

# OptiMATE 5

6V 4A / 12V 3A

**MODEL :** TM320/ TM321/ TM322

~ AC : 100 – 240V ~ 50-60Hz  
0.90A @ 100V / 0.40A @ 240V

== DC : 6V == 4A / 12V == 3A  
Thermally adjusted



**1 x 6V from 3 - 160Ah**  
**1 x 12V from 3 - 120Ah**  
**STD / AGM-MF / GEL**

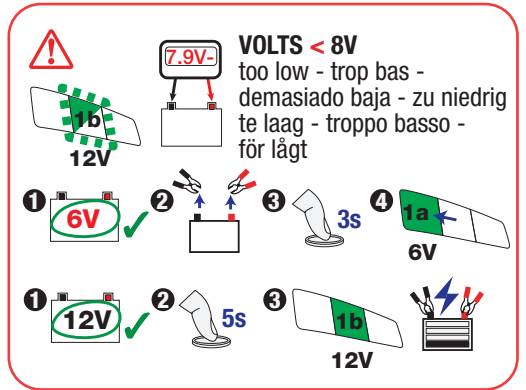
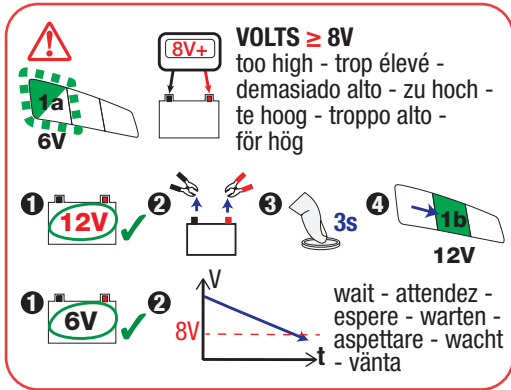
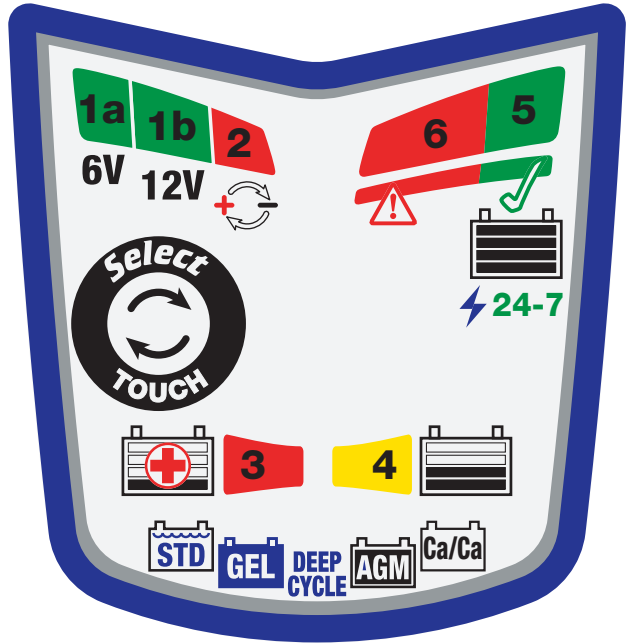
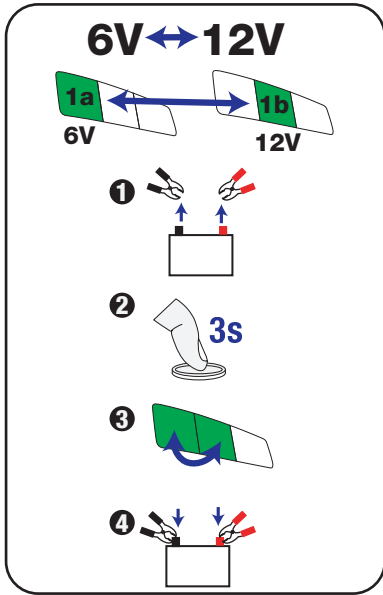
(max. Ah rating based on 48 hour charge).

## ANWENDUNGSVORSCHRIFTEN

WICHTIG: Vollständig vor der  
Benutzung lesen

DE

# LEDs / SELECT



TEST	6.0V	6.1V	6.2V	6.3V	6.4V
	12.0V	12.2V	12.4V	12.6V	12.8V
<b>GEL</b>		25%	50%	75%	100%
<b>AGM</b>		25%	50%	75%	100%
<b>STD</b>	25%	50%	75%	100%	

# Optimate 5

6V4A / 12V3A

**AUTOMATISCHES BATTERIE-LADEGERÄT FÜR 6-V-BLEISÄURE-BATTERIEN VON 3 BIS 160 Ah und 12-V-BLEISÄURE-BATTERIEN VON 3 BIS 120 Ah**

**NICHT VERWENDEN FÜR NiCd-, NiMH-, Li-Ion- ODER NICHT WIEDERAUFLADBARE BATTERIEN.**

**SICHERHEITSWARNUNG UND -HINWEISE: SPÄTESTENS JETZT DIE „WICHTIGEN SICHERHEITSHINWEISE“ AUF DEN VORAUSGEHENDEN SEITEN LESEN, EHE DAS LADEGERÄT IN BETRIEB GENOMMEN WIRD.**

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

**SICHERHEITSWARNUNG UND -HINWEISE: Batterien erzeugen EXPLOSIVE GASE - offene Flammen oder Funkenflug in der Umgebung von Batterien sind zu vermeiden.** Die Netzstromversorgung muss unterbrochen werden, bevor Sie das Ladegerät an die Batterie anschließen bzw. abklemmen. Batteriesäure ist sehr korrosiv. Tragen Sie Augenschutz und Handschuhe und vermeiden Sie jeden ungeschützten Kontakt. Haut oder Kleidung bei Kontakt mit Batterie-Inhalten sofort gründlich mit Wasser und Seife ab- bzw. auswaschen. Prüfen, dass die Batteriepole sich nicht gelockert haben. Wenn sie locker sind, lassen Sie die Batterie von einem Fachmann untersuchen. Sind die Batteriepole korrodiert, reinigen Sie die Pole mit einer Kupferdrahtbürste; wenn sie fettig sind, verwenden Sie einen mit Lösungsmittel befeuchteten Lappen. Das Ladegerät darf nur verwendet werden, wenn sich die Eingangs- und Ausgangsleitungen in einem guten, unbeschädigten Zustand befinden. Wenn das Eingangskabel beschädigt ist, muss es zur Vermeidung jeglicher Gefahr unverzüglich durch den Hersteller, seinen autorisierten Wartungsdienstleister oder eine qualifizierte Werkstatt ausgetauscht werden. Das Ladegerät muss sowohl während des Betriebs als auch während der Lagerung vor Säuren, Säuredämpfen und Feuchtigkeit geschützt werden. Schäden durch Korrosion, Oxidation oder internen Kurzschluss sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Das Ladegerät während des Ladevorgangs in einem gewissen Abstand zur Batterie aufstellen, um eine Verunreinigung durch Säure oder säurehaltige Dämpfe zu vermeiden. Wenn das Ladegerät horizontal aufgestellt wird, muss es auf einer harten, flachen Fläche platziert werden, die NICHT aus Kunststoff, Stoff oder Leder bestehen darf. Zur Befestigung des Ladegeräts an einer passenden und geeigneten vertikalen Oberfläche die Befestigungsbohrungen unten am Gehäuse verwenden.

**EINWIRKUNG VON FLÜSSIGKEITEN:** Dieses Ladegerät hält versehentlich von oben auf das Gehäuse verschütteten oder verspritzten Flüssigkeiten sowie leichtem Regen stand. Von einem längeren Aufenthalt im Regen ist abzuraten. Je weniger das Gerät Regen und sonstigen Flüssigkeiten ausgesetzt ist, desto länger wird seine Betriebsdauer. Ein Ausfall des Ladegeräts durch Oxidation aufgrund des Eindringens von Flüssigkeiten in die elektronischen Bauteile, Stecker oder Anschlüsse ist nicht durch die Garantie abgedeckt.

## **ANSCHLUSS DES LADEGERÄTS AN DIE BATTERIE**

- 1. Die Netzstromversorgung muss unterbrochen werden, bevor Sie das Ladegerät an die Batterie anschließen bzw. abklemmen.**
- Wenn Sie die Batterie im Fahrzeug belassen und mithilfe der Batterieklemmen aufladen möchten, müssen Sie zunächst sicherstellen, dass die Klemmen in einem sicheren Abstand zu 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). Schließen Sie anschließend die andere Klemme (in der Regel der Minuspol) an das Fahrgestell an, und zwar in einem weiten Abstand zur Batterie und Benzinleitung. Beim Abklemmen ist immer die entgegengesetzte Reihenfolge 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 (und möglicherweise sulfatierte) Batterie ist vor einem Rettungsversuch 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 feststellen, ob sich bestimmte Zellen eventuell von den anderen unterscheiden (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.
- 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.







## **EINLEITEN DES LADEVORGANGS**



**LADEDAUER:** Die Ladedauer einer entladenen, aber ansonsten unbeschädigten Batterie beträgt etwas weniger als 25 % der Nennladung der Batterie, also benötigt eine Batterie mit 70Ah (6V) / 50Ah (12V) nicht mehr als 24 Stunden bis zum SCHRITT 7. Bei tiefentladenen Batterien kann die Ladedauer erheblich länger sein.

**EINLEITEN DES LADEVORGANGS:** Wenn die Spannungsauswahl in SCHRITT 1 der erwarteten Batteriespannung entspricht und keine Anschlussfehler vorhanden sind, wie in SCHRITT 2 beschrieben, beginnt der automatische Betrieb ab SCHRITT 3.

DE

SICHERHEIT

<p><b>SCHRITT 1</b> <b>Spannungsauswahl</b></p>	<p>LED #1a / 1b</p> 	<p><b>Zeigt die Wechselstromversorgung des Ladegeräts und die gewählte Batteriespannung.</b></p> <p><b>Ändern der Spannungsauswahl:</b> Trennen Sie das Ladegerät von der Batterie. Berühren Sie den <b>Select-TOUCH</b> Sensor und lassen Sie den Finger darauf. Die LED für die gewählte Spannung leuchtet auf, um die Berührung zu bestätigen. (d.h. wenn '12V' an war, leuchtet '12V').</p> <p><b>Nach 3 Sekunden wechselt die Spannungsauswahl,</b> anschließend blinken die LEDs SAVE (#3), CHARGE (#4) und TEST (#5, 6) zweimal, um zu bestätigen dass die Auswahl abgespeichert wurde.</p> <p>LED #1a =&gt; 6V      LED #1b =&gt; 12V</p> <p><b>HINWEIS:</b> Die Auswahl bleibt gespeichert, auch wenn die Wechselstromversorgung unterbrochen wird.</p>
<p><b>SCHRITT 2</b> <b>Schutz</b></p>	 <p><b>Das Ladegerät fährt nicht ohne Eingreifen des Benutzers fort.</b></p> 	<p><b>LED #2 UMGEKEHRTE POLARITÄT:</b> Leuchtet, wenn die Batterieanschlüsse falsch sind. Das Ladegerät ist elektronisch geschützt, sodass kein Schaden eintritt, der Ausgang wird automatisch deaktiviert, bis die Verbindungen korrigiert sind.</p> <p><b>SPANNUNGSSICHERHEITSPRÜFUNG:</b></p> <p><b>6V (#1a) blinkt: 6V ist gewählt und eine Batterie mit einer Spannung von mehr als 8V ist angeschlossen.</b> Angeschlossene Batterie kann 12V-Batterie sein. Aktion: Batterie abklemmen, 12V wählen. Bei einer überladenen 6 V-Batterie: Wenn die Batteriespannung unter 8 V sinkt, wird das Ladegerät automatisch aktiviert. <b>WICHTIG:</b> eine überladene Batterie kann Elektrolyt verloren haben. Bei Batterien mit Verschlussdeckeln für jede Zelle trennen Sie die Batterie vom Ladegerät und prüfen Sie den Flüssigkeitsstand des Elektrolyten und füllen Sie gegebenenfalls die Zellen nach (mit destilliertem Wasser, NICHT mit Säure). Danach Ladegerät wieder anschließen.</p> <p><b>12V (#1b) blinkt: 12V ist gewählt und eine Batterie mit einer Spannung von weniger als 8V ist angeschlossen.</b> Die angeschlossene Batterie kann eine 6V-Batterie sein, oder es kann sich um eine tiefentladene 12V-Batterie handeln.</p> <p>Aktion: Batterie physikalisch prüfen. Wenn die Nennspannung 6V beträgt, Batterie abklemmen und 6V wählen. Wenn die Nennspannung 12V beträgt, Finger auf Select-TOUCH halten. Nach 5 Sekunden Programm fährt das Gerät mit SCHRITT 3 fort.</p>
<p><b>SCHRITT 3</b> <b>TEST vor Laden</b></p>	<p><b>Unmittelbar nach Anschluss an eine Batterie mit einer Spannung von mindestens 0,5V kann eine 1- bis 2-sekündige Verzögerung eintreten, ehe der Ladevorgang automatisch fortschreitet,</b> während dieser Zeit werden der Ladezustand der Batterie und die Umgebungstemperatur gemessen, um die Ladeanforderungen und die Dauer des Integritätszustands der Batterie in SCHRITT 7 zu ermitteln.</p>	
<p><b>SCHRITT 4</b> <b>RETTEN</b> <b>Ladezustand</b> Weniger als 50%</p>	<p><b>LED #3 : ROT</b></p> 	<p><b>Der RETTUNGS-Modus wird aktiviert, wenn der Ladezustand der Batterie weniger als 50% warm oder die Batterie als sulfatiert diagnostiziert wurde (im Test in SCHRITT 3).</b></p> <p>Ladedauer: Mindestens 15 Minuten, höchstens 2 Stunden. Eine Wiederherstellungsladung wird angewandt; der Strom wird in Impulsen bereitgestellt, um die Batterie auf das Akzeptieren einer normalen Ladung vorzubereiten.</p> <p><b>LESEN Sie den Abschnitt TIEF ENTLADENE VERNACHLÄSSIGTE BATTERIEN.</b></p>
<p><b>SCHRITT 5</b> <b>LADEN</b> <b>Ladezustand:</b> 50% - 75%</p>	<p><b>LED #4 : GELB</b></p> 	<p><b>Der Modus LADEN wird aktiviert, wenn der Ladezustand der Batterie 50% oder höher war (wie in SCHRITT 3 getestet), oder sobald die Batterie in SCHRITT 4 ausreichend wiederhergestellt wurde.</b></p> <p>Die <b>ampmatic™</b> Ladestromüberwachung und -Steuerung wählt automatisch den effizientesten Ladestrom für die angeschlossene Batterie entsprechend Ladezustand, Batteriezustand und Speicherkapazität.</p> <p>Maximaler Ladestrom: 6V Batterie =&gt; 4A 12V Batterie =&gt; 3A</p>
<p><b>SCHRITT 6</b> <b>OPTIMIEREN</b> <b>Ladezustand:</b> 50% - 75%</p>	<p><b>LED #4 : GELB</b></p> 	<p><b>Der Modus OPTIMIERUNGSLADUNG beginnt, wenn erstmalig während der HAUPTLADUNG die Spannung von 7,2V / 14,4V erreicht wurde.</b></p> <p>Die <b>ampmatic™</b> Ladestromsteuerung liefert nun Stromimpulse, um die einzelnen Zellen innerhalb der Batterie auszugleichen und das Ladeniveau zu optimieren.</p> <p>Ladezeit im OPTIMIEREN-Modus: mindestens 10 Minuten auf maximal 2 Stunden.</p> <p><b>HINWEIS:</b> Die Ladedauer wird in der Regel verlängert, wenn von einem angeschlossenen Verbraucher mehr Strom entnommen wird als erwartet oder wenn der Gesundheitszustand der Batterie nicht optimal ist.</p> <p><b>Aus Sicherheitsgründen ist die Gesamtladezeit für SCHRITT 4, 5 und 6 auf insgesamt 72 Stunden begrenzt.</b></p>

<p><b>SCHRITT 7</b> <b>TEST nach Laden</b></p>	<p><b>LED #5 GRÜN</b></p> 	<p><b>TEST nach LADEN: Die Stromabgabe an die Batterie wird für 30 Minuten* unterbrochen, damit das Programm die Fähigkeit der Batterie zum Spannungserhalt prüfen kann.</b></p> <p>* WENN der Ladevorgang im SAVE-Modus gestartet wurde (LED #3), ist der Spannungstest Verlängerung auf 12 Stunden zur Überprüfung des Batteriezustands.</p> <p><b>LED #5 (grün) leuchtet, wenn Batterien verwendet werden können 50% oder mehr Ladezustand halten (SOC%),</b> ansonsten ist das TEST-Ergebnis je nach gemessener Batterie in Echtzeit niedriger eingestellt (LED #6) Stromspannung.</p> <p>LED #6 blinkt - Die Batteriespannung ist unter 6,2V gefallen / 12,4V (50 % Ladezustand für eine AGM-Batterie, 75 % Ladezustand für eine Standard-Nasszellenbatterie). Das OptiMate versucht, die Batterie wieder zu laden und wiederholt dann den Test.</p> <p>Siehe Tabelle auf Seite 2, um die Anzeige der TEST-LED einem geschätzten Ladezustand in Prozent (SOC%) anzupassen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "HINWEISE ZU TESTERGEBNISSEN".</p>
<p><b>SCHRITT 8</b> <b>OPTIMATE intelligente WARTUNGSLADUNG</b></p>	<p><b>LED #5 AN LED#6 BLINKT</b></p>  <p>Bei Batterien mit gutem Gesundheitszustand bleibt LED #6 (grün) an.</p>	<p><b>WARTUNGSLADUNG: LED #5 an oder LED #5 an und #6 an zusammen oder LED #6 blinkt, entsprechend der bei Abschluss von SCHRITT 7 gemessenen endgültigen Spannung.</b></p> <p>Einstellung Float-Spannung: Für 6V-Batterien: 6,8V Für 12V-Batterien: 13,6V</p> <p>Die Batterie wird einer anhaltenden Float-Wartungsladung unterzogen, wenn das Ladegerät ermittelt hat, dass der angeschlossene Verbraucher mehr als 200mA entnimmt, andernfalls fährt das Ladegerät mit dem normalen Wartungsladungsmodus fort.</p> <p>Der Standardwartungsmodus besteht aus 30-minütigen "Erhaltungsladungszyklen", die mit 30-minütigen „Pausen“ abwechseln, in denen kein Ladestrom fließt. Dieser "50% Zyklus" verhindert den Verlust von Elektrolyt in gekapselten Batterien und minimiert den allmählichen Verlust von Wasser aus dem Elektrolyt in Batterien mit Verschlusskappen und trägt damit erheblich zur Optimierung der Lebensdauer von unregelmäßig oder saisonal benutzten Batterien bei.</p> <p>Während der "Erhaltungsladung" wird ein kontinuierlicher IMPULS MIT GERINGER STROMSTÄRKE AN DIE BATTERIE GESCHICKT, UM EINE SULFATABLAGERUNG ZU UNTERBINDEN und damit Lebensdauer sowie Leistungsfähigkeit der Batterie langfristig sicherzustellen.</p> <p><b>Wenn der OptiMate ermittelt, dass die Batterie plötzlich Ladung verloren hat, wechselt das Programm wieder zu SCHRITT 5 (LADEN).</b></p>

**DE**

**TEMP**

**Für exaktes, temperaturgeführtes Laden und langfristige Wartung sollte der OptiMate möglichst nahe an der zu ladenden Batterie platziert werden.** Wenn sich die Batterie beispielsweise in einem im Freien abgestellten Flugzeug befindet und der OptiMate für die langfristige Wartung der Batterie eingesetzt wird, platzieren Sie das Ladegerät im Flugzeug oder im Batteriefach, sodass die Ladung bei der Umgebungstemperatur erfolgt, der auch die Batterie ausgesetzt ist.

**TIEFENTLADENE BATTERIEN:** Eine tiefentladene (und möglicherweise sulfatierte) Batterie ist vor einem Rettungsversuch auszubauen und zu überprüfen.

**Bitte beachten:** Eine für längere Zeit tiefentladene Batterie kann zu dauerhaften Schäden in einer oder mehreren Zellen führen. Entsprechende Batterien können sich während des Ladevorgangs übermäßig stark aufheizen.

Während der ersten Stunde immer die Batterietemperatur überwachen, danach einmal pro Stunde. Auf ungewöhnliche Anzeichen achten wie blubbernder oder auslaufender Elektrolyt, erhöhte Aktivität in einer einzelnen Zelle im Vergleich zu den anderen - oder Zischgeräusche. Wenn die Batterie zu irgendeinem Zeitpunkt so heiß wird, dass sie nicht mehr problemlos berührt werden kann, oder sonstige ungewöhnliche Zeichen erkennbar sind, DAS LADEGERÄT SOFORT TRENNEN.

**HINWEISE ZU DEN TESTERGEBNISSEN:**

**1.** Bei Testergebnissen, aufgrund derer LED # 5 nicht grün leuchtet (oder Nr. 5 grün und Nr.6 rot zusammen, falls es sich um eine STD-Batterie mit Verschlussdeckeln handelt), die Batterie vom Verbraucher abklemmen und das OptiMate wieder anschließen. Wenn nun ein besseres Testergebnis erzielt wird, kann das ein Hinweis darauf sein, dass nicht die Batterie das Problem ist, sondern der elektrische Verbraucher möglicherweise defekt ist. Wenn das Ergebnis weiterhin schlecht ist, sollte die Batterie von einer professionellen Service-Werkstatt mit professioneller Ausrüstung überprüft werden, um so eine gründlichere Untersuchung durchzuführen.

**2.** Leuchtet nur die rote LED # 6 blinkt liegt ein erhebliches Problem vor. Das Leuchten der roten bzw. der gelben und roten LED bedeutet, dass die Batteriespannung nach der Aufladung nicht aufrechterhalten werden kann, oder dass ein Aufladen der Batterie nicht mehr möglich ist. Der Grund kann ein Defekt in der Batterie selbst sein, wie z. B. ein Kurzschluss in einer Zelle oder eine vollständige Sulfatierung. Falls die Batterie noch an einen Verbraucher angeschlossen ist, kann die rote LED # 6 auch auf einen Stromverlust durch ein beschädigtes Kabel oder eine Beschädigung eines Schalters, eines Kontakts oder eines Zubehörs im Stromkreis hinweisen. Auch durch das plötzliche Einschalten einer Last bei angeschlossenem Ladegerät kann zu einem erheblichen Spannungsverlust der Batterie führen.

**3. GUTES TESTERGEBNIS**, aber die Batterie liefert nicht genug Energie: Batterien am Ende ihrer Lebensdauer erwecken möglicherweise den Eindruck, unmittelbar nach dem Ladevorgang Spannung zu halten, können aber keine Leistung mehr liefern. Dauerhafte Schäden in der Batterie, wie etwa eine erodierte Verbindung zwischen zwei Zellen im Inneren der Batterie oder ein beschädigter externer Batterieanschluss verhindern ebenfalls, dass die Batterie Leistung liefern kann. Überprüfen Sie die äußeren Anschlüsse oder lassen Sie die Batterie professionell

testen. **ERHALTUNG EINER BATTERIE ÜBER LÄNGERE ZEITRÄUME HINWEG:** Das OptiMate 24-7-Wartungsprogramm kann eine Batterie monatelang in einem guten Zustand halten. Empfohlen: eine Batterie im gutem Grundzustand über Monate hinweg. Prüfen Sie alle zwei Wochen die Anschlüsse zwischen Ladegerät und Batterie. Bei Batterien mit Verschlussdeckeln für jede Zelle trennen Sie die Batterie vom Ladegerät und prüfen Sie den Flüssigkeitsstand des Elektrolyten und füllen Sie gegebenenfalls die Zellen nach (mit destilliertem Wasser, NICHT mit Säure). Danach Ladegerät wieder anschließen. Beim Umgang mit Batterien oder Arbeiten in ihrer Nähe sind die oben angegebenen SICHERHEITSHINWEISE in dieser Anleitung beschrieben!

#### **SPARMODUS, WENN DAS LADEGERÄT AN DIE NETZSPANNUNGSVERSORUNG ANGESCHLOSSEN IST:**

Der Stromrichter aktiviert den Sparmodus, wenn das Ladegerät nicht an eine Batterie angeschlossen ist, sodass ein niedriger Stromverbrauch von weniger als 0,5 W bzw. eine Leistungsaufnahme von 0,012 kWh pro Tag vorliegt. Wenn eine Batterie an das Ladegerät angeschlossen wird, wird die Leistungsaufnahme vom Verbrauch der Batterie und des angeschlossenen Fahrzeugs bzw. der elektronischen Verbraucher bestimmt. Wenn die Batterie aufgeladen ist und sich das Ladegerät im langfristigen Wartungsladungsmodus befindet (um die vollständige Ladung aufrechtzuerhalten), beträgt die gesamte Leistungsaufnahme voraussichtlich höchstens 0,024 kWh pro Tag.

---

## **BEGRENZTE GARANTIE**

TecMate (International) N.V., 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.

**EINWIRKUNG VON FLÜSSIGKEITEN:** Die Garantie gilt nicht für Schäden am Gerät bzw. den elektronischen Komponenten, Steckverbindern oder Steckern, die durch eindringende korrosive Flüssigkeiten verursacht wurden.

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](http://www.tecmate.com/warranty) oder kontaktieren Sie [warranty@tecmate.com](mailto:warranty@tecmate.com)

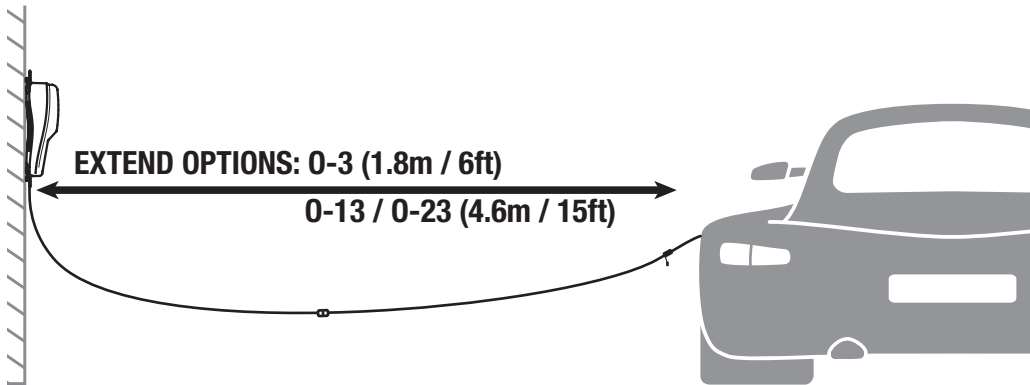
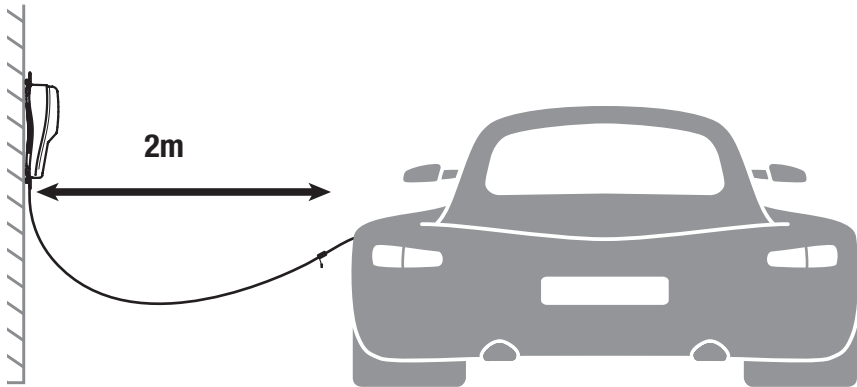
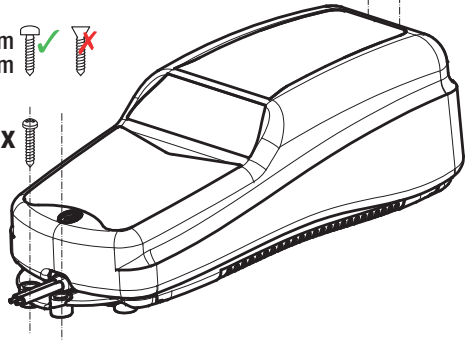
**copyright © 2019 TecMate International**

Mehr Informationen über TecMate Produkten können bei **[www.tecmate.com](http://www.tecmate.com)** gefunden werden.

# WANDMONTIERUNG

Ø 4,5mm ✓ ✗  
L +20mm

4x





Discover our full range of accessories at [optimize1.com](http://optimize1.com)

Découvrez notre gamme complète d'accessoires sur [optimize1.com](http://optimize1.com)



Descubra nuestra gama completa de accesorios en [optimize1.com](http://optimize1.com)

Descubra toda a nossa gama de acessórios em [optimize1.com](http://optimize1.com)



Entdecken Sie unser komplettes Zubehörsortiment auf [optimize1.com](http://optimize1.com)

Ontdek ons volledige gamma toebehoren op [optimize1.com](http://optimize1.com)



Scoprite la nostra gamma completa di accessori su [optimize1.com](http://optimize1.com)

Se vårt kompletta sortiment av tillbehör på [optimize1.com](http://optimize1.com)