

# OptiMATE 2

**MODEL: TM420 / TM421 / TM422**

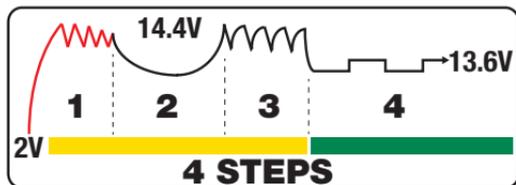
~ **AC: 100 – 240VAC ~ 50-60Hz**

**0.23A @ 100Vac / 0.15A @ 240Vac**

--- **DC: 0.8A --- 12V**



**1 x 12V**  
**EFB / STD / AGM / GEL**  
**3 - 96Ah**



## 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

## INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

**IMPORTANTE:** Ler antes de utilizar.

## 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 instruktioner för användningen innan du använder laddaren

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ВАЖНО:** Прочти полностью перед использованием

Automatic charger for 12V lead/acid batteries • Chargeur automatique pour batteries 12V plomb-acide • Cargador automático para baterías 12V plomo-ácido • Carregador automático para baterias de 12V chumbo/ácido • Automatische Ladegerät für 12V Blei-Säure Batterien • Automatische lader voor 12V loodzuur accu's • Caricabatterie automatico per batterie 12V piombo-acido • Automatisk diagnostisk laddare för 12V blybatterier • Автоматическое зарядное устройство для 12В свинцово-кислотных аккумуляторных батарей

EN

FR

ES

PT

DE

NL

IT

SV

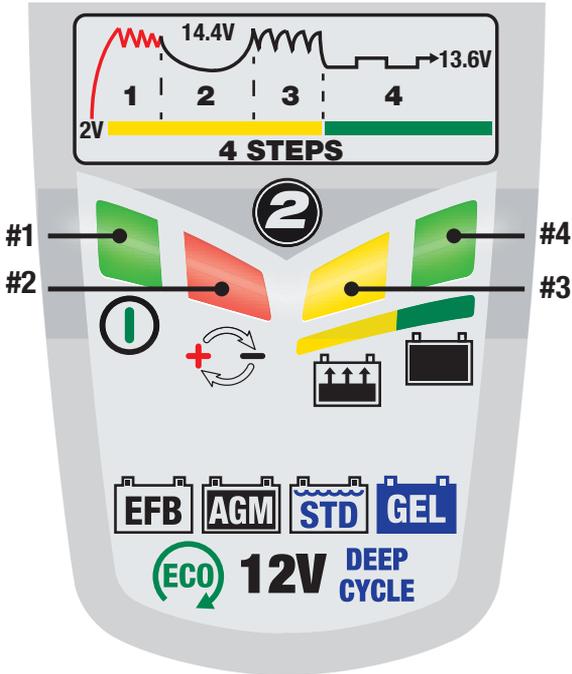
RU

**1**  
Low Volt  
Save  
(from 2V)

**2**  
CHARGE

**3**  
OPTIMIZE

**4**  
OptiMate  
Maintenance



**LED #1 - AC POWER (100-240V)**

**LED #2 - Reverse polarity**

**LED #3 - Low Volt SAVE, CHARGE, OPTIMIZE**

**LED #4 - MAINTAIN (& TEST)**

# Optimate 2

## CARREGADOR DE DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO PARA BATERIAS DE CHUMBO-ÁCIDO DE 12V A PARTIR DE 3AH - 96AH

**NÃO UTILIZAR PARA BATERIAS NiCd, NiMH, Li-Ion OU BATERIAS NÃO RECARREGÁVEIS.**

### **IMPORTANTE: LEIA AS SEGUINTE INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO ANTES DE UTILIZAR O CARREGADOR**

Este dispositivo não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades mentais, sensoriais ou físicas diminuídas, nem por pessoas com falta de experiência ou conhecimentos, a não ser que recebam supervisão ou instruções adequadas, dadas por uma pessoa responsável pela sua segurança, no que respeita ao seu uso. As crianças devem ser supervisionadas de modo a assegurar que não brinquem com o dispositivo.

PT

**AVISO DE SEGURANÇA e NOTAS:** As baterias emitem GASES EXPLOSIVOS - evitar chamas ou faíscas perto de baterias. Desligue a alimentação de CA antes de efectuar ou remover ligações à CC/bateria. O ácido da bateria é altamente corrosivo. Usar vestuário de protecção, equipamento para os olhos e evitar o contacto. Em caso de contacto accidental, lavar imediatamente com água e sabão.

Verifique se os terminais da bateria não estão soltos; se estiverem, peça a um profissional para avaliar a bateria. Se os terminais da bateria estiverem corroidos, limpe-os com uma escova de fio de cobre; se estiverem oleosos ou sujos, limpe-os com um trapo humedecido em detergente. Apenas utilize o carregador se os fios e os dispositivos de ligação de entrada e saída estiverem em boas condições e sem danos. Se o cabo de entrada estiver danificado, é essencial que este seja substituído sem demora pelo fabricante, o respectivo agente autorizado ou uma oficina qualificada, para evitar o perigo. Proteger o carregador de ácido, vapores ácidos, humidade e condições húmidas, tanto durante a utilização, como em armazenamento. Os danos resultantes da corrosão, da oxidação ou de um curto-circuito eléctrico interno não estão abrangidos na garantia. Distanciar o carregador da bateria durante o carregamento, para evitar contaminação por ou exposição a ácido ou vapores ácidos. Se for utilizado na horizontal, coloque o carregador numa superfície dura e plana, mas NÃO em cima de plástico, têxtil ou cabedal. Utilize os orifícios de fixação existentes na base do invólucro para fixar o carregador a qualquer superfície vertical conveniente e em boas condições.

SEGURANÇA

**EXPOSIÇÃO A LÍQUIDOS:** Este carregador foi concebido para resistir à exposição a líquidos que possam cair accidentalmente sobre a caixa, ou aos chuveiros. Uma exposição prolongada aos líquidos ou à chuva é desaconselhada. Uma duração de vida superior resultará de tal precaução. Uma avaria ocasionada pela oxidação resultante da penetração de líquidos nos componentes electrónicos, nos conectores ou nas fichas não será coberta pela garantia.

**LIGAÇÕES DA BATERIA:** Fornecidos com o carregador, estão disponíveis 2 conjuntos de ligações intermutáveis. Um tem pinças de crocodilo para conectar a bateria fora do veículo, o outro tem um conjunto de ligação opcional com terminais em ilhó de metal para uma ligação permanente aos terminais da bateria e um tampão à prova de vento e chuva que pode voltar a ser selado, no conector que liga ao carregador. Este conjunto de ligações permite uma conexão fácil e segura do carregador para manter a bateria no veículo. O tampão à prova de vento e chuva que pode voltar a ser selado, foi concebido para proteger o conector de sujidade e humidade, sempre que o carregador não está acoplado. Consulte um agente técnico profissional para auxiliar na fixação dos ilhós de metal aos terminais da bateria. Prenda o conector com tampão à prova de vento e chuva, de modo a não ser possível sujar qualquer peça móvel do veículo ou o cabo possa ser comprimido ou danificado por arestas cortantes. O fusível em linha no conjunto de ligação de ilhós protege a bateria contra tais curtos-circuitos accidentais nos condutores positivo e negativo. Substitua um fusível queimado apenas com um novo fusível semelhante de valor nominal 15A.

### **LIGAÇÃO DO CARREGADOR À BATERIA**

1. Desligue a fonte de alimentação CA antes de estabelecer ou desligar as ligações CC à bateria.
2. Antes de estabelecer as ligações, se estiver a carregar a bateria no interior do veículo utilizando os terminais de cabo para bateria, verifique primeiro que estes podem ser posicionados e fixados de forma segura, afastados de cablagens, tubagens metálicas e do chassis. Estabeleça as ligações pela ordem seguinte: Ligue primeiro ao terminal da bateria não ligado ao chassis (normalmente o terminal positivo). De seguida, ligue o outro terminal de cabo para bateria (normalmente negativo) ao chassis, num local bem afastado da bateria e da linha de combustível. Desligue sempre pela ordem inversa.
3. Ao carregar a bateria no exterior do veículo com os terminais de cabo para bateria, coloque-a num local bem ventilado. Ligue o carregador à bateria: VERMELHO ligue ao terminal POSITIVO (POS, P ou +) e PRETO ligue ao terminal NEGATIVO (NEG, N ou -). Assegure-se de que as ligações estão firmes e seguras. Um bom contacto é essencial.
4. Caso a bateria esteja muito descarregada (e possivelmente sulfatada), remova do veículo e inspeccione antes de ligar ao carregador para a tentativa de recuperação. Verifique visualmente a bateria relativamente a defeitos mecânicos tais como

bojamento ou fendas, ou sinais de derrames de electrólito. Caso a bateria tenha tampas para enchimento e as placas dentro das células possam ser vistas a partir do exterior, examine cuidadosamente a bateria para determinar se alguma das células parece estar diferente das outras (por exemplo, depósitos brancos entre as placas, placas a tocarem-se). Se verificar que existem defeitos mecânicos, não tente carregar a bateria: leve-a para ser avaliada por um profissional.

5. Se a bateria é nova, leia cuidadosamente as instruções de segurança e de operação do fabricante antes de ligar o carregador. Caso aplicável, siga cuidadosa e exactamente as instruções de enchimento com ácido.

## UTILIZAÇÃO DO OPTIMATE 2: INICIAR A CARGA ;

Por razões de segurança, a saída do OptiMate só será activada se estiver ligada uma bateria com pelo menos 2V.

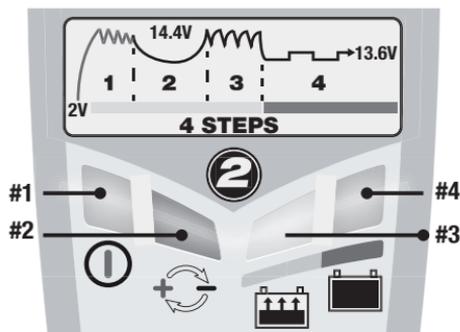
**BATERIAS NEGLIGENCIADAS TOTALMENTE DESCARREGADAS:** Preste especial atenção ao seguinte, que é importante sobretudo para baterias relativamente pequenas, como as usadas em motocicletas, aparadores de relva, motos aquáticas, motos de neve e semelhantes: Uma bateria, deixada profundamente descarregada por um longo período de tempo, pode desenvolver danos materiais permanentes em uma ou mais células. Tais baterias podem aquecer excessivamente durante cargas de corrente elevada. Pare de carregar qualquer bateria imediatamente, se a bateria ficar demasiado quente ao toque.

Monitorize a temperatura da bateria durante a primeira hora e, depois, de hora a hora. Verifique se existem sinais invulgares, como formação de bolhas ou fuga de electrólito, aumento de actividade numa célula em comparação com as outras, ou sons sibilantes. Se, em qualquer momento, a bateria ficar demasiado quente ao toque ou surgirem sinais invulgares, DESCONECTE O CARREGADOR IMEDIATAMENTE.

### MODO ECOLÓGICO DE POUPANÇA ENERGÉTICA QUANDO O CARREGADOR ESTÁ LIGADO À

**ALIMENTAÇÃO DE CORRENTE CA:** O conversor de corrente desliga-se/entra em modo ECO quando o carregador não está ligado a uma bateria, resultando num consumo de corrente muito reduzido, inferior a 0,5W, equivalente ao consumo de 0,012 kWh por dia. Quando uma bateria é ligada ao carregador, o consumo de corrente depende da necessidade da bateria e de se esta se encontra ligada ao veículo / circuito electrónico. Depois de a bateria ter sido carregada e de o programa de carregamento se encontrar no modo de carregamento de manutenção de longo prazo (para manter a bateria a 100% de carga) o consumo total de corrente é estimado em 0,060 kWh por dia ou menos.

As indicações LED descritas mais abaixo e os respectivos textos aparecem na ordem lógica do desenrolar do programa.



**LED #1 - Activado.** Este LED confirma a presença de alimentação AC para o carregador. A intensidade da luz é baixa durante o MODO DE POUPANÇA DE ENERGIA.

**LED #2 Polaridades invertidas** – conexões erradas na saída. Corrigir para activação.

### LED #3 CARREGAMENTO

**3.1 Recuperação da baixa tensão de 2 V :** se suministra hasta 0,8 A de corriente por impulsos para preparar a la batería a que acepte una carga normal. *Este modo es especialmente eficaz para la recuperación de baterías activadas de fábrica / baterías «de alto rendimiento» de plomo puro o baterías AGM con células cíclicas.*  
Tempo de carregamento: mínimo 15 minutos, máximo 2 horas.

**3.2 CARREGAMENTO BRUTO:** uma corrente constante de 0,8Amps, no máximo, é aplicada na bateria, até uma tensão de 14,2 - 14,5 V.

**3.3. CARREGAMENTO DE OPTIMIZAÇÃO :** o modo de CARREGAMENTO DE OPTIMIZAÇÃO começa quando a tensão atinge os 14.2 - 14.5 V pela primeira vez durante a fase de CARREGAMENTO BRUTO. O circuito de controlo de corrente fornece agora impulsos de corrente durante 30 minutos para equalizar as células individuais na bateria. O nível de carregamento da bateria é verificado. Caso a bateria necessite de mais carga, o programa prolonga o carregamento de OPTIMIZAÇÃO até a um máximo de 4 horas.

**OBSERVACIÓN:** por razones de seguridad hay un límite temporal de carga general de 96 horas.

## LED #4 - MANTENIMENTO - Testes de retenção da carga, alternando a cada meia hora com manutenção da bateria.

**4.1 Testes de retenção da carga** - No caso de uma boa bateria capaz de permanecer acima dos 12,4V ao longo do teste de 30 minutos \* (SEM CORRENTE DE CARREGAMENTO) o LED#4 permanece iluminado. Caso a tensão da bateria desça abaixo dos 12,4V durante o teste, o programa regressa ao passo 3.3.

**\* Primeiro teste = 12 horas. Se o tempo de carregamento foi inferior a 12 horas, o teste primeiro é prolongado até terem passado 24 horas.**

*Se os LED#3 e #4 alternam a cada 3-10 segundos, a tensão da bateria não é mantida ou que, apesar das tentativas de recuperação, não foi possível recuperar a bateria. Isto deve-se talvez a um defeito da própria bateria, como curto-circuito interno ou sulfatação total ou, no caso de uma bateria que permaneceu conectada a um veículo, poderá estar a indicar uma perda de corrente poderia assinalar uma perda de corrente sobre um feixe com anomalia, um interruptor ou contacto degradado, ou ainda a presença de acessórios que consomem corrente. Um consumo brusco como o ligar dos faróis enquanto o carregador está conectado pode também provocar uma queda de voltagem significativa. Retirar a bateria em todos os casos, voltar a conectar o OptiMate™ e recomear o programa. Se o mau resultado persistir, aconselha-se que leve a bateria a uma oficina de serviço profissional, que disponha de equipamento profissional para uma investigação mais completa.*

**4.2 Manutenção** – carga flutuante encontra-se disponível um limite de tensão seguro de 13,6V e até 1A para prever qualquer descarga. A bateria tira a corrente necessária para compensar as perdas e consumos. Caso a tensão da bateria desça abaixo dos 12,4V, o programa regressa ao passo 3.3.

PT

**Manter uma bateria por períodos alargados:** O OptiMate manterá uma bateria cujo estado seja bom, em qualquer segurança durante vários meses. Pelo menos uma vez em cada duas semanas, certifique-se de que as ligações entre o carregador e a bateria estão seguras, e, no caso de baterias com tampões em cada célula, desconecte a bateria do carregador, verifique o nível de electrolito, e, se necessário, encha as células (**com água destilada, NÃO ácido**), e volte a conectar. Quando lidar com baterias ou na zona em redor, tenha sempre o cuidado de observar os AVISOS DE SEGURANÇA descritos anteriormente.

**Tempos de carga:** O tempo necessário ao OptiMate™2, se a bateria estiver completamente descarregada mas contido em bom estado, é aproximadamente igual à capacidade da bateria em Ah serão portanto necessárias mais ou menos 60 horas para que uma bateria de 60Ah seja levada à etapa 4. As baterias em estado de descarga profunda podem levar muito mais tempo.

## GARANTIA LIMITADA

TecMate (International) NV, Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300, Belgium, consente a presente garantia ao primeiro utilizador deste produto, sem possibilidade de transferibilidade. TecMate (International) NV garante este carregador durante três anos a partir da data de compra ao retalhista, contra os defeitos dos componentes ou de montagem. Se for o caso, o carregador será reparado ou substituído à discrição do fabricante. O comprador deve enviar por sua própria conta, o aparelho assim como uma prova de compra (veja "NOTA"), ao fabricante ou ao seu representante. Esta garantia limitada, torna-se nula se o aparelho for utilizado ou manipulado de forma inadequada ou se tiver sido reparado por toda outra pessoa física ou moral que o fabricante ou o seu representante. O fabricante não oferece nenhuma outra garantia que a presente, e exclui expressamente toda garantia contra danos consequenciais.

ESTA É A ÚNICA GARANTIA EXPRESSAMENTE CONSENTIDA PELO FABRICANTE. ESTE NÃO ASSUME E NÃO AUTORIZA QUEM QUER QUE SEJA A ASSUMIR OU ESTABELECEER TODA OUTRA OBRIGAÇÃO LIGADA A ESTE PRODUTO, OUTRA QUE ESTA GARANTIA LIMITADA EXPRESSAMENTE CONSENTIDA. SUAS DIREITAS ESTATUTÁRIAS NÃO SÃO AFETADAS.

NOTA: Veja [www.tecmate.com/warranty](http://www.tecmate.com/warranty) o contatem [warranty@tecmate.com](mailto:warranty@tecmate.com)

Pode-se encontrar mais informação sobre os produtos de TecMate em [www.tecmate.com](http://www.tecmate.com).

# **Optimate** **accessories**



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

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

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



Ontdek ons volledig gamma toebehoren op  
[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)

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)

Откройте для себя полный ассортимент  
аксессуаров на [Optimate1.com](http://Optimate1.com)

# **Optimate**<sup>TM</sup>

**Battery Performance  
Guaranteed !**