

TestMatemini INSTRUCTIONS

IMPORTANT: READ CAREFULLY and COMPLETELY BEFORE EACH USE

NOTE: Keep this packaging as connection accessory and mounting option details are printed on the back.

IMPORTANT WARNINGS and CAUTIONS: Batteries emit explosive gases. Do not smoke or use matches in the vicinity of batteries and avoid causing sparks or flames. Take great care to avoid short-circuits across the battery terminals which can cause battery explosion, serious personal injury and even death. When working with batteries, ensure good ventilation. Battery acid is severely corrosive and will cause burns in contact with skin and can cause blindness on entering the eyes, so wear protective eyewear and clothing. In case of accidental direct bodily contact with battery acid, wash immediately with soap and water and get medical assistance. Take maximum care to avoid the following: personal contact with any hot or moving part of the engine or vehicle; allowing any part of your clothing to do so; or accidentally fouling any hot or moving part with the TestMatemini, its connection cable or connection accessories. Do not use the TestMatemini if its connection cable or accessories are not in good condition. The TestMatemini is waterproof and dustproof (IP65 classification). **If you do not fully understand any part of these instructions, consult a professional before using the TestMatemini.**

Connections and mounting accessories: 3 screws are included in the packaging for mounting the removable backplate onto the main enclosure. This should be done immediately unless you intend to first fit the cable straps. In this case, mount the backplate after inserting the cable straps as shown on the packaging. If the battery clips become worn or corroded, replace them with TecMate part number TM-74. The TestMatemini can also be connected to the battery through the optional accessories (detailed on packaging) with metal eyelets which are permanently fixed to the battery posts. One of these connection accessories is delivered with TecMate's AccuMate and OptiMate 3 chargers.

Using the TestMatemini to test your battery and the vehicle's charging system.

Step 1. Connect the TestMatemini: Whilst observing the warnings and precautions above, connect the red clip to + / POS battery post, the black to - / NEG battery post, making sure that the connections are good and cannot slip off. In case of wrong connections, the TestMatemini circuit is electronically protected.

TIP: For accurate results always make the connections directly to the battery terminals. Connections away from the battery such as the black clip to the chassis or red clip to a terminal on a current carrying conductor could result in incorrect readings.

Step 2. Battery voltage check: With the TestMatemini correctly connected and the ignition switch, vehicle lights and power consuming accessories switched off, the centre green LED (battery icon with V) should light up. This indicates a battery voltage of 12,5V and higher, which is normal for a charged battery. A reading of 12V or less indicates a discharged or even a defective battery. Such batteries will probably show a weak cranking voltage during the cranking test (step 3), in which case disconnect the TestMatemini (step 5), carefully remove the battery from the vehicle and recharge it using an AccuMate or OptiMate brand charger, then reconnect the battery on the vehicle taking great care to make the correct connections, and repeat steps 1, 2 and 3.

Step 3. Test the battery under cranking load: Switch off any vehicle lights or audio systems. With the TestMatemini securely connected to the battery turn the ignition key (or press the starter button) to crank the engine while observing the TestMatemini display. The voltage will drop sharply for an instant, then it should settle slightly higher until the engine starts.

GOOD – Initial drop into yellow / green zone, settle in green zone.

ACCEPTABLE – Initial drop into red / yellow zone, settle in yellow zone.

POOR – remain in red zone.

If a **charged** battery does not test "GOOD", this is probably due to one of the following: (1) worn or defective battery; (2) factory fitted battery at the limit of its capability due to increased engine compression (performance modifications) OR design constraints (size and weight) of performance motorcycles / vehicles / watercraft.

Step 4. Test the charging system alternator and voltage regulator: Once the engine has started during the cranking load test in step 3, the vehicle's charging system will automatically come into circuit with the battery. The output voltage settings of voltage regulators are designed to deliver the appropriate charging voltages for the type of battery with which the vehicle was factory-equipped. The appropriate voltage at normal engine idling speed (800rpm or higher) should be 14V to 14,5V* (see NOTES below). Check your vehicle's technical manual for the correct charging system voltage setting. If the charging voltage displayed is not as specified, have the system professionally checked. An incorrect charging voltage setting will lead to premature battery failure.

*NOTES: 1) Some vehicles may require engine speeds of 2000 rpm or higher to deliver sufficient charge voltage.

2) On some models of motorcycles / ATVs the charging systems are low power. It may take a few minutes (following cranking) before the appropriate voltage is reached.

3) A voltage of up to 14,8V can be expected on a stationary vehicle with only the required / mandatory electrical components powered up (e.g. headlight(s), ignition system, fuel injection ECM). TIP: Power up electronic / electrical accessories that may be used during normal operation of the vehicle and check that the voltage does not drop below 14V at 2000 rpm (normal engine operating speeds). If it does, the battery may not receive sufficient charge and this will lead to starting problems and premature battery failure.

4) On most motorcycles, ATVs, watercraft and on older trucks and cars, the battery forms part of the regulatory circuit. A battery in poor condition (with increased internal resistance) may cause an abnormally high charge voltage.

5) Modern cars and trucks may be fitted with temperature compensated voltage regulators that vary charge voltage according to ambient temperature (i.e. higher in winter, lower in summer).

Step 5. Disconnect the TestMatemini in the reverse sequence of step 1, observing the CAUTIONS detailed above.

Find more information at www.testmate.com

Warranty: TecMate Powersports Products North America, www.tecmate.com, Oakville ON L6H 2K9, Canada, warrants the product against defective manufacture and components for 2 years from the date of documented first use by the first user. The warranty is not transferable. Wear and tear, damaged or worn cables and connection components are not covered by the warranty. Misuse or failure to fully follow these instructions invalidates the warranty. All consequential liabilities are expressly concluded. This is the only limited warranty and no other warranty is authorized or recognized by the warrantor.

INSTRUCTIONS TestMatemini :

IMPORTANT : A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT CHAQUE UTILISATION

NOTE : Gardez l'emballage. Les accessoires de connexion et options pour montage sont illustrés au dos.

PRECAUTIONS D'USAGE : Les batteries émettent des gaz explosifs. Ne pas fumer ou utiliser d'allumettes à proximité, évitez flammes et étincelles et, à tout prix, tout court-circuit entre les bornes de la batterie. Danger d'explosion, de blessures graves, voire de mort. Assurez une bonne ventilation. L'acide de batterie est fortement corrosif, entraîne des brûlures en cas de contact avec la peau et peut causer la cécité en cas de contact direct avec les yeux. Il faut donc porter vêtements et accessoires de protection adéquats. En cas de contact corporel direct, lavez immédiatement avec de l'eau et du savon et faites appel à une assistance médicale. Egalement à éviter à tout prix : tout contact corporel avec des pièces chaudes ou en mouvement (moteur ou véhicule) ; idem pour vos vêtements ainsi que pour le TestMatemini ou ses éléments de connexion. Si ceux-ci ne sont pas en parfait état, ne pas utiliser le TestMatemini. Le TestMatemini est étanche et protégé contre les poussières (classification IP65).

En cas de non-compréhension d'une partie des instructions, consultez un professionnel avant utilisation du TestMatemini.

Accessoires de connexion et de montage : 3 vis sont livrées d'origine afin de monter la plaque arrière sur le boîtier principal. Ceci doit être fait immédiatement à moins que vous ne vouliez d'abord placer les colliers de fixation. Dans ce cas, montez la plaque arrière après avoir inséré les colliers (voir illustration sur emballage). Si les pinces deviennent usées ou corrodées, remplacez-les par le set TecMate TM-74. Le TestMatemini peut également être connecté à la batterie via le connecteur à oeillets optionnel (illustré sur emballage), tel que livré d'origine avec nos chargeurs AccuMate et OptiMate IIISP.

Tester une batterie et un système de charge de véhicule à l'aide du TestMatemini

Etape 1. Connectez le TestMatemini. Tout en gardant à l'esprit les précautions d'usage ci-dessus, connectez la pince rouge à la borne positive de la batterie puis la pince noire à la borne négative. Assurez des connexions stables. Le circuit du TestMatemini est protégé électroniquement en cas d'inversion de polarité.

CONSEIL : Pour des résultats précis, effectuez toujours des connexions en direct sur les bornes de la batterie. Les connexions indirectes, par exemple pince noire sur châssis ou pince rouge sur un conducteur peuvent entraîner des indications erronées.

Etape 2. Contrôle de voltage de batterie : TestMatemini connecté correctement, contact coupé, phares et tous autres consommateurs éteints, la LED verte devrait s'allumer (icône de batterie dans dessin en V). Ceci indique un voltage de 12,5V ou plus, ce qui est normal pour une batterie chargée. Une valeur de 12V ou moins indique une batterie déchargée voire défectueuse. Une telle batterie montrera probablement un voltage faible durant le test de démarrage (étape 3). Dans ce cas, déconnectez le TestMatemini (étape 5), enlevez prudemment la batterie du véhicule et rechargez-la à l'aide d'un AccuMate ou d'un OptiMate avant de la reconnecter au véhicule. Prenez soin de respecter les connexions prescrites. Répétez ensuite les étapes 1, 2 et 3.

Etape 3. Test en phase de démarrage : Eteignez tout éclairage ou système audio. TestMatemini solidement connecté à la batterie, effectuez un démarrage tout en observant l'afficheur. Le voltage chutera brutalement

pour un instant et remontera quelque peu jusqu'au démarrage effectif du moteur.

BON – Le voltage tombe initialement en zone jaune ou verte et se stabilise en zone verte.

ACCEPTABLE – Le voltage tombe initialement en zone rouge ou jaune et se stabilise en zone jaune.

MAUVAIS – Le voltage reste en zone rouge.

Si une batterie **chargée** donne un résultat autre que « BON », voici les raisons les plus probables : (1) batterie usée ou défectueuse; (2) batterie d'origine à la limite de ses capacités, à cause d'une augmentation de compression (modifications des performances); (3) contraintes de conception (taille et poids) pour véhicules hautes performances (motos, autos, bateau etc).

Etape 4. Test d'alternateur et de régulateur de voltage : Une fois que le moteur démarre, durant l'étape 3, le système de charge du véhicule se mettra automatiquement en circuit avec la batterie. Les voltages de sortie des régulateurs sont calibrés en fonction de la batterie d'origine du véhicule. Le voltage observé au ralenti (800rpm ou plus) devrait être d'environ 14-14,5V* (voir NOTES plus bas). Vous pouvez vérifier la valeur de voltage théorique dans le manuel du véhicule. Si le voltage de charge n'est pas ce qu'il devrait être, faites-le tester par un professionnel. Un voltage de charge incorrect entraînera une durée vie plus courte de la batterie.

- *NOTES:
- 1) Certains véhicules ne produisent un voltage de charge suffisant qu'à partir de 2000 trs/min.
 - 2) Sur certaines motos ou quads, le système de charge est peu puissant et un voltage approprié peut n'être atteint qu'après quelques minutes suivant le démarrage.
 - 3) Un voltage pouvant aller jusqu'à 14,8V est possible pour un véhicule au point mort, et avec seulement les équipements nécessaires / obligatoires activés (phare(s), système d'allumage ou d'injection ECM).
CONSEIL: activez les équipements électroniques / électriques qui pourraient être utilisés lors de la marche normale du véhicule et contrôlez que le voltage ne chute sous les 14V à 2000 trs/min. ou aux régimes courants. Si c'est le cas, il se peut que la batterie ne reçoive pas de charge suffisante, ce qui entraînera des problèmes de démarrage et un raccourcissement de la vie de la batterie.
 - 4) Sur la plupart des motos, quads et motomarines ainsi que sur des voitures et camions plus anciens, il se peut que la batterie fasse partie du circuit de régulation. Une batterie en mauvais état (avec résistance interne accrue) pourrait être la cause d'un voltage de charge anormalement élevé.
 - 5) Les voitures et camions modernes sont parfois équipés de régulateurs de voltage dont la sortie est adaptée en fonction de la température ambiante (plus haute en hiver, plus basse en été).

Etape 5. Déconnectez le TestMatemini en ordre inverse par rapport à l'étape 1, en observant les PRÉCAUTIONS D'USAGE détaillées ci-dessus.

Plus d'information sur www.testmate.com.

Garantie : TecMate Powersports Products North America, www.tecmate.com, Oakville ON L6H 2K9, Canada, garantit ce produit contre les défauts de fabrication et de composants pour une période de 2 ans à compter de la date d'achat prouvée du premier utilisateur (garantie non-transférable). L'usure normale, l'endommagement ou l'usure des câbles et éléments de connexion ne sont pas couverts. Tout abus ou défaut d'utilisation suivant les instructions invalide la garantie. Toute forme de responsabilité indirecte est expressément exclue. Cette garantie restreinte est la seule existante et nulle autre ne sera autorisée ou reconnue par son auteur.

INSTRUCCIONES TestMatemini

IMPORTANTE: A LEER ATENTAMENTE ANTES DE CADA UTILIZACIÓN

NOTA: Quedése el embalaje. Los accesorios de conexión e instrucciones de montaje se ilustran al reverso del mismo.

PRECAUCIONES PARA EL USO: Las baterías emiten gases explosivos. No fumar o utilizar fósforos en las proximidades, evite las llamas y las chispas y especialmente todo cortocircuito entre los bornes de la batería. Peligro de explosión, de graves heridas, o incluso de muerte. Asegure una buena ventilación. El ácido de batería es muy corrosivo, puede causar quemaduras en contacto con la piel y la ceguera en contacto directo con los ojos. Se debe llevar ropa y accesorios de protección adecuados. En caso de contacto directo con la piel, lave inmediatamente con agua y jabón y diríjase al servicio de urgencias medicas mas cercano. También evitar de forma imperativa: todo contacto corporal con partes calientes o en movimiento del motor o del vehículo; ídem para sus vestidos así como para el TestMatemini y sus elementos de conexión. Si los mismos no son en perfecto estado, no utilice el TestMatemini. El TestMatemini es a prueba del polvo (clasificación IP65).

En caso de duda sobre cualquier parte de las instrucciones, consulte con un profesional antes de la utilización.

Accesorios de conexión y montaje: Se entregan 3 tornillos con el fin de montar la placa posterior sobre la caja principal. Eso debe hacerse inmediatamente a menos que se quiera, en primer lugar, colocar los cuellos de fijación. En este caso, coloque la placa posterior después de haber insertado los cuellos (véase la ilustración sobre el embalaje). Si las pinzas se desgastan o se oxidan, sustituyelas por el set TecMate TM-74. El TestMatemini puede también conectarse a la batería mediante el conector opcional con ojales (ilustrado sobre embalaje), como lo que se entrega de serie con nuestros cargadores AccuMate y OptiMate IISIP.

Comprobar una batería y un sistema de carga de vehículo por medio del TestMatemini

Etapa 1. Conecte el TestMatemini. Teniendo en cuenta las precauciones de uso arriba indicadas, conecte la pinza roja al terminal positivo de la batería y la pinza negra al negativo. Asegure conexiones estables. El circuito del se protege electrónicamente en caso de polaridades invertidas. **CONSEJO:** Para resultados precisos, siempre efectue las conexiones directo a los bornes de la batería. Las conexiones indirectas, por ejemplo pinza negra en chasis o pinza roja por un conductor pueden llevar a indicaciones erróneas.

Etapa 2. Control de voltaje de batería: Con el TestMatemini conectado correctamente, el sistema de encendido, faros y todos el sistema electrico apagado, el LED verde debería encenderse (icono de batería en dibujo en V). Eso indica un voltaje de 12,5V o más, lo que es normal para una batería cargada. Un valor de 12V o menos indica una batería descargada o incluso defectuosa. Tal batería mostrará probablemente un voltaje escaso durante la prueba de arranque (etapa 3). En tal caso, desconecte el TestMatemini (etapa 5), quite la batería del vehículo con cuidado y recarguéla por medio de un AccuMate o de un OptiMate antes de reconectarla de nuevo al vehículo. Tome cuidado de respetar las conexiones prescritas. Repiten a continuación las etapas 1, 2 y 3.

Etapa 3. Prueba en fase de arranque: Apague todo sistema de luces y audio. Con el TestMatemini firmemente conectado a la batería, efectue un arranque y observe la pantalla. El voltaje se caerá brutalmente por un momento y subirá un poco hasta el arranque efectivo del motor.

BIEN – el voltaje se cae inicialmente en zona amarilla o verde y se estabiliza en zona verde.

ACCEPTABLE – el voltaje se cae inicialmente en zona roja o amarilla y se estabiliza en zona amarilla.

MALO – el voltaje permanece en zona roja.

Si una batería cargada indica un resultado distinto que "BIEN", estas pueden ser las razones más probables: (1) batería usada o defectuosa; (2) batería de origen al límite de su capacidad, debido a un aumento de compresión (modificación de prestaciones); (3) restricción de tamaño y peso para vehículos deportivos o de competición (motos, coches, barcos etc).

Etapa 4. Prueba de alternador y regulador de voltaje: Tan pronto que el motor arranque (etapa 3), el sistema de carga del vehículo se pondrá automáticamente en circuito con la batería. Los voltajes de salida de los reguladores se calibran en función de la batería de origen del vehículo. El voltaje observado al ralenti (800rpm o más) debería ser cerca de 14-14,5V * (véase NOTAS a continuación). Se puede verificar el valor de voltaje teórico en el manual del vehículo. Si el voltaje de carga no es lo que debería ser, haga que sea probado por un profesional. Un voltaje de carga incorrecto llevará a una duración vida más corta de la batería.

- *NOTAS:
- 1) Algunos vehículos sólo producen un voltaje de carga suficiente a partir de 2000 rev/min.
 - 2) En algunas motos o quads, el sistema de carga es poco potente y puede que un voltaje suficiente sólo se entregue después de unos minutos siguiendo el arranque.
 - 3) Un voltaje que puede alcanzar hasta los 14,8V es posible en el caso de un vehículo en punto muerto, sólo con los equipamientos necesarios / obligatorios activados (luces, sistema de encendido o inyección ECM).
CONSEJO: active los equipamientos electrónicos / eléctricos que podrían utilizarse durante la marcha normal del vehículo y controle que el voltaje no se caiga debajo de los 14V a 2000 rev/min en velocidades corrientes. Si llegara el caso, la batería probablemente no recibe una carga suficiente, lo que llevará a problemas de arranque y a un acortamiento de la vida de la batería.
 - 4) En la mayoría de las motos, quads y motos de agua así como en coches y camiones más antiguos, la batería puede ser parte del circuito de regulación. Una batería en mal estado (con alta resistencia interna) podría ser la causa de un voltaje de carga anormalmente alto.
 - 5) Ciertos coches y camiones modernos son equipados con reguladores de voltaje cuya salida se adapta en función de la temperatura ambiente (voltaje más alto en invierno, más bajo en verano).

Etapa 5. Desconecte el TestMatemini en orden inverso (véase la etapa 1), teniendo en cuenta las PRECAUCIONES DE USO como se describidas más arriba.

Más información en www.testmate.com.

Garantía: TecMate Powersports Products North America, www.tecmate.com, Oakville ON L6H 2K9, Canada, garantiza este producto contra los defectos de fabricación y componentes durante un período de 2 años a partir de la fecha de compra probada del primer usuario. Esta garantía no es transferible. El uso normal, el daño o el desgaste de los cables y elementos de conexión no están cubiertos. Todo abuso o defecto de utilización según las presentes instrucciones invalidará la garantía. Se excluye expresamente toda forma de responsabilidad indirecta. Esta garantía limitada es la única existente y su autor no reconocerá o autorizará ninguna otra.

