



Pour en savoir plus.

# NOTICE D'UTILISATION

## CHARGMATIC 4-12

### CHARGEUR DE BATTERIE 12V à 6 Étapes - 100% AUTOMATIQUE

pour batteries au **Plomb-Acide** liquides, scellées et gélifiées (WET, SLA, GEL, AGM, EFB)  
ou **Lithium-Ion** (LiFePO4)



Nous vous remercions d'avoir choisi un chargeur Lacmé. Ce produit assure un niveau élevé de qualité sur le long terme.

Pour tirer le meilleur parti de votre achat en toute sécurité,  
veuillez lire attentivement cette notice d'utilisation.



Visuels non-contractuels

## DESCRIPTION

Le chargeur **CHARGMATIC 4-12** est conçu pour charger toutes les batteries au **plomb-acide 12V** quelque soit leur type : liquide à bouchons (WET), scellée sans entretien (GEL, SLA, MF, EFB) ou de technologie AGM.

Il peut également prendre en charge les batteries au **Lithium-Ion 12V** de type Lithium Fer Phosphate (LiFePO4).

Grâce à un profil de charge à "6 étapes", piloté par micro-processeur, il est adapté pour charger des capacités de batterie de **4 à 80 Ah** et les entretient jusqu'à 120 Ah.

Ce chargeur **recupère** et **désulfate** les batteries en décharge profonde, **optimise** la charge et les **entretient** sur de longues périodes, style hivernage (voir § Principe : 6 étapes).

Référence LACME	Secteur Consommation	Tension nominale de sortie	Courant normatif de sortie	CHARGE Batterie de	ENTRETIEN jusqu'à	Batterie détectée seuil	Température d'utilisation	Protection IP	Dimension (LxIxh)	Poids
508.400	~100-240V, 50-60Hz 70W	12V	1A-4A moyen	4 à 80Ah	120Ah	> 2V	-10° à 45°C	IP65	136 x 80 x 43mm	0,57 Kg

## Chargeurs-Démarrateurs-Boosters

72200 LA FLECHE - FRANCE

Tél : 02 43 94 13 45 - Fax : 02 43 45 24 25

Ligne directe SAV : 02 43 48 20 86

Internet : [www.lacme.com](http://www.lacme.com)





## SÉCURITÉ

Utilisez le chargeur dans un endroit suffisamment aéré et éloigné de toute source de carburant. Son utilisation peut en effet provoquer des arcs électriques et des étincelles alors que le chargement de la batterie dégage des gaz potentiellement explosifs.



- Avant la charge, **lire le mode d'emploi**.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants (de moins de 8 ans) ou des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou dénuées d'expérience ou de connaissance appropriées. Cet appareil ne doit pas être utilisé comme jouet par les jeunes enfants.
- Ne pas exposer à la pluie. **Cet appareil est à usage intérieur**.
- Déconnecter l'alimentation secteur avant de brancher ou de débrancher les connexions pinces sur la batterie.
- Si la batterie reste installée sur le véhicule (fortement déconseillé pour la charge), brancher la pince + rouge à la borne + de batterie qui n'est pas reliée à la masse du véhicule, puis brancher l'autre pince au châssis loin de la batterie et de la canalisation de carburant.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un câble ou un ensemble spécial disponible auprès du fabricant ou de son service après-vente.
- Ne pas recharger des piles ou des batteries non rechargeables.



## AVERTISSEMENTS



- **Risques** de chocs électriques et de température élevée (surfaces chaudes)
- **Interdiction** : Ne pas entreprendre d'intervention sur cet appareil sans l'avoir débranché électriquement.
- **Protection de l'environnement** : Cet appareil fait l'objet d'une collecte sélective et obligatoire. Il contient de nombreux matériaux valorisables ou recyclables.

## IDENTIFIER SA BATTERIE : caractéristiques et type

Avant d'utiliser ce chargeur, il est **IMPERATIF** d'identifier la batterie qui se caractérise par 3 points essentiels.

### 1 - Sa tension (V) :

C'est la différence de potentiel entre les bornes de la batterie – exprimée en volt (V).

La plupart des batteries de véhicule ont une tension de **12 volts** ; les batteries 6V équipent plutôt les anciens modèles de véhicule. Certains véhicules (poids lourds, engins de travaux, etc.) nécessitent une alimentation en 24 volts. Dans ce cas, on utilise 2 batteries de 12 volts branchées en série.

### 2 - Sa capacité (en Ah) : LA REGLE DU 1/10ème

C'est le "volume d'énergie" embarqué dans la batterie. Elle correspond à la quantité d'électricité délivrée par la batterie lors d'une décharge complète sur une durée de 20 h – exprimée en **Ampère/heure** (Ah). En théorie, le courant de charge du chargeur doit correspondre à environ 1/10 de la capacité de la batterie ; c'est la règle du 1/10ème. Soit, par exemple, pour une batterie de 100 Ah, un chargeur de 10 A pour 10 h de charge sera préconisé.

### 3 - Son type (WET, SLA, VRLA, GEL, AGM, EFB ou LiON) :

Il existe plusieurs types de batteries conçues autour de différentes combinaisons de matières chimiques, de métaux et d'alliage. Les batteries les plus répandues sont celles au **Plomb/Acide** utilisées par le monde automobile et nautique. Récemment, de nouvelles batteries sont apparues telles que les batteries au Lithium-Ion.

#### Les batteries au Plomb / Acide

##### - Batteries à électrolyte libre (dites "Liquides") :

Ces batteries (WET en anglais) sont conçues d'alliage classique plomb-antimoine (PbSb/PbSb) et d'une électrolyte liquide acide. Elles comportent des bouchons pouvant être enlevés lors de la charge, permettant aux gaz produits de s'échapper. Il est possible de rétablir le niveau d'acide par l'apport d'eau déminéralisée.

##### - Batteries à électrolyte libre **scellées** (parfois indiquées "sans entretien", notées MF en anglais) :

Elles ne peuvent plus être ouvertes (batteries de type SLA ou VRLA en anglais). Elles contiennent également une électrolyte sous forme liquide avec des alliages plomb-calcium (PbSb/PbCa) ou hybride type batterie Start&Stop (EFB ou AFB).

##### - Batteries à électrolyte **gélifiées** (dites "GEL") :

L'électrolyte est présent sous forme de gel. Elles peuvent être renversées et utilisées dans toutes les positions.

##### - Batteries au mat de verre (dites "AGM") :

L'électrolyte liquide est remplacée par un séparateur spécial microporeux en microfibre de verre imprégné d'acide. Elles fonctionnent sur le principe de la recombinaison de l'oxygène.

#### Les batteries au Lithium-Ion

Les batteries au Lithium sont apparues récemment dont les plus connues sont les Lithium-Polymère ou Lithium-Ion. Seules les Lithium-Ion sont stables, non-dangereuses et les plus utilisées.

##### - Batteries Lithium-Ion (dites "LiON") :

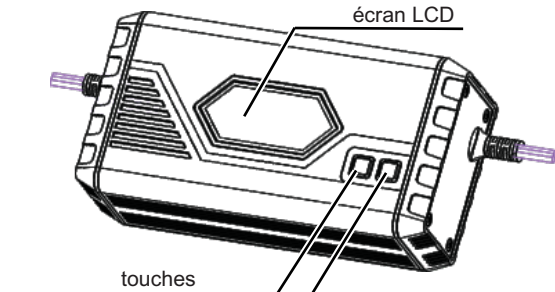
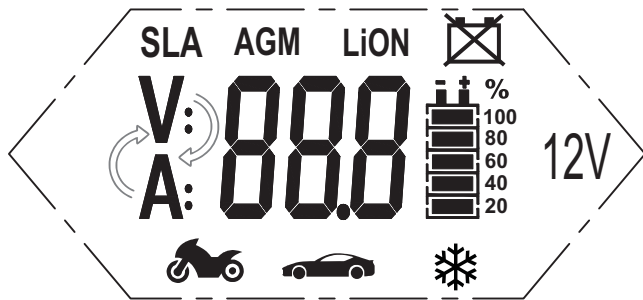
Ce chargeur est conçu pour les Lithium-ion 12 volts et **uniquement** pour les batteries de type Lithium-Fer-Phosphate (**LiFePO4** ou LFP).

#### MISE EN GARDE.

CONSULTER LE FABRICANT DE LA BATTERIE AU LITHIUM AVANT DE LA CHARGER ET DEMANDER LES PRÉCONISATIONS DE RECHARGE (TENSIONS, COURANTS, PROFIL DE CHARGE) A APPLIQUER LA BATTERIE. CERTAINES BATTERIES AU LITHIUM-ION PEUVENT ÊTRE INSTABLES ET INAPPROPRIÉES POUR LA CHARGE.



## INTERFACE UTILISATEUR : Touches, écran LCD et pictogrammes



**MODE** : Mode de charge : 1A / : 4A **BATTERY TYPE SELECTION** : Sélection du Type de batterie SLA, AGM ou , LiON

Pictos / Icones	Descriptions / Significations
<b>V: 888</b> ou <b>A: 188</b>	Tension de charge (en alternance)
	Etat de la batterie et de sa charge
	Vitesse de charge <b>LENTE</b> à 1A
	Vitesse de charge <b>RAPIDE</b> à 4A
<b>SLA</b>	Toutes les batteries Plomb/Acide ( <b>Wet, SLA, VRLA, MF, GEL</b> ). Tension charge à 14,4V
<b>AGM</b>	Mode <b>FROID</b> et pour batteries <b>AGM</b> ou <b>EFB</b> Température < 10°C. Tension de charge à 14,7V
<b>LiON</b>	Mode pour batterie <b>Lithium-ion</b> LiFePO4 Tension de charge à 14,4V
	Batterie <b>défectueuse</b> voire irrécupérable
<b>FUL</b>	Charge complète (Full) - 100%, OK
<b>Err</b>	<b>Erreur</b> - inversion de polarité +/-
<b>Con</b>	Batterie connectée Etape de <b>récupération</b>
<b>Pon</b>	Mise sous tension (Power ON) - En attente

## CHARGER : mode opératoire, surveillance et précautions indispensables

### MISE EN GARDE :



Avant d'utiliser le chargeur, lisez attentivement les précautions particulières du fabricant et les valeurs recommandées de charge pour la batterie. **Assurez-vous de déterminer la tension et le type de la batterie en se référant au manuel du fabricant avant de la recharger.**

- 1 Vérifiez la tension et la technologie de la batterie.
- 2 Branchez l'appareil à l'alimentation Secteur. En mode veille, le chargeur affiche "**Pon**" et ne fournit aucune tension sur les pinces ou fils de sortie.
- 3 Appuyez sur la touche **TYPE** jusqu'à ce que le type de batterie correct s'affiche **SLA**, **AGM** ou **LiON**. Le mode Froid "" (< 10°C) apparaît avec l'icône AGM.
- 4 Appuyez sur la touche **MODE** pour choisir la meilleure vitesse de charge pour votre batterie : **1A** pour et **4A** pour . (voir § Identifier - règle du 1/10ème)  
En cas de coupure secteur, les réglages sont mémorisés.
- 5 Connecter les pinces (ou le connecteur permanent) correctement aux bornes de la batterie en respectant les polarités. (Voir § Sécurité).  
Si vous ne respectez pas la polarité, l'écran va afficher "**Err**" et la charge s'arrête.

Si "**Con**" apparaît sur l'écran, la charge commence automatiquement et va appliquer les 6 étapes selon le besoins de la batterie. (voir § Principe).

La durée va varier en fonction de la capacité de la batterie et de son état. (ex: pour 80Ah = 14h, pour 120Ah = 26h)

6 Sur l'écran, la tension "**V : 88.88**" et le courant "**A : 18.8**" s'affichent et indiquent l'évolution de la charge. Une fois que la charge est terminée, l'écran indique "**FUL**" et le commence l'étape de maintenance de la batterie. La batterie est prête à l'emploi. Si l'écran affiche alors une anomalie s'est passée pendant la charge. (batterie défectueuse ou problème de connexion)

7 Débrancher l'appareil de la prise secteur et retirer les pinces de la batterie.

### Temps de charge estimé :

En théorie, la durée (h) de charge est égale à la capacité (Ah) divisée par le courant du chargeur (A).

capacité de la batterie	12V				
	4Ah	20Ah	40Ah	80Ah	120Ah
temps de charge -	4h	21h	-	-	-
-	1h	3h	6h	14h	26h

## PROTECTION :

Le chargeur est équipé d'un dispositif de protection contre les inversions de polarité de batterie et les court-circuits des pinces.

## DÉCLARATIONS DE CONFORMITÉ

Par la présente, nous, la direction de **LACMÉ SAS, route du Lude, 72200 La Flèche**, déclarons que le chargeur ci-décrié, de par sa conception et de par les méthodes de fabrication et de contrôle est conforme aux exigences de compatibilité électromagnétique définies ainsi qu'aux exigences de norme de sécurité applicable aux chargeurs.

Toute modification ou réparation d'un chargeur effectuée hors d'un Service Après Vente agréé par LACMÉ ou sans utiliser des pièces détachées de notre origine rendra cette déclaration caduque.



POUR LACME, le 8 Novembre 2021  
Marc BOUILLLOUD

### Les directives

LVD : 2014/35/UE

EMC : 2014/30/UE

ROHS 2 : 2011/65/UE & Annexe II 2015/863

WEEE : 2002/06/CE

### Les normes

EN 60335-2-29:2004 +A2:2010 +A11:2018

EN 60335-1:2012 +A11:2014 +A13:2017

+A1:2019 +A2:2019 +A14:2019

EN 62233: 2008

EN 55014-1:2017 +A11:2020

EN 55014-2:2015

EN IEC 61000-3-2:2019

EN 61000-3-3:2013 +A1:2019

# PRINCIPE : Mode et 6 étapes

## • Principe des 6 étapes :

Le chargeur est conçu pour appliquer à la batterie un profil de charge en "6 étapes" ; un processus très complet qui augmente la durée de vie et les performances de votre batterie.

Le chargeur **analyse** et démarre si seulement la batterie est supérieure à 2 volts. Sinon, la batterie est, soit mal connectée, soit déclarée détériorée voire irrécupérable.

### 1 Récupère :

Injecte un faible courant ( $I_{max}/20$ ) pour démarrer la charge d'une batterie en décharge profonde.

### 2 Désulfate :

Stimule par impulsion les éléments de batterie pour les désulfater (pulse jusqu'à  $I_{max}/2$ ).

### 3 Reconditionne :

Optimise les éléments de la batterie pour préparer la charge par un courant constant ( $I_{max}/2$ ).

### 4 Pleine charge :

Charge rapidement la batterie à un courant maximum ( $I_{max}$ ) jusqu'à atteindre 14 volts.

### 5 Finalise :


















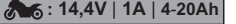
La charge ralentit et stabilise la tension à 14,4 volts (ou 14,7 volts en mode Froid ❄️ AGM). Le courant diminue pour amener le niveau de charge à 100%.

Après la charge, le chargeur **teste** si la tension de batterie est conservée dans le temps. Sinon la batterie est déclarée irrécupérable.

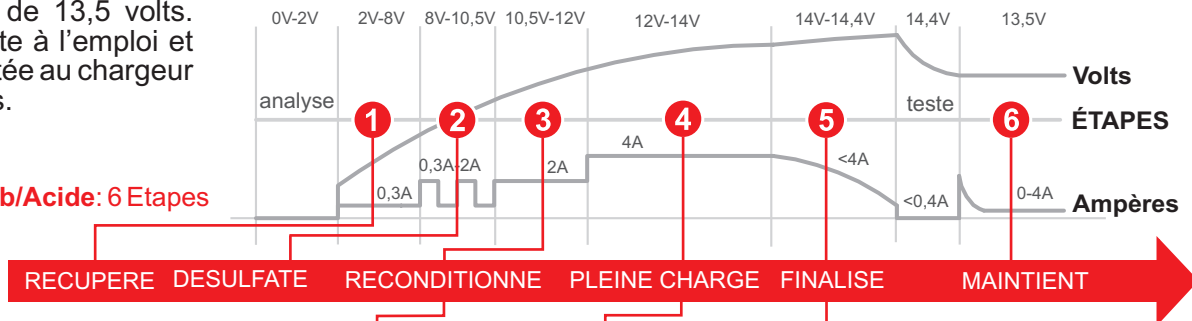
### 6 Maintient :

Conserve la batterie chargée à 100% sans la surcharger à une tension constante de 13,5 volts. La batterie est prête à l'emploi et peut rester connectée au chargeur plusieurs semaines.

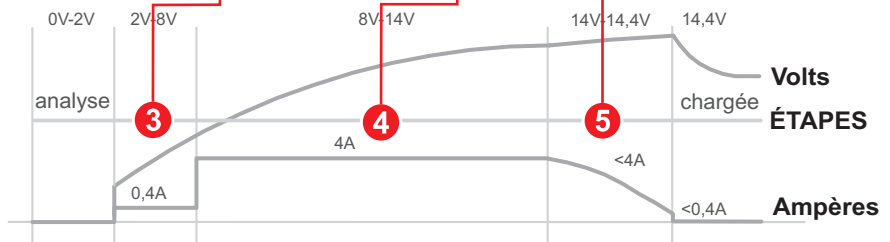
## • Description des différents modes :

Mode	Explications
Pon	En mode veille, le chargeur ne charge pas et n'alimente pas la batterie. L'économie d'énergie est activée pendant ce mode; très faible consommation sur la prise électrique.
<b>Pas de tension en sortie</b>	
SLA 12V  ou 	Pour charger des batteries de 12V type liquides, scellées, gélifiées ou sans entretien (WET, GEL, SLA, MF). Appuyez sur la touche <b>TYPE</b> pour sélectionner l'icône <b>SLA</b> sur l'écran LCD puis sur la touche <b>MODE</b> pour choisir la charge rapide  ou lente  sur l'écran.  : 14,4V   4A   4-80Ah  : 14,4V   1A   4-20Ah
AGM 12V  ou 	Pour charger des batteries 12V sous des températures inférieures à 10°C, et des batteries type AGM & EFB. Appuyez sur la touche <b>TYPE</b> pour choisir l'icône ❄️ <b>AGM</b> sur l'écran LCD, puis choisir avec <b>MODE</b> la charge rapide  ou lente  sur l'écran.  : 14,7V   4A   4-80Ah  : 14,7V   1A   4-20Ah
LITHIUM 12V  ou 	Pour charger des batteries au lithium-ion de 12V de type lithium fer phosphate (LiFePO4 ou LFP). Appuyez sur la touche <b>TYPE</b> pour choisir l'icône <b>LiON</b> . Choisir le mode charge rapide  ou lente  sur l'écran avec la touche <b>MODE</b> .  : 14,4V   4A   4-80Ah  : 14,4V   1A   4-20Ah
Con 12V	Etape de <b>récupération</b> pour tenter de réparer des batteries stockées et inutilisées depuis longtemps, stratifiées ou sulfatées. Lance la séquence de charge si la batterie est récupérable (décharge profonde). <b>2V   0,3A   Pour toutes les batteries</b>

### ▶ Batterie 12V - Plomb/Acide: 6 Etapes (12V/4A - SLA)



### ▶ Batterie 12V - LiON (Lithium): 3 Etapes (12V/4A - LiON)



Si le chargeur est en mode batterie **LiON** alors seules les 3 étapes : **Reconditionne**, **Pleine charge** et **Finalise** sont appliquées en respectant les tensions et courants recommandés par les fabricants.

## BON DE GARANTIE

Cet appareil, acheté le : .....

**CHARGMATIC 4-12**

est garanti **2 ANS** contre tout vice de fabrication.

Ce produit est garanti 2 ans pièces et main d'œuvre à partir de la date d'achat. Pour en bénéficier, l'appareil devra être ramené au magasin qui en a assuré la vente, accompagné du Bon de Garantie dûment rempli et de la preuve d'achat. Le retour du matériel aux ETS LACMÉ ou SAV agréé est soumis au préalable à l'accord du service SAV et est à la charge de l'expéditeur. Le port retour est à la charge de LACMÉ si la garantie est acquise. TOUT RETOUR DE MATÉRIEL SANS ACCORD DE RETOUR SE VERRA REFUSÉ À LA RÉCEPTION. Toutes modifications ou interventions internes ou externes sur ce produit annulent la garantie.

vendu à M.....

Commune .....

Département .....

Distributeur

Cachet Revendeur