

# AccuMate





- 
- (GB)** Automatic charger for 6V & 12V lead/ acid batteries. Not for charging dry cell or NiCad batteries. Input supply : 220-240VAC. Output current : 1.2ADC, 18W (maximum).
- 
- (F)** Chargeur automatique pour batteries 6V et 12V plomb/acide. Ne convient pas pour piles sèches ni batteries NiCd. Alimentation : 220-240V~. Courant de charge : 1,2A CC 18W (maximum).
- 
- (D)** Automatische Lader für 6V & 12V Blei/ Säure Batterien. Nicht für Trocken- oder NiCd Batterien. Netzspannung : 220-240V~. Ladestrom : 1,2A, 18W (maximal).
- 
- (I)** Caricatore per batterie piombo/acido 6V e 12V. Non usare per pile a secco o NiCd. Tensione della rete : 220-240V~. Corrente di carica : 1,2A, 18W (massima).
- 
- (NL)** Automatische lader voor 6V en 12V lood/ zuur batterijen. Niet geschikt voor laden van droge- en NiCd batterijen. Ingang: 220-240V~. Uitgangstroom: 1,2A, 18W (maximaal).
- 
- (ESP)** Cargador automático para baterías de plomo/ácido 6V o 12V. No conviene para pilas secas o baterías NiCd. Alimentación : 220-240V~. Corriente de carga : 1,2A, 18W (máxima).
-

# AccuMate

## **GB** Instructions for Use : **IMPORTANT** : Read before charging.

**WARNING!** Batteries emit **EXPLOSIVE GASES** - *prevent flame or sparks near batteries*. Disconnect AC power supply before making or breaking DC/battery connections. Battery acid is highly corrosive. Wear protective clothing and avoid contact. In case of accidental contact wash immediately with soap and water. Check that the battery posts are not loose; if so, have the battery professionally assessed. If the battery posts are corroded, clean with a copper wire brush; if greasy or dirty, clean with a rag dampened in detergent. Before charging batteries provided with filler caps check that the electrolyte level is correct, and top up with distilled water if necessary. Do not use the charger unless all input and output leads and connectors are in good, undamaged condition.

**Protect your charger & it's leads, connectors, fuse holders, fuses & terminations from contamination by acids & fluids, from exposure to damp and humidity, and from physical and accidental damage. Any damage to the unit, it's leads or accessory parts resulting from such contamination, exposure or damage is NOT covered by warranty.**

**NOTE :** This charger is delivered with two detachable battery connection lead sets. These sets terminate at one end with the male element of a special 2-pin connector to insert in the female element which terminates the main charger output cable. At the other end, one connection set has «crocodile» clips for quick connection to the battery, the other set has eyelet lugs for permanent attachment to the battery posts. This set has a resealable rubber protective capsule over the connector which should be kept closed when the vehicle is not connected to the charger, so as to protect the connector from dirt and damp. If intending to charge using the battery clips, first disconnect and remove the battery from the vehicle and place in a well ventilated area. To connect the eyelet connection set, fix the eyelets firmly through the holes in the battery posts with galvanised gutter bolts & nuts or in the case of solid posts by galvanised self-tapping screws engaging in suitable holes pre-drilled in the posts. Make sure that the eyelet on the lead with the in-line fuseholder is fixed to the positive pole (marked Pos or P or + and often red) and the other eyelet to the negative pole (Neg or N or – and often black). Ensure that the polarised connector is situated away from the battery and restrained so as not to come into contact with any moving part of the vehicle. Prevent ingress of grime and dirt to the 2-pin connector. In case of a blown fuse in the in-line fuseholder, check carefully for damage to the connection set's cables and replace if damaged or dubious. **Replace the burnt fuse only with a similar new fuse of identical type & 10 Amps rating.** If in any doubt concerning any of the above instructions, consult a professional service agent for assistance.

**IMPORTANT!** This charger has a charging output selector switch for charging either 6V or 12V rechargeable lead-acid batteries. **IT IS ESSENTIAL TO ENSURE THAT THE SELECTOR SWITCH IS CORRECTLY POSITIONED ACCORDING TO THE VOLTAGE OF THE BATTERY TO BE CHARGED BEFORE THE CHARGER IS CONNECTED TO THE BATTERY.** 6V batteries have three cells, 12V batteries have six cells. If unsure, contact the battery supplier before connecting the **AccuMate**.

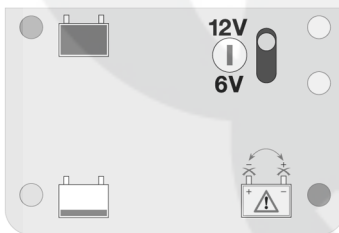
**WARNING!** Connecting a battery to the **AccuMate** without ensuring the charging output selector is correctly positioned may cause a hazard resulting in the production and accumulation of dangerous explosive gases as well as the overheating and potential destruction or even the explosion of the battery. **THIS COULD RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY OR EVEN DEATH.**

### **ALWAYS CHECK THE SELECTOR SWITCH POSITION!**

#### **LED (light emitting diode) indicator information panel**

**GREEN** -  
Battery charged and ready  
for use

**YELLOW** -  
Battery discharged,  
but charging normally



- **AC Power On**  
12V battery selection  
- **AC Power On**  
6V battery selection

- **RED**  
(INVERSE POLARITY)  
Battery connected inversely

## Charging procedure

**1) Place the charger on a hard flat surface, but not on leather, textile or plastic. An optional wall mounting bracket is available. Verify that the 6V / 12V selector is in the correct position for the battery you are going to charge. Consult a specialist if not sure.**

**2) Connect the charger to the battery - RED clamp to POSITIVE (POS, P, +) terminal and BLACK clamp to NEGATIVE (NEG, N, -) terminal. If the «*INVERSE POLARITY*» LED should indicate, your battery connections are inverted. The charger is protected against this error; no damage will result and it will automatically deactivate. Disconnect clamps and reconnect correctly.**

**3) Connect the charger to a mains supply socket providing AC supply of 220 to 240V. The «*POWER ON*» LED opposite the appropriate charging output voltage selection should illuminate. If not, check your AC supply or connections.**

**4) When connections are correct, the «*POWER ON*» and the yellow (charging) LED should light initially. If the battery is already 100% fully charged or in the case that it is sulphated, the green LED will then come on immediately.**

**NOTE :** If only the «*POWER ON*» LED illuminates after correct connections have been established, the initial battery voltage was below 1V and the battery is probably irrecoverable.

**5) If the initial battery voltage was more than about 1V, the charger will automatically charge, then maintain the battery very close to fully charged unless the battery is defective. During the «*CHARGING*» cycle (yellow charging LED) the battery is charged at the maximum constant current output until the monitored voltage rises to 14.3V. Charging then changes automatically to the absorption stage, with the voltage limited at 14.3V, so that the continuously monitored current will gradually reduce. When the current falls to 200mA, the charging voltage is then limited to 13.6V and the green LED will indicate the battery is ready for use. For as long as the charger remains connected it will continue to maintain the battery with a charge voltage limited at 13.6V, thus allowing the battery to draw a small current to compensate for any slight discharge, whether self-discharge or due to any alarm system or other current loss in the vehicle or other circuit. Should any factor place a load on the battery such that the battery's need for charging current rises to 200mA, the circuit will automatically revert to the absorption current stage until the battery is again charged or until the current loss has been stemmed.**

**6) It is recommended practice to disconnect the AC mains before disconnecting the battery connections, although the circuit will instantly disable the charging output on disconnection of the battery.**

**7) Refer to the section «*Application Hints*» below to obtain the most effective use of the **AccuMate**.**

## Application Hints & Interpretation of «*LED*» indications of Battery Status

**General hints :** the **AccuMate** has been designed to charge 6V or 12V lead-acid batteries that have been discharged during normal operation and that have not been damaged through extended non-use, physical misuse or internal defects. Non-use of a battery for an extended period during which the battery is left to self-discharge without being re-charged causes internal chemical change (sulphation) which this charger may not be able to reverse. Failure to maintain the correct electrolyte levels within batteries requiring occasional topping up with distilled water is also likely to result in damage to the battery which may be irrecoverable. Technically advanced professional chargers such as the **BatteryMate** may still be able to recover such neglected batteries, though full recovery to as new status may never be possible. All unused batteries will maintain their charge best when stored in a cold or cool environment. The warmer the surroundings the faster the battery will self-discharge.

**1.** Once you have connected the **AccuMate** to your battery, LEAVE it connected for the «maximum» time given for the battery size in the table below, OR, until you observe a steady green LED indication. If you do not know the rated capacity of the battery, use the category indications in the table (see §9). In most cases recharging of a discharged battery is indicated by a yellow LED for not more than the «maximum» time indicated in the table, succeeded by a steady green LED. When the steady green LED indicates, you can safely leave the battery connected to the **AccuMate** for longer than the «maximum» time indicated below, however, unless a steady green indication is observed, there may well be some defect or problem within the battery, or (if it is connected to the vehicle wiring system) a loss of current in the wiring system itself.

**2.** No LED indication except the 6V or 12V AC Power ON LED and the reverse polarity (RED) LED : there is mains power to the **AccuMate** but your battery is connected incorrectly to the charger. No damage will result as **AccuMate** is electronically protected. Reconnect the clamps making sure the RED clamp is on the RED or «P» + battery post and the BLACK clamp on the BLACK or «N» or – battery post.

**3.** No LED indication except either the 6V or 12V selection AC mains «ON» : there is mains power to the **AccuMate** but the battery is too deep-discharged or sulphated to recover it.

**4.** Yellow and green LED's both flashing rapidly alternately : this may occur in cases of a deep-discharged (or perhaps slightly sulphated) battery which the **AccuMate** is trying to recover. This is possible when the battery has one or other internal defect but the **AccuMate** is still trying to recover the battery. LEAVE connected for up to the «maximum» time given below or until a steady green indication is observed, if sooner.

**5.** Yellow LED flashing or pulsing: this may occur in cases of a deep-discharged (or perhaps slightly sulphated) battery which the **AccuMate** is trying to recover. LEAVE connected for up to the «maximum» time given below, or until a steady green indication is observed, if sooner.

**6.** Steady yellow indication : LEAVE connected for up to the «maximum» time given below or until a steady green indication is observed, if sooner. In most cases, the charging programme will bring the battery to green status within the time period given in the «normal hours» column in the table below. If the green LED does not indicate within the «maximum» time, the battery is probably damaged internally.

**7.** Steady green indication : the battery is fully charged and ready for use. You may now safely leave it continuously connected to the **AccuMate** if you wish to maintain it fully charged over a period of non-use, even over a few months. **NOTE** : if a steady green LED indication occurs immediately upon connection of a battery known to have been discharged or unused for some months prior to connection, the battery may well be deep-discharged. In such cases, leave connected for the «maximum» charging time per the table.

If flashing or pulsing of the green and/or yellow LED's occurs during this time, refer to § 4 and 5 above.

If the battery proves unusable thereafter, take it to a professional service dealer equipped with a **BatteryMate** recuperative charger/ load tester.

**8.** The table below gives approximate maximum charging times from a totally discharged flat battery to fully charged status. This time is roughly equal to the Ampère-hour capacity rating of the battery, so if this is printed on the battery you may easily form your own estimate. However it is only in cases such as car headlights being left on for a week or the battery being unused and kept in a warm environment for months that the battery will become totally discharged. The «Normal Hours from Flat» indicates the average charging time to attain a fully charged battery from a status whereby the battery is unable to turn the engine.

## 9. Table

Vehicle description	Battery capacity	Normal hours from flat	Maximum time
250-900cc m/cycle/ATV/Snow-m.	4 to 14 Amp-hours	2 to 7 hours	14 hours
Touring motor-cycle or lawn tractor	15 to 30 Amp-hours	7 to 15 hours	30 hours
Small car up to 1400cc	31 to 44 Amp-hours	15 to 22 hours	44 hours
Medium car, 1400-1800cc	45 to 55 Amp-hours	22 to 27 hours	55 hours
Touring car, boat, tractor	56 to 75 Amp-hours	27 to 37 hours	75 hours

# AccuMate

## **F** Mode d'emploi : **IMPORTANT : A lire avant d'utiliser l'appareil.**

**ATTENTION** : Les batteries dégagent des **GAZ EXPLOSIFS** - *Évitez étincelles ou flammes à proximité.*

Débranchez toujours le chargeur du secteur avant d'y connecter ou d'en déconnecter une batterie.

L'acide de batterie est très corrosif. Évitez tout contact et portez des vêtements protecteurs. En cas d'éclaboussure, lavez immédiatement avec du savon et de l'eau. Si les bornes de la batterie sont lâches, faites-les vérifier par un professionnel. Si elles sont oxydées, brossez-les soigneusement à l'aide d'une brosse métallique. Si elles sont sales, nettoyez-les avec un torchon imbibé de détergent.

N'utilisez le chargeur que si les cordons, pinces et fiches sont en parfait état. Dans le cas contraire, faites-vous conseiller par un professionnel.

**NOTE** : Deux systèmes de connexion sont fournis avec le chargeur. L'un est muni de pinces crocodile, l'autre est pourvu d'oeillets permettant une fixation à demeure sur la batterie. Ce dernier est équipé d'une capsule imperméable qui protège le connecteur de l'humidité et de la saleté lorsque le chargeur n'y est pas connecté. Si vous utilisez les pinces, ôtez la batterie du véhicule et placez-la dans un endroit bien aéré, avant de brancher le chargeur.

Pour l'installation du set à oeillets, adressez-vous à un professionnel. Assurez-vous que ce set soit monté de façon à ce qu'il ne puisse se prendre dans les éléments mobiles du véhicule.

Si le fusible logé dans le porte-fusible (câble positif) brûle, **ne le remplacez que par un fusible de 10 ampères de caractéristiques identiques.**

Vérifiez toujours l'état du câble, du porte-fusible et du connecteur avant de brancher le chargeur. Si vous suspectez un dommage ou un défaut, consultez un professionnel. Batteries dotées de bouchons : contrôlez le niveau d'électrolyte et, le cas échéant, complétez avec de l'eau distillée avant de charger.

Préservez le chargeur et ses éléments de connectique de l'acide, de la saleté, de l'humidité et de la vapeur d'eau, tant en cours de travail que lors de son remisage. Le non-respect de ces directives entraînera la nullité de la garantie.

**IMPORTANT ! L'AccuMate est équipé d'un sélecteur de voltage permettant de recharger des batteries plomb/acide de 6V ou de 12V. AVANT DE CONNECTER LE CHARGEUR A UNE BATTERIE, IL EST CAPITAL DE VÉRIFIER QUE CE SELECTEUR SOIT POSITIONNÉ CORRECTEMENT. Les batteries de 6V possèdent trois éléments, contre six aux batteries de 12V. En cas de doute, contactez le fournisseur de la batterie avant d'y brancher le chargeur.**

**ATTENTION !** Connecter une batterie à l'AccuMate en omettant de vérifier la position correcte du sélecteur de voltage peut engendrer la production et l'accumulation de gaz hautement explosifs, la surchauffe, la destruction potentielle voire l'explosion de la batterie.  
**CECI PEUT VOUS BLESSER GRAVEMENT OU MEME VOUS FAIRE PERDRE LA VIE.**

## **VERIFIEZ TOUJOURS LA POSITION DU SELECTEUR DE VOLTAGE !**

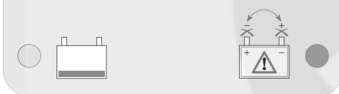
### **Tableau d'affichage LED (diodes électroluminescentes)**

**VERT** - Batterie chargée, prête à l'emploi



- **Branché au réseau**  
Sélecteur en position 12V  
- **Branché au réseau**  
Sélecteur en position 6V

**JAUNE** - Batterie déchargée, charge en cours



- **ROUGE** (polarités inversées)  
Inverser les connexions aux bornes de la batterie

## Procédure de charge

**1) Posez le chargeur sur une surface plane et dure - pas sur du plastique, du cuir ou du tissu. Un support mural est disponible en option. Vérifiez que le sélecteur de voltage 6V/12V soit correctement positionné en fonction du voltage nominal de la batterie à charger. En cas de doute, consultez un spécialiste.**

**2)** Connectez le chargeur à la batterie, d'abord la pince ROUGE sur la borne POSITIVE (POS, P, +), puis la pince NOIRE sur la borne NÉGATIVE (NEG, N, -). Le témoin d'inversion de polarités s'allume en cas d'erreur de connexion. Aucun dommage n'est à craindre, cependant, car le chargeur est protégé contre ce type d'erreur et est automatiquement désactivé. Dans un tel cas, déconnectez les pinces et inversez-les.

**3)** Raccordez le chargeur au 220-240V. Le témoin d'alimentation et de voltage sélectionné s'allume. Sinon, vérifiez le réseau domestique, la fiche et le cordon d'alimentation.

**4)** Si le chargeur est correctement connecté à la batterie, le témoin d'alimentation et la lampe jaune (témoin de charge) doivent d'abord s'allumer, même un bref instant (la lampe verte s'allume ensuite au cas où la batterie est suffisamment chargée ou si elle est sulfatée).

**NOTE :** Si seul le témoin d'alimentation est allumé, bien que les raccords soient corrects, cela signifie que le voltage de la batterie est inférieur à un volt et qu'elle est probablement irrécupérable.

**5)** Si la tension initiale de la batterie est d'un volt (environ) ou plus, la charge s'effectuera, suivie par une étape de maintien automatique, au plus près de la capacité optimale de la batterie, sauf si celle-ci est défectueuse. En mode de charge normale (LED jaune), un courant de 1,2A est délivré, et ce jusqu'à ce que la tension atteigne 14,3V. S'ensuit un mode d'absorption : la tension est limitée à 14,3V, le courant encore accepté par la batterie est mesuré en permanence. Lorsque ce courant chute à moins de 200mA, la tension de charge est automatiquement réduite à 13,6V et la LED verte s'allume, indiquant que la batterie est prête à l'emploi. Aussi longtemps que le chargeur restera branché, il continuera à entretenir la batterie, permettant ainsi de pallier à une consommation de courant éventuelle, due à la décharge naturelle de la batterie, à l'alimentation d'accessoires électriques, ou à une perte située dans le faisceau électrique du véhicule.

Si cette consommation s'avère supérieure à 200mA durant cette phase, le chargeur repassera automatiquement en mode d'absorption jusqu'à ce que la batterie soit de nouveau chargée à plein. Le mode d'entretien est ensuite réactif.

**6)** Débrancher d'abord le chargeur du réseau avant de déconnecter les pinces de la batterie, bien que le circuit soit prévu pour couper instantanément le courant de sortie en cas de déconnexion de la batterie.

**7)** Afin d'utiliser votre **AccuMate** de manière optimale, lisez les «Conseils pratiques» ci-dessous.

## Conseils pratiques et interprétation des indicateurs LED relatifs à l'état de la batterie

**Conseils généraux :** l'**AccuMate** est conçu pour recharger des batteries plomb/acide de 6V ou 12V déchargées à la suite d'un usage normal, et n'ayant donc pas subi de dommages dus à de longues périodes d'inactivité, à un usage non-conforme ou à un bris interne. Une longue inactivité occasionne une autodécharge qui, à défaut d'être palliée par une recharge régulière, entraînera des modifications chimiques internes (sulfatation), que ce chargeur ne peut pas toujours solutionner. Des dommages irrécupérables peuvent également survenir si l'on omet de vérifier régulièrement le niveau d'électrolyte dans la batterie et de le compléter avec de l'eau distillée si nécessaire. Un chargeur professionnel de qualité tel que le **BatteryMate** permet de récupérer certaines batteries ayant subi de tels dommages, mais toutefois sans jamais leur rendre le statut de batterie neuve. Une batterie inactive conserve mieux la charge lorsqu'elle est entreposée dans un endroit froid ou frais (min. 0°C). Plus son environnement est chaud, plus vite la batterie s'autodéchargera.

**1.** Laissez l'**AccuMate** connecté à la batterie durant le temps préconisé, cfr le tableau ci-après, ou jusqu'à ce que la LED verte s'allume.

Si vous ignorez la capacité nominale de votre batterie, référez-vous aux indications données par catégories dans le tableau. Généralement, si la LED jaune est allumée de façon stable, cela signifie que la charge est en cours durant une période ne dépassant pas le temps maximal indiqué sur le tableau. Quand la LED verte s'allume de façon stable, la batterie peut rester connectée en toute sécurité à l'**AccuMate**, sans aucune limite de temps. Si la LED verte ne s'allume pas de façon stable (alternance rapide et prolongée avec la LED jaune), il est possible que la batterie présente un défaut interne. Si elle est connectée au véhicule, il y a lieu de suspecter une fuite de courant dans le faisceau électrique.

**2.** Aucun témoin ne s'allume, excepté la LED de sélection 6V ou 12V et la lampe rouge de polarités inversées : l'**AccuMate** est correctement alimenté mais les connexions à la batterie sont incorrectes.

Aucun dommage n'est à craindre car le chargeur est protégé électroniquement. Rebranchez correctement les pinces : pince rouge à la borne rouge, ou «P», ou +, pince noire à la borne noire, ou «N», ou – de la batterie.

**3.** Aucun témoin ne s'allume, excepté la LED de sélection 6V ou 12V : le chargeur est correctement alimenté mais la batterie est trop profondément déchargée ou sulfatée que pour pouvoir être reconditionnée.

**4.** La LED jaune clignote rapidement, en alternance ou non avec la LED verte : ceci peut arriver lorsque le chargeur s'efforce de récupérer une batterie profondément déchargée (ou légèrement sulfatée), ou encore si elle présente des défauts internes. Gardez la batterie en charge pendant la durée maximale figurant au tableau ci-après ou, si cela survient plus tôt, jusqu'au moment où la LED verte s'allume de façon stable.

**5.** La LED jaune est allumée de façon stable : gardez la batterie en charge pendant la durée maximale indiquée au tableau ci-après ou, si cela survient plus tôt, jusqu'au moment où la lampe verte s'allume de façon stable. La plupart du temps, le programme de charge se déroulera durant la période de temps normale indiquée. Dans le cas contraire, il est probable que la batterie présente un dommage interne.

**6.** La LED verte est allumée de façon stable : la charge est complète et la batterie prête à l'emploi. Si vous ne l'utilisez pas immédiatement, elle peut rester connectée indéfiniment, sans aucun dommage. L'**AccuMate** l'aidera ainsi à conserver sa charge optimale avant emploi. **NOTE** : Si la LED verte s'allume de façon stable immédiatement après connexion à une batterie ayant été inutilisée et non-chargée durant une longue période, il se peut qu'elle soit profondément déchargée. Dans ce cas, laissez la batterie en charge durant le temps maximum indiqué.

Si les LED jaune ou verte clignent ou s'allument par éclairs durant cette période, voir point 4 ci-avant. Si la batterie s'avère inutilisable, confiez-la à un atelier professionnel équipé d'un **BatteryMate**, testeur-chargeur simulant le démarrage d'un véhicule, et capable de récupérer les batteries profondément déchargées.

**7.** Le tableau ci-après présente des temps de charge maximum approximatifs, aux termes desquels une batterie complètement déchargée atteindra sa charge complète. Si la capacité (en ampères-heure) de votre batterie est indiquée sur celle-ci, votre tâche en sera d'autant simplifiée. Seuls quelques cas (phares restés allumés durant une semaine, batterie stockée dans un endroit chaud durant plusieurs mois,...) entraîneront une décharge totale. La colonne «Recharge normale» indique les temps moyens nécessaires à la recharge totale d'une batterie depuis le stade où elle était incapable de faire tourner un démarreur (tension restante : environ 10V). La colonne «Temps maximum» indique les temps de recharge nécessaires pour des batteries encore plus fortement déchargées.

## 8. Table des temps de charge

Type de véhicule	Capacité de la batterie	Recharge normale	Temps maximum
Moto 250-900cc/quad/jet-ski.	4 à 14 Amp-heures	2 à 7 heures	14 heures
Moto +1000cc ou tracteur de jardin	15 à 30 Amp-heures	7 à 15 heures	30 heures
Petite voiture jusqu'à 1400cc	31 à 44 Amp-heures	15 à 22 heures	44 heures
Voiture moyenne, 1400-1800cc	45 à 55 Amp-heures	22 à 27 heures	55 heures
Grosse voiture, bateau, tracteur	56 à 75 Amp-heures	27 à 37 heures	75 heures



# AccuMate

## Ⓛ Gebrauchsanweisung : WICHTIG : Vor dem Laden lesen.

**ACHTUNG** : Batterien sondern **EXPLOSIVE GASE** ab - vermeiden Sie Flammen oder Funkenbildung in der Nähe von Batterien. Trennen Sie das Ladegerät vom Netz, bevor Sie Batterien an das Gerät anschließen, oder von ihm trennen. Batteriesäure ist stark ätzend. Tragen Sie Schutzkleidung und vermeiden Sie Kontakt. Waschen Sie sich bei versehentlichem Kontakt sofort mit Wasser und Seife. Vergewissern Sie sich, daß die Endpole der Batterie nicht lose sind. Ist dies der Fall, lassen Sie die Batterie von einem Fachmann inspizieren. Korrodierte Endpole müssen mit einer Kupferdrahtbürste gesäubert werden; sind die Pole fettig oder schmutzig, sollten sie mit einem in Reinigungsmittel getränkten Lappen gereinigt werden. Vergewissern Sie sich vor dem Laden von Fahrzeugbatterien, deren einzelne Zellen mit Verschlußkappen versehen sind, daß der Elektrolytpegel korrekt ist; falls erforderlich, mit destilliertem Wasser auffüllen. Verwenden Sie das Ladegerät nur, wenn alle Anschlußkabel und -komponenten für den Anschluß der Batterie in einwandfreiem unbeschädigtem Zustand sind. **Schützen Sie Ihr Ladegerät, sowie alle Kabel, Stecker, Sicherungshalter, Sicherungen und Anschlüsse vor Verschmutzung durch Säuren und Flüssigkeiten, vor Feuchtigkeit und vor Beschädigungen. Alle Schäden am Gerät, an Kabeln oder Zubehörfteilen, die durch derartige Verschmutzung durch Säure oder Feuchtigkeit, oder Beschädigung zustande kommen, sind NICHT durch die Garantie abgedeckt.**

**HINWEIS** : um das Ladegerät an die Batterie anzuschließen, werden Krokodilklemmen for Schnellverbindung und ein Kabelsatz mit Ösen für dauerhaften Anschluß mitgeliefert. Der Zweipolstecker dieses Satz ist mit einer wasserdichten und herabdichtbaren Kapsel ausgerüstet, um das Eindringen der Nässe und des Schmutz, wenn das Ladegerät an der Batterie nicht mehr angeschlossen wird, zu verhindern. Wenn Sie die Batterieklappen verwenden, lösen Sie die Anschlüsse der Batterie, bauen Sie die Batterie aus dem Fahrzeug aus, und stellen Sie sie an einen gut belüfteten Platz. Ziehen Sie beim Anschließen des Kabelsatzes einen professionellen Wartungstechniker hinzu. Bringen Sie bei Verwendung der Anschlußösen diese mittels verzinkter Bundschrauben und -muttern in den Löchern der Batteriepole an, oder verwenden Sie bei durchgehenden Polen verzinkte Blechschrauben, die in geeignete, vorgebohrte Löcher in den Polen gedreht werden. Vergewissern Sie sich, daß die Öse an dem mit inline-Sicherungshalter versehenen Kabel am Pluspol (mit Pos oder P oder + gekennzeichnet und häufig rot), die andere Öse am Minuspol (mit Neg oder N oder - gekennzeichnet und häufig schwarz) angebracht wird. Sorgen Sie dafür, daß der polarisierte Zweipolstecker sich abseits der Batterie befindet und so verlegt ist, daß er die Funktion beweglicher Fahrzeugteile nicht behindert. Verhindern Sie das Eindringen von Schmutz in den polarisierten Stecker. Die Sicherung in dem Sicherungshalter dient zum Schutz bei Beschädigung der Anschlußkabel oder Anschlüsse. Überprüfen Sie bei Durchbrennen einer Sicherung, Kabel, Stecker und Anschlüsse sorgfältig auf Anzeichen von Beschädigungen oder Defekten. **Ersetzen Sie durchgebrannte Sicherungen nur durch neue Sicherungen identischen Typs und identischer 10 Ampere Nennwerte. Verwenden Sie das Ladegerät nur wenn Zuleitungen und Anschlüsse in einwandfreiem, unbeschädigtem Zustand sind.**

**WICHTIG !** Dieses Ladegerät ist mit einem Ladungsabgangs-Wählschalter zum Laden von 6V- oder 12V-Bleiakkus ausgestattet. **DER WÄHLSCHALTER MUSS SICH UNBEDINGT IN DER STELLUNG FÜR DIE JEWEILIGE BATTERIE BEFINDEN, BEVOR DAS LADEGERÄT AN DIE BATTERIE ANGESCHLOSSEN WIRD.** 6V-Batterien haben drei Zellen, 12V-Batterien haben sechs Zellen. Wenn Sie nicht sicher sind, sollten Sie sich an der Batteriehersteller oder -händler wenden, bevor Sie den AccuMate anschließen.

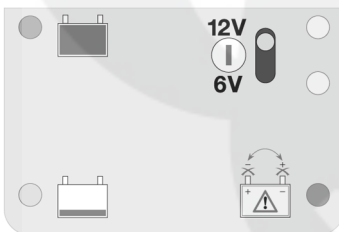
**WARNUNG !** Wird eine Batterie an den AccuMate angeschlossen, wenn sich der Schalter nicht in der richtigen Position befindet, kann es zur Bildung und Ansammlung gefährlicher, explosiver Gase, sowie zur Überhitzung und möglichen Zerstörung oder gar zur Explosion der Batterie kommen, wie in schweren persönlichen Verletzung resultieren kann.

## ÜBERPRÜFEN SIE SORGFÄLTIG DIE STELLUNG DES WÄHLSCHALTERS !

### LED (Leuchtdioden) Anzeigefeld

**GRÜN** -  
Batterie geladen  
und betriebsbereit

**GELB** -  
Batterie entladen, wird  
aber normal geladen



- Wechselstromversorgung EIN  
Batterieauswahl 12V  
- Wechselstromversorgung EIN  
Batterieauswahl 6V

- **ROT** (Polarität vertauscht)  
Batterie falsch  
angeschlossen

## Ladeverfahren

**1) Setzen Sie das Ladegerät auf einer festen, ebenen Oberfläche, aber nicht auf Leder, Kunststoff oder Textilien. Ein Wandhalter ist auf Option erhältlich. Überprüfen Sie das der 6V/12V Umschalter richtig für die Batterie gesetzt wird. Wenn Sie nicht sicher sind, wenden Sie an einen Spezialisten.**

**2)** Schließen Sie das Ladegerät an die Batterie an, - die ROTE Klemme an den POSITIVEN Pol (POS, P, +) die SCHWARZE Klemme an den NEGATIVEN (NEG, N, -) Pol. Sollte die LED «umgekehrte Polarität» aufleuchten, wurden die Pole verwechselt. Das Ladegerät ist gegen diesen Fehler geschützt; es tritt keinerlei Beschädigung ein, und das Ladegerät schaltet automatisch ab. Lösen Sie die Klemmen, und schließen Sie sie richtig an.

**3)** Schließen Sie das Ladegerät an eine Wechselstromsteckdose mit 220 bis 240V an. Die LED «POWER ON» neben der entsprechenden Ausgangsspannungs-Auswahl sollte aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, überprüfen sie die Wechselstromquelle oder die Anschlüsse.

**4)** Wenn alle Anschlüsse korrekt sind, müssen zunächst die LED «POWER ON» und die GELBE Lade-LED aufleuchten, wenn auch nur kurz. (Ist die Batterie voll geladen oder sulfatiert, leuchtet anschließend die GRÜNE LED auf).

**BEACHTEN SIE :** wenn nur die LED «POWER ON», aufleuchtet, nachdem alle Anschlüsse korrekt hergestellt wurden, lag die Anfangsspannung der Batterie unter ungefähr 1V, und die Batterie ist wahrscheinlich nicht mehr zu retten.

**5)** Wenn die Batteriespannung mindestens 1V am Anfang war, und sofern die Batterie nicht defekt ist, lädt das Ladegerät die Batterie und hält sie nahezu bei ihrer Höchstkapazität. Während des Ladevorgangs (GELBE Lade-LED) wird die Batterie bei maximalem Konstant-Ausgangsstrom bis zum Spannung auf 14,3V aufgestiegen hat. Das Ladeprogramm schaltet jetzt auf Absorptionsmodus um, und die Ladespannung wird auf 14,3V limitiert. Das Ladegerät überwacht den von der Batterie entnommenen Strom. Sinkt dieser auf ungefähr 200mA, wird die Ladespannung automatisch auf 13,6V reduziert, und die GRÜNE LED leuchtet auf, um anzuzeigen, daß die Batterie betriebsbereit ist. Die maximale Ladespannung beträgt nun 13,6V, und das Ladegerät erhält die Ladung der Batterie aufrecht, wobei sie bei Bedarf Strom entnehmen kann, um leichte Entladungen oder Belastungen der Batterie auszugleichen, wenn die Batterie an einen Fahrzeug- (oder anderen-) Stromkreis angeschlossen ist. Wenn aus irgendeinem Grund die Batterie einen Strom größer als ungefähr 200mA braucht, dann kehrt der Ladestromkreis automatisch wieder nach Absorptionsmodus, bis zu die Batterie wieder vollgeladen wird, dann schaltet das Ladeprogramm wieder um auf «Frischhaltmodus».

**6)** Es wird empfohlen, das Ladegerät vom Netz zu trennen, bevor die Batterieanschlüsse gelöst werden, wobei aber die Schaltung den Ladungsausgang beim Abklemmen der Batterie sofort deaktiviert.

**7)** Wenn Sie den **AccuMate** am effektivsten einsetzen, erfahren Sie im folgenden Abschnitt über Verwendungshinweise.

## Verwendungshinweise und Deutung von LED-Anzeigen des Batteriezustands

**Allgemeine Hinweise :** Der **AccuMate** ist für das Laden von 6V- oder 12V-Bleiakkus ausgelegt, die durch normalen Betrieb und nicht durch längere Nichtbenutzung, Mißbrauch oder interne Defekte entladen wurden. Längere Nichtbenutzung einer Batterie, die sich selbst entladen kann und nicht wieder geladen wird, führt zu internen chemischen Veränderungen («Sulfatierung»), die dieser Ladegerät nicht immer rückgängig machen kann. Auch ein zu niedriger Elektrolytpegel in Batterien, die gelegentlich mit destilliertem Wasser aufgefüllt werden müssen, kann zu Beschädigungen der Batterie führen. Technisch hoch entwickelte professionelle Ladegeräte, wie der **BatteryMate**, sind eventuell immer noch in der Lage, derart vernachlässigte Batterien zu retten, wobei aber der Zustand «wie neu» wahrscheinlich nicht mehr zu erreichen ist. Unbenutzte Batterien halten ihre Ladung am besten, wenn sie kalt oder kühl gelagert werden. Je wärmer die Umgebung, desto schneller erfolgt die Selbstentladung der Batterie.

**1.** Lassen Sie den **AccuMate**, sobald Sie ihn mit Ihrer Batterie verbunden haben, für die maximale Dauer, die in der Tabelle unten angegeben ist, angeschlossen, ODER solange, bis die grüne LED-Anzeige dauernd aufleuchtet. Wenn Sie die Nennkapazität der Batterie nicht kennen, verwenden Sie die Kategorieangaben in der Tabelle (§9). Wenn Sie wollen, können Sie die Batterie gefahrlos länger an den Ladegerät angeschlossen

lassen, als für die maximale Dauer, zum Beispiel, um die Batterie bei längerer Nicht-benutzung in betriebsbereitem Zustand zu halten. Leuchtet innerhalb der unten genannten maximalen Dauer jedoch die grüne LED-Anzeige nicht ständig auf, kann ein Defekt oder ein Problem in der Batterie oder (wenn die Batterie noch an dem Fahrzeugbedradungssystem angeschlossen bleibt), in dem Bedradungssystem selbst vorliegen.

**2.** Keine LED-Anzeige außer der Falschpolung-LED und der 6V- oder der 12V-LED «Stromversorgung EIN»: Die anzeigt daß das Gerät mit Strom versorgt wird, aber die Batterie ist falsch angeschlossen. Der **AccuMate** ist gegen falsches Anklebmen elektronisch gesichert. Korrigieren Sie die Anschlüsse und fahren Sie fort.

**3.** Keine LED-Anzeige außer der 6V- oder der 12V- LED «Stromversorgung EIN»: Die anzeigt, daß das Gerät mit Strom versorgt wird (oben links) : Batterie zu tief entladen oder sulfatiert.

**4.** Gelbe und grüne LED blinken abwechselnd in schneller Folge auf : Dies kann vorkommen, wenn bei der Batterie der eine oder andere Defekt vorliegt, **AccuMate** aber dennoch versucht, die Batterie zu retten. Lassen Sie den **AccuMate** für die unten angegebene maximale Dauer angeschlossen, oder solange, bis die grüne LED ständig leuchtet.

**5.** Gelbe LED blinkt oder pulsiert : Dies kann bei tiefentladenen (oder sulfatierten) Batterien auftreten, die der **AccuMate** zu retten versucht. Lassen Sie den **AccuMate** für die unten angegebene maximale Dauer angeschlossen, oder solange, bis die grüne LED ständig leuchtet.

**6.** Dauernde gelbe Anzeige : Lassen Sie den **AccuMate** für die unten angegebene maximale Dauer angeschlossen, oder solange, bis die grüne LED ständig leuchtet. In den meisten Fällen erreicht das Ladeprogramm innerhalb des in der Spalte «Normale Ladedauer bei leerer Batterie» angegebenen Zeitraums den grünen Status. Leuchtet die grüne LED nicht innerhalb der Höchstdauer auf, ist die Batterie wahrscheinlich intern beschädigt.

**7.** Dauernde grüne Anzeige : Die Batterie ist voll geladen und betriebsbereit. Sie können die Batterie jedoch sogar monatelang an den **AccuMate** angeschlossen lassen, damit sie bei Nichtbenutzung über einen längeren Zeitraum geladen bleibt.

**HINWEIS** : Leuchtet unmittelbar nach dem Anschließen einer bekanntermaßen entladenen oder seit Monaten unbenutzten Batterie die grüne LED permanent auf, ist die Batterie möglicherweise tiefentladen. Lassen Sie in diesem Fall die Batterie für die in der Tabelle angegebene Höchstladedauer angeschlossen. Sollten die grüne und/oder die gelbe LED während dieser Zeit blinken, siehe Abschnitte 4 und 5. Erweist sich die Batterie anschließend als unbrauchbar, sollte sie zu einem professionellen Servicehändler gebracht werden, der über einen **BatteryMate** Ladegerät/Ladungsprüfer verfügt, mit dem die Batterie möglicherweise zu retten ist.

**8.** Die nachfolgende Tabelle zeigt ungefähre Höchstladezeiten vom völlig entladenen bis zum vollständig aufgeladenen Zustand. Diese Zeit entspricht ungefähr der Amperestunden-Kapazitätsangabe der Batterie. Wenn dieser Wert auf Ihrer Batterie angegeben ist, können Sie also die Höchstladedauer leicht selbst einschätzen. Eine Batterie wird jedoch nur dann völlig entladen, wenn man bei einem Auto die Scheinwerfer eine Woche lang eingeschaltet läßt, oder wenn die Batterie monatelang nicht benutzt und an einem warmen Ort aufbewahrt wird. Die Angabe «Stunden ab leerer Batterie» bezeichnet die durchschnittliche Ladedauer, die erforderlich ist, um einer Batterie, die nicht in der Lage ist, einen Motor zu drehen, zur vollen Ladung zu verhelfen.

## 9. Ladezeiten

Verwendungszweck der Batterie	Amperestunden-bereich Norm.	Ladedauer/leerer Bat.	Max. Ladedauer
Motorrad/Geländefahrzeug 250-900cc	4 bis 14 Amp-Stunden	2 bis 7 Stunden	14 Stunden
Schweres Motorrad/Gartentraktor	15 bis 30 Amp-Stunden	7 bis 15 Stunden	30 Stunden
Kleinwagen bis 1400cc	31 bis 44 Amp-Stunden	15 bis 22 Stunden	44 Stunden
Mittelklassfahrzeug 1400 bis 1800cc	45 bis 55 Amp-Stunden	22 bis 27 Stunden	55 Stunden
Schwer-Pkw, Boot, Traktor	56 bis 75 Amp-Stunden	27 bis 37 Stunden	75 Stunden

# AccuMate

## **NL** Instructies voor gebruik : **OPGELET** : Lezen vooraleer te laden.

**AANDACHT** : Accu's ontwikkelen **ONTPLOFBARE GASSEN** - *Vermijdt vlammen of vonken in de nabijheid van de accu.* Verbreek de netspanning alvorens de connectie met de accu te maken of te verbreken. Accuzuur is zeer bijtend. Draag beschermende kleding en vermijd direct contact. Bij morsen moet dit onmiddellijk worden uitgewassen met zeep en water. Ga na of de aansluitpolen van de accu vast zitten; indien dit niet het geval is moet de accu door een professioneel persoon gecontroleerd worden. Wanneer de aansluitingen van de accu gecorrodeerd zijn moeten ze met een koperen borstel gereinigd worden, wanneer ze vettig of vuil zijn moeten zij gereinigd worden met een schoonmaakmiddel. Gebruik de lader enkel wanneer alle draden en aansluitingen in goede, onbeschadigde staat zijn.

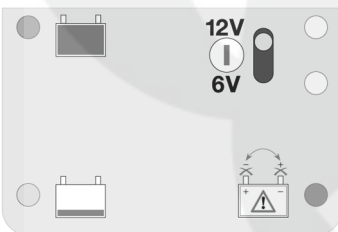
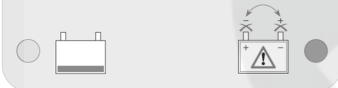
**NOTA** : Voor het aansluiten op de accu is er een set klemmen voor een snelle aansluiting en een set met oogconnecties voor een vaste aansluiting. Maakt U gebruik van de set klemmen, ontkoppel en verwijder de accu uit het voertuig en plaats deze in een goed geventileerde ruimte. Maakt U gebruik van de set met oogconnecties, raadpleeg dan uw dealer voor assistentie. Om de oogjes op de accu aan te sluiten, gebruikt u gegalvaniseerde bouten en moeren; of in het geval van volle accupolen, gebruikt u zelftappende vijzen die u in vooraf geboorde gaatjes in de accupolen draait. Deze aansluitset heeft een hersluitbaar rubberen beschermkapje over de connector dat gesloten moet blijven als het voertuig niet op de lader aangesloten is, om de connector tegen vuil en vocht te beschermen. Zorg er voor dat het contact van de kabel met de ingebouwde zekering aan de positieve pool van de accu wordt aangesloten (aangeduid met POS of P of +, meestal rood). De andere kabel wordt aan de negatieve pool van de accu aangesloten (NEG of N of -, meestal zwart). Indien de zekering in de positieve kabel springt, controleer dan grondig alle kabels, aansluitingen en contacten, en zie of er geen beschadigde of defecte onderdelen zijn. **Vervang defecte zekeringen enkel door nieuwe zekeringen met identieke specificaties en identiek 10 Ampere type.** Zorg er steeds voor dat de 2-polige aansluiting uit de buurt van de accu blijft, en de werking van bewegende onderdelen niet belemmert. Voorkom opstapeling van stof en vuil op de 2-polige aansluiting. Vooraleer u een accu laadt die voorzien is van afsluitdopjes voor elke cel, controleer het peil van de accuvloeistof, en voeg waar nodig gedistilleerd water toe. Gebruik de lader enkel wanneer alle ingaande en uitgaande kabels, en alle aansluitingen en contacten in goede en onbeschadigde staat zijn.

**Bescherm uw lader en de bijhorende kabels, aansluitingen, zekeringhouders, zekeringen en contacten tegen blootstelling aan zuren en vloeistoffen, tegen vocht en nattigheid en tegen opzettelijke of accidentele beschadigingen. Eventuele schade aan de lader, de kabels of de bijhorende accessoires, veroorzaakt door een van de bovenstaande redenen, wordt niet door garantie gedekt.**

**BELANGRIJK!** Deze lader heeft een schakelaar voor de keuze uit 6 en 12 Volt. Het is van het grootste belang dat de schakelaar op de juiste positie wordt gezet (afhankelijk van het type accu dat U gaat laden) **VOORDAT U DE LADER AANSLUIT OP DE ACCU.** 6V accu's hebben drie cellen, 12V accu's hebben zes cellen. Bij twijfel, dient u contact op te nemen met uw servicedealer.

**WAARSCHUWING!** Het aansluiten van een accu aan de **AccuMate**, voordat u zeker weet of de schakelaar op de juiste positie staat, kan productie en opeenhoping van gevaarlijke **ONTPLOFBARE gassen, oververhitting, beschadiging EN ZELFS EEN EXPLODERENDE ACCU** opleveren. Dit kan ernstige verwondingen tot gevolg hebben.

## **ALTIJD DE POSITIE VAN DE 6/12V KEUZE SCHAKELAAR CONTROLEREN!**

<b>LED indicatie informatiepaneel</b>		
<b>GROEN</b> - Accu geladen, en klaar voor gebruik		- <b>AC invoer</b> (Power On) 12V accu keuze - <b>AC invoer</b> (Power On) 6V accu keuze
<b>GEEL</b> - Accu ontladen, maar laadt normaal		- <b>ROOD</b> Omgekeerde polariteit

## Laadprocedure

**1) Plaats de lader op een hard en egaal oppervlak, maar niet op leder, textiel of plastic. Een optionele wandbevestiging is verkrijgbaar. Ga na of de 6V/12V selector in de juiste positie staat voor de accu die u wil laden. Raadpleeg een specialist bij twijfel.**

**2)** Sluit de lader op de accu. De rode klem aan de positieve (POS, P, +) pool en de zwarte klem aan de negatieve (NEG, N, -) pool. Als de «Omgekeerde polariteit» LED aan gaat, dan is de accu verkeerd aangesloten. De lader is beveiligd en zal dan automatisch stoppen. Draai de aansluitingen om.

**3)** Sluit de lader aan op de netspanning (220/240V). De «Power On» LED en het geselecteerde laadvoltage moeten aangaan. Is dit niet het geval, controleert u dan de netspanning en alle connecties.

**4)** Als de aansluitingen goed zijn moet ook de «Laad» LED (geel) aangaan. Als de accu al 100% geladen is of als hij gesulfateerd is, zal de groene LED dan meteen oplichten.

**NOTA :** Mocht alleen de «Power On» LED aangaan en alle aansluitingen zijn goed, dan is de accuspanning beneden de 1 Volt. De accu is dan waarschijnlijk niet meer te redden.

**5)** Als het initiële accuvoltage meer was dan ongeveer 1V, zal de lader automatisch de accu laden en op bijna 100% van zijn capaciteit houden (behalve als de accu defect is). Tijdens de laadfase (gele LED) wordt de accu met een maximale stroom geladen totdat de accu een spanning bereikt van 14,3 Volt. Nu wordt automatisch overgeschakeld naar de tweede fase (absorptie) met een maximale spanning van 14,3 Volt. De lader meet nu de laadstroom en mocht deze kleiner worden dan 200mA, dan wordt automatisch de spanning teruggebracht naar 13,6 Volt. De groene LED zal nu aangaan. Met een spanning van 13,6 Volt zal de lader de accu onderhouden waarbij een kleine ontladstroom of belasting van de accu is toegestaan (mocht deze nog in het voertuig aangesloten zijn). Mocht de ontladstroom groter worden dan 200mA, dan zal er terug geschakeld worden naar het absorptiestadium totdat de accu opnieuw geladen is of totdat het stroomverlies gestopt is.

**6)** Het wordt aangeraden eerst de netspanning uit te schakelen alvorens de accu af te koppelen alhoewel de lader onmiddellijk uitschakelt als eerst de accu wordt afgekoppeld.

**7)** Om zo effectief mogelijk te werken met de **AccuMate** raden wij u aan om de volgende paragraaf «Tips» te lezen.

## Tips en het lezen van het informatiepaneel

**Algemene tips :** De **AccuMate** is ontworpen voor het laden van 6- of 12 V lood-zuur accu's die ontladen zijn tijdens normaal gebruik en niet beschadigd zijn door inwendige defecten, lange tijd niet gebruikt zijn of gebruikt zijn in situaties waarvoor de accu niet geschikt is. Een accu die een lange periode niet gebruikt of bijgeladen is, zal door zelfontlading een inwendige chemische verandering ondergaan : sulfatering. Dit proces kan deze lader niet omkeren. Het niet op het juiste peil houden van het electrolyet (van accu's die zo nu en dan bijgevuld moeten worden met gedistilleerd water) leidt in de meeste gevallen ook tot inwendige schade die niet meer verholpen kan worden. Technisch hoogwaardige en professionele apparatuur zoals de **BatteryMate** kunnen deze accu's soms nog redden, wat niet wil zeggen dat de accu weer volledig hersteld kan worden. Niet in gebruik zijnde accu's houden de lading het best vast als ze koud of koel opgeslagen worden. Hoe warmer hoe groter de zelfontlading is.

**1.** Als de **AccuMate** aangesloten is laat deze dan aangesloten voor de tijd behorende bij het type accu (zoals in de tabel hieronder te vinden is) of totdat de groene LED aangaat en continu aanblijft. Mocht U de capaciteit van de accu niet weten, maak dan gebruik van de categorie indeling zoals beschreven in de tabel hieronder. In de meeste gevallen wordt tijdens het laden van de accu de gele LED binnen de maximale laadtijd (zoals beschreven in de tabel) opgevolgd door de groene LED. Als de groene LED continu aan is, kan de accu veilig voor een langere tijd aangesloten blijven. Bijvoorbeeld voor het onderhouden van een accu die een lange tijd niet gebruikt wordt. Mocht de groene LED niet aangaan en continu aanblijven binnen de gestelde maximum laadtijd, kan aan dit duiden op een probleem met de accu of (als hij aangesloten is op de bedrading van het voertuig) op een stroomverlies in de bedrading.

**2.** Geen indicatie behalve de 6- of 12V «Power On» en de «Omgekeerde polariteit» LED (rood) duidt erop dat de accu verkeerd aangesloten is. De **AccuMate** is elektronisch beveiligd en hierdoor kan geen schade optreden. Sluit de klemmen op de correcte wijze aan. De rode klem op de positieve (POS, «P», +) pool, de zwarte klem op de negatieve (NEG, «N», -) pool.

**3.** Geen indicatie behalve de 6- of 12V «Power On» LED duidt erop dat netspanning aanwezig is, maar dat de accu te diep ontladen of gesulfateerd is om te redden.

**4.** De gele en groene LED knipperen beiden snel aan/uit. Dit kan optreden als de accu diep ontladen, licht gesulfateerd of inwendig defekt is. De **AccuMate** zal proberen de accu te heractiveren. Laat de accu aangesloten voor de maximale laadtijd of totdat binnen deze tijd de groene LED aangaat en continu aanblijft.

**5.** De gele LED knippert aan/uit. Ook dit kan optreden als de accu diep ontladen of gesulfateerd is. Laat de accu aangesloten voor de maximale laadtijd of totdat binnen deze tijd de groene LED aangaat en continu aanblijft.

**6.** De gele LED is continu aan. Het programma van de **AccuMate** zal in de meeste gevallen de accu de groene status geven binnen de «Normale tijd» (te vinden in de tabel hieronder). Als de groene status niet gegeven wordt binnen de maximale laadtijd dan is de accu waarschijnlijk inwendig beschadigd.

**7.** De groene LED is continu aan. De accu is nu geheel geladen en klaar voor gebruik. U kunt de accu veilig aangesloten houden om de accu voor een langere periode (vele weken) op dit peil te houden.

**WAARSCHUWING :** Bij normale accu's moet het electroliet regelmatig (wekelijks) gecontroleerd en indien nog bijgevuld worden. **NOTA :** Mocht de groene LED direct bij het aansluiten van een accu, die voor een lange periode niet gebruikt is en derhalve diep ontladen zal zijn aangaan, laat deze dan aangesloten voor de maximale laadtijd. Als de gele en de groene LEDs binnen deze tijd gaan knipperen volg dan item 4 en 5 op. Is hierdoor de accu niet te redden, breng dan de accu naar een servicedealer die uitgerust is met een **BatteryMate** heractiveringslader/tester.

**8.** Beneden vind U de tabel met een indicatie voor de maximale laadtijd, die van toepassing is voor het geheel laden van een ontladen accu. Deze tijd komt grofweg overeen met de capaciteit (Ah) van de accu. Weet U de capaciteit van de accu dan kunt U eenvoudig een schatting maken van de maximale laadtijd voor deze accu. Alleen in uitzonderlijke gevallen (zoals het laten aanstaan van koplampen voor weken of opslag voor maanden in een warme omgeving) zal de accu in een geheel ontladen staat verkeren. In de normale gevallen geeft de kolom «Normale tijd» een gemiddelde laadtijd die voldoende moet zijn om een accu die niet in staat is de motor te starten, volledig te laden.

## 9. Laadtijd

Omschrijving	Accu capaciteit	Normale laadtijd	Maximale laadtijd
Motorf. 250-900cc/ATV/sneeuwscooters	4 tot 14 Ah	2 tot 7 uur	14 uur
Motorf. boven 900cc, zitmaaiers.	15 tot 30 Ah	7 tot 15 uur	30 uur
Auto's tot 1400cc	31 tot 44 Ah	15 tot 22 uur	44 uur
Auto's tusssen 1400-1800cc	45 tot 55 Ah	22 tot 27 uur	55 uur
Auto's boven 1800cc, boten, tractors	56 tot 75 Ah	27 tot 37 uur	75 uur

# AccuMate

①

## ISTRUZIONI PER L'USO : IMPORTANTE :

**Leggete tutto il presente testo, prima di utilizzare l'AccuMate.**

**ATTENZIONE :** Le batterie emettono **GAS ESPLOSIVI**. *Evitate fiamme o scintille nei pressi delle batterie!* Disinserire il collegamento alla corrente della rete prima di attaccare o interrompere i collegamenti alla batteria. L'acido delle batterie è molto corrosivo. Indossate indumenti protettivi ed evitate il contatto; se però, accidentalmente, ciò avvenisse, lavatevi immediatamente con acqua e sapone. Controllate che i poli della batteria non siano allentati; se ciò accade sistemate in maniera professionale. Se i poli sono corrosi, puliteli con una spazzola di rame; se sono untati oppure sporchi, puliteli con uno straccio inumidito con detergente.

**NOTA :** Per collegare il caricabatterie alla batteria sono in dotazione due cavi di connessione, l'uno con pinze a coccodrillo per caricare la batteria fuori del veicolo, e l'altro con occhielli per un collegamento/scollegamento rapido e facile alla/della batteria si questa rimane sul veicolo. All'altra estremità di questo cavo di connessione è un connettore da due poli con una capsula di gomma impermeabile e richiudibile per proteggere il connettore contro il sporco e l'umidità quando il caricabatterie è scollegato della batteria. Quando intendete utilizzare le pinze, rimuovete prima la batteria dal veicolo e mettetela in una posizione ben ventilata.

Per fissare gli occhielli ai poli della batteria, dirigetevi a un' officina autorizzata. Assicuratevi che il connettore da due poli sia situato lontano dalla batteria e ben trattenuto in modo da non interferire con eventuali parti in movimento del veicolo. Prevenite eventuali depositi di sudiciume o sporco sui connettori polarizzati.

Se il fusibile (in il portafusibile montato in conduttore vicino al polo positivo della batteria) dovesse saltare, **sostituirlo esclusivamente con lo stesso tipo da 10 Amp.**

Prima di ancora utilizzare l'**AccuMate** esaminate a fondo tutti i cavi, connettori e morsetti per difetti.

Usate l'**AccuMate** solo se i conduttori di ingresso e di uscita e tutti gli connettori e elementi sono in buona condizione e non danneggiati. **Proteggete l'AccuMate da acidi, vapori, umidità e sudiciume, e da danni fisici, sia durante l'uso che quando lo ripone. Se non, la garanzia sarà invalidata.**

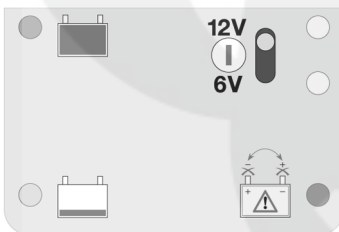
**IMPORTANTE !** Questo caricabatterie ha un ciclo di carica che permette di selezionare con un interruttore la ricarica di batterie piombo/acido a 6V o 12V. **E' ESSENZIALE ASSICURARSI, PRIMA DI COLLEGARE LA BATTERIA, CHE L'INTERRUTTORE SELEZIONATO SIA CORRETTAMENTE POSIZIONATO SECONDO IL VOLTAGGIO DELLA BATTERIA.** 6V per batterie a tre elementi, 12V per batterie a sei elementi. Si siete incerti contattate il fornitore della batteria prima di collegare l'**AccuMate**.

**ATTENZIONE !** Collegando una batteria all'**AccuMate** senza accertarsi che il selettore di carica sia posizionato correttamente può causare la produzione e l'accumulo di pericolosi gas esplosivi così come il surriscaldamento e la potenziale rottura o anche l'esplosione della batteria, ciò che ne può risultare che si fero gravemente.

## VERIFICARE SEMPRE LA POSIZIONE DEL SELETORE !

### Pannello di informazioni fornite a mezzo LED

**VERDE** -  
Batteria caricata  
e pronta all'uso



- **POWER ON.** Selezionatore per batterie a 12V  
- **POWER ON.** Selezionatore per batterie a 6V

**GIALLA** -  
Batteria carica  
normalmente

- **ROSSA**  
Polarità Invertita

## Procedimento di ricarica

**1) Posate il caricatore sopra una superficie piana e dura, ma non sopra pelle, cuoio, materie plastiche o tessuti. Un supporto murale optional è disponibile. Controllate che il selettore di voltaggio (della batteria) sia correttamente messo per la batteria essere caricata. Se siete incerti, consultate un tecnico.**

**2)** Collegate il caricabatterie alla batteria con il terminale ROSSO sul POSITIVO (POS, P, +) ed il terminale NERO sul NEGATIVO (NEG, N, -). Se i terminali vengono posizionati invertiti, la luce POLARITA' INVERTITA ve lo indicherà (lo strumento è protetto contro questo errore perciò non ci sarà nessun danno e sarà automaticamente disattivo). In caso di errore staccate i cavi e collegateli in modo corretto.

**3)** Collegate il caricabatterie ad una presa di corrente elettrica di 220-240V~. La luce (*POWER ON*) accanto all' uscita di tensione selezionata (6V o 12V) si illuminerà. Se ciò non accade controllate la presa di corrente e il filo di collegamento.

**4)** Quando il collegamento è corretto la luce («*POWER ON*») si accenderà e il led GIALLO si illuminerà inizialmente, anche se per poco tempo. Se il LED VERDE si accende immediatamente, la batteria è o completamente caricata o in stato di solfatazione.

**NOTA :** Se anche dopo aver verificato che il collegamento è corretto si illuminerà solo la luce («*POWER ON*») ciò indica che il voltaggio iniziale della batteria è inferiore a  $\pm 1V$  e probabilmente non recuperabile.

**5)** Se la tensione iniziale della batteria era più di 1V, il caricabatterie ricaricherà automaticamente la batteria e manterrà la sua efficienza molto vicino alla piena capacità di carica a meno che la batteria sia difettosa. Durante il ciclo di «RICARICA» (led giallo) la batteria sarà ricaricata a una corrente costante di 1,2A, e quando lo stato di carica raggiungerà il voltaggio massimo di 14,3V il programma di carica passa al modo d'assorbimento ed il voltaggio è allora limitato a 14,3V fino a quando la corrente si riduce a 200 mA. Allora, il voltaggio di carica sarà limitato al massimo di 13,6V durante il modo di mantenimento ed il LED VERDE si accenderà indicando che la batteria è pronto per l'uso. Con il voltaggio di carica massima a 13,6V, lo strumento continuerà a mantenere la carica, la bassa carica gli permette di rimanere collegato al circuito del veicolo o all' altri circuiti per eliminare ogni perdita di carica della batteria per tutto il tempo che rimarrà collegato. Se per qualunque causa la batteria ha bisogno d'una corrente più importante che 200mA durante il periodo di mantenimento, il circuito di carica rivoltà automaticamente al modo d'assorbimento (corrente massima 1,2A) fino a quando la batteria è di nuovo stata caricata, a quel tempo il programma passerà automaticamente di nuovo al modo di mantenimento.

**6)** E' consigliata la sconnessione della corrente elettrica di settore prima di scollegando la batteria nonostante la corrente di carica sarà automaticamente disattiva sulla sconnessione della batteria.

**7)** Riferendovi alla sezione seguente in modo da ottenere un utilizzo corretto dell' **AccuMate**.

### Consigli e interpretazioni dello stato della batteria in base alle indicazioni date dai «led».

**Consigli generali :** l'**AccuMate** è stato ideato per caricare batterie piombo/acido a 6V o 12V che hanno perso la loro carica in seguito alle normali operazioni e che non sono state danneggiate per causa di un inoperosità prolungata, o a un uso improprio, oppure ad un difetto interno. Una batteria non utilizzata per un lungo periodo durante il quale la batteria viene lasciata all'autoscarica senza essere ricaricata causando del cambiamenti chimici all' interno («solfatazione») ai quali il questo caricabatterie non può porre rimedio. La mancanza a un corretto mantenimento del livello di elettrolito porterà la batteria a richiedere un gonfiamento con acqua distillata ed è anche probabile che si verifichi un danneggiamento alla batteria che risulterà irrecoverabile. Il livello professionale tecnicamente avanzato, come per il **BatteryMate**, che nonostante sia in grado di recuperare batterie trascurate, comunque non è possibile recuperare le batterie ad uno stato nuovo. Tutte le batterie inutilizzate manterranno la loro carica migliore quando sono provviste di un ambiente freddo o rinfrescato. Un ambiente caldo comporterà una veloce scarica della batteria.

**1.** Una volta che hai connesso l'**AccuMate** alla batteria, LASCIARLA collegata per un tempo «massimo» in base alle misure date dalla tabella, OPPURE fino a che noterai indicata la luce verde costante.

Se non conosci la capacità della batteria, usa le indicazioni di categoria nella tabella (vedi § 9). In molti casi la ricarica di una batteria scarica è indicata dalla luce gialla non superando il tempo «massimo» indicato dalla tabella, seguito dalla luce verde fissa. Quando la luce verde si accenderà, potrete sicuramente lasciare



collegato l'**AccuMate** per tutto il tempo che riterrete opportune, per esempio mantenere la batteria oltre un periodo anche se non utilizzata. Comunque, se non otterrai la indicazione della luce verde entro il tempo «massimo» indicato può darsi che ci siano alcuni difetti o problemi al interno della batteria o (se la batteria rimane collegata all' impianto elettrico del veicolo) dentro l'impianto elettrico stesso.

**2.** L'**AccuMate** oltre ad avere la capacita di dare indicazioni attraverso i LED (6V o12V, AC Power On e polarità inversa, è protetto elettronicamente, non si danneggia nonostante non sia collegato correttamente alla batteria. Ricollegate le pinze assicurandovi che la pinza ROSSA sia collegata al morsetto rosso o «P» o «+» della batteria e la pinza NERA al morsetto nero o «N» o «-».

**3.** Sole la LED «POWER ON» di 6V o 12V si illumina : la rete è collegata ma la batteria è troppo solforata per essere recuperata.

**4.** Il led giallo e verde si illuminano rapidamente ed alternativamente in caso di una batteria del tutto scarica che l'**AccuMate** cerca di recuperarla. Questo è possibile quando la batteria ha un o più difetti all' interno, ma nondimeno l'**AccuMate** cerchi dalla recuperare. LASCIARE collegata per maggior tempo possibile fino ad ottenere la luce verde fissa.

**5.** Se il led giallo si illumina rapidamente e alternativamente occorre in caso di batteria del tutto scarica (o forse solforata) che l'**AccuMate** cerchi di recuperarla. LASCIARE collegata per maggior tempo possibile fino ad ottenere la luce verde fissa.

**6.** Se la luce gialla è fissa : LASCIARE collegata per maggior tempo possibile fino ad ottenere la luce verde fissa. In molti casi, il programme di carica porterà la batteria allo stato di carica nel periodo di tempo dato dalla colonna nel «tempo normale» della tabella. Se il led verde non si illuminerà nel «tempo massimo», la batteria è probabilmente danneggiata all' interno.

**7.** Se la luce verde è fissa : la batteria è totalmente ricaricata e pronta all' uso. Comunque puoi lasciare continuamente la batteria collegata all' **AccuMate** se preferisci mantenere la batteria totalmente carica oltre al periodo di non uso, anche per più mesi.

**ATTENZIONE :** Se la luce verde è fissa occorre su connessione immediata della batteria conoscere se si sia scaricata, se sia scarica del tutto o non utilizzata per più mesi prima della connessione. In ogni caso lasciatela collegata per un tempo massimo di carica in base alla tabella. Se i led giallo e verde si illuminano rapidamente ed alternativamente durante questo tempo, occorre riferirsi ai § 4 e 5 suddetti. Se la batteria dimostra da allora in poi di essere inutilizzabile, prende accordi per una attrezzatura professionale come il **BatteryMate** che testa e ricarica la batteria.

**8.** Lo specchietto sotto dai tempi massimi di carica approssimativi da completamente scarico a completamente carico. Questo tempo è quasi uguale alla capacità Ampere-ora della batteria così se questa è scritta sulla batteria potete facilmente valutare il tempo di carica. In ogni caso la batteria sarà completamente scarica solo se lascerete le luci accese per una settimana o se non sarà usata e se sarà lasciata al caldo per mesi. Le «ore normali da scarico» indicano il tempo medio di carica per portare una batteria che non riesce a far partire il motore alla carica completa.

## 9. Tabella

Tipo di veicolo	Capacità della batteria	Tempo normale da scarica	Tempo massimo
250-900cc motocicli/ATV	da 4 a 14 Ampere/ora	da 2 a 7 ore	14 ore
Maxi e piccoli trattori	da 15 a 30 Ampere/ora	da 7 a 15 ore	30 ore
Auto fino a cc 1400	da 31 a 44 Ampere/ora	da 15 a 22 ore	44 ore
Auto 1400-1800cc	da 45 a 55 Ampere/ora	da 22 a 27 ore	55 ore
Berline, navi, trattori	da 56 a 75 Ampere/ora	da 27 a 37 ore	75 ore

# AccuMate

## **(ESP)** Instrucciones de uso : **IMPORTANTE** : Leer antes de efectuar la carga.

**ADVERTENCIA** : Las baterías emiten **GASES EXPLOSIVOS** - *No permitir que se acerquen llamas ni chispás a la batería.* Siempre desconectar la alimentación CA antes de conectar/desconectar una batería. El ácido de batería es altamente corrosivo. Llevar ropa protectora y evitar todo contacto. En caso de contacto accidental, lavar inmediatamente con agua y jabón. Cerciorarse de que los bornes de la batería no estan flojos; de lo contrario, someter la batería a una revisión profesional. Si los terminales están corroidos, limpiarlos con un cepillo de alambres de cobre; si están grasientos o sucios, limpiar con un trapo humedecido con detergente. Antes de cargar las baterías de arranque clásicas (con tapones), cerciorarse de que los niveles de electrólito sean correctos. Llenar a nivel con agua destilada si fuese necesario (NUNCA CON ÁCIDO). Utilize el cargador solamente si las pinzas y conectores de entrada y salida están en estado perfecto. Protege el cargador y sus elementos de conexión contra toda exposición al ácido o a todo otro fluido, contra vaho e humedad, y contro todo golpe físico. La garantía no cubretodo daño resultado de golpes o de exposiciones a sustancias indeseables.

**NOTA** : Se entregan dos juegos de conexión desmontables con el cargador. Un con pinzas, el otro con ojales que pueden ser montados en la batería, así permitiendo conexiones/desconexiones rápidas.

El segundo conector es equipado con un capuchón impermeable protegiendolo contra la humedad y suciedad cuando se utiliza en el vehículo. Si se quiere hacer una carga utilizando las pinzas, desconecte la batería y quitéla del vehículo, colocandola en un lugar bien ventilado. Para conectar el juego de conexión con ojales, fijélos firmemente a través de los agujeros de los postes de la batería. Si cerciorarse de que la toma polarizada (blanca) esté fijada de manera que no obstaculize el funcionamiento de piezas en movimiento. En caso de duda, consulte con un profesional. Evite la entrada de polvo y suciedad dentro del conector polarizado. Si por alguna razón se funde el fusible, tiene que ser reemplazado con una unidad de tipo identico (10 Amperios). Siempre comprabe el estado de los elementos de conexión antes de utilizar el cargador.

Protege el cargador y sus cables, conectores, portafusible, fusibles y terminaciones contra la contaminación del ácido y otros liquidos, de la humedad y contra todo daño físico. Si un elemento de conexión no parece estar en buen estado, reemplazado.

En caso de duda, consulte con un profesional.

**¡IMPORTANTE!** Este cargador dispone de un conmutador de selección para elegir la tensión de carga. **Se puede cargar baterías plomo-ácido 6V o 12V. ES IMPRESCINDIBLE CERCIORARSE DE QUE EL SELECTOR ESTÉ POSICIONADO CORRECTAMENTE, SEGÚN EL VOLTAJE DE LA BATERÍA QUE SE VAYA A CARGAR ANTES DE CONECTARLA AL CARGADOR.** Las baterías de 6V disponen de 3 células; las de 12V disponen de 6 células. En caso de duda, pongáse en contacto con el proveedor de la batería antes de conectar el **AccuMate**.

**¡ADVERTENCIA!** El hecho de conectar una batería al **AccuMate** sin cerciorarse de la posición correcta del selector de tensión de carga podría llevar a la producción e acumulación de gases explosivos, a un sobrecalentamiento, a la destrucción e incluso explosión de la batería, lo que **PODRIA PRODUCIR HERIDAS GRAVES INCLUSO LA MUERTE.**

## **¡ SIEMPRE CONTROLE LA POSICIÓN DEL SELECTOR DE CARGA!**

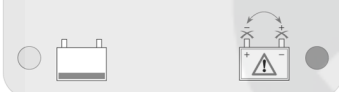
### **Panel sobre los indicadores LED**

**VERDE** -  
Batería cargada y lista  
para usar.



- **Alimentación CA efectiva**  
Selección de batería 12V  
- **Alimentación CA efectiva**  
Selección de batería 6V

**AMARILLO** -  
Batería descargada,  
en proceso de recarga.



- **ROJO**  
Mala conexión en la batería  
(Polaridades invertidas)

## Procedimiento de carga

**1) Ponga el cargador sobre una superficie plana y dura, pero no sobre piel, cuero, plásticos o textiles. Un soporte de pared es disponible opcionalmente. Asegúrese de que el selector de voltaje de carga este bien posicionado, dependiendo de la batería que quiere cargar. En caso de duda, consulte con un profesional.**

**2)** Conecte el cargador a la batería - la pinza ROJA al terminal POSITIVO (POS, P, +), y la pinza NEGRA al terminal NEGATIVO (NEG, N, -). Si se enciende la LED de *POLARIDADES INVERTIDAS*, desconéctelas y reconéctelas de forma correcta. El cargador esta protegido contra este error : se desactivará automáticamente, no llevando a ningún daño.

**3)** Conecte el cargador a la red CA 220-240 V. Se encienderá una LED de alimentación/tensión de carga. De lo contrario, compruebe la alimentación CA y los elementos de conexión.

**4)** Cuando todas conexiones sean correctas, una LED de alimentación se encienderá y la de carga (amarilla) se encienderá, aunque a tiempos solo de forma breve. Se encienderá la LED VERDE a poco de la conexión si la batería esta totalmente cargada o... ¡si sufre sulfatación!

**NOTA :** Si solamente se enciende la LED de alimentación - estando todas conexiones correctas - significa que la tensión inicial de la batería es por debajo de 1V y que probablemente la batería sea irrecuperable.

**5)** Si la tensión inicial de la batería es superior a  $\pm 1$  Volt, el cargador la cargará automáticamente y la mantendrá a un nivel de capacidad comparable a él de su carga plena - con tal de que la batería quede en buen estado. Durante el ciclo de carga (LED AMARILLA), la batería recibe una corriente de nivel máximo, hasta que alcance una tensión de 14,3V. A este punto, el programa inicia el modo de absorción (tensión igual y nivel de corriente flotante). Cuando la corriente observada por el cargador haya caído debajo de los 200 mA se reducirá automáticamente la tensión de carga hasta los 13,6V. LA LED VERDE se encienderá para indicar que la batería está lista. Mientras conectada la batería, el cargador seguirá manteniendo la batería para compensar todo consumo de corriente, permanezca que sea interno o externo a la batería (descarga natural, alimentación de accesorios, micro corto-circuitos en la red eléctrica del vehículo, etc). Si, por cualquier razón que sea, la batería necesita una corriente superior a los 200mA, el circuito de carga volverá automáticamente al modo de absorción (corriente máxima 1,2A) hasta que el consumo de corriente se reduzca de nuevo. Una vez en este punto el programe volverá al modo de mantenimiento.

**6)** Se recomienda desconectar la red CA antes de desconectar la batería de un cargador. Sin embargo, el circuito del **AccuMate** desactivará instantáneamente la salida de carga en tal caso.

**7)** Véase la parte siguiente, «Consejos de aplicaciones...» para poder utilizar el **AccuMate** de forma ideal.

## Consejos, aplicaciones e interpretación de las leds relativas al estado de la batería

**Generalidades :** El **AccuMate** ha sido diseñado para cargar las baterías plomo-ácido 6 o 12V que quedaron descargadas durante un funcionamiento normal, pero no las que fueron dañadas por largos períodos de sin usarse, golpes, o defectos internos. La no-utilización prolongada sin carga de mantenimiento provoca un cambio químico interno (sulfatación) que no siempre podrá corregir este cargador. A falta de vigilar los niveles de electrolito de las baterías con taponos y de complementarlos con agua destilada cuando se necesita, también podrá dañarse la batería, y en este caso también no siempre podrá recuperarla el **AccuMate**. En ciertos casos se puede recuperar baterías con descargas profundas incluso sulfatadas al través de un cargador profesional de tecnología avanzada, como el **BatteryMate**. Sin embargo, rara vez se podrá restablecer completamente el estado perfecto de la batería. Durante el almacenaje, una batería siempre su carga a mantendrá mejor si se pone en un ambiente fresco (pero por encima de los 0°C). Cuanto más caliente sea el ambiente, más rápidamente se descargará la batería.

**1.** Conecte el **AccuMate** a la batería y dejelo conectado durante el tiempo máximo, según las indicaciones de la tabla que se encuentra al final, o hasta que se observe una indicación estable de la LED verde. Si se desconoce la capacidad nominal de la batería, utilice los ejemplos indicativos en la parte izquierda de la tabla. En la mayoría de los casos, el tiempo de carga efectivo no superará el tiempo máximo de referencia

indicado en la tabla. Una vez obtenida la indicación constante de la LED verde (modo de mantenimiento) se puede dejar la batería conectada al **AccuMate** durante largos períodos, sin ninguna limita de tiempo. Si no se enciende la led verde dentro del tiempo de referencia, la batería podría queda dañada. Si la batería se hubiera dejada conectada al alumbrado del vehículo, significa que hay algún defecto en el alumbrado del mismo.

**2.** Si se enciende la led de polaridades invertidas : significa que la alimentación es correcta pero que la batería esta mal conectada al cargador. No producira ningún daño, el cargador estando protegido electrónicamente. Desconecte y reconecte de forma correcta.

**3.** No se enciende ninguna led, excepto la de alimentación CA (veáse la led 6V o 12V). Significa que la batería sufre una descarga profunda incluso sulfatación.

**4.** Las leds amarilla y verde parpadean alternativamente, de forma rápida. En este caso, significa que hay una descarga profunda, y que el **AccuMate** está tratando de solucionarla. Tambien puede ser que la batería tenga un defecto interno. DEJELA conectada al cargador durante el tiempo máximo indicado a continuación, o hasta que se observe una indicación estable de la led verde.

**5.** La led amarilla parpadea. En este caso, podría indicar una descarga profunda (ó una sulfatación ligera). DEJE conectado el cargador durante el tiempo máximo indicado a continuación, o hasta que se observe una indicación estable de la led verde.

**6.** Indicación estable de la led amarilla. DEJE conectado el cargador durante el tiempo máximo indicado a continuación o hasta que se observe una indicación estable de la led verde. Si eso no ocurre dentro del tiempo indicado, la batería probablemente sufre daños internos.

**7.** Indicación constante de la led verde: la batería esta completamente cargada y lista para usar. Sin embargo, se puede dejarla conectada al **AccuMate** de forma continua si se desea mantener la carga completa durante un cierto período de no uso, incluso durante muchos meses. **NOTA** : Si se enciende la LED verde inmediatamente después de conectar una batería que no haya sido utilizada durante un período largo, puede ser que sufra una descarga profunda. En este caso, dejela conectada durante el tiempo máximo de carga, según la tabla. Si la LED verde y/o amarilla parpadea durante este período, veáse los puntos 4 y 5 por encima. Si la batería todavia es inutilizable, hagala comprobar por un profesional que disponga de un cargador-comprobador **BatteryMate**.

**8.** La tabla que se encontra a continuación indica los tiempos máximos aproximados de carga, desde un estado de batería totalmente descargada hasta el estado de carga completa. Este tiempo equivale aproximadamente a la capacidad nominal en Amp-hora de la batería. Sin embargo, los tiempos indicados se aplican en casos de descargas normales (a partir de un estado en el qual la batería no puede arrancar el motor). Los períodos indicados no se aplican para casos anormales, por ejemplo si los faros del vehículos se habian quedado encendidos durante una semana, o si la batería estuvo almacenda sin ser cargada durante meses en un medio ambiente caliente.

## 9. Tabla de tiempos de carga

Descripción del vehículo	Capacidad de la batería	Horas norm. desde descarga completa	Tiempo máximo
Motos /VTT/moto-nieve 250-900cc	4 a 14 Amp-hora	2 a 7 horas	14 horas
Moto de turismo o tractor de jardín	15 a 30 Amp-hora	7 a 15 horas	30 horas
Coche pequeño hasta 1400cc	31 a 44 Amp-hora	15 a 22 horas	44 horas
Coche mediano, 1400-1800cc	45 a 55 Amp-hora	22 a 27 horas	55 horas
Coche turismo, barco, tractor	56 a 75 Amp-hora	27 a 37 horas	75 horas

## LIMITED WARRANTY

**TecMate (International) SA/NV, 252 Sint-Truidensesteenweg, B-3300 Tienen, Belgium, makes this limited warranty to the original purchaser at retail of this product. This limited warranty is not transferable.** TecMate (International) warrants this battery charger for two years from date of purchase at retail against defective material or workmanship. If such should occur the unit will be repaired or replaced at the option of the manufacturer. It is the obligation of the purchaser to forward the unit together with proof of purchase, transportation or mailing costs prepaid, to the manufacturer or its authorized representative. This limited warranty is void if the product is misused, subjected to careless handling, or repaired by anyone other than the factory or its authorized representative. Any damage to the unit, it's leads or accessory parts resulting from acid or fluid contamination, exposure to damp or humidity or from physical damage is NOT covered by warranty. The manufacturer makes no warranty other than this limited warranty and expressly excludes any implied warranty including any warranty for consequential damages. THIS IS THE ONLY EXPRESS LIMITED WARRANTY AND THE MANUFACTURER NEITHER ASSUMES NOR AUTHORIZES ANYONE TO ASSUME OR MAKE ANY OTHER OBLIGATION TOWARDS THE PRODUCT OTHER THAN THIS EXPRESS LIMITED WARRANTY.

## GARANTIE RESTREINTE

**La présente garantie restreinte est consentie par TecMate (International) SA/NV, 252 Sint-Truidensesteenweg, B-3300 Tienen, Belgique, au premier acheteur de l'appareil. Cette garantie n'est pas transférable.** La garantie couvre toutes les pièces reconnues défectueuses et la main-d'oeuvre, pendant 2 ans à compter du jour de l'achat du chargeur par son premier propriétaire. Les éléments de connectique sont expressément exclus de cette garantie. Si le chargeur s'avère être défectueux par suite d'un vice de construction, il appartiendra au client de retourner l'appareil au fabricant ou à un distributeur agréé, accompagné d'une copie de la facture d'achat, les frais de port étant toujours réglés anticipativement par le client. Les dégâts survenus à l'appareil par suite d'un accident, de négligence, de malveillance, d'abus, d'une utilisation non conforme aux prescriptions du mode d'emploi, ou provoqués par de l'acide ou autre produit contaminant, par la buée ou l'humidité ne sont PAS couverts par la garantie. En est aussi expressément exclue toute responsabilité quant à d'éventuels dommages consécutifs.

## BEGRENZTE GARANTIE

**TecMate (International) SA/NV, 252 Sint-Truidensesteenweg, B-3300 Tienen, Belgien, gewährt dem ursprünglichen Käufer beim Kauf dieses Produktes diese begrenzte Garantie. Diese begrenzte Garantie ist nicht übertragbar.** TecMate (Int.) übernimmt für zwei Jahre ab Verkaufsdatum die Garantie für dieses Batterieladegerät hinsichtlich Material- oder Verarbeitungsfehlern. Sollten solche Fehler auftreten, wird das Gerät nach Ermessen des Herstellers repariert oder ersetzt. Es ist Sache des Käufers, das Gerät zusammen mit dem Kaufnachweis an den Hersteller oder seinen ermächtigten Vertreter einzuschicken, wobei der Käufer die Transport- oder Portokosten trägt. Diese begrenzte Garantie ist nichtig, wenn das Produkt mißbräuchlich verwendet, unsachgemäß behandelt oder nicht vom Werk oder einem ermächtigten Vertreter repariert wurde. Alle Schäden am Gerät, an Kabeln oder Zubehörteilen, die durch Verschmutzung durch Säure oder Feuchtigkeit, oder Beschädigung zustande kommen, sind NICHT durch die Garantie abgedeckt. Der Hersteller gewährt außer dieser begrenzten Garantie keinerlei Garantie und schließt ausdrücklich jede implizite Gewährleistung, einschließlich jeglicher Garantie gegen Folgeschäden aus. DIES IST DIE EINZIGE AUSDRÜCKLICHE BEGRENZTE GARANTIE, UND DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINERLEI VERPFLICHTUNG GEGENÜBER DEM PRODUKT.

## **BEPERKTE WAARBORG**

**TecMate (International) SA/NV, 252 Sint-Truidensesteenweg, B-3300 Tienen, België, staat deze beperkte waarborg toe aan elke eerste koper van dit toestel. Deze beperkte waarborg gaat in op de dag van aankoop en is niet overdraagbaar.**

De 2 jaar geldige waarborg aangeboden door TecMate dekt alle erkende gebreken en arbeidskosten. Indien de lader defect blijkt te zijn tengevolge van een constructiefout, zal de klant de toestel altijd vooraf en op eigen kosten terugsturen naar de fabricant of naar de nationale officiële verdeler, te samen met een copij van de aankoopfactuur. Onkosten tengevolge van een ongeval, slordigheid, kwaadwilligheid, misbruik, niet conform gebruik volgens de aanwijzingen van de fabricant, of herstellingen gedaan door niet-erkende verdelers, zowel als eventuele schade aan de lader, de kabels of de bijhorende accessoires, veroorzaakt door zuren, vloeistoffen, vocht of nattigheid of door opzettelijke of accidentele beschadigingen, wordt niet door de waarborg gedekt. De beperkte waarborg sluit uitdrukkelijk alle verdere verantwoordelijkheid uit betreffende eventuele schadevergoeding van even welk aard. DIT IS DE ENIGE BEPERKTE WAARBORG AANGEBODEN EN ERKEND DOOR DE FABRICANT, WELKE UITDRUKKELIJK ELKE ANDERE VORM VAN WAARBORG OF VERPLICHTING UITSLUIT.

## **GARANZIA LIMITATA**

**TecMate (International) SA/NV, 252 Sint-Truidensesteenweg, B-3300 Tienen, Belgio riconosce questa garanzia limitata agli acquirenti originali al dettaglio di questo strumento. Questa garanzia limitata non è trasferibile.**

TecMate (Int.) garantisce il carica per 2 anni dalla data di acquisto al dettaglio contro difetti di materiale o di manodopera. Se tali difetti fossero riscontrati lo strumento verrà riparato o sostituito a discrezione dell'Azienda. Sarà obbligo dell' acquirente rispedire lo strumento, a proprie spese e cura, con il tagliando di acquisto, al produttore o al distributore autorizzato. Questa garanzia limitata è nulla se il prodotto è maltrattato o usate male, contaminato per acido od umidità, soggetto ad incuria nel maneggiamento, o riparato da chiunque esclusi il produttore o il distributore autorizzato. Il produttore non riconosce altre garanzie se non questa limitata garanzia ed esclude espressamente ogni implicate garanzia che includa garanzie per conseguenti danneggiamenti.

QUESTA È LA SOLA ED ESPRESSAMENTE LIMITATA GARANZIA E L'AZIENDA PRODUTTRICE NE ASSUME NE AUTORIZZA ALCUNO AD ASSUMERE O FARE ALTRE CONCESSIONI CHE RIGUARDINO IL PRODUTTORE, DIVERSAMENTE DA QUESTA.

## **GARANTIA LIMITADA**

**TecMate (International) SA, Sint-Truidensesteenweg 252, B-3300 Tienen, Bélgica, establece esta garantía limitada en favor del primer propietario utilizando este aparato. Esta garantía limitada no es transferible.**

TecMate (International) garantiza este aparato durante los dos años siguientes a la fecha de compra por su primer usuario contra los fallos de materiales y de montaje. En este caso y a discreción del fabricante, el aparato podrá ser reparado o reemplazado. La organización y los costes relativos al transporte del aparato, acompañado por una prueba de compra al fabricante o a uno de sus representantes autorizados se repercutirán al cliente. Esta garantía limitada se anula en caso de uso o tratamiento inadecuado, o de reparación hecha por toda persona o organización otra diferente al fabricante o 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 sufridos por el aparato mismo.

ESTO CONSTITUE LA ÚNICA GARANTÍA LIMITADA VÁLIDA. EL FABRICANTE NO RECONOCE A QUIENQUIERA EL DERECHO DE EJERCER O DE TRANSMITIR NINGUN DERECHO RELATIVO AL PRODUCTO VENDIDO QUE SEA OTRO QUEL EL QUE SE DERIVA DE ESTA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA

**AccuMate**

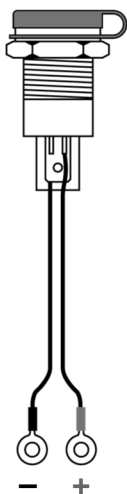
**OptiMate**

# AVAILABLE ACCESSORIES

AMDCPLUG



DINSOCKET



AMEYE



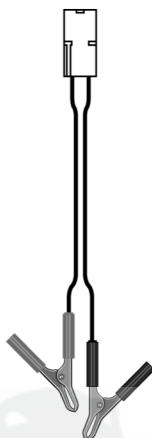
AMEYEDL



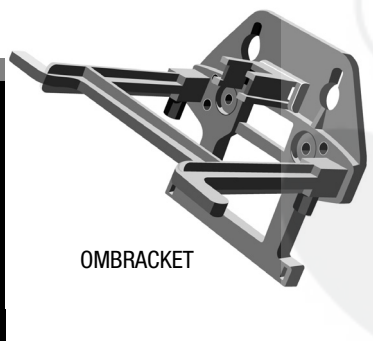
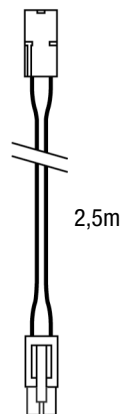
AMGATES



AMCLAMP



AMEXTEND



OMBRACKET

- Accessoires disponibles •
- Erhältliche Zubehör •
- Beschikbare toebehoren •
- Accesorios disponibles •
- Accessori disponibili •

