

OptiMATE **LFP** lithium 4s 5A

MODEL: TM290 (EU), TM291 (US), TM294 (UK),
TM298 (AU)

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

== **DC:** 60W ➔ 12V == 5A
Thermally adjusted



1 x 12.8V (4 x 3.2V cells) LiFePO₄
Lithium Iron Phosphate
2.5 - 100Ah (charge within 24 hours)

INSTRUCTIONS FOR USE

IMPORTANT: Read completely
before charging

MODE D'EMPLOI

IMPORTANT: à lire avant
d'utiliser l'appareil

MODO DE EMPLEO

IMPORTANTE: a leer antes
de utilizar el aparato

ANWENDUNGSVORSCHRIFTEN

WICHTIG: Vollständig vor der
Benutzung lesen

GEbruIKSAANWIJZING

BELANGRIJK: Lees volledig
voor gebruik

ISTRUZIONI PER L'USO

IMPORTANTE: da leggere prima
di utilizzare l'apparecchio

INSTRUKTIONER

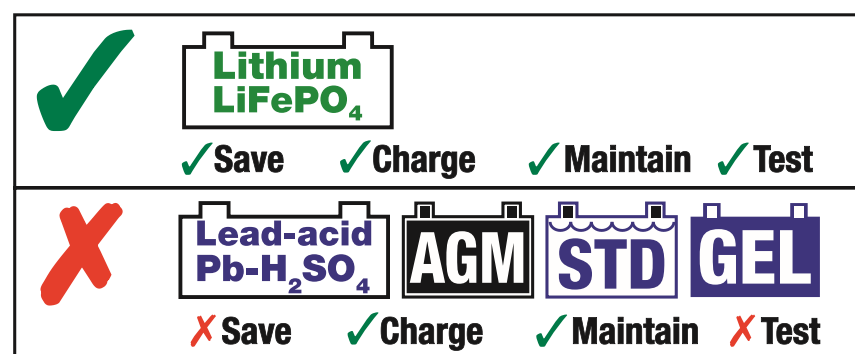
VIKTIGT: läs
följande fullständiga instruk-
tioner för användningen innan
du använder laddaren

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

IMPORTANTE: Ler antes de
utilizar.

INSTRUKCE PRO POUŽIT.

DŮLEŽIT: Přečtěte si pozorně
před použitím



Automatic charger for 12.8V LiFePO₄ batteries

Chargeur automatique pour batteries 12.8V LiFePO₄

Cargador automático para baterías 12.8V LiFePO₄

Automatische Ladegerät für 12.8V LiFePO₄ Batterien

Automatische lader voor 12.8V LiFePO₄ accu's

Caricabatterie automatico per batterie 12.8V LiFePO₄

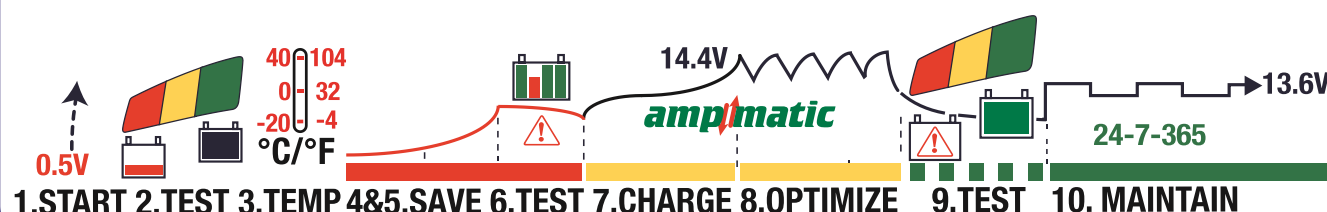
Carregador automático para baterias de 12.8V LiFePO₄

Automatisk diagnostisk laddare för 12.8V LiFePO₄-
batterier

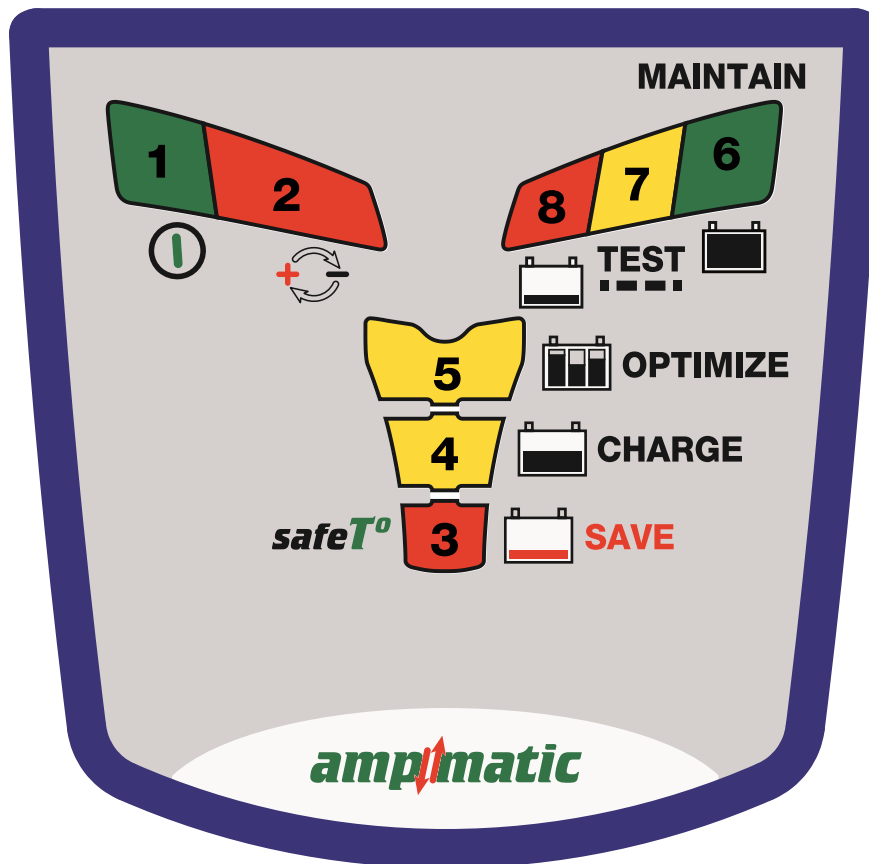
Automatická diagnostická nabíječka pro 12,8v baterie
LiFePO₄

10 STEPS

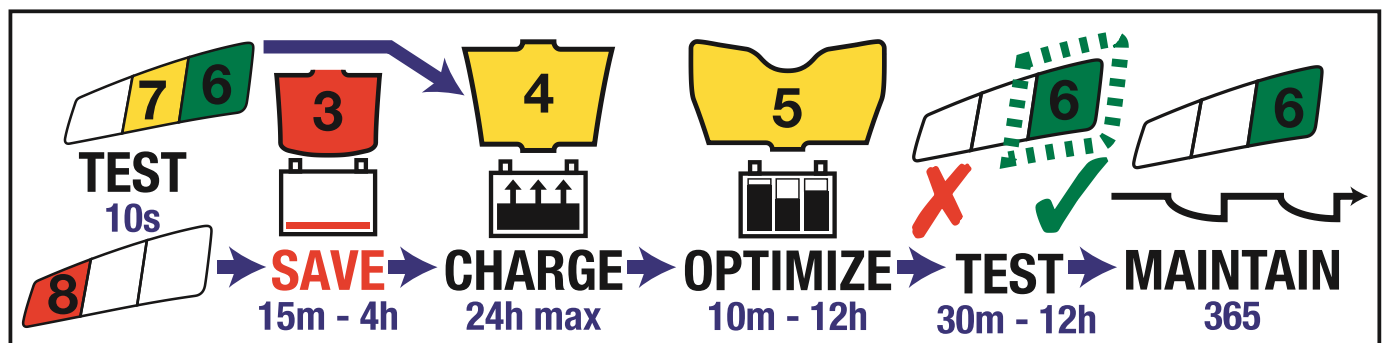
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Low Volt Start (0.5V)	TEST before charge	Temperature check	Ultra LOW VOLT SAVE	LOW VOLT SAVE / cellmonitoring	TEST - cell damage	Cell-balancing CHARGE	OPTIMIZE	TEST after CHARGE	OptiMate maintenance



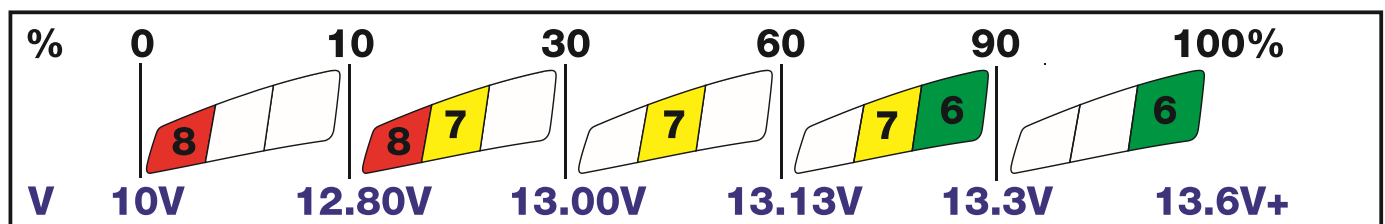
LED PANEL



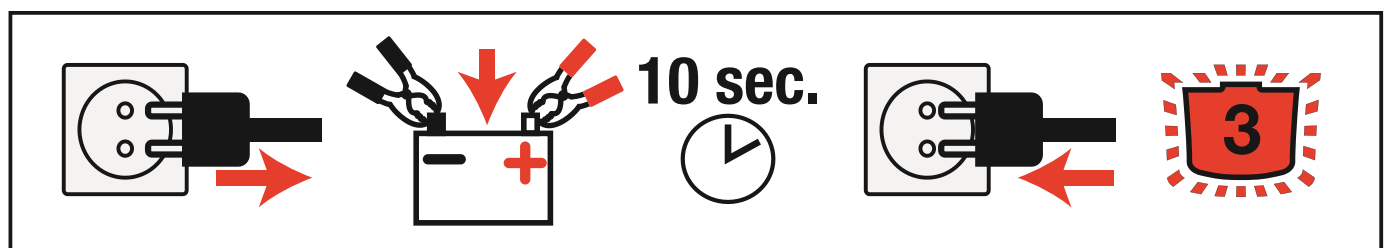
PROGRAM > LEDs



TEST > LEDs



BMS RESET



OptiMATE

lithium

Lader met automatische diagnose voor 12,8 V LiFePO₄ (Lithium-ijzerfosfaat-) accu's. Accu's tot 100 Ah:

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

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

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

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

DE LADER AANSLUITEN OP DE ACCU

1. De stekker van de lader mag niet in het stopcontact zitten, wanneer gelijkstroom-/accuverbindingen gemaakt of verbroken worden.
2. Indien u een accu in een voertuig met de accuklemmen gaat opladen, dient u, voordat u de lader aansluit, te controleren of de accuklemmen veilig en op voldoende afstand van de omringende bedrading, metalen buizen en het chassis geplaatst kunnen worden. Sluit de lader aan in deze volgorde: sluit eerst de pool van de accu aan die niet verbonden is met het chassis (meestal positief), sluit daarna de andere accuklem aan (meestal negatief) op het chassis op ruime afstand van de accu en de brandstofleiding. Ontkoppel de lader in omgekeerde volgorde.
3. Plaats de accu in een goed geventileerde ruimte wanneer u een accu met accuklemmen buiten het voertuig gaat opladen. De lader aansluiten op de accu: RODE klem op de POSITIEVE (POS, P of +) pool en ZWARTE klem op de NEGATIEVE (NEG, N of -) pool. Zorg dat de klemmen stevig en veilig zijn bevestigd. Een goed contact is belangrijk.

HET LADEN STARTEN

OPLAADTIJD : De oplaadtijd wordt beïnvloed door de omgevingstemperatuur. Het **safeT**-programma beperkt de laadstroom wanneer de op de OptiMate Lithium gemeten temperatuur lager is dan 0°C / 32°F of hoger dan 45°C / 113°F. Bij een normale temperatuur bepaalt het specifieke programma **ampmatic**™ LiFePO₄ automatisch de efficiëntste laadstroom voor de aangesloten accu op basis van de laadtoestand, de staat van de accu en het opslagvermogen (Ah). De geleverde stroom kan tussen 1,25 A en 5 A liggen.

Oplaadtijd voor een platte maar onbeschadigde accu:

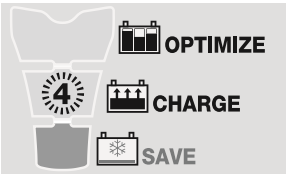
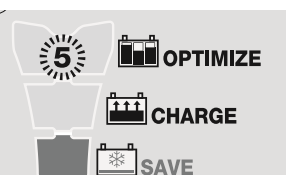
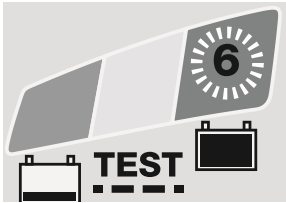
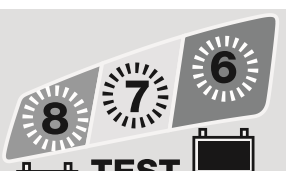
Voor accu's van 2,5 Ah tot 5 Ah: 60 tot 120 minuten om naar de spanningsbehoudtest te gaan.

Voor accu's van meer dan 5 Ah: iets minder dan 25% van de capaciteit in Ah. Zo zou het voor een accu van 50 Ah maximaal 5 uur mogen duren om tot de spanningsbehoudtest te komen.

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

NL

VEILIGHEID

STAP 7 CHARGE	LED #4 : GEEL 	<p>Het safeT^o-programma beperkt de laadstroom wanneer de op de OptiMate Lithium gemeten temperatuur lager is dan 0 °C / 32 °F of hoger is dan 45 °C / 113 °F. Wanneer de temperatuur oorspronkelijk lager was dan 0 °C / 32 °F, wordt de laadstroom alleen het eerste uur beperkt tot 325 mA. Daarna wordt verondersteld dat de interne temperatuur van de accu is opgelopen tot het normale temperatuurbereik.</p> <p>Binnen het normale temperatuurbereik bepaalt het specifieke programma ampmaticTM LiFePO₄ automatisch de efficiëntste laadstroom voor de aangesloten accu op basis van de laadtoestand, de staat van de accu en het opslagvermogen (Ah). De geleverde stroom kan tussen 1,25 A en 9,5 A liggen. Voor accu's met een opslagvermogen (Ah) van minder dan 10 Ah (8 Ah) wordt de laadstroom automatisch verlaagd naar een gemiddelde dat gelijk is aan het opslagvermogen (Ah). Zo krijgt een accu van 2,5 Ah/2.500 mAh een gemiddelde van 2,5 Amps.</p> <p>OPMERKING: om veiligheidsredenen is de totale laadtijd beperkt tot 24 uur voor de modus RECUPERATIE en de modus LADEN.</p>
STAP 8 OPTIMALI-SEREN	LED #5 : GEEL 	<p>De modus OPTIMALISEREN start wanneer de spanning tijdens de volumelading voor de eerste keer 14,4 V (18 V) heeft bereikt.</p> <p>Het ampmaticTM-stroombewakingsprogramma levert nu stroompulsen om de afzonderlijke cellen in de accu te vereffen en het laadniveau te optimaliseren. Het laden moet binnen de minimale laadtijd die is ingesteld tijdens STAP 3 zijn voltooid, maar wanneer de accu nog verder moet worden geladen, breidt het programma de modus OPTIMALISEREN uit tot maximaal 2 uur.</p>
STAP 9 TEST na Laden	LED #6 KNIPPERT 	<p>TEST na het laden: de levering van stroom aan de accu wordt gedurende 30 minuten* onderbroken, zodat het programma kan bepalen of de accu de lading kan vasthouden.</p> <p><i>* ALS het laden is begonnen in RECUPERATIEMODUS (led #3 geeft aan dat de accu sterk ontladen is) of de spanningsbehoudtest is verlengd tot 12 uur om de conditie van de accu te bevestigen.</i></p> <p>Het testresultaat (aangegeven met leds # 6, 7, 8) wordt realtime aangepast aan de gemeten accuspanning. Raadpleeg de tabel 'VROEGE TEKENEN VAN ACCUPROBLEMEN' op pagina 2 voor een vergelijking van de gegevens van de testleds met de geschatte laadstatus (SOC%).</p> <p>U vindt meer informatie in het hoofdstuk 'OPMERKINGEN OVER DE TESTRESULTATEN'.</p>
STAP 10 OPTIMATE smart ONDERHOUD	LED #6 / 7 / 8 AAN  <p>Voor accu's in een gezonde conditie blijft led #6 (groen) branden.</p>	<p>ONDERHOUDSCYCLUS: ledlampjes #6/7/8 branden constant overeenkomstig de definitieve spanning die na STAP 7 gemeten is.</p> <p>De ONDERHOUDSLAADCYCLUS bestaat uit laadperiodes van 30 minuten gevolgd door telkens een rustperiode van 30 minuten. Tijdens de rustperiodes is er geen laadstroom.</p> <p>Tijdens de laadcycli van 30 minuten wordt er alleen stroom geleverd als de accu lading heeft verloren.</p> <p>ACCUONDERHOUD treedt in werking wanneer de lader detecteert dat de accu veel lading verloren heeft. Het programma keert terug in de modus OPTIMALISEREN (led #5) en voert vervolgens de spanningsbehoudtest en de onderhoudslaadcycli uit.</p> <p>Lees het deel EEN LITHIUMACCU ONDERHOUDEN VOOR LANGERE PERIODEN.</p>

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: 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 PREKWALIFICATIE TEST in de gaten.

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

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 "NOTITIE"). In zulke gevallen, zal de eenheid ter keuze van de fabrikant worden hersteld of worden vervangen. Onkosten tengevolge van een ongeval, slordigheid, kwaadwilligheid, misbruik, niet conform gebruik volgens de aanwijzingen van de fabrikant, of herstellingen gedaan door door TecMate niet-erkende verdelers, zijn niet gedekt door de garantie.

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

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

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