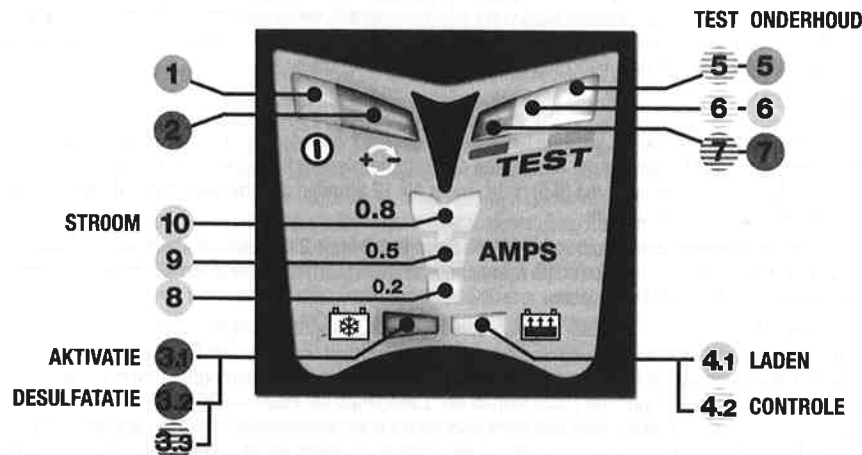


SNELGIDS – LED INFORMATIE PANEEL

Alle details over LEDs of fases in de handleiding onder hetzelfde #



1. LED #1 – Contact aan. Deze LED bevestigt de AC stroomtoevoer naar de lader.

Alle LEDs behalve #2,8,9,10 lichten kort op ter bevestiging dat de microprocessor werkt.

2. LED #2 toont omgekeerde polariteit - foute aansluiting. Keer om voor correcte aansluiting.

3. Activatie en desulfatatie van diep ontladen, verwaarloosde accu's

3.1 ACTIVATIE de accuspanning is boven 2V, LED #3 licht op voor bevestiging circuit-activatie.

Voor de meeste accu's gaat LED #3 meteen uit en laad-LED #4 licht op.

3.2 HERSTEL – bij verwaarloosde of erg ontladen accu's, LED #3 licht op en knippert regelmatig.

3.3 TURBO HERSTEL – wordt geactiveerd voor erg verwaarloosde accu's: LED #3 knippert.

Indien fase 3 niet beëindigd is na 2 uur, start fase 4 automatisch.

4. Laden en ladingcontrole

4.1. LADEN: LED #4 licht continu op tijdens de bulk-laadfase.

4.2. CONTROLE: LED #4 knippert bij controle van het accu-laadniveau. Indien de accu verder moet geladen worden, keert het programma terug naar laden. Meerdere herhalingen zijn mogelijk, wat resulteert in het afwisselen tussen continu en knipperend oplichten van LED #4.

Indien LED #4 30 minuten lang heeft geknippert (of indien fases 3 + 4 niet beëindigd werden binnen 48 uur) start fase 5 en het behoud van lading wordt getest.

5. 6. 7. Test van het behoud van lading wisselt om de 30 min. af met accu-onderhoud

5. Bij een goede accu knippert LED #5 tijdens de 30 minuten test. Geen laadstroom.

6/7. Knipperende #6/7 vervangen #5 indien de acculading zakt tijdens de test, of vice versa.

Lees § 6 en 7 in de handleiding indien een van beide LEDs #6 en 7 oplichten in deze fase.

Onderhoud – vlottend laden bij veilige spanningslimiet vermijdt zelfontlading.

In tegenstelling tot de 30 min. onderhoud-laadfase, waarbij LED(s) #5/6/7 knipperen, zullen ze continu oplichten aan het einde van de test. De accu kan nu stroom opnemen om zelfontlading te vermijden en laag verbruik te ondersteunen.

Onderhoud en test van het behoud van lading wisselen elke 30min. af tot ont koppeling van de accu. Het laatste testresultaat blijft telkens behouden.

8. 9. 10. Laadstroom LEDs

8 LED #8 (0,2A) licht op indien LED #3 (desulfatatie) brandt of indien LED #4 (laden) knippert.

9 LED #9 (0,5A) licht op bij aanvang van de laadcontrole met de knipperende LED #4.

10 LED #10 (0,8A) zou samen met LED #4 (charge) moeten oplichten tijdens het bulk laden.

Indien LEDs #8/9/10 oplichten samen met LEDs #5/6/7, lees dan "nota" in handleiding na §10.

Bij accu ont koppeling lichten alle LEDs behalve #2,8,9,10 kort op om microprocessor reset aan te duiden.

Optimate™4

AUTOMATISCHE DIAGNOSTISCHE LADER VOOR 12V LOOD-ZUUR ACCU'S VAN 2 TOT 50AH.

Niet geschikt voor laden van NiCd, NIMH, Li-Ion of niet-herlaadbare accu's. Ingang: 220-240V~ 0,085A. Uitgangstroom: 0,8A 12W max.

BELANGRIJK: LEES VOLGENDE GEBRUIKSIINSTRUCTIES ALVORENS DE LADER TE GEBRUIKEN.

WAARSCHUWING: Accu's ontwikkelen ONTPLOFBARE GASSEN. Vermijd vlammen of vonken in de nabijheid van de accu. Verbreek de netspanning alvorens het aansluiten of ontkoppelen van de accu. Accu's zijn zeer bijtend. Draag beschermende kledij en vermijd direct contact met de ogen. In geval van contact, onmiddellijk met water en zeep uitwassen. Controleer of de aansluitpolen van de accu vast zitten. Indien dit niet het geval is, dient de accu door een deskundig persoon gecontroleerd te worden. Als de aansluitpolen van de accu gecorrodeerd zijn, dienen ze met een koperen borstel gereinigd te worden. Vuil of vet verwijderen door middel van een detergent en een doek. Gebruik de lader alleen indien alle draden en aansluitingen in goede, onbeschadigde staat zijn. Indien de stroomkabel beschadigd is, dient deze om veiligheidsredenen vervangen te worden door de fabrikant, zijn erkende verdeler of een bevoegde werkplaats. Bescherm de lader, zijn aansluitkabels en aansluitaccessoires ten steeds tegen vuil, dampen, vochtigheid en zuren. Bij beschadiging als gevolg van corrosie, oxidatie of interne kortsluiting als gevolg van verkeerd gebruik, vervalt de garantie. Bewaar tijdens het laden een afstand tussen accu en lader, om contaminatie als gevolg van blootstelling aan zuren of zuurdampen te vermijden. Plaats de lader op een hard, horizontaal oppervlak, maar NIET op plastic, textiel of leder, of gebruik 4 schroeven voor een verticale bevestiging.

BLOOTSTELLING AAN VLOEISTOFFEN: De lader is ontworpen om op een horizontaal vlak, oppervlakkige blootstelling aan van bovenaf per ongeluk gemorste vloeistoffen of lichte regenval te kunnen weerstaan. Het is niet aangeraden om de lader langere tijd hieraan bloot te stellen. De lader beschikt over een langere levensduur indien u deze blootstelling tot een minimum kan beperken. Het falen van de lader door oxidatie, als gevolg van mogelijke penetratie door vloeistoffen in de elektronische componenten, is niet gedekt door de garantie.

AANSLUITEN OP DE ACCU: 2 onderling verwisselbare aansluitsets worden bijgeleverd om de accu aan de lader te koppelen. Een set met krokodillenklampen om de accu buiten het voertuig op te laden en een set met metalen oogconnecties voor permanente aansluiting op de accupolen en een hersluitbare rubber beschermkap op de 2-polige stekker aan het andere eind. Bij permanente aansluiting op de accu zorgt deze aansluitset voor een gemakkelijke en veilige aansluiting van de accu in het voertuig. Bij ont koppeling, dient de hersluitbare rubber kap gesloten te worden, om de 2-polige stekker te beschermen tegen vocht en vuil. Contacteer een erkend service center voor hulp bij het aansluiten van de oogconnecties aan de batterijpolen. Plaats de gepolariseerde 2-polige stekker (voor aansluiting op de lader) zo ver mogelijk van de accupolen en vermijd contact met bewegende delen van het voertuig of scherpe randen die kunnen beschadigen. De zekering in de positieve lijn van de oogconnectie set beschermt de accu in geval van een toevallige kortsluiting zo veroorzaakt. Vervang een doorgebrande zekering enkel door een gelijkaardige nieuwe zekering van hetzelfde type en sterkte, 7,5A.

BELANGRIJK:

- Als u een auto accu laadt of de accuklemmen gebruikt moet u de accu ontkoppelen, uit het voertuig nemen en in een goed verluchte ruimte plaatsen.
- Als de accu diep ontladen is (en misschien gesulfateerd), is het essentieel de accu van het voertuig los te koppelen vooraleer de lader aan te sluiten voor herladen. De herstelmodus zal niet starten als het circuit merkt dat de accu nog steeds aangesloten is op een bedradingssysteem dat een lagere weerstand biedt dan de accu alleen. Noch de accu, noch de voertuigelectronica, zullen beschadiging oplopen indien een diep ontladen accu niet verwijderd wordt voor herstel.
- Indien men toch de lader aan een autoaccu wenst te koppelen met de accuklemmen zonder de accu te koppelen vooraleer de lader aan te sluiten voor herladen. De herstelmodus zal niet starten als het circuit merkt dat de accu nog steeds aangesloten is op een bedradingssysteem dat een lagere weerstand biedt dan de accu alleen. Noch de accu, noch de voertuigelectronica, zullen beschadiging oplopen indien een diep ontladen accu niet verwijderd wordt voor herstel.

DE OPTIMATE™4 GEBRUIKEN

De clausules hieronder zijn identiek genummerd als in de snelgids aan de binnenpagina van de omslag.

1. en 2. Aansluitingen en stroomtoevoer

Sluit de lader aan op de accu: RODE klem aan de positieve pool (POS, P, +) en ZWARTE klem aan de negatieve pool (NEG, N, -). U bent klaar om het laden te starten:

1. Sluit de lader aan op een lichtnet van 220-240V. De LED "POWER ON" moet dan oplichten. Indien niet, controleer uw aansluiting en/of netspanning.
2. Als de "omgekeerde polariteit" LED (rood) aangaat, zijn de accuaansluitingen verkeerd. De lader is beveiligd tegen deze fout, hij zal automatisch stoppen en niet beschadigd geraken. Draai de aansluitingen om.

Automatisch microprocessor gecontroleerd programma.

Alle LEDs behalve # 2, 8, 9, 10 lichten op kort na § 1 om de correcte werking van de microprocessor te bevestigen.

3. Circuit-activatie en herstel van diep ontladen accu's

Om veiligheidsredenen, zal de OptiMate™ uitgangstroom slechts starten indien de accu minstens 2V bevat en correct is aangesloten op een 220-240V lichtnet. Indien niet aan deze voorwaarden voldaan is, zal alleen de "POWER ON" LED #1 oplichten op het LED paneel.

- 3.1 Meteen wordt de uitgangstroom geactiveerd, de oranje DESULFATIE LED #3 licht even op, terwijl de OptiMate™ controleert of de accu kan geladen worden door het normale multi-stappen programma. Indien ja, zal de gele LADEN LED #4 meteen de DESULFATIE LED vervangen, en de STROOM LED #10 (0,8A) licht op.
- 3.2 Als de accu erg ontladen is (diep ontladen of gesulfateerd), kan het DESULFATIE LED nog 2 uur lang blijven oplichten terwijl speciaal een hoge spanning aangewend wordt om een zeer kleine stroom in de accu te duwen om ze te herladen. Dit herstelprogramma heeft 2 fasen. In de eerste fase is de spanning gelimiteerd tot 16V gedurende 5 sec. terwijl het programma zal inschatten of dit voldoende is om de accu herstellen. Indien de schatting positief is, zal het herstelprogramma worden verdergezet aan een gelimiteerde spanning van 16V gedurende max. 2 uur, tot op het ogenblik dat het automatisch circuit inschat dat de accu het normale laadprogramma kan accepteren. Tijdens fase 3.2 zal de laadstroom LED #8 (0,2A) oplichten als de accu stroom aanvaardt.
- 3.3 Bij sinds vele maanden erg diep ontladen accu's, zal de tweede, krachtigere TURBO fase van de herstelprocedure 5 sec. na aansluiting starten. De spanningslimiet is beperkt tot max. 22V, maar de stroom is beperkt tot een lage en veilige waarde. Ter aanduiding van de TURBO HERSTEL mode, knippert de DESULFATIE LED #3. Enkel indien de accu een lage hoeveelheid stroom aanvaardt, zal de laadspanning dalen. Om deze fase aan te duiden, zal de DESULFATIE LED continu oplichten (§ 3.2) tot het systeem beslist het normale laadprogramma te starten. Op dat ogenblik of alleszins na max. 2 uur, zal de LAAD fase § 4 starten.

NOTA: Een accu die langere tijd diep ontladen blijft, kan één of meerdere beschadigde cellen hebben en aanzienlijk opwarmen tijdens het laden. Stop onmiddellijk met laden indien de accu te warm wordt om comfortabel aan te raken.

4. LADEN en LADING-CONTROLEFASE

- 4.1 De BULK-LAADfase (continu LED #4) levert een constante stroom van ongeveer 0,8 Ampère (LED #10) aan de accu. Dit resulteert in een stijgende laadspanning, tot 14,3V, wanneer de OptiMate™ zal overgaan tot de absorptie-en LADING-CONTROLEfase.
- 4.2 De LADING-CONTROLEfase (knipperende LED #4): De laadspanning is nu begrensd tot 13,6V gedurende 30 min. terwijl de lading volledigheid wordt gecontroleerd. Indien de accu onvoldoende werd geladen, zal het programma de algemene LAADFase hernemen (§ 4.1) en de gele LED #4 licht continu op. Wanneer de stijgende spanning opnieuw aangeeft dat de accu bijna volledig geladen is, zal de LADING-CONTROLEfase opnieuw starten en LED #4 opnieuw knipperen. Deze herhaling gebeurt zo vaak als nodig, tot de stroomtoevoer lager is dan 200mA bij 13,6V (dit toont aan dat de accu zoveel lading heeft aanvaard, als haar grondtoestand toelaat). Zodra een voldoende lading is vastgesteld, (aangetoond door LED #4, die knippert continu gedurende 30 minuten), zal de spanningbehoudtest starten. (zie § 5)

NOTA 1. Om veiligheidsredenen is er een tijdslimiet van 48 uur voor de fasen 3.2 tot 4.2.

NOTA 2. Sommige gesloten "MF" of "AGM" accu's in slechte conditie kunnen het programma dwingen over te gaan tot de LADING-CONTROLEfase (4.2) zonder de BULK-LAADfase uit te voeren (§ 4.1). De ingebouwde diagnose zal deze afwijking opvangen en corrigeren. Het systeem zal afwisselen tussen BULK-laden en LADING-CONTROLEfase zoals beschreven in § 4.2.

5., 6. en 7. Spanningbehoudtest met wisselend elk half uur accu-onderhoud

De eerste test van spanningbehoud gedurende 30 minuten volgt op § 4.2. Hierna volgt een 30 minuten onderhoudsperiode. Deze 30 minuten TEST- EN ONDERHOUDSperioden wisselen elkaar af zolang de accu aangesloten blijft. De stroomtoevoer wordt onderbroken gedurende de 30 minuten durende spanningbehoud-testperiodes. Zo kan de accu rusten (dus minimaal verlies van water uit het elektrolyt) en kan het systeem de spanningsafwijking van de accu meten en het ladingbehoudvermogen en stroomtoevoervermogen bepalen.

5. Bij goede accu's zal de groene LED #5 oplichten bij aanvang van de testfase en 30 minuten knipperen tot aanvang van de 30 minuten durende onderhoudsperiode, waarbij de LED continu oplicht. Indien de accu op de bedrading van het voertuig aangesloten blijft, kunnen accessoires of lichten de elektrische lading op de accu beïnvloeden. De groene LED kan hierbij een verkeerde indicatie geven tijdens test- of onderhoudsperiode. Zie tabel hieronder.
6. Tijdens een bepaalde fase van de testperiode, kan de gele TEST LED #6 alleen of samen met de groene LED #5 of rode LED #7 oplichten, naargelang de spanningsafwijking. Zie tabel hieronder. Een daling van spanning gaat normaal samen met een stroomtoevoer, zie NOTA onder § 10. Bij een goede accu die op het voertuig aangesloten blijft, kan de spanningsafwijking als gevolg van een tijdelijke stroomdaling in de accu, zorgen voor een hogere LED indicatie, idealiter groen.
7. Indien de rode LED #7 alleen, of de gele LED #6 en rode LED #7 samen knipperen gedurende de 30 minuten test (of continu oplichten tijdens onderhoudsperiode), is er een storing. Lees de NOTA en EXTRA NOTA onder de tabel.

Interpretatie van mogelijke LED indicaties tijdens of na de 30 minuten spanningbehoudtest					
ACCU TYPE	ROOD #7	ROOD #7 + GEEL #6	GEEL #6	GEEL #6 + GROEN #5	GROEN #5
	Spanning onder 12V	Spanning 12,0 – 12,2V	Spanning 12,2 – 12,4V	Spanning 12,4 – 12,6V	Spanning 12,6V +
MET VULDOPPEN	LEES NOTA ONDER	WELDRA VERVANGEN	RANDGEVAL	GOED	HEEL GOED
AGM SEALED MF	LEES NOTA ONDER	VERVANGEN	VERVANGEN	ALLICHT WELDRA VERVANGEN	GOED
GEL SEALED MF	LEES NOTA ONDER	VERVANGEN	VERVANGEN	ALLICHT WELDRA VERVANGEN	GOED

NOTA: voor elke testresultaat anders dan GROEN #5, verwijder de accu uit het voertuig en verbind de OptiMate™ opnieuw. Indien op deze manier een beter testresultaat bereikt wordt, betekent dit dat het stroomverlies deels te wijten is aan een elektrisch probleem van het voertuig. Lees de nota hieronder en consulteer een specialist in auto-elektriciteit.

EXTRA NOTA BETREFFENDE LED INDICATIES #6 en 7: Indien bovenstaande test werd uitgevoerd op een accu die uit het voertuig werd verwijderd, maar geen "goed" of "heel goed" resultaat oplevert, gelieve de accu grondig te laten testen in een service center, uitgerust met een BatteryMate™ motoraccu-tester-lader (www.batterymate.com) of een TestMate™ digitale accu tester (www.testmate.com). De rode /geel+rood LEDs #6 en 7, (of gele LED #6 alleen voor een gesloten MF motoraccu) betekent dat de accuspanning na het laden niet gelijk blijft of dat de accu ondanks herstelprognen niet geladen kon worden. Oorzaak kan een kortsluiting in de accu of een totale sulfatie zijn. Als de accu nog aangesloten is op het voertuig, kan de rode LED #7 wijzen op een stroomverlies in de bedrading, een slecht contact of stroomvragende accessoires. Een plotselinge stroomafname, zoals het aansteken van de lichten terwijl de lader is aangesloten, kan de accuspanning aanzienlijk doen dalen. Verwijder steeds de accu uit het voertuig, sluit de OptiMate™ opnieuw aan en laat het programma opnieuw zijn werk doen.

SLOTNOTA BETREFFENDE DE SPANNINGBEHOUDTEST: Deze test is heel bepalend, maar niet noodzakelijk definitief betreffende de toestand van de accu. Gebruik de TestMate™ mini voor testen op 12V accu's in het voertuig tijdens het starten en laden. Indien nodig contact opnemen met een werkplaats, uitgerust met een BatteryMate™150-9 of TestMate™ digitale accutester.

AUTOMATISCH ACCU-ONDERHOUD

De 30 minuten vlottende lading-onderhoudsperiode wisselt af met een 30 minuten durende testperiode waarbij er geen stroomtoevoer is. Deze 50% cyclus verhindert verlies aan water uit het elektrolyt van gesloten MF accu's en vermindert het gradueel verlies aan water van elektrolyt in accu's met vuldoppen. Hierdoor wordt de levensduur verlengd van accu's die onregelmatig of seizoensgebonden gebruikt worden. Het circuit levert stroom aan de accu binnen een veilige 13,6V volt limiet ("vlottende lading"). Hierdoor wordt de volledige lading behouden en wordt de ontlading, door instrumenten of door de accu zelf, gecompenseerd.

NOTA: Een accu voor langere tijd onderhouden: Van bij de aansluiting tot aan het testresultaat dienen de LED's van de lader om de 2 tot 3 uur gecontroleerd te worden. Koppel de accu af indien ze te warm wordt en laat ze professioneel testen met een BatteryMate™ of TestMate™II elektronische tester, specifiek ontworpen voor dat type accu. Controleer ten minste om de 2 weken de aansluitingen van de lader en accu. In geval van een accu met vuldoppen, ontkoppel de accu en controleer de hoeveelheid elektrolyt. Indien nodig, vul bij (met gedistilleerd water, GEEN ZUUR), en sluit de lader opnieuw aan. Neem altijd de veiligheidsvoorschriften in acht bij handelingen met accu's of in de omgeving van accu's.

Interpretatie van de stroomlaad-LEDs #8, 9, 10.

8. LED #8, licht op indien de stroom iets lager is dan 200mA, geeft een indicatie dat de accu gradueel herstelt van sulfatatie of een erg diepe ontlading, of is een aanduiding dat de accu een zekere laadstroom aanvaardt terwijl de DESULFATIE LED #3 oplicht. Deze LED zal ook in een later stadium van de ladingcontolefase oplichten, samen met de knipperende LED #4 (zie § 4.2 hierboven).
9. LED #9 licht op indien de stroom 0,5A bedraagt, dit kan bij het begin van de ladingcontolefase (§ 4.2), samen met de knipperende LED #4. LED #9 kan eveneens wijzen op een situatie zoals hieronder beschreven hieronder, beginnend met "TENZIJ de..."
10. LED #10 vermeldt een stroomhoeveelheid aansluitend of gelijk aan de bulk-laadstroom van 0,8A. Als de LAAD LED #4 continu brandt, dan moet de LED #10 ook branden, TENZIJ de DESULFATIEfase (LED #3) net werd beëindigd door de 2 uur beperking. In dergelijke situatie zal een zware sulfatatie vermijden dat het circuit een volledige laadstroom levert.

NOTA: Indien één van de LEDs # 8/9/10 brandt en één van de LEDs # 5/6/7 brandt continu, dan is dit een absolute indicatie dat er in een accu een kortsluiting plaatsvindt. Indien de accu nog met het voertuig is verbonden, kan dit een abnormale afwijking van de acculading betekenen. Indien deze combinatie van LED-indicaties voorkomt wanneer de accu werd afgekoppeld en verwijderd uit het voertuig, vervang en recycleer de accu dan. In andere gevallen, verwijder dan de accu uit het voertuig en ga naar § 1 hierboven.

Laadtijd

De tijd die de OptiMate™4 nodig heeft voor het volledig laden van een lege, maar niet diep ontladen en/of beschadigde accu, is in grote mate vergelijkbaar met het aantal Ah van de accu. Een 12Ah accu zou niet meer dan 12 uur nodig mogen hebben om tot de spanningsbehoudtest over te gaan. Diep ontladen accu's zullen meer tijd nodig hebben.

NOTA: De totale laadtijd van bovenvermelde stappen 3.2 tot 4.2 werd omwille van veiligheid beperkt door een 48 uur timer. Dit zou voldoende moeten zijn om gelijk welke startaccu te herladen binnen de aangegeven Ah capaciteiten (2 tot 50Ah). Bij gebruik van de OptiMate™4 voor het volledig laden van een diep ontladen autoaccu, zal een volledige lading niet bereikt worden in 48 uur. Verbreek in dit geval de aansluiting met het lichtnet, wacht enkele seconden en start opnieuw het laadprogramma van in het begin. In dergelijke gevallen kan bij een verlengd continu laadprogramma, een maximale stroomtoevoer en een warme omgeving leiden tot het sterk opwarmen van de lader. Schakel de lader uit en laat afkoelen tot op kamertemperatuur alvorens deze opnieuw aan te sluiten voor een volledige laadbeurt.

ONTKOPPELING

Ontkoppel de OptiMate™ eerst van het lichtnet en dan van de accu. Ontkoppel steeds van het lichtnet alvorens opnieuw op dezelfde of een andere accu aan te sluiten. Indien de oogconnecties (TM-71) aangesloten zijn op de accu, sluit de rubber kap over de 2-polige stekker van de oogconnecties (TM-71) om de stekker te beschermen tegen vuil en vocht wanneer de OptiMate™ niet in aangesloten is.

BEPERKTE WAARBORG

TecMate (International) SA, Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300 Tienen, België, staat deze beperkte waarborg toe aan elke eerste koper van dit toestel. Deze beperkte waarborg gaat in op de dag van aankoop en is niet overdraagbaar. De 2 jaar geldige waarborg aangeboden door TecMate 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 kopie van de aankoopfactuur. Onkosten tengevolge van een ongeval, slordigheid, kwaadwilligheid, misbruik, niet conform gebruik volgens de aanwijzingen van de fabrikant, of herstellingen gedaan door niet door TecMate erkende verdelers, zijn niet gedekt door de waarborg. De beperkte waarborg sluit uitdrukkelijk alle verdere verantwoordelijkheid uit met betrekking tot eventuele schadevergoedingen van welke aard dan ook.