 12V plomb-acide & 12.8V $LiFePO_4$ • Cargador automático para baterías 12V plomo-ácido & 12.8V $LiFePO_4$ • Automatische Ladegerät für 12V Blei-Säure & 12.8V $LiFePO_4$ • Batterien Caricabatterie automatico per batterie 12V piombo-acido & 12.8V $LiFePO_4$ • Automatische onderhoudslader voor 12V Loodzuur-/12,8 Lithium accu's • Automatisk underhållsladdare för 12 V batterisyra-/12,8 V Lithium batterier • Automatická Údržbová nabíječka pro 12V olovo-kyselinové / 12.8V Lithiové

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

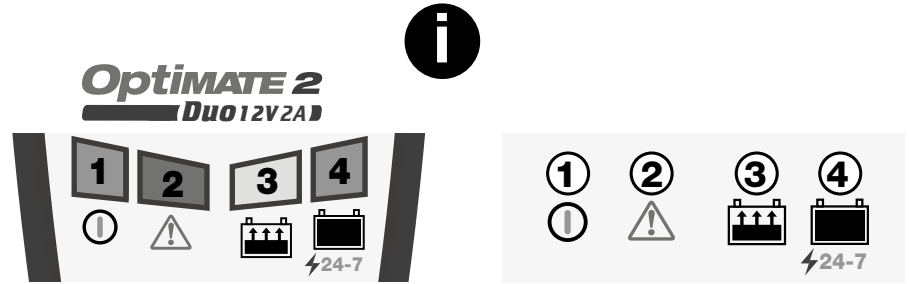
ANWENDUNGSVORSCHRIFTEN DE
WICHTIG: Vollständig vor der Benutzung lesen

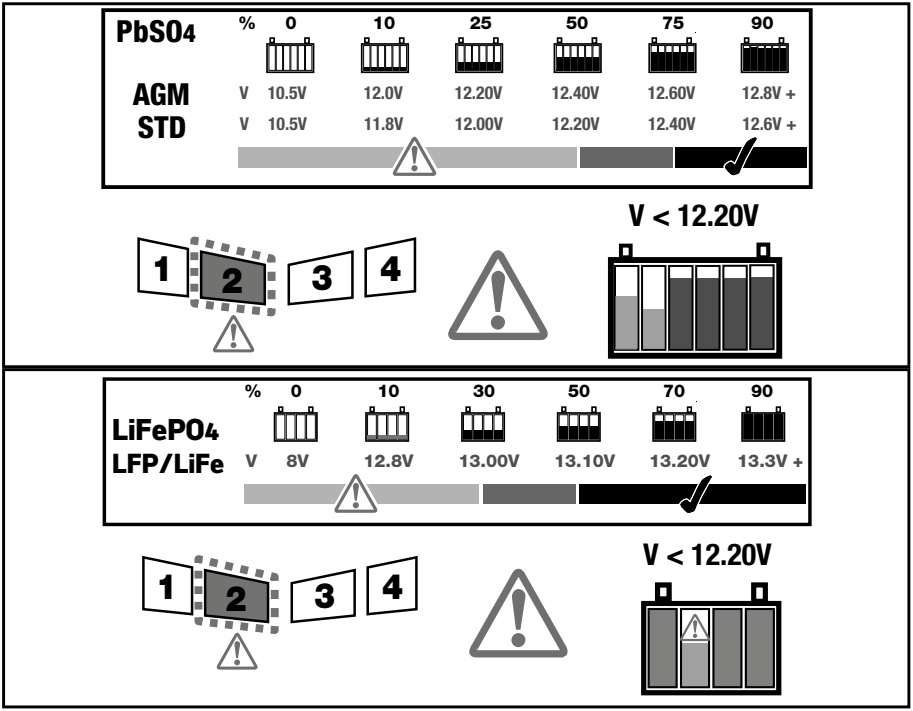
ISTRUZIONI PER L'USO IT
IMPORTANTE: da leggere prima di utilizzare l'apparecchio

GEBRUIKSAANWIJZING NL
BELANGRIJK: Lees volledig voor gebruik

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

INSTRUKCE PRO POUŽIT. CZ
DŮLEŽIT: Přečtěte si pozorně před použit.m


OptiMATE 2
DUO 12V 2A
1
2
3
4
24-7
1
2
3
4
24-7


PbSO4
%
0
10
25
50
75
90
AGM
V
10.5V
12.0V
12.20V
12.40V
12.60V
12.8V +
STD
V
10.5V
11.8V
12.00V
12.20V
12.40V
12.6V +
V < 12.20V
1
2
3
4
LiFePO4
LFP/LiFe
%
0
10
30
50
70
90
V
8V
12.8V
13.00V
13.10V
13.20V
13.3V +
V < 12.20V
1
2
3
4

OptiMATE 2 DUO 12V 2A

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS. IT IS OF THE UTMOST IMPORTANCE THAT EACH TIME, BEFORE USING THE BATTERY CHARGER, YOU COMPLETELY FAMILIARIZE YOURSELF WITH THESE SAFETY INSTRUCTIONS.

EN

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

AUTOMATIC BATTERY CHARGER FOR 12V LEAD-ACID & 12.8V $LiFePO_4$ BATTERIES. DO NOT USE FOR NiCd, NiMH, or any other types of Li-Ion OR NON-RECHARGEABLE BATTERIES.

1. GENERAL BATTERY CHARGER PRECAUTIONS.

CAUTION : DO NOT CONNECT TO GROUND. Do not expose charger to rain or snow. 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. To reduce risk of damage to electric plug and cord/cable, pull by plug rather than cord/cable when disconnecting charger. Do not operate charger with damaged cord or plug - If the cable is damaged, it is essential to have it replaced without delay by the manufacturer, an authorised service agent or a qualified workshop, to avoid danger. Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped, or has been otherwise damaged in any way; take it to a qualified Service Technician. 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. Before attempting any maintenance or cleaning, to reduce risk of electric shock, unplug the charger from the AC outlet and the battery. Clean only with slightly moist, not wet, cloth. Do not use solvents.

2. AC EXTENSION CORDS/CABLES.

An extension cord/cable 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) 50 (15.2) 100 (30.5)	18 18 14

3.WARNING - RISK OF EXPLOSIVE GASES.

a) Working in the vicinity of a battery is dangerous. Lead-acid batteries generate explosive gasses 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.

4. 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 & water. 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 the battery or other electrical part that may cause explosion. g) Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, and watches when working with any battery. A lead-acid or lithium battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring or the like to metal, causing a severe burn. h) NEVER charge a frozen battery.

5. CHARGER LOCATION: a) Do not operate charger in a closed-in area or restrict ventilation in any way. b) Locate charger as far away from battery as DC cables permit. c) Never place charger directly above battery being charged; gases from battery can corrode and damage the charger. d) Never allow battery acid to drip on charger when reading gravity or filling battery. e) 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.

6. DC CONNECTION PRECAUTIONS: a) Connect and disconnect DC output clips only after removing AC cord from electric outlet. Never allow clips to touch each other. b) Attach clips to battery and chassis as indicated in 8(e), 8(f), and 9(a) through 9(d).

NOTE : This battery charger has an automatic safety feature that will prevent it from operating if the battery has been inversely connected. Remove AC cord from electrical outlet, disconnect the battery clips, then reconnect correctly according to the instructions below.

7. PREPARING THE BATTERY: a) 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.

b) If it is necessary to remove battery from vehicle to charge, make sure all accessories in the vehicle are off, so as not to cause an arc. First remove grounded terminal (normally marked NEGATIVE (NEG, N,–) from battery first, then the terminal marked POSITIVE (POS, P, +).

c) Place the battery in a well ventilated area.

d) 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.

e) Clean battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.

f) For lead-acid batteries with removable filler caps, 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.

g) For a battery without cell caps, such as valve regulated lead-acid (VRLA), absorbed glass mat (AGM) lead-acid or Lithium (LiFePO4) batteries, carefully follow manufacturer's recharging instructions.

h) Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.

i) Determine voltage of battery by referring to vehicle or other 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 battery charger.

8. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS INSTALLED IN VEHICLE AND YOU CHOOSE TO USE BATTERY CLIPS TO CHARGE THE BATTERY. 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 the vehicle itself or moving engine parts. b) Stay clear of fan blades, belts, chains, sprockets, pulleys, and other vehicle parts that can cause injury to persons or damage to the charger and its cords/cables.

c) Check polarity of battery posts. On automotive batteries 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 modern 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 carburettor, 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.

9. FOLLOW THESE STEPS WHEN BATTERY IS OUTSIDE OF THE VEHICLE OR HAS BEEN REMOVED FROM THE VEHICLE. A SPARK NEAR THE BATTERY MAY CAUSE BATTERY EXPLOSION. TO REDUCE RISK OF A SPARK NEAR BATTERY:

a) Check polarity of battery posts. The POSITIVE (POS, P, +) and NEGATIVE (NEG,N, -) battery posts will be clearly marked. b) Connect the POSITIVE (RED) charger clip to POSITIVE (POS, P, +) post of battery. c) Then connect the NEGATIVE (BLACK) charger clip to the NEGATIVE (NEG, N, -) post of the battery. d) When disconnecting charger, always do so in reverse sequence of connecting procedure & break first connection while as far away from battery as practical.

10. SAFE USE BY MINORS OR PERSONS WITH REDUCED CAPABILITIES: a) 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 only 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.
b) Choking Hazard. Accessories may present a choking hazard to children. Do not leave children unattended with product or any accessory. The product is not a toy.

11. RADIO FREQUENCY INTERFERENCE: The OptiMate DUO complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.

12. PROPOSITION 65, STATE OF CALIFORNIA: Battery posts / terminals, and related accessories may contain chemicals, including lead or sulphuric acid. These materials are known to the State of California to cause cancer and birth defects and other reproductive harm.

OPTIMATE 2 DUO: CONNECTION ACCESSORIES

Two interchangeable connection sets are supplied with the battery charger:

1) A battery lead with metal eyelet lugs for permanent fitment to the battery posts, and re-sealable weatherproof cap on the on the connector that connects to the charger output cable. Consult a professional service agent for assistance in attaching the metal eyelets to the battery posts. Secure the connector with weatherproof cap so that it cannot foul any moving part of the vehicle or the cable can be pinched or damaged by sharp edges.

EN

IMPORTANT: This battery lead is protected by a 15A fuse. If under any circumstance the fuse blows, do not try and replace the fuse without first identifying and correcting the issue that caused the fuse to blow. Only replace the fuse with a 15A rated ATO fuse.

2) A set of battery clips for charging the battery on or off-vehicle. Read IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS points 8 or 9 before connecting to the battery.

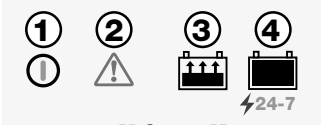
OPTIONAL BATTERY CONNECTION: On some vehicles it is possible to charge the battery through the fitted auxiliary 12V DIN/ISO 4165 power socket. The battery can only be charged and maintained if the 12V socket remains powered up after the ignition has been turned off and the vehicle has been parked. Find a suitable accessory at www.optimate1.com.

USING THE OPTIMATE 2 DUO: PROCEEDING TO CHARGE

For safety reasons, the OptiMate output will only activate if a battery retaining at least 4V is connected.

LED PANEL:





NOTE: Charge stations / banks on OptiMate2 DUOx2 / OptiMate2 DUOx4 operate independently.

LED #1 - Power on. Confirms AC power supply to the charger.

LED #2 : **ERROR - requires user interaction.**

REVERSE POLARITY PROTECTION - Lights when the battery connections are incorrect. The charger is electronically protected so no damage will result, and the output will remain disabled until the connections are corrected.

FAULTY BATTERY - Blinks / flashes if battery could not hold a basic charge, possible due to

permanent damage within one or more cells.
WARNING: Do not attempt to charge again. Have the battery professionally assessed. This is especially important for LiFePO4 lithium batteries where continued charging of a damaged battery could cause it to overheat.

LED #3 - Low Volt Save, Charge and Charge verification

EN

STEP1: LOW VOLT SAVE (4V - 13V): LED #3 blinks (on-off-on-off) to confirm the battery is deep discharged. For Lithium (LiFePO4) batteries current is limited to 0.3A so that the battery may gently recover to a safe voltage level of 8.8 Volts, after which current increases to 1A. Charge progress is carefully monitored. For lead-acid / AGM batteries charge may be delivered in pulses to prepare the battery to accept normal charge. Charge time: Minimum 15 minutes, maximum 4 hours.

VERY FLAT NEGLECTED BATTERIES: Pay particularly close attention to the following which is especially important for relatively small batteries such as those used on motorcycles, lawn tractors, jet-ski's, snowmobiles and similar: 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.

STEP 2: HEALTH TEST: A test is performed to determine if the battery can continue receiving charge. If the battery is deemed healthy, charging continues to STEP 3. If a fault has been detected, charging is immediately suspended and LED #2 will blink. See FAULTY BATTERY above.

STEP 3 : CHARGE (LED #3 yellow): The BULK CHARGE stage delivers a constant current of about 2 Amps maximum into the battery, up to a voltage of 14.2 - 14.4V.

STEP 4 : VERIFICATION: Battery charge level is verified. Variable current pulses are delivered to bring all cells to equal and full charge.

NOTE: For safety reasons there is an overall charge time limit of 48 hours, after which the program automatically advances to STEP 5. See expected Charging time below.

LED# 4 (green) - 24-7 BATTERY MAINTENANCE. STEP 5 (Test) and STEP 6 (Float Charge) alternate half-hourly until the battery is disconnected.

STEP 5: Test (30 min) - NO CHARGE CURRENT is delivered and the battery voltage is monitored.

First test following progression from STEP 4: For a battery able to hold a nominal charge, the program will progress to STEP 6, otherwise LED #2 will blink indicating a faulty battery (see above). Subsequent tests: the need for hourly maintenance charge is determined, influenced by the connected battery type and its state of health and continuous draw from stored vehicle's circuitry. Charge is delivered if voltage has reduced below 13.3V. A healthy lithium battery may occasionally

receive charge, but a sealed AGM or standard lead-acid battery is expected to receive charge during every hour of maintenance. See page 2 for % State Of Charge by battery type.

STEP 6: Float charge (30 min) at a safe voltage limit of 13.6V and current up to 2A is available.

NOTE: If a sudden high loss of charge is detected (e.g. vehicle ignition turned on, or engine starting up whilst the OptiMate remains connected) the program may revert to STEP 3 to bring the battery back to full charge before continuing with 24-7 battery maintenance.

EN

Maintaining a battery for extended periods: 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 lead-acid 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 described under the section IMPORTANT SAFETY INSTUCTIONS.

Charging time: The time required for the OptiMate 2 DUO to complete a charge on a flat but otherwise undamaged battery is roughly equal to 0.5x the battery's Ah rating, so a 42Ah battery should take no more than about 21 hours to progress to Step 4. Deep-discharged batteries may take significantly longer.

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 0.060 kWh or less per day.

LIMITED WARRANTY

TecMate (International) SA, Nering Street 14, B-3300 Tienen, Belgium, makes 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.

Details at www.tecmate.com/warranty. More information on TecMate products can be found at **www.tecmate.com**.

INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ

CONSERVER CES INSTRUCTIONS. CE MANUEL CONTIENT DES INSTRUCTIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ ET LE FONCTIONNEMENT DU CHARGEUR OPTIMATE 2 DUO.

CHARGEUR AUTOMATIQUE POUR BATTERIES 12V PLOMB-ACIDE & 12.8V $LiFePO_4$

NE CONVIENT PAS POUR LES BATTERIES NiCd, NiMH, toute autre Li-Ion ou NON RECHARGEABLES.

AVERTISSEMENT :

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

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 2 DUO 12V 2A

CHARGEUR AUTOMATIQUE À FONCTION DIAGNOSTIC POUR BATTERIES PLOMB-ACIDE 12V / LITHIUM 12.8V (LIFEPO$_4$)

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

FR

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

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 ; s'ils sont gras 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 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 : Une panne due à l'oxydation résultant d'une pénétration de liquide dans les composants électroniques, blocs connecteurs ou fiches, ne sera pas couverte par la garantie.

CONNEXIONS DE BATTERIE : l'appareil est livré avec deux jeux de connexion interchangeables, l'un muni de pinces crocodiles pour le chargement de batteries hors véhicule, l'autre, optionnel, disposant de cosses à œillets pour la connexion permanente aux bornes de batterie, ainsi que d'un capuchon résistant aux intempéries réouvrable sur le connecteur relié au chargeur. Ce jeu de connexion permet la connexion sûre et facile du chargeur à la batterie sur véhicule. Le capuchon résistant aux intempéries réouvrable est conçu pour protéger le connecteur contre la saleté et l'humidité lorsque le chargeur n'est pas connecté. Consulter un agent de service professionnel pour toute assistance à la connexion des œillets métalliques aux bornes de batterie. Assurer le connecteur avec le capuchon résistant aux intempéries de manière à ce qu'il ne puisse gêner aucune pièce mobile du véhicule et pour éviter le pincement du câble ou son endommagement par des bords tranchants. Le fusible en ligne du jeu de connecteurs à œillets protège la batterie contre le court-circuitage accidentel des pôles positif et négatif. Remplacer un fusible sauté uniquement par un autre similaire de 15A.

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, 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.

FR

UTILISATION DE L'OPTIMATE 2 DUO: COMMENCER LA CHARGE

Pour des raisons de sécurité, la sortie de l'Optimate sera uniquement activée s'il est connecté à une batterie disposant d'un minimum de 4V.

BATTERIES NÉGLIGÉES TRÈS DÉCHARGÉES : Tenir spécialement compte de ce qui suit, surtout pour les batteries relativement petites comme celles des motos, tracteurs à gazon, jet ski, motoneiges et similaires : 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 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, DECONNECTER IMMÉDIATEMENT LE CHARGEUR.

AFFICHEUR À LED





REMARQUE : Les stations de charge/ports sur OptiMate2DUO x2 et OptiMate2DUO x4 fonctionnent indépendamment les uns des autres.

LED #1 - Marche. Confirme la présence d'alimentation AC vers le chargeur.

LED #2 : PROTECTION POLARITÉ INVERSE - s'allume lorsque les branchements de la batterie sont mal faits. Le

chargeur est protégé électroniquement, donc il ne peut subir aucun dommage et la sortie restera désactivée jusqu'à ce que les connexions soient bonnes.

BATTERIE DÉFECTUEUSE - Clignote / clignote si la batterie ne peut pas supporter une charge de base, possible en raison de dommages permanents dans une ou plusieurs cellules.

AVERTISSEMENT: n'essayez pas de recharger à nouveau. Faites évaluer la batterie par un professionnel. C'est particulièrement important pour les batteries au lithium LiFePO4 où la charge continue d'une batterie endommagée pourrait provoquer une surchauffe.

LED #3 - Charge et vérification de charge

Étape 1 RÉCUPÉRATION FAIBLE VOLTAGE de 4 V à 8,8 V (la LED no 3 clignote) : Le courant est limité à 0.3A de sorte que la batterie puisse doucement revenir à un niveau de tension sûr de 8,8 volts, après quoi un courant jusqu'à 1A est fourni par pulsations en vue de préparer la batterie à accepter une charge normale. Temps de charge : minimum 15 minutes, maximum4 heures.

Étape 2: TEST DE SANTÉ: Un test est effectué pour déterminer si la batterie peut recevoir une charge de courant élevée, si c'est le cas, la LED # 3 s'allume complètement et la charge passe à l'ÉTAPE 3. Sinon, la LED # 2 clignote pour indiquer que la charge a été interrompue.

Étape 3 : Etape de CHARGE principale : un courant constant de 2A maximum est délivré dans la batterie, jusqu'à une tension de 14.2 à 14.4V

Étape 4 : VÉRIFICATION : Le circuit vérifie le niveau de charge de la batterie. Si la batterie requiert plus de charge, le programme repasse en mode CHARGE PRINCIPALE pour de brèves périodes, fournissant une impulsion électrique variable à la batterie. Ces réversions auront lieu autant de fois que nécessaire afin de réduire la demande de courant émanant de la batterie à moins de 1A à 13.6V (valeurs typiques pour une batterie qui a accepté autant de charge que son état initial le permettait). (voir temps de charge prévu ci-dessous)

REMARQUE : Pour des raisons de sécurité, une limite de temps de charge globale de 48 heures s'applique. Le programme passe ensuite à l'ÉTAPE 4.

LED #4 - Étape 5 : Alternance entre tests de rétention de voltage et maintien chaque demi heure

AUCUN COURANT DE CHARGE n'est fourni pendant une période allant jusqu'à 30 minutes ou jusqu'à ce que la tension chute sous 13,3 V.

Entretien - une charge flottante sous voltage sûr de 13.6V et jusqu'à 2A est disponible. La batterie prend le courant nécessaire pour compenser les pertes et consommations. ***Les périodes de test et d'entretien continuent d'alterner toutes les 1/2h jusqu'à déconnexion.***

Si Problèmes de batterie/absence de charge :

1.La LED no 4 ne s'allume pas ou les LED no 3 et no 4 alternent toutes les 1 à 2 secondes : il est possible que la batterie ne puisse pas accepter ou retenir une charge suffisante ou, si la batterie est toujours connectée au système électrique du véhicule, ce peut être le signal d'une perte de courant due à un câblage défectueux ou à un interrupteur/contact endommagé, ou à des accessoires consommateurs de courant. Débrancher OptiMate de l'alimentation CA et de la batterie, puis :

a) si elle est toujours connectée au câblage du véhicule, retirer la batterie du véhicule, l'inspecter et, si la batterie semble physiquement intacte, laisser récupérer la tension pendant 1 heure.

b) si la batterie se trouve dans un environnement très froid, la déplacer dans une température ambiante d'au moins 15 °C (60 °F), puis la laisser se réchauffer naturellement pendant 1 heure (ou jusqu'à 24 heures si la

batterie était conservée sous le point de congélation). NE PAS ESSAYER DE RÉCHAUFFER ARTIFICIELLEMENT LA BATTERIE. Rebrancher ensuite OptiMate à la batterie puis à l'alimentation CA. Si le problème persiste, voir le point 2 ci-dessous.

2. La principale fonction de ce chargeur OptiMate est de charger et de maintenir des batteries qui sont en bon état ou qui ont été légèrement déchargées. Visitez le site http://optimate1.com/fr/ pour trouver le modèle de chargeur avec récupération de batterie OptiMate capable de récupérer une batterie plomb-acide gravement sulfatée ou un chargeur OptiMate Lithium pouvant récupérer en toute sécurité une batterie au lithium sérieusement déchargée.

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.

Temps de charge : Le temps requis par l'OptiMate 2 DUO si la batterie est déchargée mais toutefois en bon état, est environ égal à la capacité x0,5 de la batterie en Ah. Il faudra donc à peu près 21 heures pour qu'une batterie de 42Ah soit amenée à l'étape 4. Les batteries en état de décharge profonde peuvent prendre beaucoup plus de temps.

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 consommée diminuant 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 0.060 kWh ou moins par jour.

GARANTIE LIMITÉE

TecMate International SA, Sint-Truidensesteenweg 252, 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.

On peut trouver plus d'information sur les produits de TecMate chez **www.tecmate.com**.

OptiMATE 2 DUO 12V 2A

CARGADOR DE DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO PARA BATERÍAS DE PLOMO ÁCIDO DE 12 V / LITHIUM (LIFEPO$_4$)

NO UTILIZAR CON BATERÍAS DE NiCd, NiMH, ni ningún otro tipo de baterías de Li-Ion O BATERÍAS NO RECARGABLES.

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

ES

Este aparato no está concebido para 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.

AVISOS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD: Las baterías emiten GASES EXPLOSIVOS, evite la posibilidad de llamas o chispas cerca de las baterías. Desconecte la corriente CA antes de realizar o deshacer conexiones de la batería CC. 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 bunas condiciones y sin daños. Si el cable 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: Los desgastes, resultado de la oxidación debida al ataque de líquidos en los componentes electrónicos, los conectadores o enchufes no se cubren por la garantía

CONEXIONES DE BATERÍA: Hay disponibles 2 juegos de conectores intercambiables, se suministra con el cargador un juego de pinzas de batería para recargarla fuera del vehículo, el juego de conexión opcional tiene unos orificios metálicos para conectarlos permanentemente a los bornes de la batería y una tapa impermeable resellable en el conector que conecta al cable de salida del cargador. Este tipo de conector permite una conexión fácil y segura al cargador sin tener que sacar la batería del vehículo. La tapa impermeable resellable está diseñada para proteger el conector de la suciedad y la humedad cuando el cargador no esté conectado. Pregunte a un mecánico profesional antes de conectar el conector de orificios a los bornes de la batería. Asegure los tapones impermeables a los conectores para evitar que se enganchen con alguna pieza móvil del vehículo o estropeen o dañen algún cable con los bordes afilados. El fusible en línea del juego de conectores con orificios protege la batería frente a cortocircuitos accidentales entre los conductores positivo y negativo. Sustituya los fusibles quemados con un fusible nuevo similar de 15 A.

CONEXIÓN DEL CARGADOR A LA BATERÍA

1. Desconecte el suministro de CA antes de efectuar o deshacer las conexiones de CC / 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 el bastidor, 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 bastidor (normalmente positivo), luego conecte la otra pinza de batería (normalmente negativa) al bastidor a una distancia suficiente 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, 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.

UTILIZACIÓN DEL OPTIMATE 2 DUO: INICIAR LA CARGA

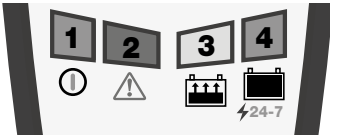
D'alimentando AC: GLOBAL, 100-240V 50-60Hz.

Por motivos de seguridad, la corriente de salida del OptiMate se activará solamente si hay conectada una batería con al menos 4V.

BATERÍAS DESECHADAS TOTALMENTE DESCARGADAS: Preste especial atención a los siguientes puntos, que son especialmente importantes en el caso de baterías relativamente pequeñas, como pueden ser de motocicletas, tractores de jardín, motos de agua, motos de nieve y similares: Una batería que haya permanecido descargada durante un periodo largo de tiempo puede desarrollar daños permanentes en una o más celdas. Esas baterías pueden calentarse en exceso durante la carga de alta tensión. Detenga inmediatamente la carga de la batería si está demasiado caliente al tacto.

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 pila 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.

PANEL LED
NOTA: Las estaciones/bancos de carga en OptiMate2DUO x2/ OptiMate2DUO x4 funcionan de forma independiente.





LED #1 - Encendido. Confirma alimentación de corriente alterna al cargador

LED #2 - PROTECCIÓN CONTRA POLARIDAD INVERTIDA: se enciende cuando las conexiones en la batería son incorrectas. El cargador está protegido electrónicamente, con lo que no se producirá ningún daño y la salida permanecerá desactivada hasta que se corrijan las conexiones.

BATERÍA FALLIDA - Parpadea / parpadea si la batería no puede mantener una carga básica, posible debido a Daño permanente dentro de una o más celdas.

ADVERTENCIA: no intente cargar de nuevo. Haga que la batería sea evaluada profesionalmente. Esto es especialmente importante para las baterías de litio $LiFePO_4$ donde la carga continua de una batería dañada podría causar que se sobrecaliente.

ES

LED #3 - Carga y verificación de carga

Etapa 1: Recuperación de baja tension de 4 a 8,8 V (parpadeo del LED #3): la corriente está limitada a 200 mA para que la batería pueda recuperarse gradualmente a un nivel de tensión seguro de 8,8 V, tras lo que se suministra corriente de hasta 1 A por impulsos con el fin de preparar la batería para que reciba una carga normal. Tiempo de carga: mínimo 15 minutos, máximo 2 horas.

Etapa 2: PRUEBA DE SALUD: se realiza una prueba para determinar si la batería puede recibir una carga de alta corriente, de ser así, el LED # 3 se enciende por completo y la carga continúa al PASO 3. Si no, el LED # 2 parpadeará para indicar que la carga se ha interrumpido .

Etapa 3: Etapa de CARGA principal (LED #3): una corriente constante de máximo 2 A se suministra, hasta una tensión de 14.2–14.4V.

Etapa 4: Verificación: el circuito verifica el nivel de carga de la batería.
Si la batería necesita más carga, el programa vuelve en modo de CARGA PRINCIPAL durante períodos cortos, suministrando así un impulso de corriente variable a la batería. Estas reversiones ocurrirán tantas veces que se necesita, a fin de reducir la "petición" de corriente emanando de la batería, hacia un nivel inferior a 1 A a 13.6V (valores típicos para una batería que aceptó una carga tal que su condición de base lo permitió). (Consulte el apartado Tiempo de carga estimado más abajo.)

OBSERVACIÓN: Por razones de seguridad, hay un límite de tiempo de carga general de 48 horas, tras el cual el programa avanza al PASO 4.

LED #4 - Etapa 5: pruebas de retención de la tensión alternadas cada media hora con mantenimiento de la batería: NO SE SUMINISTRA CORRIENTE DE CARGA durante un máximo de 30 minutos o hasta que la tensión descienda por debajo de los 13,3 V

Mantenimiento - carga flotante con un límite de tensión segura de 13.6 V a incluso 2 A está disponible. La batería "tira" la corriente que necesita para compensar las pérdidas y los consumos.
Los períodos de test y de mantenimiento siguen alternándose toda 1/2h hasta la desconexión.

Problemas con la batería / la batería no se carga:

1. El LED n.º 4 no se enciende o los LED n.º 3 y 4 se alternan cada 1-2 segundos: es posible que la batería no sea capaz de aceptar o retener una carga suficiente o, en caso de baterías aún conectadas al sistema de cableado del vehículo, puede indicar una pérdida de corriente debido a un cableado deteriorado, un interruptor/contacto degradado o accesorios que

consumen corriente dentro del circuito. Desconecte OptiMate del suministro de CA y la batería. A continuación:

a) si la batería aún está conectada al cableado del vehículo, retírela del vehículo, inspecciónela y si parece que no tiene daños físicos, deje que la tensión se recupere durante una hora.

b) si la batería se encuentra en un entorno muy frío, llévela a un lugar donde la temperatura sea de 15 °C (60 °F) como mínimo y deje que se caliente por sí misma durante una hora (o hasta 24 si se almacenaba a temperaturas bajo cero). NO INTENTE CALENTAR LA BATERÍA ARTIFICIALMENTE. A continuación, vuelva a conectar OptiMate a la batería y, después, al suministro de CA. Si el problema persiste, lea el punto 2, a continuación.

2. La principal función de este cargador OptiMate es cargar y mantener baterías en buen estado o que se han descargado algo más de lo debido. Visite www.optimate1.com para encontrar el modelo de cargador con modo de recuperación OptiMate capaz de recuperar de un modo seguro y adecuado baterías plomo-ácido muy sulfatadas o un cargador de litio OptiMate capaz de recuperar de un modo seguro baterías de litio muy descargadas.

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.

Tiempo de carga: El tiempo necesario para recargar una batería totalmente descargada pero en buen estado al medio del OptiMate™2 DUO es más o menos x0.5 a la capacidad de la batería en Ah. Entonces se necesita cerca de 21 horas para que una batería de 42Ah alcance la etapa 4. Las baterías en estado de descarga profunda pueden necesitar mucho más tiempo.

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 conec tado a una batería, por lo que el consumo de corriente es muy bajo (inferior a 0.5 W), 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 0.060 kWh o menos por día.

GARANTÍA LIMITADA

TecMate (International) SA, Sint-Truidensesteenweg 252, 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

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

OptiMATE 2 DUO 12V 2A

AUTOMATISCHES DIAGNOSE-LADEGERÄT FÜR 12V BLEIAKKUS / 12.8V LITHIUM ($LIFEPO_4$)

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

WICHTIG: LESEN SIE VOR GEBRAUCH DES LADEGERÄTS DIE FOLGENDEN ANWEISUNGEN VOLLSTÄNDIG.

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

DE

SICHERHEITSWARNUNG und HINWEISE: Batterien sondern EXPLOSIVE GASE ab - halten Sie Flammen oder Funken von Batterien fern. Klemmen Sie die Wechselstromversorgung ab, bevor Sie Gleichstrom-/Batterieverbindungen herstellen oder unterbrechen. Batteriesäure ist stark ätzend. Schutzkleidung und Schutzbrille tragen und Kontakt vermeiden. Bei versehentlicher Berührung sofort mit Wasser und Seife waschen. Prüfen, ob die Batteriepole lose sind, wenn ja, die Batterie von einem Fachmann überprüfen lassen. Korrodierte Batteriepole mit einer Kupferdrahtbürste reinigen; verschmutzte oder fettige Pole mit einem in Reinigungsmittel befeuchteten Tuch reinigen. Ladegerät nur benutzen, wenn die Zuleitungen und Batterieklemmen in einwandfreiem, unbeschädigten Zustand sind. Wenn das kabel beschädigt ist, muss es unverzüglich vom Hersteller, seinem ermächtigten Serviceagenten oder einer qualifizierten Werkstatt ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden. Schützen Sie Ihr Ladegerät bei Benutzung und Lagerung vor Säure und Säuredämpfen, sowie vor Feuchtigkeit. Schäden durch Korrosion, Oxidation oder interne Kurzschlüsse sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Stellen Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs von der Batterie entfernt auf, um Kontaminierung oder Beschädigung durch Säure oder Säuredämpfe zu vermeiden. Bei Verwendung in horizontaler Ausrichtung muss das Ladegerät auf eine feste, ebene Fläche gestellt werden, jedoch NICHT auf Kunststoff, Textilien oder Leder. Bringen Sie mittels der Befestigungsöffnungen im Gehäuseboden das Ladegerät an einer geeigneten, stabilen senkrechten Fläche an.

AUSGESETZTSEIN ZU DEN FLÜSSIGKEITEN: Ausfall des Gerätes wegen der Oxidation, die aus dem etwaigen Durchgriff der Flüssigkeit in die elektronischen Bauelemente, Verbindungsstücke oder Stecker resultiert, wird nicht durch die Garantie abgedeckt.

BATTERIEANSCHLÜSSE: 2 austauschbare Anschluss-Sets sind erhältlich, mit dem Ladegerät geliefert wird ein Satz Batterieklemmen, um die Batterie außerhalb des Fahrzeugs zu laden, das optionale Anschluss-Set ist mit Metallösen zum permanenten Anschließen an die Batteriepole versehen sowie mit Schutzkappen am Stecker zum Anschließen des Ausgangskabels des Ladegeräts. Dieses Anschluss-Set erlaubt das problemlose und sichere Anschließen des Ladegeräts, wenn die Batterie im Fahrzeug bleiben soll. Die abnehmbare Schutzkappe schützt den Anschluss vor Schmutz und Feuchtigkeit, wenn das Ladegerät nicht angeschlossen ist. Wenden Sie sich an einen Fachmann, um die Metallösen an den Batteriepolen befestigen zu lassen. Sichern Sie den Anschluss mit der Schutzkappe, sodass er nicht in bewegende Teile des Fahrzeugs gerät und das Kabel nicht eingeklemmt oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Die Leitungssicherung im Ösenanschluss schützt die Batterie vor Kurzschlüssen zwischen Plus- und Minusleiter. Ersetzen Sie durchgebrannte Sicherungen nur durch gleiche neue 15A-Sicherungen.

ANSCHLUSS DES LADEGERÄTS AN DIE BATTERIE

1. Die AC-Stromversorgung muss unterbrochen werden, bevor Sie das Ladegerät an DC/die Batterie anschließen bzw. die Verbindung trennen.
2. Wenn Sie die Batterie im Fahrzeug belassen und mithilfe der Batterieklemmen aufladen möchten, müssen Sie zunächst sicherstellen, dass die Klemmen sicher in einem Abstand zu den 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) an. Schließen Sie anschließend die andere Klemme (in der Regel der Minuspol) an das Fahrgestell, in einem weiten Abstand zur Batterie und Benzinleitung, an. Beim Abklemmen ist die entgegengesetzte Reihenfolgen 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 Batterie ist vor einem Wiederbelebungsversuch 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 sicherstellen, dass alle Zellen gleich aussehen (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.

DE

BENUTZUNG DES OPTIMATE 2 DUO: LADUNGSPROZEDUR

WECHSELSTROMVERSORGUNG: GLOBAL 100-240V Wechselstrom 50-60Hz.

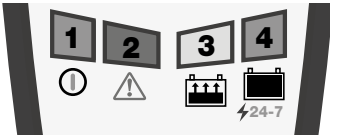
Aus Sicherheitsgründen wird der Ausgang des OptiMate erst aktiviert, wenn eine Batterie mit mindestens 4V angeschlossen wird.

SEHR STARK ENTLADENE, VERNACHLÄSSIGTE BATTERIEN: Beachten Sie insbesondere folgende Anweisungen, die bei relativ kleinen Batterien, etwa von Motorrädern, Rasentraktoren, Jet-Skis, Schneemobilen und ähnlichen Fahrzeugen besonders wichtig sind: Bei einer Batterie, die sich über einen längeren Zeitraum im tiefentladenen Zustand befand, können eine oder mehrere Zellen permanent beschädigt sein. Solche Batterien können sich beim Laden übermäßig erwärmen.

Überwachen Sie die Batterietemperatur während der ersten Stunde, danach stündlich. Achten Sie auf ungewöhnliche Anzeichen, etwa Blasenbildung oder Austreten von Elektrolyt, erhöhte Aktivität in einer Zelle verglichen mit anderen oder Zischgeräusche. Sollte sich zu irgendeinem Zeitpunkt die Batterie ungewöhnlich heiß anfühlen oder andere ungewöhnliche Anzeichen aufweisen, KLEMMEN SIE DAS LADEGERÄT SOFORT AB.

LED-PANEL

HINWEIS: Ladestationen / Bänke an OptiMate2DUO x2 / OptiMate2DUO x4 arbeiten unabhängig.



LED 1 - Power on. Zeigt an, dass das Ladegerät mit Wechselstrom versorgt wird.



LED 2: VERPOLUNGSSCHUTZ: – Leuchtet auf, wenn die Batterie falsch angeschlossen ist. Das Ladegerät ist elektronisch gegen Beschädigung geschützt. Der Ausgang bleibt deaktiviert, bis wieder die passenden Bedingungen vorliegen.

FEHLERHAFTE BATTERIE - Blinkt / blinkt, wenn die Batterie keine Grundladung halten konnte, möglich durch bleibender Schaden innerhalb einer oder mehrerer Zellen.

WARNUNG: Versuchen Sie nicht erneut aufzuladen. Lassen Sie die Batterie professionell beurteilen. Das ist Besonders wichtig für LiFePO$_4$-Lithiumbatterien, bei denen eine beschädigte Batterie weiter aufgeladen wird könnte zu Überhitzung führen.

LED 3 - Laden und Überprüfen der Ladung

Phase 1 WIEDERHERSTELLUNG BEI NIEDRIGER SPANNUNG von 4 V bis 8,8 V (LED Nr. 3 blinkt): Der Strom wird auf 1 A begrenzt, sodass die Batterie sich allmählich wieder erholen kann, bis ein sicheres Spannungsniveau von 8,8 Volt erreicht ist, anschließend wird Strom mit bis zu 1 A impulsartig zugeführt, um die Batterie auf die Aufnahme einer normalen Ladung vorzubereiten.

Phase 2: GESUNDHEITSTEST: Es wird ein Test durchgeführt, um festzustellen, ob die Batterie eine Hochstromladung erhalten kann. In diesem Fall leuchtet die LED Nr. 3 voll und der Ladevorgang wird mit SCHRITT 3 fortgesetzt. Wenn nicht, blinkt die LED Nr. 2, um anzuzeigen, dass der Ladevorgang unterbrochen wurde .

Phase 3 LADUNG: In der GRUNDLADUNGS-Phase wird ein Strom von maximal rund 2 Ampere in die Batterie geleitet, bis zu einer Spannung von 14,2 -14,4V.

Phase 4 ÜBERPRÜFUNG: die Schaltung überprüft den Ladezustand der Batterie.
Wenn die Batterie weiteres Laden erfordert, wechselt das Programm wieder kurzzeitig auf GRUNDLADUNG und versorgt die Batterie mit einem variablen Stromimpuls. Diese Programmwechsel können so häufig auftreten, wie erforderlich, um den Strombedarf der Batterie auf unter 1A bei 13,6V zu reduzieren (was einer Batterie entspricht, die so viel Ladung aufgenommen hat, wie ihr Grundzustand zulässt). Siehe erwartete Ladezeit unten.

HINWEIS: Aus Sicherheitsgründen ist die Gesamtladedauer auf 48 Stunden begrenzt, anschließend fährt das Programm mit SCHRITT 4 fort.

LED 4 - Phase 5: Spannungshalteprüfung wechselt halbstündlich mit Batteriewartung
Für bis zu 30 Minuten oder bis die Spannung unter 13,3 V fällt, wird KEIN LADESTROM bereitgestellt.

WARTUNGSLADUNG:– float-Ladung bei sicherem Spannungslimit, von 13,6 V und eine Stromstärke bis zu 2A sind möglich. Die Batterie kann nach bedarf Strom aufnehmen, um kleinere Belastungen zu verkraften und der Selbstentladung entgegenzuwirken.

Batterieprobleme/keine Ladung:

1. LED Nr. 4 leuchtet nicht oder LED Nr. 3 und Nr. 4 wechseln alle 1-2 Sekunden ab: Die Batterie ist möglicherweise nicht in der Lage, eine ausreichende Ladung aufzunehmen oder zu halten, oder, im Falle einer Batterie, die noch an das elektrische System des Fahrzeugs angeschlossen ist, kann dies auf einen Verlust von Strom durch eine schadhafte Verkabelung oder einen defekten Schalter oder Kontakt oder einen Stromverbraucher in der Fahrzeugelektrik hinweisen.

DE

Trennen Sie den OptiMate von der Wechselstromversorgung und Batterie und:

a) entfernen Sie die Batterie aus dem Fahrzeug (wenn sie noch an die Fahrzeugelektrik angeschlossen ist), inspizieren Sie sie und warten Sie, wenn die Batterie physisch unbeschädigt zu sein scheint, 1 Stunde, bis die Spannung sich wieder erholt.

b) wenn die Batterie sich in einer sehr kalten Umgebung befindet, bringen Sie die Batterie in einen Bereich mit einer Temperatur von mindestens 15°C (60°F) und warten Sie 1 Stunde (oder bis zu 24 Stunden, wenn die Batterie bei einer Temperatur unter dem Gefrierpunkt gelagert wurde), bis die Batterie sich auf natürliche Weise wieder erwärmt hat. VERSUCHEN SIE NICHT, DIE BATTERIE KÜNSTLICH ZU ERWÄRMEN. Schließen Sie dann den OptiMate an die Batterie an und verbinden Sie anschließend den OptiMate mit der Wechselstromversorgung. Wenn das Problem weiterhin besteht, lesen Sie Punkt 2 unten.

2. Die Hauptfunktion dieses OptiMate Ladegeräts besteht in der Ladung und Pflege von Batterien, die in gutem Zustand oder etwas zu stark entladen sind. Auf www.optimate1.com finden Sie das OptiMate Batterierettungs-Ladegerät, das in der Lage ist, einen stark sulfatierten Bleiakku sicher und korrekt zu retten oder ein OptiMate Lithium-Ladegerät, mit dem sich eine Lithium-Batterie sicher aus dem Zustand starker Entladung retten lässt.

Wartung einer Batterie über einen längeren Zeitraum: Das OptiMate Ladegerät erhält eine Batterie, die sich in gutem Grundzustand befindet, monatelang. Überprüfen Sie mindestens einmal alle zwei Wochen, ob die Verbindungen zwischen Ladegerät und Batterie sicher sind, prüfen Sie bei Batterien mit Verschlussdeckeln auf den einzelnen Zellen den Elektrolytstand, füllen Sie die Zellen bei Bedarf auf (mit destilliertem Wasser, NICHT mit Säure), und schließen Sie die Batterie wieder an. Beachten Sie beim Umgang mit Batterien oder bei Arbeiten in ihrer Nähe immer sorgfältig die oben genannten SICHERHEITSWARNUNGEN.

Ladedauer: Die Zeit, die der OptiMate 2 DUO benötigt, um eine leere, aber nicht stark entladene und ansonsten unbeschädigte Batterie aufzuladen, entspricht ungefähr dem 0,5-fachen der Ah-Angabe der Batterie, also sollte bei einer 42Ah-Batterie das Programm bis zu Schritt 4 nicht länger als 21 Stunden dauern. Bei tiefentladenen Batterien kann der Prozess erheblich länger dauern.

ECO STROMSPARMODUS, WENN DAS LADEGERÄT AN EINE WECHSELSTROMVERSORGUNG ANGESCHLOSSEN WIRD Der Wandler wechselt in den ECO-Modus, wenn das Ladegerät nicht mit einer Batterie verbunden ist, sodass eine sehr geringe Stromentnahme von weniger als 0,5W erreicht wird, was einem Stromverbrauch von 0,012 kWh pro Tag entspricht. Wenn eine Batterie mit dem Ladegerät verbunden ist, hängt der Stromverbrauch vom Strombedarf der Batterie und der mit ihr verbundenen Fahrzeugelektrik/Elektronik ab. Nachdem die Batterie geladen ist und das Ladegerät sich im Langzeiterhaltungslademodus befindet (um 100% Ladung der Batterie aufrecht zu erhalten), beträgt der Gesamtstromverbrauch schätzungsweise maximal 0,060 kWh pro Tag.

BEGRENZTE GARANTIE

TecMate (International) N.V., Sint-Truidensesteenweg 252, 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. 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.

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

OptiMATE 2 DUO 12V 2A

CARICATORE AUTODIAGNOSTICO PER BATTERIE 12V PIOMBO-ACIDO / 12.8V LITHIUM (LIFEPO$_4$)

NON IDONEO PER BATTERIE NiCd, NiMH, altre batterie agli Li-Ion O NON RICARICABILI.

IMPORTANTE: LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE IL CARICATORE.

Questo dispositivo non è destinato all'uso da parte di persone (tra cui i bambini) con ridotte capacità mentali, sensoriali o fisiche oppure con una carenza in esperienza e conoscenza, salvo supervisione o istruzioni relative all'uso del dispositivo da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con il dispositivo.

AVVERTENZE e NOTE DI SICUREZZA: Le batterie emettono GAS ESPLOSIVI – evitare di produrre fiamme o scintille vicino alle batterie. Scollegare la corrente CA prima di effettuare connessioni CC/batteria. L'acido delle batterie è estremamente corrosivo. Indossare indumenti e occhiali di protezione ed evitare il contatto diretto. In caso di contatto accidentale, lavarsi immediatamente con acqua e sapone. Verificare che i poli non siano allentati; in caso contrario portare la batteria da un professionista. Qualora i poli fossero corrosi, pulirli con uno spazzolino a fili di rame; rimuovere il grasso e lo sporco con un panno inumidito con detergente. Azionare il caricatore solo se i conduttori in uscita e in entrata e i connettori sono in buone condizioni e non presentano danni. Qualora il cavo di alimentazione fosse danneggiato, è essenziale farlo sostituire immediatamente dal fabbricante, da un suo agente di servizio autorizzato o da un'officina qualificata, onde evitare possibili pericoli. Proteggere il caricatore da acidi e vapori acidi e dall'umidità sia durante l'uso sia al momento di riporlo. I danni dovuti alla corrosione, ossidazione o corto circuito dei circuiti elettrici interno non sono coperti da garanzia. Distanziare il caricatore dalla batteria durante la carica per evitare la contaminazione o esposizione agli acidi e vapori acidi. Se utilizzato in posizione orizzontale, posizionare il caricatore su una superfici dura e piatta, ma NON su plastica, tessuto o pelle. Servirsi degli appositi fori praticati nella base di appoggio per attaccare il caricatore a una solida e adatta superficie verticale.

ESPOSIZIONE AI LIQUIDI: I guasti del caricatore in seguito a ossidazione del pannello di controllo elettronico dovuta a un penetrazione di liquido nei componenti elettronici non sono coperti da garanzia. I connettori o le prese non vanno mai esposti alla pioggia o alla neve.

COLLEGAMENTI: Sono disponibili 2 set di collegamenti intercambiabili, uno a morsetti fornito con il caricatore per caricare la batteria fuori dal veicolo, l'altro in opzione con occhielli in metallo per la connessione permanente ai poli, e un tappo a tenuta stagna richiudibile sul connettore di collegamento al caricatore. Questo set permette un facile e sicuro collegamento del caricatore per la mantenimento della batteria senza rimozione dal veicolo. Il tappo a tenuta stagna richiudibile è progettato per proteggere il connettore dalla sporcizia e dall'umidità quando il caricatore non è collegato. Consultare un professionista per il collegamento degli occhielli metallici ai poli. Assicurare il connettore al tappo a tenuta stagna per evitare che possa interferire con parti semoventi del veicolo o che il cavo sia pizzicato o danneggiato da bordi taglienti. Il fusibile in linea nel set di collegamento a occhielli protegge la batteria da cortocircuiti accidentali fra i conduttori positivo e negativo. Sostituire i fusibili bruciati solo con fusibili nuovi similari da 15A.

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. Eseguire le connessioni procedendo come segue: collegare innanzitutto 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, 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 le batterie, ma sottoporle a una verifica da parte di esperti.**
5. Se **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.

USO DI OPTIMATE 2 DUO: INIZIO DI CARICA

Per ragioni di sicurezza, l'uscita OptiMate si attiverà solo se collegata ad una batteria con ritenzione minima pari a 4 V.

BATTERIE COMPLETAMENTE SCARICHE. Prestare particolare attenzione a quanto di seguito riportato, estremamente importante per batterie relativamente piccole come quelle utilizzate su motocicli, trattori da giardino, moto d'acqua, motoslitte e simili: una batteria, se lasciata scarica per un periodo di tempo prolungato, può sviluppare danni permanenti a una o più celle. Questo tipo di batteria può riscaldarsi eccessivamente durante la carica ad alta tensione. Controllare la temperatura della batteria durante la prima ora e successivamente ogni ora. Controllare che non vi siano segni insoliti, come sprizzi o perdite di elettrolita, accentuata attività in una cella rispetto alle altre o sibili. Se in qualunque momento la batteria è troppo calda per toccarla o si osservano segni insoliti, DISCONNETTERE IMMEDIATAMENTE IL CARICABATTERIE.

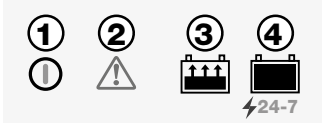
PANNELLO A LED

NOTA: Le stazioni di ricarica/power bank su OptiMate2DUO x2/ OptiMate2DUO x4 funzionano in modo indipendente.



LED #1 - Accensione. Conferma l'alimentazione CA al caricabatterie.

LED #2 - PROTEZIONE DA POLARITÀ INVERSA – Il LED si accende quando i collegamenti della batteria non sono stati effettuati correttamente. Il caricabatterie è dotato di protezione elettronica, pertanto non può subire danni. L'uscita resta disabilitata fino alla correzione dell'errore di collegamento.



BATTERIA DIFETTOSA - Lampeggia / lampeggia se la batteria non è in grado di sostenere una carica di base, possibile a causa di danno permanente all'interno di una o più cellule.

ATTENZIONE: non tentare di caricare di nuovo. Fare valutare la batteria in modo professionale. Questo è particolarmente

importante per le batterie al litio LiFePO4 dove continuare a caricare una batteria danneggiata potrebbe causarne il surriscaldamento.

LED #3 - Carica e verifica della carica

Fase 1 RICUPERO A BASSA TENSIONE da 4 V a 8,8 V (LED n. 3 lampeggiante). La corrente è limitata a 200 mA per permettere alla batteria un recupero graduale fino al livello sicuro di voltaggio di 8,8 Volt, quindi viene erogata una corrente fino a 1 A a impulsi per preparare la batteria a sopportare una carica normale. Tempo di carica: minimo 15 minuti, massimo 2 ore.

Fase 2: TEST DI STATO: viene eseguito un test per determinare se la batteria può ricevere una carica di corrente elevata, in tal caso, il LED n. 3 si accende completamente e la ricarica procede al PASSAGGIO 3. In caso contrario, il LED n. 2 lampeggerà per indicare che la ricarica è stata interrotta .

Fase 3 CARICA: La fase di CARICA PRINCIPALE eroga una corrente costante di circa 2 A al massimo alla batteria, fino a una tensione di 14,2 -14,4V.

Fase 4 VERIFICA: il circuito verifica il livello di carica della batteria. Se la batteria necessita di ulteriore carica, il programma torna alla fase di CARICA PRINCIPALE durante brevi periodi per trasferire una carica ad impulsi variabili alla batteria. Questi ripristini possono avvenire per tutte le volte necessarie a ridurre la richiesta di carica della batteria inferiore a 1 A a 13,6 V (cosa compatibile con una batteria che ha sopportato tutta la carica che la sua condizione di base le consente). Consultare i tempi di caricamento previsti di seguito.

NOTA: Per motivi di sicurezza il limite di tempo di carica totale è di 48 ore, dopodiché il programma passa alla FASE 4.

LED #4 - Fase 5: I test di ritenzione della tensione si alternano ogni mezz'ora* con il periodo di mantenimento della batteria

NON VIENE EROGATA CORRENTE DI CARICA fino a 30 minuti o finché la tensione non scende sotto 13,3 V.

Mantenimento: disponibile carica fluttuante a un limite di tensione sicura di 13,6 V e fino a 2 A. La batteria può assorbire la corrente necessaria per il mantenimento di piccoli carichi e il controllo della scarica naturale. I periodi di mantenimento e le prove di ritenzione continuano ad alternarsi ogni mezz'ora finché la batteria non viene scollegata.

Problemi alla batteria/la batteria non si carica:

1. Il LED n. 4 non si accende o i LED n. 3 e n. 4 si alternano ogni 1-2 secondi: la batteria non riesce a sopportare o a mantenere sufficiente carica, oppure, se la batteria è ancora collegata al sistema di cavi del veicolo, potrebbe essere un segnale di perdita di corrente dovuta a cablaggi, fusibili o contatti deteriorati o ad accessori in circuito che consumano corrente. Scollegare OptiMate dall'alimentazione CA e dalla batteria, quindi:
   a) Se la batteria è ancora collegata ai cavi del veicolo, rimuoverla dal veicolo, ispezionarla e, se appare danneggiata, consentire per un'ora il recupero del voltaggio.
   b) Se la batteria si trova in un ambiente molto freddo, spostarla in un ambiente con temperatura di almeno 15 °C (60 °F) e lasciare che si scaldi naturalmente per un'ora e fino a 24 ore (se la batteria si trovava in un ambiente con temperature sotto lo zero). NON SCALDARE LA BATTERIA ARTIFICIALMENTE. Quindi, ricollegare OptiMate alla batteria e successivamente all'alimentazione CA. Se il problema persiste, leggere il punto 2 di seguito.
2. La funzione principale del caricabatterie OptiMate è caricare e mantenere soltanto batterie in buone condizioni o che si sono scaricate leggermente. Visitare www.optimate1.com per scoprire il modello di caricabatterie OptiMate con recupero di batteria che permette di recuperare in modo sicuro e corretto le batterie al piombo-acido gravemente solfatate, oppure il caricabatterie OptiMate Lithium che consente di recuperare le batterie al litio notevolmente scariche.

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, verificare che i collegamenti tra il caricabatterie e la batteria siano sicuri e, in caso di batterie con tappi di riempimento in ogni cella, scollegare la batteria dal caricabatterie, verificare il livello di elettrolita e se necessario, rabboccare le celle (con acqua distillata, NON acido), e ricollegare. Quando si maneggiano le batterie o ci si trova nelle loro vicinanze, osservare sempre le AVVERTENZE DI SICUREZZA qui riportate.

Tempo di carica: Il tempo di carica necessario per OptiMate 2 DUO per caricare completamente una batteria scarica ma non danneggiata è leggermente inferiore all 0,5x del valore nominale Ah della batteria, pertanto per una batteria da 42 Ah non dovrebbero essere necessarie più di 21 ore per passare alla Fase 4. Per le batterie molto scariche potrebbe essere necessario molto più tempo.

MODO ECOLOGICO DI RISPARMIO ENERGETICO QUANDO IL CARICABATTERIE È COLLEGATO ALLA RETE CA: Il convertitore di potenza passa in modalità 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 connessi. Dopo aver caricato la batteria e una volta portato il programma di carica in modalità 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 0,060 kWh al giorno.

GARANZIA LIMITATA

TecMate (International) S.A., Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300 Tienen, Belgio riconosce questa garanzia limitata agli acquirenti originali al dettaglio di questo strumento. Questa garanzia limitata non e' trasferibile. TecMate (International) garantische 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

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

OptiMATE 2 DUO 12V 2A

AUTOMATISCHE ONDERHOUDSLADER VOOR 12 V LOODZUUR-/ 12,8 V LITHIUM ($LIFEPO_4$)

NIET GEBRUIKEN VOOR NiCd-, NiMH-, andere Li-ion-OF NIET-OPLAADBARE ACCU'S. BELANGRIJK: LEES DE VOLGENDE INSTRUCTIES VOORDAT U DE LADER GEBRUIKT.

Dit apparaat mag gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en personen met een lichamelijke, zintuiglijke of mentale beperking of een gebrek aan ervaring en kennis, indien ze onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en ze de gevaren ervan begrijpen. Kinderen mogen niet spelen met het apparaat. De reiniging en het onderhoud van het apparaat mogen niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWING EN OPMERKINGEN: Accu's stoten EXPLOSIEVE GASSEN uit - voorkom het ontstaan van vlammen of vonken in de buurt van de accu. Laad de accu op in een goed geventileerde ruimte. 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 kabel 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.

NL

Als u de lader horizontaal gebruikt, plaats hem dan 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: Een defect van de lader door oxidatie ten gevolge van indringing van vloeistof in de elektronische onderdelen, connectoren of pluggen valt niet onder de garantie.

LAADKABELS: Er zijn 2 onderling uitwisselbare laadkabels beschikbaar. Bij de oplader wordt een set accuklemmen meegeleverd om de accu buiten het voertuig op te laden, de andere kabelset heeft metalen oogklemmen voor permanente bevestiging aan de contactpennen en een hersluitbare weerbestendige dop op de connector die aansluit op de oplaadkabel. Deze kabelset zorgt ervoor dat de lader eenvoudig en veilig kan worden aangesloten om de accu in het voertuig te onderhouden. De hersluitbare weerbestendige dop is zo ontworpen dat deze de connector beschermt tegen vuil en vocht wanneer de lader niet is aangesloten. Raadpleeg een professionele onderhoudsmonteur voor hulp bij het bevestigen van de metalen oogklemmen aan de contactpennen van de accu. Sluit de connector aan en plaats de weerbestendige dop zodat de bewegende delen van het voertuig beschermd zijn en de kabel niet doorgesneden of beschadigd kan worden door scherpe randen. De ingebouwde zekering in de kabelset met oogklemmen beschermt de accu tegen eventuele kortsluiting tussen positieve en negatieve geleiders. Vervang doorgebrande zekeringen alleen door nieuwe 15A-zekeringen van hetzelfde type.

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 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. Sluit de lader aan 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 is, dient de accu uit het voertuig verwijderd en gecontroleerd te worden voordat er een poging ondernomen wordt om de accu te herstellen.** Controleer de accu visueel op mechanische defecten zoals vormverwijding, gescheurde behuizing of tekenen van elektrolytlekkage. Als de accu vuldoppen heeft en de platen in de cellen vanaf de buitenzijde zichtbaar zijn, kunt u voorzichtig 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. 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.

DE OPTIMATE 2 DUO GEBRUIKEN: HET LADEN STARTEN

AC-VOEDING: UNIVERSEEL 100-240 V 50-60 Hz

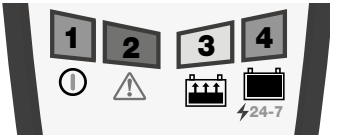
Fom veiligheidsredenen zal de OptiMate-uitgang alleen worden geactiveerd als er een accu met een minimumspanning van 4 V is aangesloten.

ZEER LEGE, VERWAARLOOSDE ACCU'S: Besteed bijzondere aandacht aan het volgende, dat vooral belangrijk is voor relatief kleine accu's, zoals die van motorfietsen, zitmaaiers, jetski's, skimotoren e.d:

Een accu die voor lange tijd diep ontladen is geweest, kan blijvende schade vertonen aan 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 pruttelend 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 zijn ongewone tekenen, KOPPEL DE LADER DAN METEEN LOS.

LED-PANEEL

OPMERKING: Laadstations / banken op OptiMate2DUO x2 / OptiMate2DUO x4 werken onafhankelijk.





LED #1 - Stroom ingeschakeld. Bevestigt de AC-voeding naar de lader.

LED #2:BESCHERMING OMGEKEERDE POLARITEIT – Licht op wanneer de accu verkeerd is aangesloten. De lader is elektronisch beveiligd zodat er niets wordt beschadigd. De uitgang zal uitgeschakeld blijven tot de accu correct is aangesloten.

STORING ACCU - Knippert / knippert als de accu een basislading niet kan vasthouden, mogelijk als gevolg van blijvende schade binnen een of meer cellen.

WAARSCHUWING: *probeer niet opnieuw op te laden. Laat de accu professioneel beoordelen. Dit is vooral belangrijk voor LiFePO4-lithiumaccu's waar het continu opladen van een beschadigde accu oververhitting kan veroorzaken.*

LED #3 - Lading en controle lading

STAP1: RECUPERATIE BIJ LAGE SPANNING (van 4 V) tot 8,8 V (LED #3 knippert):
De laadstroom blijft beperkt tot 200 mA zodat de accu langzaam kan herstellen naar een veilige spanning van 8,8 volt. Daarna wordt er in pulsen tot 1 A stroom geleverd om de accu voor te bereiden op de ontvangst van een normale laadstroom. Laadtijd: minimaal 15 minuten, maximaal 2 uur.

STAP2: GEZONDHEIDSTEST: Er wordt een test uitgevoerd om te bepalen of de accu een hoge stroomlading kan ontvangen. Zo ja, dan gaat LED # 3 volledig aan en gaat het opladen door naar STAP 3. Zo niet, dan knippert LED # 2 om aan te geven dat het opladen is onderbroken.

STAP3: LADEN:
De fase VOLUMELADING (LED #3) geeft een maximumstroom van ongeveer 2 A in de accu, tot een spanning van 14,2-14,4 V.

STAP4: VERIFICATIE:
Gedurende 30 minuten controleert het programma het laadniveau. Wanneer de accu nog verder moet worden geladen, keert het programma kort terug naar VOLUMELADING en stuurt het een variabele stroompuls naar de accu. Dit gebeurt zo vaak als nodig is om de stroombehoefte van de accu te verlagen tot onder 1 A bij 13,6 V (wat overeenkomt met een accu die zoveel lading heeft ontvangen als de basisconditie toestaat). Zie verwachte laadtijd hieronder.

OPMERKING: om veiligheidsredenen is de totale laadtijd beperkt tot 48 uur, waarna het programma voortgaat naar STAP4.

LED# 4 - STAP5 : Spanningsbehoudtesten en accuonderhoud wisselen elkaar elk half uur af.

Spanningsbehoudtest - er wordt tot 30 minuten of tot de spanning onder 13,3 V zakt GEEN LAADSTROOM geleverd.

Onderhoud – Druppelladen bij een veilige spanningsgrens van 13,6 V en tot 2 A is beschikbaar. De accu kan naar behoefte stroom opnemen om kleine ladingen te ondersteunen en overmatige zelfontlading te verhinderen. Onderhoud en spanningsbehoudtesten wisselen elkaar elk half uur af totdat de accu wordt losgekoppeld.

Problemen met accu / accu laadt niet op:

1. LED #4 brandt niet of LED#3 en #4 wisselen elkaar elke 1-2 seconden af: de accu kan de laadstroom misschien niet accepteren of voldoende vasthouden, of, wanneer de accu nog op het bedradingssysteem van het voertuig is aangesloten, kan dit ook een stroomverlies betekenen dat te wijten is aan versleten bedrading of een defecte schakelaar of contact, of aan stroomverbruikende accessoires op hetzelfde circuit. Koppel OptiMate los van de AC-voeding en de accu, en:

a) als de accu nog is aangesloten op de bedrading van het voertuig, haal dan de accu uit het voertuig, inspecteer de accu en als de accu fysiek onbeschadigd lijkt, laat de spanning zich dan herstellen.

b) als de accu zich in een zeer koude omgeving bevindt, moet u de accu verplaatsen naar een temperatuur van ten minste 15°C (60°F) en de accu vervolgens gedurende 1 uur (of tot 24 uur als de accu onder het vriespunt is bewaard) natuurlijk laten opwarmen.

PROBEER DE ACCU NIET KUNSTMATIG TE VERWARMEN.

Sluit OptiMate daarna weer aan op de accu en sluit OptiMate weer aan op de netspanning. Als het probleem aanhoudt, lees dan punt 2 hieronder.

2. De primaire functie van deze OptiMate-lader is het opladen en onderhouden van accu's die in goede staat verkeren of die licht te veel ontladen zouden kunnen zijn. Ga naar www.optimate1.com en ontdek het accureddende ladermodel van OptiMate dat een ernstig gesulfateerde loodzuuraccu veilig en correct kan herstellen of een OptiMate-lithiumlader die een lithiumaccu in zwaar ontladen toestand veilig kan herstellen.

Een accu onderhouden voor langere perioden:

De OptiMate onderhoudt een accu waarvan de basistoestand gedurende maanden goed is gebleven. 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.

Laadtijd:

De laadtijd die vereist is om de OptiMate 2 DUO volledig op te laden voor een lege, onbeschadigde accu bedraagt ongeveer 0,5x de capaciteit in Ah. Zo zou het voor een accu van 42 Ah maximaal 21 uur mogen duren om verder te gaan naar Stap 4. Voor diep ontladen accu's is de oplaadtijd aanzienlijk langer.

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

De vermogensomzetter gaat in ECO-modus wanneer de lader niet aangesloten is op een accu. 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 is aangesloten op de lader is het stroomverbruik afhankelijk van de stroombehoefte van de accu en het aangesloten voertuig / de elektronische circuits. Wanneer de accu is opgeladen en het laadprogramma in de langetermijnonderhoudslaadmodus staat (om de accu 100% vol te houden) wordt het totale stroomverbruik geraamd op 0,060 kWh per dag of minder.

BEPERKTE GARANTIE

TecMate (International) nv, Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300 Tienen, België, biedt deze beperkte garantie aan de oorspronkelijke eindkoper van dit product. Deze beperkte garantie is niet overdraagbaar. TecMate (International) dekt materiaaldefecten en arbeid gedurende drie jaar vanaf de aankoopdatum. In dergelijk geval beslist de fabrikant of het product wordt hersteld of vervangen. De aankoper moet het product samen met het aankoopbewijs (zie Nota) versturen naar de fabrikant of zijn gemachtigde vertegenwoordiger, met vooraf betaalde transport- of verzendingskosten. Deze beperkte garantie is ongeldig indien het product verkeerd of onzorgvuldig wordt gebruikt of wordt hersteld door personen buiten de fabriek of de gemachtigde vertegenwoordiger om. De fabrikant biedt geen andere dan deze beperkte garantie aan en sluit impliciete garanties uitdrukkelijk uit, inclusief eventuele garanties tegen bedrijfsschade.

DIT IS DE ENIGE UITDRUKKELIJKE BEPERKTE GARANTIE EN DE FABRIKANT GAAT GEEN ANDERE VERPLICHTINGEN AAN MET BETREKKING TOT DIT PRODUCT, EN MACHTIGT OOK NIEMAND OM DIT TE DOEN, BUITEN DEZE UITDRUKKELIJKE BEPERKTE GARANTIE. DIT DOET GEEN AFBREUK AAN UW WETTELIJKE RECHTEN. OPMERKING: Details op www.tecmate.com/nl/warranty.

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

OptiMATE 2 DUO 12V 2A

AUTOMATICKÁ ÚDRŽBOVÁ NABÍJEČKA PRO 12V OLOVO-KYSELINOVÉ / 12.8V LITHIOVÉ (LIFEPO4)

NEPOUŽÍVEJTE PRO NiCd, NiMH, Li-Ion NEBO BATERIE, KTERÉ SE NEDAJÍ NABÍT.

DŮLEŽITÉ: PŘEČTĚTE SI NÁSLEDUJÍCÍ INSTRUKCE PŘED POUŽITÍM NABÍJEČKY

Toto zařízení může být použito dětmi od 8 let a osobami se sníženými fyzickými a mentálními schopnostmi nebo bez zkušeností a znalostí pokud jsou pod dohledem nebo dostali instrukce o použití zařízení bezpečným způsobem a rozumí možnému nebezpečí. Děti by si se zařízením neměli hrát. Čištění a údržbu nesmí dělat děti bez dozoru.

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHA A POZNÁMKY: Baterie uvolňují TŘASKAVÉ PLYNY – v blízkosti baterie nesmí být otevřený oheň nebo zdroj jiskření. Nabíjejte baterii v dobře větraném prostoru. 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, okamžitě umyjte vodou a mýdlem. Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné kolíky baterie; pokud ano, nechte baterii odborně prohlédnout. Pokud jsou terminály baterie zoxidované vyčistěte je měděným drátěným kartáčem, pokud jsou mastné nebo špinavé vyčistěte je hadrem namočeným v čisticím prostředku. Nabíječku používejte pouze pokud jsou vstupní a výstupní vodiče a konektory v dobrém, nepoškozeném stavu. **Pokud je vstupní kabel poškozen, nechte jej neprodleně vyměnit u výrobce, jeho autorizovaného servisního zástupce nebo v kompetentní dílně, aby nevzniklo nebezpečí.** Chraňte vaši nabíječku před kyselinou, kyselinovými výpary a vlhkostí a to jak během skladování tak během provozu. Na poškození vzniklé korozí, oxidací nebo vnitřním elektrickým zkratem se nevztahuje záruka. Nabíječku udržujte během nabíjení baterie v dostatečné vzdálenosti, aby nedošlo ke znečištění nebo styku s kyselinou nebo kyselými výpary. 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: Na poruchy nabíječky v důsledku oxidace způsobené případným proniknutím tekutiny k elektronickým součástkám, svorkám nebo zástrčkám, se záruka nevztahuje.

PŘIPOJENÍ BATERIE: 2 zaměnitelné sady připojení jsou k dispozici, dodávané s nabíječkou jsou bateriové svěrky pro nabíjení baterie mimo vozidlo, další sada připojení je dodávána s očky pro trvalé připojení k terminálům baterie a vodotěsnou krytkou na konektoru propojení s výstupním kabelem nabíječky. Tato propojovací sada umožňuje lehké a jisté připojení nabíječky pro údržbu baterie ve vozidle. Vodotěsná krytka je navržená pro ochranu konektoru před špínou a vlhkostí, kdykoliv není nabíječka připojena. Konsultujte s odborným servisním technikem, pokud potřebujete asistenci s připojením kovových oček k terminálům baterie. Zakryjte konektor vodotěsnou krytkou a zajistěte, aby nepřišel do kontaktu s jakoukoliv pohyblivou částí vozidla, nebo nedošlo k poškození od ostré hrany. Pojistka v propojení s očky chrání baterii před náhodným zkratem kladného a záporného vodiče. Vyměňte jakoukoliv spálenou pojistku novou podobnou pojistkou hodnoty 15A.

PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY K BATERII

1. **Před připojením nebo odpojením stejnosměrného proudu / připojení baterie odpojte zdroj střídavého proudu.**
2. Pokud nabíjíte baterii ve vozidle pomocí svorek baterie ujistěte se před připojením, že je možné svorky baterie bezpečně a pevně umístit mimo okolní kabeláž, kovové trubky a karosérii. 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 nezasahovala do vedení baterie nebo paliva. Odpojujte vždy v opačném pořadí.

3. 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.
4. **Pokud je baterie silně vybitá (a tvoří se sulfidy), vyjměte baterii z vozidla a před dalším připojením k nabíječce baterii zkontrolujte.** Vizuálně zkontrolujte mechanické závady na baterii, jako např. vypouklé nebo prasklé pouzdro, nebo známky úniku elektrolytu. Pokud jsou na baterii krytky plnicích 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.**
5. **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.

POUŽITÍ OPTIMATE 2 DUO: POSTUP NABÍJENÍ

NAPÁJENÍ: GLOBAL 100-240Vac 50-60Hz.

Z bezpečnostních důvodů se výstup z OptiMate aktivuje pouze, pokud si připojená baterie udrží nejméně 4V.

VELICE VYBITÉ A ZANEDBANÉ BATERIE: Věnujte příslušnou pozornost následujícímu, speciálně důležité pro relativně malé baterie jako jsou ty používané v motocyklech, sekacích traktorech, vodních a sněžných skútrech a podobně: Pokud necháte baterii dlouhou dobu silně vybitou, může se trvale poškodit jeden nebo více článků. Takové baterie se mohou při nabíjení vysokým proudem nadměrně zahřívat.

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

PANEL LED

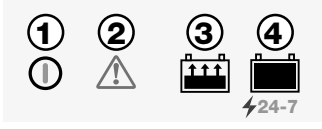


POZNÁMKA: Nabíjecí stanice / banky u zařízení OptiMate2DUO x2 / OptiMate2DUO x4 pracují nezávisle.

LED #1 - Zapnuto. Potvrzení napájení nabíječky střídavým proudem.

LED #2 - OCHRANA PŘED OBRÁCENÍM POLARITY - rozsvítí se při nesprávném zapojení akumulátoru. Nabíječka je chráněna elektronicky, aby nedošlo k poškození. Výstup tak zůstane vypnutý, dokud není zapojení opraveno.

FAULTY BATTERY - Bliká / bliká, pokud by baterie nedokázala udržet základní nabíjení, možností je trvalé poškození v jednom nebo více článcích.



VAROVÁNÍ: Nepokoušejte se nabíjet znovu. Nechte baterii odborně posoudit. Tohle je zvláště důležité pro lithiové baterie $LiFePO_4$, kde pokračující nabíjení poškozené baterie může způsobit přehřátí.

LED #3 – Nabíjení a ověření nabíjení

KROK 1: OŽIVENÍ PŘI NÍZKÉM NAPĚTÍ (od 4V) do 8.8V
(LED #3 bliká):
Proud je limitován na 200mA a baterie se může pozvolna oživit na bezpečnou úroveň napětí 8.8 Voltů, po které proud až do hodnoty 1 A je dodáván v pulsech pro přípravu baterie na akceptování normálního nabíjení. Čas nabíjení: Minimum 15 minut, maximum 2 hodiny.

KROK 2: ZKOUŠKA ZDRAVÍ: Provede se test, aby se zjistilo, zda baterie může přijímat nabíjení vysokým proudem. Pokud ano, LED # 3 se rozsvítí a nabíjení pokračuje krokem 3. Pokud ne, LED # 2 bude blikat, což znamená, že nabíjení bylo přerušeno.

KROK 3: NABÍJENÍ:
Stupeň HLAVNÍHO NABÍJENÍ (LED #2) dodává konstantní proud maximálně 2 A do baterie, až po napětí 14.2 -14.4V.

KROK 4 : OVĚŘENÍ:
Po dobu 30 minut program ověřuje úroveň nabití. Pokud baterie vyžaduje další nabíjení, program se na chvilku vrátí k HLAVNÍMU NABÍJENÍ, dodávající variabilní proudové pulsy do baterie. Tyto změny můžou nastat tolikrát kolik je zapotřebí, aby se snížil proudový požadavek baterie pod 1 A při 13.6V (to odpovídá baterii, která přijala tolik nabití kolik její stav dovoluje). Viz. očekávaný čas nabíjení níže.

POZNÁMKA: Z bezpečnostních důvodů je celkový čas nabíjení limitován na 48 hodin, po kterých se program posune ke KROKU 4.

LED# 3 - KROK 5 : Test udržení napětí střídající se po půl hodině s údržbou baterie

Test udržení napětí – ŽÁDNÝ NABÍJECÍ PROUD není dodáván po dobu 30 minut nebo dokud napětí neklesne pod 13.3V.

Údržba – plovoucí nabíjení při mezní hodnotě bezpečného napětí 13,6 V a max. hodnotě 2 A zabraňuje samovybíjení baterie. Baterie může odebírat proud dle potřeby, aby podporovala malé zatížení a bránila samovybíjení baterie. Údržba a test udržení napětí se střídají po půlhodinách, dokud nebude baterie odpojena.

Závady baterie / žádné nabíjení :

1. LED #4 nebude svítit nebo LED#3 a #4 se střídají 1-2 sekundy: baterie nebude schopná přijmout a udržet nabití nebo udržet dostatečné nabití, nebo v případě baterie stále připojené k elektrické soustavě vozidla to může signalizovat ztrátu proudu skrze opotřebenou kabeláž nebo spínač/kontakt, nebo v obvodu proud odebírající spotřebiče. Odpojte OptiMate z napájení a od baterie, poté:

a) pokud stále připojeno ke kabeláži vozidla, vyjměte baterii z vozidla, zkontrolujte a pokud se baterie jeví fyzicky nepoškozená, ponechte ji 1 hodinu, pro umožnění obnovení napětí.

b) pokud je baterie ve velice chladném prostředí, umístěte baterii, kde je nejméně 15°C (60°F) a poté nechte baterii po 1 hodinu (nebo až 24 hodin pokud byla baterie skladovaná v mrazu), aby se přirozeně zahřála.

NEPOKOUŠEJTE SE ZAHŘÁT BATERII UMĚLE.

Poté opětovně připojte OptiMate k baterii a OptiMate k napájení ze sítě. Pokud problém přetrvává přečtěte si bod 2 dole.

2. Primární funkcí této nabíječky OptiMate je nabíjení a údržba baterií, které jsou v dobrém stavu nebo jsou středně vybité. Přejděte na www.optimate1.com a vyhledejte model OptiMate pro záchranu baterií schopný bezpečně a správně oživit výrazně

sulfátovanou olovo-kyselinovou baterii nebo nabíječku OptiMate Lithium, která může oživit lithiové baterie z vysoce vybitého stavu.

Dlouhodobá údržba baterie: OptiMate bude udržovat baterii jejíž základní stav je dobrý po dobu měsíců. Nejméně jednou za dva týdny zkontrolujte, že je spojení mezi nabíječkou a baterií pevné a v případě baterie s plnícími zátkami zkontrolujte hladinu elektrolytu a pokud je to nutné doplňte články **(destilovanou vodou, NE kyselinou).** Při manipulaci s bateriemi nebo v jejich blízkosti, vždy dávejte pozor a následujte BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY výše.

Čas nabíjení: Čas požadovaný OptiMate 2 DUO pro dokončení nabíjení u vybité, ale jinak nepoškozené baterie je přibližně roven 0.5 x Ah kapacity baterie, pro příklad baterie 42Ah nemůže zabrat více jak 21 hodin pro posun ke Kroku 4. Hluboce vybité baterie budou trvat výrazně déle.

ÚSPORNÝ EKO REŽIM POKUD JE NABÍJEČKA PŘIPOJENA KE ZDROJI: Napájecí měnič přepne do EKO režimu jakmile nabíječka není připojena k baterii mající za následek velice malý výkonový odběr menší než 0.5W, odpovídající denní spotřebě 0.012 kWh. Pokud je baterie připojená k nabíječce je spotřeba závislá na proudovém požadavku baterie a připojené elektrické soustavě vozidla. Po nabití baterie a nabíječce v dlouhodobém údržbovém režimu (pro udržování baterie 100% nabité) je celková spotřeba odhadována na 0.060 kWh nebo méně za den.

OMEZENÁ ZÁRUKA

TecMate (International) SA, Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300 Tienen, Belgium poskytuje tuto limitovanou zárukupro originální maloobchodní prodej výrobku. Tato limitovaná záruka je nepřenosná. .TecMate (International) poskytuje záruku na tento akumulátorový nabíječ po dobu dvou let od data maloobchodního prodeje a to na vady materiálu nebo výrobní vady. Jestliže se projeví, jednotka bude opravena nebo vyměněna podle možností výrobce. Povinností kupujícího je zaslat zpět jednotku společně s dokladem o koupi v předem proplaceném převozu nebo zásilce, výrobci nebo jeho autorizovanému zástupci. Tato limitovaná záruka je neplatná při nesprávném použití výrobku, nešetrné přepravě nebo při opravách, které nebyly provedeny u výrobce nebo v jeho autorizovaném servisu. Výrobce jinou záruku než tuto limitovanou neposkytuje a výslovně vylučuje každou dodatečnou záruku včetně záruky pro následná poškození

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

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

OptiMATE 2 DUO 12V 2A

AUTOMATISK UNDERHÅLLSLADDARE FÖR 12 V BATTERISYRA-/12,8 V LITIUM-(LIFEPO4)

FÅR INTE ANVÄNDAS FÖR NiCd-, NiMH- andra litiumjonbatterier batterier ELLER FÖR ICKE UPPLADDNINGSBARA BATTERIER.

VIKTIGT! LÄS FÖLJANDE INSTRUKTIONER INNAN DU ANVÄNDER LADDAREN.

Den här laddaren kan användas av barn från åtta år och av personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller utan tidigare erfarenhet och kunskap, om de hålls under uppsikt eller har fått instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och förstår vilka faror det innebär. Barn ska inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll ska inte utföras av barn utan övervakning.

SÄKERHETSVARNING OCH SÄKERHETSINFORMATION: Batterier avger EXPLOSIVA GASER. Förhindra öppen eld eller gnistor i närheten av batterier. Ladda batteriet i ett välventilerat utrymme. Koppla ifrån växelströmförsörjningen innan du gör eller bryter 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 kabeln 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: Fel på laddaren på grund av oxidering till följd av att vätska trängt in i de elektroniska komponenterna, kontaktdon eller stickproppar, täcks inte av garantin.

BATTERIANSLUTNINGAR: Finns med 2 utbytbara anslutningssatser. För laddning av batteriet utanför fordonet medföljer en uppsättning batteriklämmor. Kabelskor (metallöglor) för permanent anslutning till batteripolerna medföljer den andra anslutningssatsen. Dessutom medföljer ett återförslutningsbart vattentätt lock på kontakten som ansluter till laddarens utkabel. Med hjälp av denna anslutningssats kan laddaren enkelt och säkert anslutas till batteriet i fordonet för underhållsladdning. Det återförslutningsbara vattentäta locket är utformat för att skydda kontakten mot smuts och fukt när laddaren inte är ansluten. Kontakta en fackhandlare för hjälp med att ansluta kabelskorna (metallöglor) till batteripolerna. Fäst kontakten med vattentätt lock så att den inte kan vidröra någon rörlig del i fordonet, eller så att kabeln inte kläms eller skadas av vassa kanter. Säkringarna på kabeln i kabelskoanslutningssatsen skyddar batterierna mot oavsiktlig kortslutning på de positiva och negativa ledarna. En defekt säkring ska alltid bytas mot en likadan, ny säkring på 15 A.

CZ

ANSLUTA LADDAREN TILL BATTERIET

1. **Koppla ifrån växelströmförsörjningen innan du gör eller bryter likströms- eller batterianslutningar.**
2. När ett batteri laddas i fordonet med batteriklämmor, 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 batteripol som inte är ansluten till chassiet (normalt positiv), anslut sedan den andra batteriklämman (normalt negativ) till chassiet på 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 viktig.
4. **Om batteriet är djupurladdat måste det demonteras 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. vit materia 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 noggrant instruktionerna för påfyllning av syra (om tillämpligt).

SÅ HÄR ANVÄNDER DU OPTIMATE 1DUO: ÖVERGÅ TILL LADDNING

STRÖMFÖRSÖRJNING: GLOBAL 100-240Vac 50-60Hz.

Av säkerhetsskäl aktiverar OptiMate laddningen först när ett batteri med en spänning på minst 4 V ansluts.

URLADDADE OCH SKADADE BATTERIER:

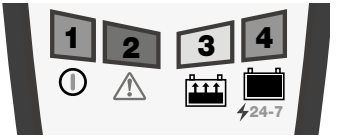
Var extra uppmärksam på följande som är särskilt viktigt för relativt små batterier, exempelvis sådana i motorcyklar, åkgräsklippare, vattenskotrar, snöskotrar och liknande: I ett batteri som får stå nästan helt urladdat en längre tid kan det uppstå bestående skador i en eller flera celler. Sådana batterier 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.

CZ

LED-PANEL

OBS: Laddningsstationer/powerbanks på OptiMate2DUO x2/ OptiMate2DUO x4 fungerar oberoende av varandra.



LED #1 – ström på. Bekräftar att laddaren försörjs med växelström.

LED #2: SKYDD MOT OMVÄND POLARITET – Lyser om batterianslutningarna är felvända. Laddaren är elektroniskt skyddad så att det inte uppstår några skador, och utgången förblir inaktiv tills anslutningarna har korrigerats.



FAULTY BATTERY - Blinkar / blinkar om batteriet inte kunde hålla en grundladdning, möjligt på grund av permanent skada inom en eller flera celler.

VARNING: Försök inte ladda igen. Låt batteriet professionellt utvärderas. Detta är speciellt viktigt för LiFePO4 litiumbatterier där fortsatt laddning av ett skadat batteri kan orsaka överhettning.

LED #3 - Laddning och laddningsverifiering

STEG 1: LÅG SPÄNNING (från 4 V) till 8,8 V (LED #3 blinkar):

Strömmen är begränsad till 200 mA så att batteriet sakta kan återställas till en säker spänningsnivå på 8,8 V. Därefter levereras ström upp till 1 A i puls för att förbereda batteriet för att kunna ta normal laddning. Laddningstid: Minst 15 minuter, högst 2 timmar.

STEG 2: HÄLSA TEST: Ett test utförs för att bestämma om batteriet kan ta emot hög strömladdning, i så fall lyser LED # 3 full och laddningen fortsätter till STEG 3. Om inte, blinkar LED # 2 för att indikera att laddningen har avbrutits .

STEG 3: LADDNING:

Under bulkladdningsfasen (LED #2) levereras en konstant ström på högst 2 A tills batteriet når en spänning på 14,2–14,4 V.

STEG 4: VERIFIERING:

Programmet verifierar laddningsnivån under 30 minuter. Om batteriet kräver ytterligare laddning återgår programmet till BULKLADDNING under korta perioder och ger en variabel strömpuls till batteriet. De här återgångarna kan inträffa så många gånger som behövs för att minska batteriets strömbehov till under 1 A vid 13,6 V (vilket överensstämmer med ett batteri som har laddats så mycket som dess grundläggande skick tillåter). Se förväntad laddningstid nedan.

OBS!: Av säkerhetsskäl finns det en total laddningsgräns på 48 timmar. Därefter går programmet vidare till STEG 4.

LED # 4 – STEG 5: spänningstest en gång i halvtimmen vid batteriunderhåll

Spänningstest – INGEN LADDNINGSSTRÖM levereras i upp till 30 minuter eller tills spänningen sjunker under 13,3 V.

Underhåll – kontinuerlig laddning med en säker spänningsgräns på 13,6 V och upp till 2 A är tillgänglig.
Batteriet kan dra så mycket ström som behövs för att hantera mindre belastningar och motverka självurladdning. Perioderna för underhåll och test av laddningsgrad fortsätter att alternera varje halvtimme tills batteriet kopplas ur.

CZ

Batteriproblem/batteriet laddar inte:

1. LED #4 tänds inte eller LED#3 och #4 lyser växelvis var 1–2 sekund: om batteriet inte kan laddas tillräckligt eller om batteriet fortfarande är anslutet till fordonets ledningssystem, kan det också indikera strömförluster till följd av dåliga kablar, angripna strömbrytare eller kontakter eller strömslukande tillbehör. Koppla bort OptiMate från elnätet och batteriet, och gör därefter följande:
   a) avlägsna batteriet om det fortfarande är anslutet till fordonets elsystem, kontrollera batteriet och om det verkar oskadat, låt spänningen återställas under 1 timme.

b) om batteriet är i en mycket kall miljö, flytta det till en plats där temperaturen är minst 15 °C och låt det därefter värmas upp naturligt under 1 timme (eller upp till 24 timmar om batteriet har förvarats under fryspunkten). FÖRSÖK INTE VÄRMA UPP BATTERIET PÅ KONSTGJORD VÄG.
Anslut därefter OptiMate till batteriet igen och anslut sedan OptiMate till elnätet. Läs punkt 2 nedan om problemet kvarstår.

2. Den här OptiMate-laddarens primära funktion är att ladda och underhålla batterier som är i gott skick eller som är lätt urladdade. Gå till www.optimate1.com och sök efter en OptiMate underhållsladdare som kan återställa ett kraftigt sulfaterat blysyrabatteri på ett säkert och korrekt sätt, eller efter en OptiMate litiumladdare som kan återställa ett djupurladdat litiumbatteri på ett säkert sätt.

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 bort 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.

Laddningstid:
Den tid det tar för OptiMate 2 DUO att slutföra en laddning av ett urladdat men i övrigt oskadat batteri motsvarar ungefär 0,5 gånger batteriets Ah-kapacitet, vilket innebär att det inte bör ta mer än cirka 21 timmar för ett 42 Ah-batteri att nå steg 4. För djupurladdade batterier kan laddningen ta betydligt längre tid.

STRÖMSPARLÄGE NÄR LADDAREN ÄR ANSLUTEN TILL VÄXELSTRÖMS FÖRSÖRJNINGEN:
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 0,060 kWh, eller ännu mindre, per dag.

BEGRÄNSAD GARANTI

TecMate (International) SA, Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300 Tienen, Belgien, utfärdar denna begränsade garanti till den ursprungliga köparen vid köpet av denna produkt. Denna begränsade garanti kan inte överföras. TecMate (International) utfärdar en garanti för denna batteriladdare under tre år från köpdatumet som skydd mot bristfälligt material eller utförande. I händelse av detta kommer enheten att repareras eller ersättas enligt tillverkarens val. Det åligger köparen att lämna in enheten tillsammans med inköpsbevis (se OBS) och förbetalda transport- och portokostnader, till tillverkaren eller dess auktoriserade representant. Denna begränsade garanti är ogiltig om produkten används felaktigt, utsätts för vårdslös hantering eller repareras av någon annan än fabriken eller dess auktoriserade representant. Tillverkaren ger ingen annan garanti än denna begränsade garanti och utesluter uttryckligen någon underförstådd garanti, inklusive eventuell garanti för följdskador.

DETTA ÄR DEN ENDA UTTRYCKLIGA BEGRÄNSADE GARANTIN OCH TILLVERKAREN VARKEN GÖR ELLER GODKÄNNER ATT NÅGON GÖR ELLER UTFÖR NÅGOT ANNAT ÅTAGANDE AVSEENDE PRODUKTEN ÄN DET SOM ANGES I DENNA UTTRYCKLIGA BEGRÄNSADE GARANTI. DINA LAGSTADGADE RÄTTIGHETER PÅVERKAS INTE. OBS: Ytterligare information finns på www.tecmate.com/warranty.

Mer information om TecMate-produkter finns på **www.tecmate.com.**

CZ

DRAG Specialties

dragspecialties.com



Discover OptiMate accessories at **optimate1.com**

copyright © 2024 TecMate International – TM556, TM563-IN-240118