

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

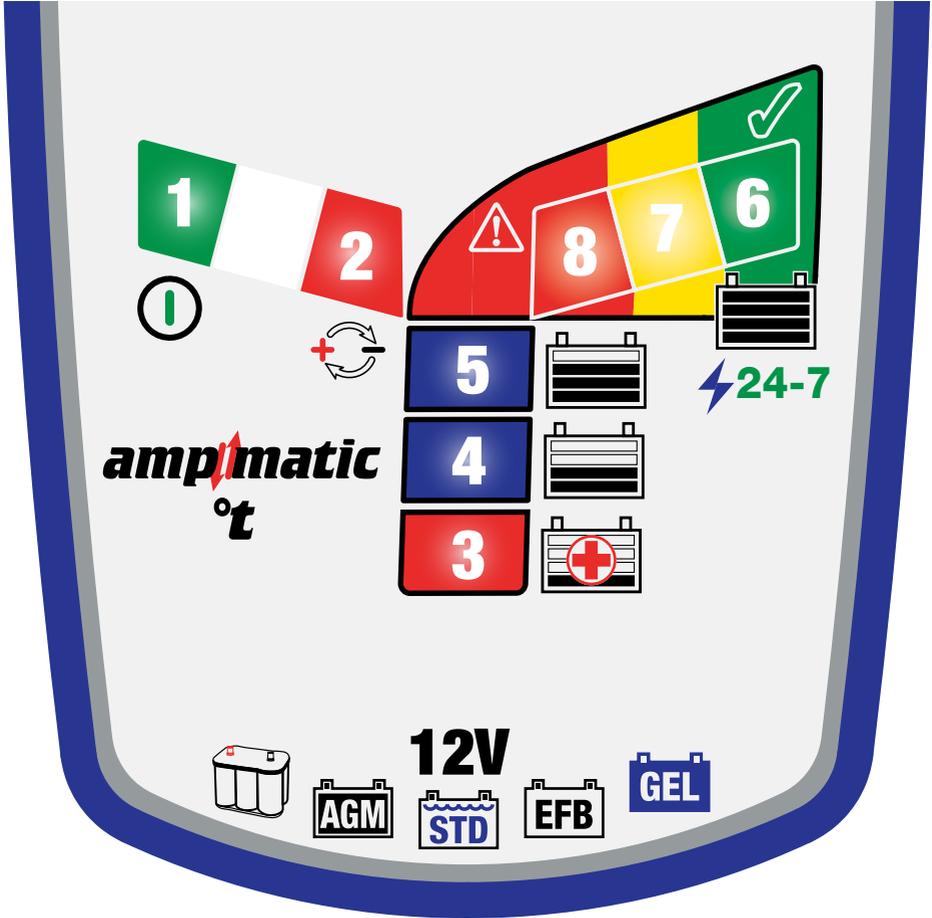
IT

SV

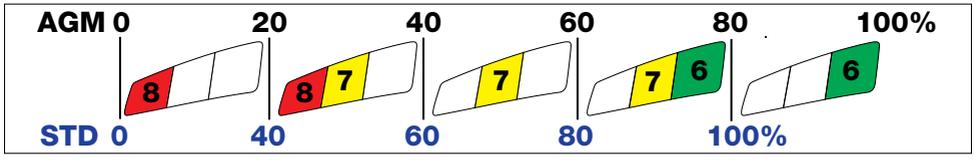
RU

JP

LEDs



SOC% / State Of Charge %



Optimate 6

12V 6A

**CARGADOR DE DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO PARA BATERÍAS DE PLOMO ÁCIDO DE 12 V.
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 puede ser utilizado por 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 de la red CA antes de realizar o deshacer conexiones en la batería. 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 o la exposición 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 intemperias 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 conectadores o enchufes no se cubren por la garantía.

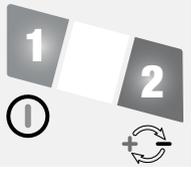
CONEXIÓN DEL CARGADOR A LA BATERÍA

1. Desconecte la alimentación CA antes de efectuar o deshacer las conexiones en la 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 del chasis, 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 chasis (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 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.

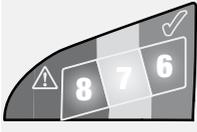
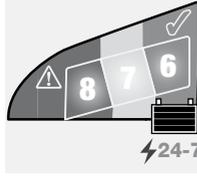
INICIAR LE CARGA

TIEMPO DE CARGA : Tiempo de carga con una batería descargada pero sin daños: una batería de 60 Ah (por ejemplo, la batería de un automóvil de tamaño mediano) no debería tardar más de 12 horas en pasar a la comprobación de autodescarga (PASO 8). Las baterías muy descargadas pueden tardar mucho más. El programa de carga **ampmatic**™ ajusta automáticamente la corriente de carga más baja para baterías más pequeñas, p. Ej. baterías de motocicleta.

°C : La tensión de carga se regula inversamente a la temperatura ambiente: cuando la temperatura es menor, se aumenta la tensión y, cuando la temperatura es mayor, se disminuye la tensión. Ajuste: -0,004 V / célula / °C por encima o por debajo de 20 °C (68 °F).

<p>PASO 1 Arranque de baja tensión Bat. ≥ 0,5V</p>	<p>LED n.º 1: Confirma el suministro de CA al cargador</p> 	<p>OptiMate 6 se activa automáticamente y procederá al PASO 3 si el voltaje de la batería conectada es de al menos 0,5 voltios.</p> <p>Si se interrumpe la alimentación de CA mientras la batería permanece conectada, el programa de carga se reiniciará desde el PASO 3.</p>
<p>PASO 2 Protección</p>	<p>LED n.º 2</p> <p>El cargador no continuará hasta que el usuario actúe.</p>	<p>POLARIDAD INVERTIDA / conexión incorrecta de la batería : El cargador está protegido electrónicamente, con lo que no se producirá ningún daño y la salida permanecerá desactivada hasta que se corrijan las conexiones.</p> <p>Después de la corrección, se activarán automáticamente los modos de carga se procederá al PASO 3.</p>
<p>PASO 3 Preparando para cargar</p>	<p>Inmediatamente después de la conexión a la batería, se puede producir un retraso de 1-2 segundos antes de comenzar el proceso de carga, durante el cual se mide el estado de carga de la batería y la temperatura ambiente con objeto de determinar los requerimientos y la duración de la carga de la prueba Estado de salud en el PASO 8.</p>	
<p>PASO 4 & 5 RECUPERACIÓN</p> <p>Estado de la carga: Menos del 50%</p>	<p>LED #3 : ROJO</p>  <p>PASO 4 RECUPERACIÓN TURBO</p> <p>PASO 5 RECUPERACIÓN PULSO</p>	<p>El modo AHORRO de la batería se activa si la batería alcanza menos del 50 % de la carga 0 si el voltaje es entre 0,5 y 12,4 voltios. Tiempo de carga: de 15 minutos a 2 horas.</p> <p>TURBO AHORRO: Si se diagnostica una sulfatación de la batería, esta es incapaz de aceptar o soportar una carga - La corriente se limita a 0,4 A y el voltaje puede aumentar hasta 16 V para comprobar la presencia de elementos electrónicos activos del vehículo; en caso afirmativo, el PASO 5 se activa de inmediato. De lo contrario, el voltaje aumentará brevemente hasta 22 V para superar la sulfatación en la batería.</p> <p>IMPORTANTE: Lea el apartado BATERÍAS DESCUIDADAS MUY PLANAS a continuación.</p> <p>Con el voltaje limitado a 14,4 V (según lo seleccionado), la corriente se suministra en pulsos para preparar la batería para aceptar la carga normal e incrementar su estado de carga hacia el 50 %.</p>
<p>PASO 6 CARGA</p> <p>Estado de la carga: 50% - 75%</p>	<p>LED #4 : AZUL</p> 	<p>El modo CARGA se activa si el estado de carga de la batería es 50 % o superior, o una vez que la batería se haya recuperado lo suficiente durante el PASO 5.</p> <p>El programa de control de corriente ampmatic™ suministra impulsos de corriente para equalizar las células individuales dentro de la batería y optimiza el nivel de carga, de acuerdo a su estado de carga, estado de salud, y capacidad de almacenamiento eléctrico.</p>
<p>PASO 7 OPTIMIZACIÓN (pulsado absorción / carga final)</p> <p>Estado de la carga: 75% - 100%</p>	<p>LED #5 : AZUL</p> 	<p>El modo OPTIMIZACIÓN comienza cuando el voltaje alcanza los 14.4 V por primera vez durante el modo CARGA.</p> <p>El programa de control de corriente ampmatic™ suministra impulsos de corriente para equalizar las células individuales dentro de la batería y optimiza el nivel de carga.</p> <p>La carga se debe completar dentro del tiempo de carga mínimo establecido durante el PASO 3, pero si la batería necesita más carga, el programa ampliará el modo OPTIMIZACIÓN hasta un máximo de 2 horas. OBSERVACIÓN: el tiempo de carga se suele ampliar si el consumo de corriente de los circuitos conectados es superior al esperado o si el estado de la batería es inferior al óptimo.</p> <p>Por razones de seguridad hay un límite temporal de carga general de 72 horas para los PASOS 4, 5 y 6.</p>

ES

<p>PASO 8 PRUEBA tras la carga</p>	<p>LED #6: VERDE</p> 	<p>PRUEBA después de la CARGA: el suministro de corriente se interrumpe durante 30 minutos** para que el programa pueda determinar la capacidad de retención de carga de la batería.</p> <p>** Si la carga se inició en modo GUARDAR (LED # 3) la prueba de retención de tensión se ampliará a 12 horas para comprobar el estado de la batería.</p> <p>La LED #6 (verde) se mantendrá en baterías capaces de sostener un 90% o más del estado de la carga (SOC%), de lo contrario el resultado de la PRUEBA se ajusta más bajo (LED #7, LED #8) en tiempo real de acuerdo con la tensión que se mida en la batería. Consulte la tabla «ADVERTENCIA PRECOZ DE PROBLEMAS CON LA BATERÍA» en la página 2 para asociar la indicación de los LED de PRUEBA al estado de porcentaje de carga estimado (SOC%).</p> <p>Se proporciona más información en la sección «OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA».</p>
<p>PASO 9 MAINTIEN OPTIMATE 24-7</p>	<p>LED #6 / 7 / 8</p>  <p>Para las baterías en buen estado, el LED n.º 6 (verde) permanecerá activado.</p> <p>Excepción: las baterías de célula húmeda estándar con tapones de relleno poseen una tensión de carga completa menor, por lo que tanto el LED n.º 6 como el LED n.º 7 permanecerán activados.</p>	<p>CARGA DE MANTENIMIENTO: LED n.º 6 / 7 / 8 fijos según el estado de carga medido durante el PASO 8.</p> <p>Configuración de tensión flotante: 13,6 V nominales a 20 °C (68 °F). La tensión flotante se regula inversamente a la temperatura ambiente: la tensión aumenta cuando la temperatura es menor y disminuye cuando la temperatura es mayor. Ajuste: -0,004 V / célula / °C por encima o por debajo de 20 °C (68 °F).</p> <p>El modo de mantenimiento OptiMate 24-7 estándar consiste en periodos de carga flotante de 30 minutos seguidos por periodos alternos de «descanso» de 30 minutos durante los que no se suministra corriente. Este «ciclo de trabajo del 50 %» evita la pérdida de electrolito en baterías selladas y minimiza la pérdida gradual de agua del electrolito en baterías con tapones de relleno, y por tanto, contribuye de forma significativa a optimizar la vida útil de baterías usadas de forma irregular o en determinados periodos.</p> <p>Durante la «carga flotante», se suministra de forma continua un IMPULSO DE BAJA CORRIENTE PARA IMPEDIR LA SULFATACIÓN, lo que aumenta la potencia y la vida útil de la batería.</p> <p>Si OptiMate detecta que la batería ha perdido carga, el programa volverá al PASO CARGA.</p>

BATERÍAS INUTILIZADAS O MUY DESCARGADAS: Si la batería está excesivamente descargada (y posiblemente sulfatada), retírela del vehículo e inspecciónela antes de conectar el cargador para intentar recuperarla. El modo de recuperación TURBO del cargador no puede activarse si detecta que la batería está todavía conectada a un circuito de cableado del vehículo o el equipamiento, que ofrece de forma efectiva una resistencia eléctrica inferior a la batería misma. Sin embargo, si la batería muy descargada no se retira para su recuperación, no se dañará ni la batería ni la electrónica del vehículo o el equipamiento. **Preste especial atención a los siguientes puntos:** Una batería que haya permanecido descargada durante un periodo largo puede desarrollar daños permanentes en una o más células. Esas baterías pueden calentarse en exceso durante la fase de alta tensión. Pare 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 célula 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.**

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA EN PERÍODOS PROLONGADOS DE TIEMPO: Para obtener una carga precisa adaptada a la temperatura y un mantenimiento a largo plazo, coloque el OptiMate lo más cerca posible de la batería que va a cargar. Por ejemplo, si la batería está dentro de un vehículo o embarcación en el exterior expuesta al frío o la radiación solar directa, coloque el OptiMate dentro del vehículo o embarcación (o el compartimento de la batería) para que el voltaje de carga se ajuste en función de la temperatura ambiente del entorno de la batería.

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.

OBSERVACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA:

El voltaje de una batería enfriada es directamente proporcional al porcentaje del estado de la carga (SOC%). Inmediatamente después cargarse, una batería puede mantener brevemente un voltaje más alto, ya que la carga eleva la temperatura de los elementos químicos dentro de la batería. Una batería recuperada de un estado de descarga profunda puede necesitar más tiempo para enfriarse, asentar el voltaje y reflejar su verdadero estado de carga (SOC%).

1. Con cualquier resultado de prueba distinto a #6 verde, desconecte la batería del sistema eléctrico al que está conectado y vuelva a conectar el óptimate. Si obtiene mejores resultados esta vez, esto sugiere que las pérdidas de corriente son debidas en parte a un problema eléctrico en el sistema eléctrico y no en la propia batería. Si los resultados bajos persisten, se recomienda que lleve la batería a un taller profesional equipado con equipos profesionales para que realicen un diagnóstico más exhaustivo.

2. Si se ilumina únicamente el LED #8 rojo, o bien el LED #7 amarillo y el LED #7 rojo al mismo tiempo, esto indica que existe un problema importante. La batería no puede retener suficiente carga o pierde carga con mucha rapidez debido al circuito conectado. Una carga repentina cuando está encendida mientras el cargador está conectado también puede causar una disminución significativa del voltaje de la batería.

3. RESULTADO SATISFACTORIO DE LA PRUEBA, pero la batería no puede suministrar suficiente potencia: Unas conexiones degradadas entre las células o una mala conexión externa en los bornes de la batería puede ocasionar importantes caídas del voltaje cuando la batería requiere alta corriente. Compruebe las conexiones externas de la batería o deje que la evalúe un profesional (prueba de carga).

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 0.5W), 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 0.024 kWh o menos por día. En este caso, siga el siguiente procedimiento de reinicio.

ES

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 ó contacte warranty@tecmate.com

GARANTÍA en Canadá, EE. UU., América Central y América del Sur:

TecMate North America (Oakville, ON, Canadá), en calidad de subsidiaria en propiedad absoluta de TecMate International, asume la responsabilidad relativa a la garantía del producto en dichas regiones.

Se puede encontrar más información sobre los productos de TecMate en www.tecmate.com.