

Optimate6

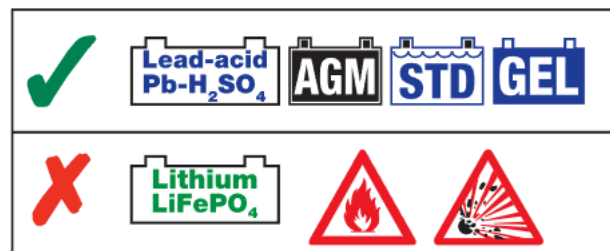
ampmatic

MODEL: TM180 (EU), TM181 (US), TM182 (UK),
TM188 (AU), TM189 (KR)

~ **AC:** 100 – 240V ~ 50-60Hz
0.85A @ 240V / 1.5A @ 100V

--- **DC:** 60W → 12V --- 5A
Thermally adjusted

1 x 12V
STD / AGM-MF / GEL
3 - 240Ah (max. Ah rating
based on 48 hour charge).



Automatic charger for 12V lead-acid batteries
Chargeur automatique pour batteries 12V plomb-acide
Cargador automático para baterías 12V plomoácido
Automatische Ladegerät für 12V Blei-Säure Batterien
Automatische lader voor 12V loodzuur accu's
Caricabatterie automatico per batterie 12V piombo-acido
Automatick diagnostisk laddare för 12V blybatterier
Automatick. nab.ječka pro 12V olovo/kyselinov. baterie
Автоматическое зарядное устройство для 12В
свинцово-кислотных аккумуляторных батарей
12V 납산 배터리 용 자동 충전기

INSTRUCTIONS FOR USE
IMPORTANT: Read completely
before charging

EN

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

FR

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

ES

ANWENDUNGSVORSCHRIFTEN
WICHTIG: Vollständig vor der
Benutzung lesen

DE

GEbruikSAANWIJZING
BELANGRIJK: Lees volledig voor
gebruik

NL

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

IT

INSTRUKTIONER VIKTIGT: läs
följande fullständiga instruk-
tioner för användningen innan
du använder laddaren

SV

INSTRUKCE PRO POUŽIT.
DŮLEŽIT: Přečtěte si pozorně
před použitím

CZ

**ИНСТРУКЦИЯ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ ВАЖНО:**
Прочти полностью перед
использованием

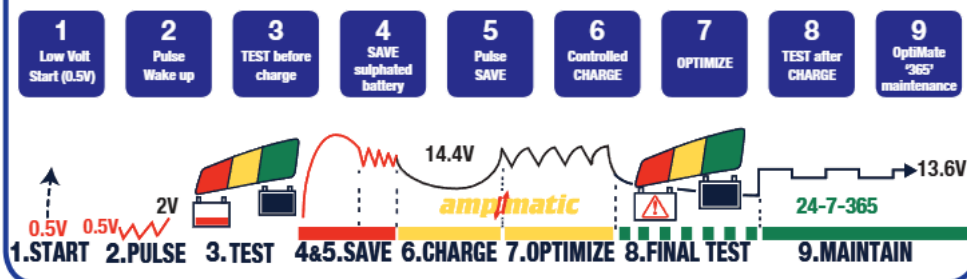
RU

사용 설명서

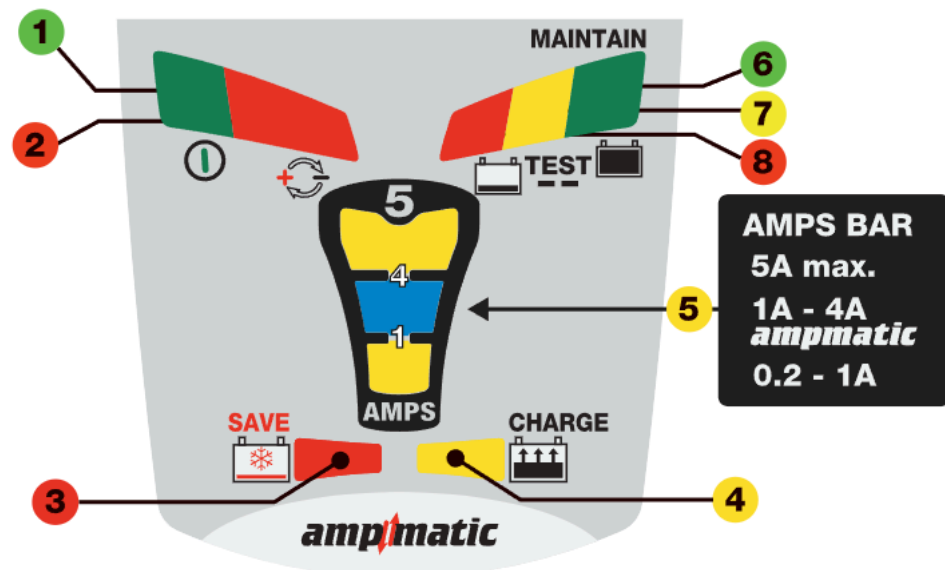
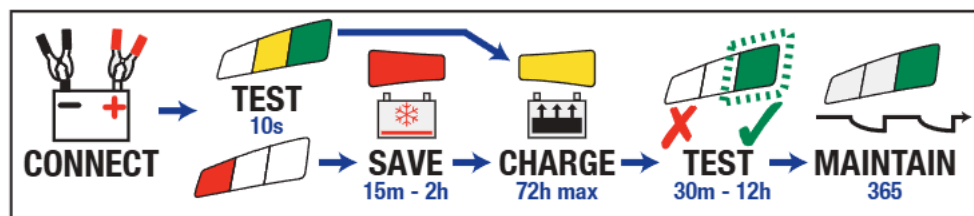
KR

중요 : 장치를 사용하기 전에 읽기

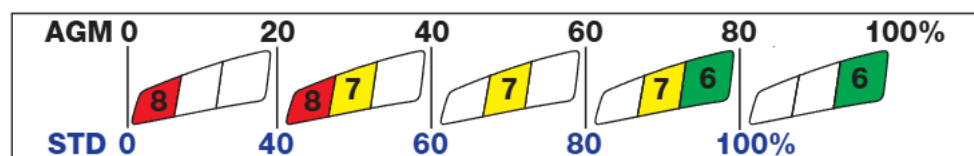
9 STEPS



PROGRAM > LEDs



TEST > LEDs



LADER MET AUTOMATISCHE DIAGNOSE VOOR 12 V LOODZUURACCU'S.

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

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

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

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

NL

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

DE LADER AANSLUITEN OP DE ACCU

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

HET LADEN STARTEN

OPLAADTIJD : De laadtijd voor een lege, maar onbeschadigde accu bedraagt iets minder dan 25% van de capaciteit in Ah. Zo zou het voor een accu van 100 Ah maximaal 24 uur mogen duren om tot de zelfontladingscontrole te komen.

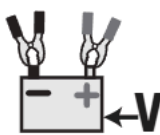
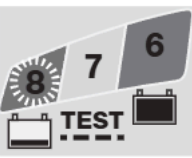
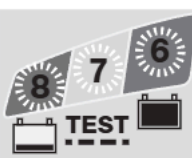
Voor diep ontladen accu's is de oplaadtijd aanzienlijk langer.

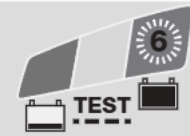
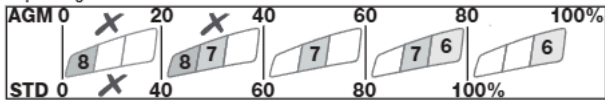
VOEDING AAN: LED #1 - Bevestigt de AC-voeding naar de lader.

HOGЕ en LAGE intensiteitsweergave: De 'VOEDING AAN' LED #1 zal fel branden wanneer stroom wordt geleverd aan de accu. De 'VOEDING AAN' LED #1 brandt minder fel in de energiezuinige 'ECO'-modus. Dit gebeurt als geen accu aangesloten is of als er een accu aangesloten is en het programma zich in de 'test op behoud van spanning' of de 'rustperiodes' van de onderhoudsmodus bevindt.

BESCHERMING TEGEN OMGEKEERDE POLARITEIT: LED #2 - brandt wanneer de accu verkeerd is aangesloten. De lader is elektronisch beveiligd, zodat er niets wordt beschadigd. De uitgang zal uitgeschakeld blijven tot de aansluitingen correct zijn.

VEILIGHEID

STAP 1 Start met lage spanning (accu ≥ 0,5 V)		Controle van accuspanning - OptiMate 6 AmpMatic wordt geactiveerd wanneer de spanning van de aangesloten accu minstens 0,5 V is. Accu's met een meetwaarde van minder dan 2 V bij de aansluiting gaan naar STAP 2 – pulsactivering – waarbij de accu wordt getest op kortsluiting. Accu's met een meetwaarde van 2 V of meer gaan rechtstreeks naar STAP 3.														
STAP 2 Pulsactivering	LED #8 KNIPPERT 	Pulsactivering – LED nr. 8 (rood) knippert: de OptiMate 6 Ampmatic verstuurt een testsignaal om te bepalen of de accu kan worden hersteld. Indien de spanning boven 2 V blijft en er geen kortsluiting is vastgesteld, begint het programma bij STAP 3. Indien het lampje blijft knipperen, kunnen de volgende situaties voorkomen dat de accu wordt opgeladen: 1) Het voertuigcircuit is aangesloten op de accu. <i>OPMERKING: Indien de op te laden accu een lage spanning heeft of in gesulfateerde staat verkeert, koppelt u de accu voor de beste laad- en testresultaten los van het voertuigcircuit en laadt u de accu vervolgens op.</i> 2) Meerdere accucellen zijn kortgesloten. De accu is permanent beschadigd en moet worden vervangen.														
STAP 3 TEST voor het laden	TEST LED #6: GROEN #7: GEEL #8: ROOD 	De TESTLED's #6/7/8 geven de accustatus voorafgaand aan het laden weer. Raadpleeg de onderstaande tabel of de tabel op pagina 2 voor een vergelijking van de gegevens van de testleds met de geschatte laadstatus (SOC%). Het laden start na 10 seconden. <table><tr><th>AGM</th><th>0</th><th>20</th><th>40</th><th>60</th><th>80</th><th>100%</th></tr><tr><td>STD</td><td>0</td><td>40</td><td>60</td><td>80</td><td>100%</td><td></td></tr></table> Tijdens de test gemaakte beslissingen: De mate van ontlading wordt bepaald: een accu die voor 60% of meer geladen is, gaat rechtstreeks door naar STAP 6, terwijl een sterk ontlade accu STAP 4 en 5 doorloopt. Sterk ontlade accu's ondergaan een langere test (tot 12 uur) tijdens STAP 8.	AGM	0	20	40	60	80	100%	STD	0	40	60	80	100%	
AGM	0	20	40	60	80	100%										
STD	0	40	60	80	100%											
STAP 4 Geavanceerde SAVE – gesulfateerde accu	LED #3 : ROOD 	Schakelt in wanneer de accu gesulfateerd is of de laadstroom niet kan accepteren of vasthouden. Laadtijd: maximaal 2 uur. Uitgangsspanning neemt toe tot maximaal 22 V met een stroom die wordt beperkt tot 0,4 A op voorwaarde dat er geen voertuigelektronica is gedetecteerd; zo niet wordt er naar de volgende stap overgegaan. BELANGRIJK: Lees het deel ZEER LEGE, VERWAARLOOSDE ACCU'S hieronder.														
STAP 5 PULSE SAVE	LED #3 : ROOD 	Schakelt in wanneer de laadstatus van de accu 40% of minder bedraagt OF wanneer de accu tijdens TURBO SAVE voldoende is hersteld. Laadtijd: minimaal 15 minuten, maximaal 2 uur. Er wordt een herstellading aangevoerd. Er wordt een stroom geleverd in pulsen om de accu voor te bereiden op de ontvangst van een normale laadstroom. <i>Deze modus is met name effectief voor het herstellen van in de fabriek geactiveerde/'hoogwaardige' AGM lood- of cyclische accu's.</i>														

STAP 6 LADEN	LED #4 : GEEL 	De LAADmodus wordt geactiveerd als de accu meer dan 50% of meer ontladen is (zoals getest bij STAP 3) of zodra de accu voldoende hersteld is tijdens STAP 5. Het programma ampmatic™ voor de monitoring en controle van de laadstroom bepaalt automatisch de efficiëntste laadstroom voor de aangesloten accu op basis van de laadtoestand, de conditie van de accu en het opslagvermogen. DE STROOMBALK INTERPRETEREN TIJDENS HERSTELLEN/DESULFATEREN: LED #5 gaan alleen branden wanneer de accu effectief stroom opneemt. Als de stroom lager is dan 0,4 A of de accu geen stroom kan accepteren, dan gaan de stroomLEDs niet branden.
STAP 7 OPTIMALISEREN	LED #4 : GEEL  LED #5 Stroombalk 	De OPTIMALISEERmodus start wanneer de spanning tijdens de LAADmodus voor de eerste keer 14,4 V bedraagt. Het ampmatic™ stroombewakingscircuit levert nu gedurende 10 minuten pulsen om de afzonderlijke cellen in de accu te vereffenen. Het laadniveau van de accu wordt geverifieerd. Wanneer de accu nog verder moet worden geladen, breidt het programma de modus 'Lading OPTIMALISEREN' uit tot maximaal 2 uur. DE STROOMBALK INTERPRETEREN TIJDENS HERSTELLEN/DESULFATEREN: LED #5 gaan alleen branden wanneer de accu effectief stroom opneemt. Als de stroom lager is dan 0,4 A of de accu geen stroom kan accepteren, dan gaan de stroomLEDs niet branden. Nota: de laadtijd wordt doorgaans verlengd indien het systeem een hoger dan verwacht stroomgebruik van aangesloten circuits vaststelt of de conditie van de accu verre van optimaal is. Om veiligheidsredenen is de totale laadtijd beperkt tot 72 uur voor STAPPEN 4, 5, 6 en 7.
STAP 8 TEST na laden	LED #6 KNIPPERT 	TEST NA LADEN: De levering van stroom aan de accu wordt gedurende 30 minuten** onderbroken, zodat het programma kan bepalen of de accu in staat is om de lading vast te houden. ** ALS het resultaat in STAP 3 ROOD was (led #8) of ROOD en GEEL (led #7 en 8), wat aangeeft dat de accu vóór het aansluiten sterk ontladen was, wordt de spanningsbehoudtest verlengd tot 12 uur om de accuconditie te bevestigen. Het testresultaat (aangegeven met leds # 6, 7, 8) wordt realtime aangepast aan de gemeten accuspanning.  De test wordt onderbroken wanneer led #8 (rood) brandt. Er is sprake van een ernstig probleem als de accu niet in staat is om voldoende lading vast te houden gedurende de testperiode. Raadpleeg de tabel 'VROEGE TEKENEN VAN ACCUPROBLEMEN' op pagina 2 voor een vergelijking van de gegevens van de testleds met de geschatte laadstatus (SOC%). U vindt meer informatie in het hoofdstuk 'OPMERKINGEN OVER DE TESTRESULTATEN'.
STAP 9 OptiMate '365' onderhoud	LED #6 / 7 / 8 AAN  Voor accu's in een gezonde conditie blijft LED #6 (groen) branden. Uitzondering: STD nattercel-accu's met vuldoppen hebben een lager volledig geladen voltage: LED #6 blijft samen met led #7 branden.	ONDERHOUDSCYCLUS: Leds #6/7/8 branden constant overeenkomstig de laadstatus die tijdens STAP 8 gemeten is. Instelling druppellaadspanning: 13,6 V De standaard onderhoudslaadcyclus bestaat uit druppellaadperiodes van 30 minuten gevolgd door telkens een rustperiode van 30 minuten. Tijdens de rustperiodes is er geen laadstroom. Deze '50% bedrijfscyclus' voorkomt verlies van elektrolyten in verzegelde accu's en minimaliseert geleidelijk verlies van water uit de elektrolyt in accu's met vuldoppen, waardoor een significante bijdrage wordt geleverd aan het optimaliseren van de levenscyclus van onregelmatig of seizoensgebonden gebruikte accu's. Tijdens de druppellaadperiodes wordt een continu LAGE STROOMPULS GELEVERD OM SULFATERING TE VOORKOMEN, het accuvermogen te vergroten en de levensduur te verlengen. Als de OptiMate vaststelt dat de accu spanning heeft verloren, keert het programma terug naar STAP LADEN.

NL

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

De Geavanceerde SAVE-herstelmodus van de lader kan niet worden ingeschakeld wanneer de lader detecteert dat de accu nog steeds is aangesloten op het bedradingscircuit. De elektrische weerstand van een aangesloten accu is namelijk duidelijk lager dan die van de accu alleen. Wanneer een diep ontladen accu voorafgaand aan een herstelpoging niet is verwijderd, zal dit echter geen schade toebrengen aan de elektronica van het voertuig of de accu. **Lees aandachtig het volgende:** een accu die voor lange tijd diep ontladen is geweest, kan blijvende schade ontwikkelen in een of meer cellen. Dit soort accu's kan tijdens het opladen met sterke stroom uitzonderlijk warm worden.

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

OPMERKINGEN OVER DE TESTRESULTATEN:

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

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

3. GOED TESTRESULTAAT, maar de accu kan niet voldoende vermogen leveren: a) blijvende schade in de accu kan een overmatige zelfontlading veroorzaken die niet kan worden opgespoord tijdens de testperiode van 12 uur. Koppel de accu los van de OptiMate. Wacht minstens 48 uur voordat u de lader opnieuw aansluit, en houd de TESTresultaten tijdens de PREKwalificatietest in de gaten. b) Langdurig trillen kan tot haarscheurtjes in intercelconnectoren in de accu leiden. Een groot spanningsverlies doet zich alleen bij een hoge stroombehoefte (bv. bij het starten van de motor) voor.

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

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

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

BEPERKTE GARANTIE

TecMate (International) SA, Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300 Tienen, België, staat deze beperkte garantie toe aan elke eerste koper van dit toestel. Deze beperkte garantie gaat in op de dag van aankoop en is niet overdraagbaar. De drie jaar geldige garantie aangeboden door TecMate (International) dekt alle erkende gebreken en arbeidskosten. Indien de lader defect blijkt te zijn tengevolge van een constructiefout, zal de klant het toestel altijd vooraf en op eigen kosten terugsturen naar de fabrikant of naar de nationale officiële verdeler, samen met een kopij van de aankoopfactuur (zie "NOTTIE"). In zulke gevallen, zal de eenheid ter keuze van de fabrikant worden hersteld of worden vervangen. Onkosten tengevolge van een ongeval, slordigheid, kwaadwilligheid, misbruik, niet conform gebruik volgens de aanwijzingen van de fabrikant, of herstellingen gedaan door door TecMate niet-erkende verdelers, zijn niet gedekt door de garantie.

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

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

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