

# OptiMATE 2

**MODEL: TM420 / TM421 / TM422**

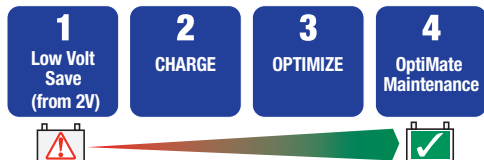
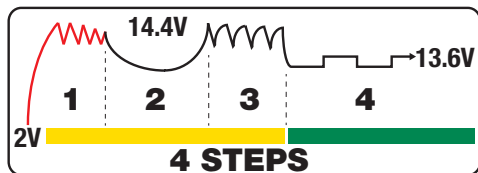
~ **AC: 100 – 240VAC ~ 50-60Hz**

**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

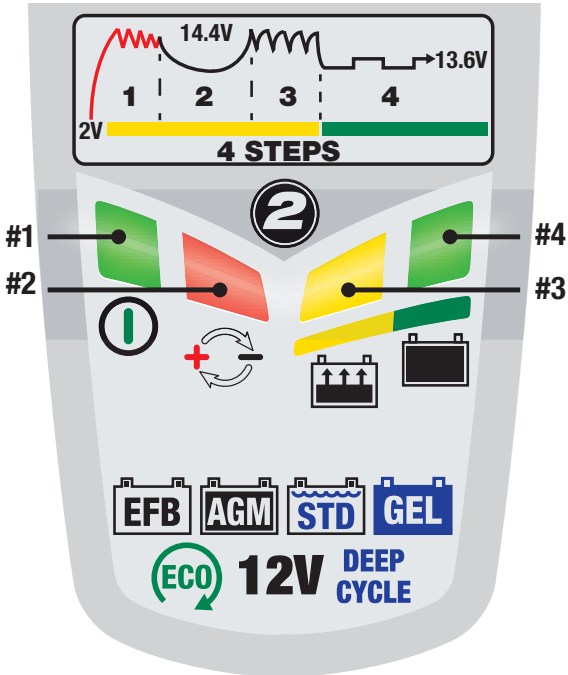
RU

**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

## CARGADOR DE DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO PARA BATERÍAS DE PLOMO ÁCIDO DE 12 V A PARTIR DE 3AH - 96AH.

**NO UTILIZAR CON BATERÍAS DE NiCd, NiMH, Li-Ion O BATERÍAS NO RECARGABLES.**

### **IMPORTANTE: LEA COMPLETAMENTE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR EL CARGADOR**

Este aparato no está concebido para que lo utilicen personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas, o bien con falta de experiencia y conocimientos, a menos que una persona responsable de su seguridad las supervise o les dé instrucciones sobre el uso del aparato. Es necesario supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.

**AVISOS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:** Las baterías emiten GASES EXPLOSIVOS, evite la posibilidad de llamas o chispas cerca de las baterías. Desconecte la corriente CA antes de realizar o deshacer conexiones de la batería CC. El ácido de la batería es altamente corrosivo. Utilice ropa y gafas de protección y evite el contacto con el ácido. En caso de contacto accidental, enjuague inmediatamente la zona afectada con agua y jabón. Compruebe que los polos de la batería no estén sueltos, y si lo están, lleve la batería a un servicio técnico. Si los bornes presentan corrosión, límpielos con un cepillo de hilo de cobre, y si presentan grasa o suciedad, límpielos con un trapo humedecido en detergente. Utilice el cargador solamente si los cables y conectores de entrada y salida se encuentran en buenas condiciones y sin daños. Si el cable de entrada está dañado, es fundamental que el fabricante, el servicio técnico autorizado o un taller capacitado lo sustituyan sin demora para evitar riesgos. Proteja el cargador del ácido y de las emisiones de gases de ácido y de ambientes húmedos o superficies mojadas durante su utilización y almacenamiento. La garantía no cubre daños derivados de la corrosión, oxidación o cortocircuitos eléctricos internos. Coloque el cargador a una distancia adecuada de la batería durante la recarga para evitar la contaminación al ácido o vapores de ácido. Si se utiliza en posición horizontal, coloque el cargador en una superficie dura y plana, PERO NUNCA sobre plástico, tela o piel. Utilice los orificios de fijación de la base de la carcasa para fijar el cargador en una superficie cómoda y totalmente horizontal.

**EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS:** Este cargador fue desarrollado para resistir a líquidos que hubieran sido derramados de forma accidental o a intemperies ligeras. No obstante, no se recomiendan las exposiciones prolongadas, que podrían menguar la duración de vida del cargador. Los desgastes, resultado de la oxidación debida al ataque eventual de líquidos en los componentes electrónicos, los conectores o enchufes no se cubren por la garantía

**CONEXIONES DE BATERÍA:** Hay disponibles 2 juegos de conectores intercambiables, se suministra con el cargador un juego de pinzas de batería para recargarla fuera del vehículo, el juego de conexión opcional tiene unos orificios metálicos para conectarlos permanentemente a los bornes de la batería y una tapa impermeable resellable en el conector que conecta al cable de salida del cargador. Este tipo de conector permite una conexión fácil y segura al cargador sin tener que sacar la batería del vehículo. La tapa impermeable resellable está diseñada para proteger el conector de la suciedad y la humedad cuando el cargador no esté conectado. Pregunte a un mecánico profesional antes de conectar el conector de orificios a los bornes de la batería. Asegure los tapones impermeables a los conectores para evitar que se enganchen con alguna pieza móvil del vehículo o estropeen o dañen algún cable con los bordes afilados. El fusible en línea del juego de conectores con orificios protege la batería frente a cortocircuitos accidentales entre los conductores positivo y negativo. Sustituya los fusibles quemados con un fusible nuevo similar de 15 A.

### **CONEXIÓN DEL CARGADOR A LA BATERÍA**

1. Desconecte el suministro de CA antes de efectuar o deshacer las conexiones de CC / batería.
2. Si se va a cargar una batería montada en el vehículo con las pinzas, compruebe primero que las pinzas se pueden colocar de forma segura y correcta, lejos del cableado, los tubos metálicos o el bastidor, antes de efectuar las conexiones. Realice las conexiones en este orden: realice primero la conexión al terminal de la batería que no está conectado con el bastidor (normalmente positivo), luego conecte la otra pinza de batería (normalmente negativa) al bastidor a una distancia suficiente de la batería y de la tubería de combustible. Desconecte siempre realizando los pasos anteriores en orden inverso.
3. Cuando cargue una batería fuera del vehículo con las pinzas, colóquela en un lugar bien ventilado. Conecte el cargador a la batería: pinza ROJA con el terminal POSITIVO (POS, P o +) y pinza NEGRA con el terminal NEGATIVO (NEG, N o -). Asegúrese de que las conexiones son firmes y seguras. Es importante que hagan bien contacto.
4. Si la batería está excesivamente descargada (y posiblemente sulfatada), retirela del vehículo e inspecciónela antes de conectar el cargador para intentar recuperarla. Examine visualmente la batería en busca de desperfectos mecánicos, como combas o fisuras en la carcasa, o indicios de fugas de electrolito. Si la batería tiene tapones de llenado y se pueden ver desde fuera las placas del interior de las células, examine detenidamente la batería para comprobar si hay células que parezcan distintas de las

ES

SEGURIDAD

demás (por ejemplo, con materia blanca entre las placas o placas en contacto). Si se han detectado desperfectos mecánicos, no intente cargar la batería, encargue su evaluación a personal cualificado.

5. Si la batería es nueva, lea atentamente las instrucciones de seguridad y uso del fabricante de la misma antes de conectar el cargador. En su caso, siga estrictamente las instrucciones de llenado de ácido.

## UTILIZACIÓN DEL OPTIMATE 2: INICIAR LA CARGA

Por motivos de seguridad, la corriente de salida del OptiMate se activará solamente si hay conectada una batería con al menos 2V.

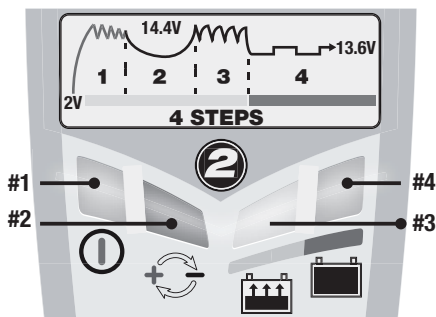
**BATERÍAS DESECHADAS TOTALMENTE DESCARGADAS:** Preste especial atención a los siguientes puntos, que son especialmente importantes en el caso de baterías relativamente pequeñas, como pueden ser de motocicletas, tractores de jardín, motos de agua, motos de nieve y similares: Una batería que haya permanecido descargada durante un periodo largo de tiempo puede desarrollar daños permanentes en una o más celdas. Esas baterías pueden calentarse en exceso durante la carga de alta tensión. Detenga inmediatamente la carga de la batería si está demasiado caliente al tacto.

Controle la temperatura de la batería durante la primera hora, a partir de entonces, contrólela cada hora. Permanezca atento a señales inusuales, como pueden ser el burbujeo o la fuga de electrolito, una mayor actividad en una pila en comparación con las otras o sonidos silbantes. Si en cualquier momento la batería está demasiado caliente o nota cualquier señal que no sea normal, DESCONECTE EL CARGADOR INMEDIATAMENTE.

### MODO DE AHORRO DE ENERGÍA ECO CUANDO EL CARGADOR ESTÁ CONECTADO AL SUMINISTRO DE CA:

El convertidor de energía pasa al modo ECO cuando el cargador no está conectado a una batería, por lo que el consumo de corriente es muy bajo (inferior a 0,5 W), lo que equivale a un consumo de energía de 0,012 kWh al día. Cuando la batería está conectada al cargador, el consumo de energía varía en función de la cantidad de corriente que necesiten la batería y los circuitos del vehículo / electrónicos conectados a la misma. Una vez que se ha cargado la batería y el programa de carga está en el modo de carga de mantenimiento prolongado (para mantener la batería a plena carga), el consumo total de energía estimado es de 0,060 kWh o menos por día.

Las indicaciones LED evocadas a continuación y los textos relacionados aparecen según el orden de secuencia lógica del programa.



**LED #1 - marcha.** Este LED confirma la alimentación AC hacia el cargador. La intensidad de la luz es baja durante el MODO DE AHORRO DE ENERGÍA.

**LED #2 - polaridades invertidas - conexiones erróneas en salida.** Corregir para activación.

### LED #3 - RECUPERACIÓN, CARGA y OPTIMIZACIÓN

**3.1. Recuperación de baja tensión:** se suministra 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.*

Tiempo de carga: mínimo 15 minutos, máximo 2 horas.

**3.2. Carga: Etapa de CARGA principal :** una corriente constante de máximo 0.8A se suministra, hasta una tensión de 14.2-14.5 V.

**3.3. Optimización:** El modo comienza cuando el voltaje alcanza los 14.2 - 14.5 V por la primera vez durante la CARGA PRINCIPAL. Durante 30 minutos, el control de corriente proporciona pulsos de corriente para igualar las células individuales de la batería, mientras se verifica el nivel de carga de la batería. Si la batería necesita más carga, el programa OPTIMIZE se extenderá a cargar hasta el máxima de 4 horas.

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

**LED #4 - El programa de mantenimiento avanzado de OptiMate - Pruebas de retención de la tensión**

alternadas cada media hora con el mantenimiento de la batería.

**4.1 Pruebas de retención de la tensión** - El LED #4 permanece encendido si la batería está en buen estado y puede permanecer por encima de los 12,4 V durante la prueba de **30 minutos** \* (SIN CORRIENTE DE CARGA). Si la tensión de la batería resulta inferior a los 12,4 V durante la prueba, el programa vuelve al paso 3.3.

\* **Primera prueba = 12 horas. Si el suministro de carga era inferior a 12 horas, la prueba primera se extiende a hasta que hayan pasado 24 horas.**

*Si los LED #3 y #4 se encienden cada 3-10 segundos de forma alterna, quieren decir que tras la carga no se mantiene el voltaje de la batería o que a pesar de los intentos de recuperación, la batería es irrecuperable. Eso puede ser debido a un defecto de la batería misma, como un cortocircuito interno o una sulfatación total ó, si la batería se quedó conectada a un vehículo, podría indicar una pérdida de corriente por un circuito defectuoso, un interruptor o contacto dañado, o la presencia de accesorios que consumen una corriente. Un consumo súbito como el encendido de los faros mientras que el cargador sea conectado también podría llegar a una caída de voltaje significativa. En todos casos quita la batería, reconecta el OptiMate™ y recomienza el programa. Si los resultados bajos persisten, se recomienda que llevar la batería a un taller profesional equipado con equipos profesionales para que realicen un diagnóstico más exhaustivo.*

**4.2 Mantenimiento** - carga flotante con un límite de tensión segura de 13,6 V a incluso 0,8A está disponible para evitar toda descarga. La batería "tira" la corriente que necesita para compensar las pérdidas y los consumos. Los períodos de test y de mantenimiento siguen alternándose toda 1/2h hasta la desconexión. Si la tensión de la batería resulta inferior a los 12,4 V, el programa vuelve al paso 3.3.

**Mantenimiento de la batería en períodos prolongados de tiempo:** El OptiMate mantendrá una batería cuyo estado es bueno, en total seguridad durante varios meses. Al menos una vez cada dos semanas, compruebe que las conexiones entre el cargador y la batería está correctas, y en el caso de baterías con un tapón en cada celda, desconecte la batería del cargador, compruebe el nivel de electrolito y si es necesario, rellene las celdas (**con agua destilada, NO ácido**), y vuelva a conectarla. Al manipular baterías o junto a las mismas, tenga en cuenta las ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD mencionadas anteriormente.

**Tiempo de carga:** El tiempo necesario para recargar una batería totalmente descargada pero en buen estado al medio del OptiMate™2 es más o menos igual a la capacidad de la batería en Ah. Entonces se necesita cerca de 10 horas para que una batería de 10Ah alcance la etapa 4. Las baterías en estado de descarga profunda pueden necesitar mucho más tiempo.

## GARANTÍA LIMITADA

TecMate (International) SA, Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300 Tienen, Bélgica, establece esta garantía limitada en favor del primer propietario que utilice este aparato. Esta garantía limitada no es transferible. TecMate (International) garantiza este aparato durante los tres años siguientes a la fecha de compra por su primer usuario contra las fallos de materiales y de montaje. En este caso y a discreción del fabricante el aparato podrá ser reparado ó reemplazado. La gestión y los costes relativos al transporte del aparato acompañado por una prueba de compra (véase "NOTA") al fabricante ó a uno de sus representantes autorizados serán por cuenta del cliente. Esta garantía limitada se anula en caso de uso ó tratamiento inadecuado, ó de reparación hecha por toda persona o organización otra diferente al fabricante ó uno de sus representantes autorizados. El fabricante no cumple con otra garantía que esta garantía limitada y expresamente excluye toda forma de garantía contra otros daños que los que sufra el aparato por sí mismo.

ESTO CONSTITUYE LA ÚNICA GARANTÍA LIMITADA VÁLIDA. EL FABRICANTE NO RECONOCE A QUIENQUIERA EL DERECHO DE EJERCER Ó DE TRANSMITIR NINGUN DERECHO RELATIVO AL PRODUCTO VENDIDO QUE SEA OTRO QUE EL QUE SE DERIVA DE ESTA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA. LAS SUS DERECHAS ESTATUTARIAS NO SON AFECTADAS.

NOTA: Véase [www.tecmate.com/warranty](http://www.tecmate.com/warranty) ó contacte [warranty@tecmate.com](mailto:warranty@tecmate.com)

Se puede encontrar más información sobre los productos de TecMate en [www.tecmate.com](http://www.tecmate.com).

ES

# **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 !**