

OptiMATE 6

12V 6A

MODEL: TM360, TM361, TM362, TM367, TM378

~ **AC:** 100 – 240V ~ 50-60Hz
0.36A @ 240V / 0.92A @ 100V

=== **DC:** 72W → 12V === 6A
Thermally adjusted



**1 x 12V
STD / AGM-MF / GEL
3 - 144Ah (max. Ah rating
based on 24 hour charge).**

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 ккумуляторных батарей
- 12V鉛バッテリー専用全自動バッテリー診断機能付充電器

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

取扱説明書

重要: 充電器をご使用になる前に本書を必ず最後までお読みください。

EN

FR

ES

PT

DE

NL

IT

SV

RU

JP

Optimate 6

12V 6A

CARREGADOR DE DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO PARA BATERIAS DE CHUMBO-ÁCIDO DE 12V.

NÃO UTILIZE O APARELHO PARA BATERIAS NiCd, NiMH, Li-Ion NEM PARA BATERIAS NÃO RECARREGÁVEIS.

NOTAS E AVISOS DE SEGURANÇA: CASO AINDA NÃO O TENHA FEITO, LEIA AS PÁGINAS ANTERIORES COM A INDICAÇÃO "INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES" ANTES DE UTILIZAR ESTE 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 brincam com o dispositivo.

NOTAS E AVISOS DE SEGURANÇA: as baterias emitem GASES EXPLOSIVOS - mantenha a bateria afastada de chamas e faíscas. Desligue a fonte de alimentação de CA antes de estabelecer ou desligar as ligações de CC à bateria. Os ácidos da bateria são altamente corrosivos. Utilize vestuário e óculos de protecção e evite o contacto com a pele. Em caso de contacto accidental, lave imediatamente com água e sabão. Verifique se os bornes da bateria não estão soltos; se estiverem, mande avaliar a bateria por um profissional. Se os bornes da bateria estiverem corroídos, limpe-os com uma escova de arame de cobre; se estiverem gordurosos ou sujos, limpe-os com um pano humedecido com detergente. Utilize o carregador apenas se os condutores de entrada e saída e os conectores estiverem em boas condições e intactos. Se o cabo de entrada estiver danificado, é essencial que seja substituído imediatamente pelo fabricante, pelo agente de assistência autorizado ou uma oficina qualificada, para evitar o perigo. Proteja o carregador de ácidos, vapores ácidos e da humidade tanto durante o uso e como no armazenamento. Os danos resultantes de corrosão, oxidação ou de curto-circuitos eléctricos internos não são cobertos pela garantia. Afaste o carregador da bateria durante o carregamento para evitar a contaminação por ácido ou a exposição ao ácido ou a vapores ácidos. Se utilizar o carregador na posição horizontal, coloque-o sobre uma superfície plana e dura, mas NÃO sobre uma superfície de plástico, tecido ou couro. Utilize os orifícios de fixação existentes na base de caixa para prender o carregador a qualquer superfície vertical resistente e adequada.

EXPOSIÇÃO A LÍQUIDOS: este carregador foi concebido para resistir à exposição a líquidos accidentalmente derramados ou salpicados sobre a caixa a partir de cima, ou a chuvas leves. A exposição prolongada à chuva não é aconselhável e, se for minimizada, é possível obter uma vida útil mais longa. As falhas do carregador devido à oxidação resultante de uma eventual penetração de líquidos nos componentes electrónicos, conectores ou fichas, não são cobertas pela garantia.

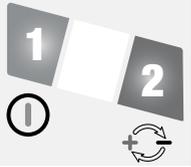
LIGAÇÃO DO CARREGADOR À BATERIA

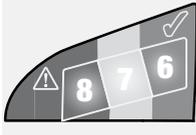
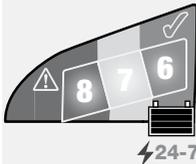
1. Desligue a fonte de alimentação CA antes de estabelecer ou desligar as ligações de CC à bateria.
2. Se estiver a carregar a bateria no interior do veículo utilizando os terminais de cabo para bateria, antes de estabelecer as ligações, verifique primeiro se estes podem ser posicionados e fixados de 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), retire-a do veículo e inspeccione-a antes de ligar o carregador para uma 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 for nova,** leia cuidadosamente as instruções de segurança e de funcionamento do fabricante antes de ligar o carregador. Caso aplicável, siga cuidadosa e exactamente as instruções de enchimento com ácido.

PROCEDER AO CARREGAMENTO

TEMPO DE CARREGAMENTO : Tempo de carga com uma bateria descarregada, mas não danificada: uma bateria avaliada em 60 Ah (por exemplo, bateria de um carro de tamanho médio) não deve levar mais do que cerca de 12 horas para avançar para a verificação de autodescarga (PASSO 8). Baterias totalmente descarregadas podem levar muito mais tempo. O programa de carga **ampmatic**™ ajusta automaticamente a corrente de carga mais baixa para baterias menores, por exemplo, baterias de motocicletas.

°C : A tensão de carregamento e a tensão flutuante é regulada de modo inversamente proporcional à temperatura ambiente, i.e. a tensão é aumentada a temperaturas mais baixas e reduzida a temperaturas mais elevadas. Ajuste: -0,004V / célula / °C acima ou abaixo de 20°C (68°F).

<p>PASSO 1 Baixa voltagem START - Bastão ≥ 0.5V</p>	<p>LED #1: Confirma o fornecimento de energia CA ao carregador</p> 	<p>OptiMate 6 é ativado automaticamente e prosseguirá para o PASSO 3 se a voltagem da bateria conectada é de pelo menos 0,5 volts.</p> <p>Se a alimentação CA for interrompida enquanto a bateria permanecer conectada, o programa de carga será reiniciado a partir do PASSO 3.</p>
<p>PASSO 2 Protecção</p>	<p>LED #2 0 carregamento não irá continuar sem a interação do utilizador.</p>	<p>INVERTER POLARIDADE / ligação incorreta da bateria: O carregador está protegido eletronicamente para que não resultem danos, e a alimentação permanecerá desativada até que as ligações sejam corrigidas. Após correção, os modos de carregamento são automaticamente ativados e avançam para o PASSO 3.</p>
<p>PASSO 3 Preparando carregar</p>	<p>Imediatamente após a ligação a uma bateria, poderá ocorrer um atraso de 1-2 segundos antes de ser iniciado o processo de carga; durante este tempo, o Estado de carga da bateria e a temperatura ambiente são medidos para determinar a necessidade de carga e a duração do teste ao Estado de saúde no Passo 8.</p>	
<p>PASSO 4 & 5 RECUPERACIÓN</p> <p>Estado de Carga: Inferior a 50%</p>	<p>LED #3 : VERMELHO</p>  <p>PASO 4 RECUPERACIÓN TURBO</p> <p>PASO 5 RECUPERACIÓN PULSO</p>	<p>O modo de POUPANÇA da bateria é acionado se a carga for inferior a 50% OU se a tensão se situar entre 0.5 a 12.4V. Tempo de carregamento: 15 min. a 2 h.</p> <p>RECUPERACIÓN TURBO: A bateria foi diagnosticada como sulfatada, incapaz de aceitar ou reter carga - A corrente está limitada a 0,4A e a tensão pode subir até 16V para verificar a existência de componentes eletrónicos do veículo; se forem detetados, é ativado imediatamente o Passo 5. Caso contrário, a tensão poderá subir momentaneamente até aos 22 V para contornar a sulfatação no interior da bateria.</p> <p>IMPORTANTE: Consulte a secção BATERIAS MUITO GASTAS abaixo.</p> <p>Com a tensão limitada a 14,4 V (conforme seleccionada), a corrente é aplicada em impulsos para preparar a bateria para aceitar a carga normal e aumentar o seu estado de carga até 50%.</p>
<p>PASSO 6 CARREGAMENTO</p> <p>Estado de Carga: 50% - 75%</p>	<p>LED #4 : AZUL</p> 	<p>O modo de CARREGAMENTO é ativado se o estado de carga da bateria for de 50% ou superior ou quando a bateria tiver sido recuperada até um nível adequado durante o PASSO 5.</p> <p>O programa de controlo e monitorização da corrente de carregamento ampmatic™ determina automaticamente a taxa de corrente de carga mais eficaz para a bateria ligada, de acordo com o seu estado de carga, o seu estado de saúde e a capacidade de armazenamento elétrico.</p>
<p>PASSO 7 OTIMIZAÇÃO (pulsado absorção / carga final)</p> <p>Estado de Carga: 75% - 100%</p>	<p>LED #5 : AZUL</p> 	<p>O modo de OTIMIZAÇÃO começa quando a tensão atinge os 14.4V pela primeira vez durante o PASO 6.</p> <p>O programa de controlo e monitorização da corrente de carregamento ampmatic™ fornece agora impulsos de corrente para equalizar as células individuais da bateria e otimiza o nível de carga.</p> <p>O tempo de carregamento durante esta etapa varia entre 10 e 120 minutos, influenciado pelo estado de carga inicial da bateria e pela saúde, conforme medido em PASSO 3 e consumo de corrente pelos circuitos conectados.</p> <p>Por motivos de segurança, existe um limite de tempo de carregamento total de 72 horas para os PASSOS 4, 5 e 6.</p>

<p>PASSO 8 TESTE após o carregamento</p>	<p>LED #6: VERDE</p> 	<p>TESTE após o CARREGAMENTO: O fornecimento de corrente à bateria é interrompido durante 30 minutos** para permitir que o programa determine a capacidade de retenção de carga da bateria.</p> <p>** CASO Se o carregamento foi iniciado no modo RECUPERACIÓN (LED nº 3), o teste de retenção de tensão é alargado para 12 horas, como forma de confirmar a integridade da bateria.</p> <p>O LED #6 (verde) permanecerá aceso para baterias capazes de manter 90% ou mais de estado de carga (SOC%), caso contrário, o resultado do TESTE é ajustado para baixo (LED #7, LED #8) em tempo real, de acordo com a tensão medida da bateria. Consulte o quadro “AVISO ANTECIPADO DE PROBLEMAS COM A BATERIA” na página 2 para obter correspondência entre a indicação do LED de TESTE e a estimativa do estado em percentagem de carga (SOC%).</p> <p>Podemos obter mais informações na secção “NOTAS SOBRE RESULTADOS DE TESTE”.</p>
<p>PASSO 9 MANUTENÇÃO OPTIMATE 24-7</p>	<p>LED #6 / 7 / 8</p>  <p>No caso de baterias em bom estado de saúde, o LED #6 (verde) continuará aceso. Exceção: as baterias de célula húmida STD com tampa de enchimento têm uma tensão inferior quando estão totalmente carregadas: O LED #6 continua ligado juntamente com o LED #7.</p>	<p>CARREGAMENTO DE MANUTENÇÃO: LED #6 / 7 / 8 constantemente ligados de acordo com o estado de carga medido durante o PASSO 8.</p> <p>Configuração de tensão flutuante: 13.6V de tensão nominal a 20°C (68°F). A tensão flutuante é regulada inversamente em relação à temperatura ambiente, ou seja, a tensão é aumentada a temperaturas mais baixas e reduzida a temperaturas mais altas. Ajuste: -0,004V / célula / °C acima ou abaixo de 20°C (68°F).</p> <p>O modo de manutenção OptiMate 24-7 padrão consiste em períodos de carregamento flutuante de 30 minutos seguidos alternadamente por períodos de “descanso” de 30 minutos, durante os quais não é fornecida corrente. Este “ciclo de funcionamento a 50%” evita a perda de electrólito em baterias seladas e minimiza a perda gradual de água do electrólito em baterias com tampas de enchimento e, desta forma, contribui significativamente para a optimização da vida útil de baterias utilizadas de forma irregular ou sazonal. Durante os períodos de “carregamento flutuante” são fornecidos continuamente IMPULSOS DE BAIXA CORRENTE PARA EVITAR A SULFATAÇÃO, para aumentar ainda mais a potência e a durabilidade da bateria.</p> <p>Caso o OptiMate determine que a bateria perdeu carga, o programa regressa ao PASSO CARREGAMENTO.</p>

BATERIAS NEGLIGENCIADAS MUITO DESCARREGADAS: caso a bateria esteja muito descarregada (e possivelmente sulfatada), retire-a do veículo ou do equipamento e inspeccione-a antes de ligar o carregador para uma tentativa de recuperação. O modo de recuperação **TURBO** do carregador não é ativado caso detecte que a bateria ainda esteja ligada a um circuito, o que efectivamente oferece uma menor resistência eléctrica do que a bateria isolada. No entanto, se a bateria muito descarregada não for retirada para recuperação, nem a bateria nem o sistema electrónico do veículo ou do equipamento serão danificados. **Preste especial atenção ao seguinte:** Uma bateria que esteja muito descarregada durante um período prolongado poderá desenvolver danos permanentes numa ou em várias células. Essas baterias poderão aquecer excessivamente durante o carregamento de alta corrente.

Controle a temperatura da bateria durante a primeira hora e, posteriormente, todas as horas. Verifique se existem sinais involuntários, tais como bolhas ou derrames de electrólito, maior actividade numa célula em comparação com as outras ou sons sibilantes. Se a qualquer momento a bateria estiver desconfortavelmente quente ao toque ou se detectar quaisquer sinais involuntários, **DESLIGUE IMEDIATAMENTE O CARREGADOR.**

MANUTENÇÃO DE UMA BATERIA POR PERÍODOS PROLONGADOS: Para obter uma carga com a temperatura regulada e intervalos de manutenção longos, coloque o OptiMate o mais próximo possível da bateria a carregar. Por exemplo, se a bateria se encontrar no interior de um veículo ou em instalações exteriores com exposição directa ao sol e ao frio, coloque o OptiMate no interior do veículo ou instalações (ou no respetivo compartimento da bateria), de modo a que a tensão de carga seja ajustada em função da mesma temperatura ambiente que existiria na bateria.

O OptiMate mantém uma bateria, cuja condição básica seja boa, durante vários meses seguidos. Pelo menos uma vez em cada duas semanas, verifique se as ligações entre o carregador e a bateria estão seguras, e, no caso das baterias com tampas de enchimento em cada célula, desligue a bateria do carregador, verifique o nível do electrólito e, se necessário, encha as células (com água destilada, **NAO com ácido**) e, em seguida, volte a ligá-la. Quando estiver a manusear baterias ou se encontrar na sua proximidade, tenha sempre o cuidado de observar os **AVISOS DE SEGURANÇA** acima.

NOTAS SOBRE RESULTADOS DE TESTE:

A tensão de uma bateria arrefecida é directamente proporcional ao seu estado em percentagem de carga (SOC%). Imediatamente após o carregamento, uma bateria pode manter uma tensão mais elevada, pois o carregamento aumenta a temperatura dos elementos químicos no interior da bateria. Uma bateria recuperada de um estado de descarga profunda poderá necessitar de mais tempo para arrefecer e a tensão estabilizar e refletir o seu verdadeiro estado de carga (SOC%).

1. Para qualquer resultado de teste que não seja #6 verde (ou #6 verde e #7 amarelo em conjunto se a bateria for do tipo STD com

tampas de enchimento), desligue a bateria do sistema eléctrico que esta suporta, e volte a ligar o OptiMate. Se, em seguida, for obtido um resultado de teste melhor, significa que as perdas de energia se devem em parte a um problema eléctrico no sistema e não à própria bateria. 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.

2. Se o LED #8 vermelho se acender sozinho ou juntamente com o LED #7 amarelo (ou apenas o LED amarelo no caso de uma bateria selada), existe um problema significativo. A bateria é incapaz de reter carga suficiente ou perde carga muito rapidamente devido aos circuitos ligados. A ativação de uma carga súbita enquanto o carregador estiver ligado também pode implicar a queda significativa da tensão da bateria.

3. BOM RESULTADO DE TESTE, mas a bateria não consegue fornecer energia eléctrica suficiente: As ligações entre as células degradadas ou uma ligação externa deficiente nos terminais da bateria podem provocar uma queda de tensão grave quando for exigida alta corrente à bateria. Verifique as ligações externas da bateria ou solicite a sua avaliação por um profissional (teste de carga).

MODO ECO DE POUPANÇA ENERGÉTICA QUANDO O CARREGADOR ESTÁ LIGADO À ALIMENTAÇÃO DE CORRENTE CA:

O conversor de corrente muda para o modo ECO quando o carregador não está ligado a uma bateria, resultando num consumo de energia muito reduzido, inferior a 1,7W, equivalente ao consumo de 0,042 kWh por dia. Quando uma bateria é ligada ao carregador, o consumo de energia depende da necessidade de corrente da bateria e do veículo/circuito electrónico ligado. Depois de a bateria ter sido carregada e o carregador se encontrar no modo de carregamento de manutenção de longo prazo (para manter a bateria a 100% de carga) o consumo total de energia é estimado em 0,060 kWh por dia ou menos.

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 o contatem warranty@tecmate.com

GARANTIA no Canadá, EUA, América Central e América do Sul:

A TecMate North America, Oakville, ON, Canadá, sociedade filial totalmente detida pela TecMate International, assume a responsabilidade pela garantia do produto nestas regiões.

Pode-se encontrar mais informação sobre os produtos de TecMate em www.tecmate.com.

PT