

**TecSUP**

**PREMIUM**

# **PREMIUM**

**Chargeur de Batterie**

***Battery charger***

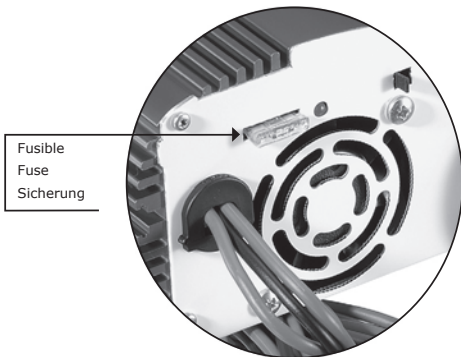
***Batterieladegerät***

**MANUEL D'UTILISATION**

***USERS MANUAL***

***BEDIENUNGSANLEITUNG***

**80300028 D**



		PREMIUM 12 V		PREMIUM 24 V	
	Modèle	15 A	25 A	08 A	15 A
	Calibre du fusible	25 A	30 A	15 A	25 A
	Fuse size				
	Sicherung				
Capacité du parc batteries	Min	75 Ah	125 Ah	40 Ah	75 Ah
Recommanded Battery bank size	Max	210 Ah	350 Ah	110 Ah	210 Ah
Empfohlene Batteriekapazität					

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>GÉNÉRALITÉS .....</b>	<b>2</b>
1.1	<b>GARANTIE 2 ANS</b>	
1.2	<b>RESPECT DES NORMES</b>	
<b>2</b>	<b>PRÉSENTATION DU PREMIUM .....</b>	<b>3</b>
2.1	<b>DESCRIPTIF DE L'APPAREIL</b>	
2.2	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	
<b>3</b>	<b>INSTALLATION .....</b>	<b>6</b>
3.1	<b>MISE EN PLACE</b>	
3.2	<b>CONNEXION DES BATTERIES</b>	
3.3	<b>SÉLECTION DE LA COURBE DE CHARGE</b>	
3.4	<b>CONNEXION AU SECTEUR</b>	
3.5	<b>AFFICHAGE</b>	
<b>4</b>	<b>DÉCLARATION C.E. DE CONFORMITÉ .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>DIAGNOSTIC DES PANNES .....</b>	<b>10</b>
	<b>PRÉCAUTIONS RELATIVES AUX GAZ EXPLOSIFS ET À LA BATTERIE</b>	<b>11</b>

## **1 GÉNÉRALITÉS**

### **1.1 GARANTIE 2 ANS**

La garantie de cet appareil est de deux ans, pièces et main d'œuvre comprises, retourné chez TECSUP sous la responsabilité et aux frais de l'utilisateur.

Seuls les éléments d'origine reconnus défectueux seront remplacés.

La garantie ne peut en aucun cas donner lieu à une indemnité.  
Sont exclus de la garantie :

- Les frais d'emballage et de port
- Les dommages occasionnés par le transport, apparents ou non.  
Il conviendra dans ce cas d'adresser le recours d'usage au transporteur.

Dans le cas d'une utilisation ou d'une installation non conforme, la garantie constructeur ne s'appliquera pas et la société TECSUP se verra déchargée des éventuelles conséquences pouvant en résulter.

### **1.2 RESPECT DES NORMES**

Le marquage CE présuppose une stricte conformité des produits aux exigences imposées par les normes européennes de compatibilité électromagnétique CEM (obligatoire depuis le 01/01/96) et de la sécurité des utilisateurs (en vigueur depuis le 01/01/97).

La norme CEM impose des valeurs limites de perturbations émises et une immunité aux perturbations subies. Elle permet d'assurer la protection des télécommunications, de la distribution d'énergie et des équipements utilisateurs connectés. Les normes liées à la protection de l'utilisateur sont axées sur les risques physiques encourus lors d'une mauvaise manipulation ou d'une défaillance technique ou humaine, volontaire ou non.

TECSUP s'engage sur la véracité des résultats d'essai et du respect strict des normes légales.

## 2 PRÉSENTATION DU PREMIUM

### 2.1 DESCRIPTIF DE L'APPAREIL

Tous les modèles de la gamme PREMIUM font appel au meilleur des technologies en vigueur.

**La conversion d'énergie** haute fréquence, dite " à découpage ", est synonyme :

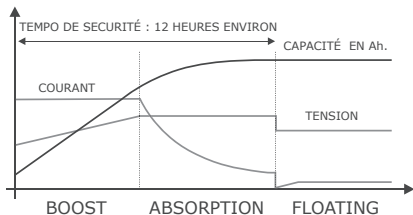
- De chargeurs légers et peu encombrants,
- d'une qualité de charge invariable, quelles que soient les perturbations de l'alimentation d'entrée (secteur, groupe électrogène).

**La régulation électronique** des sorties permet de respecter fidèlement les paramètres de charge préconisés par les fabricants de batteries ; ces courbes découlent de nombreux paramètres qui dépendent pour partie des spécificités de conception et de process de chacun des fabricants, mais aussi des conditions d'utilisation des batteries (température, régime de recharge...)

**Les courbes de charge** proposées par TECSUP, toutes homologuées par les principaux fabricants de batteries, sont du type IUU à 3 états :

- La phase de « BOOST » ou recharge rapide : le chargeur délivre sa puissance maximale pour restituer en un minimum de temps environ 80% de la capacité nominale de la batterie.
- La phase « d'ABSORPTION » ou égalisation : c'est la période du complément de charge pendant laquelle la batterie accepte encore du courant en provenance du chargeur tout en restant à une tension imposée. L'absorption dure généralement de 2 à 2,5 fois le temps de boost.
- Lorsque la batterie n'accepte plus qu'un faible courant, le chargeur passe automatiquement en phase de « FLOATING ». Il peut y rester indéfiniment, sans aucun risque de dommage pour la batterie. De plus, il procure 2 avantages fondamentaux :
  - Il maintient la batterie dans son état de charge optimum en compensant son autodécharge, c'est-à-dire sa tendance à se décharger dans le temps sans même la solliciter.
  - Il permet au chargeur de fonctionner comme une alimentation ; si des consommateurs branchés sur la batterie sont activés, c'est le chargeur qui fournit l'énergie nécessaire, à concurrence de sa puissance maximale ; au-delà de cette puissance, c'est la batterie qui fournit le complément.

## Courbe de charge



### En résumé,

- Le chargeur est entièrement automatique, passe d'une phase à l'autre en fonction de l'état d'avancement de la recharge.
- Les durées respectives de ces états dépendent de plusieurs paramètres (puissance nominale du chargeur, état de décharge de la batterie, ancienneté de la batterie, température ambiante...).
- Il est fortement conseillé de laisser le chargeur branché en permanence sur son parc batteries.

## 2.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Boîtier en aluminium extrudé et anodisé ; flasques en aluminium, peinture époxy
- Carte électronique tropicalisée, visserie inox
- Tension d'entrée secteur : 230V - 15% / + 10%
  - du type universelle, c'est-à-dire que le chargeur peut fonctionner à partir de n'importe quelle tension comprise entre 90 et 260 VAC. Pleine puissance disponible au-dessus de 115V, dérating progressif en dessous.
  - Fréquence 50 à 60 Hz
- Tension de sortie :
  - U bat +/- 2%
  - 1 ou 2 sorties indépendantes (suivant modèle)
- Courant de sortie : I bat +/- 10%
- Courbe de charge : 2, sélectionnables par cavalier externe (plomb ouvert, batteries étanches / AGM / gel)

- Température de fonctionnement : -20°C à + 70°C
- Ventilation :
  - Naturelle (pas de ventilateur) pour les versions 12V/15A et 24V/08A  
Puissance maxi disponible de -20°C à +30°C, puis auto-limitation progressive jusqu'à +70°C (sans coupure).
  - Forcée (avec ventilateur à vitesse variable) pour les versions 12V/25A et 24V/15A. Puissance maxi disponible de -20°C à +45°C, puis auto-limitation progressive jusqu'à +70°C (sans coupure).
- Sécurité :  
Protections électroniques contre :
  - Les courts-circuits fugitifs en sortie
  - La décharge de la batterie vers le chargeur
  - Les surtensions secteur
- Protections par fusibles :
  - Interne : surcharge de l'entrée secteur
  - Externe : inversion de polarité
- Température de stockage : -25°C à + 75°C
- Humidité relative : 90%
- Indice de protection :
  - IP 43 (12V/15A et 24V/08A)
  - IP 23 (12V/25A et 24V/15A)
- Normes : voir déclaration CE de conformité en page 10
- Dimensions : 183 x 165 x 98 mm
- Poids : 2,0 kg

**Options :**

- Panneau d'affichage déporté
- Réglages spécifiques sur demande

### 3 INSTALLATION

**Attention : pour des raisons de sécurité et de garantie, il est formellement interdit d'intervenir à l'intérieur du chargeur.**

**De plus, il est impératif de brancher le chargeur au secteur après la connexion des batteries. Risque de chocs électriques.**

L'installation doit être réalisée par un professionnel compétent en électricité.

#### 3.1 MISE EN PLACE

Le chargeur peut être installé horizontalement ou verticalement (fils dirigés vers le bas).

En milieu marin où les ruissellements d'eau sont fréquents, nous recommandons d'installer le chargeur verticalement ; une zone d'environ 10 cm doit rester libre autour du coffret pour assurer une ventilation correcte. Veillez à prévoir une arrivée d'air frais en partie basse et une évacuation de l'air chaud en partie haute du local.

Deux vis (écartement 170 mm, diamètre 4 mm) suffisent à fixer le chargeur ; maintenir les câblages d'entrée et de sortie par des colliers appropriés.

#### 3.2 CONNEXION DES BATTERIES

Suivant le modèle que vous avez choisi, vous disposez d'une ou de deux sorties indépendantes vers les batteries.

- Connecter en premier le(s) fil(s) rouge(s) sur le(s) borne(s) + des batteries.
- Connecter le fil noir sur la borne - de la batterie ; pour un chargeur à deux sorties, le - est commun aux deux batteries.

**Attention :** bien vérifier le serrage assurant la liaison des câbles de sortie sur la batterie ; une surchauffe excessive résulterait d'une connexion approximative, pouvant même déboucher sur un risque d'incendie. Vérifier annuellement la qualité de vos serrages.

TECSUP ne prend pas en garantie les dommages résultant de mauvais serrages.

Les versions 12 et 24 V sont pré-câblées (fils 4 mm<sup>2</sup>, longueur 1,80 m et cosses plates diamètre 6 mm). Les chargeurs sont étalonnés unitairement en usine pour délivrer leurs caractéristiques nominales en bout de câbles, c'est-à-dire au niveau de la batterie; couper ou rallonger les câbles de sortie revient à modifier légèrement les niveaux de tension appliqués à la batterie.



### 3.3 SÉLECTION DE LA COURBE DE CHARGE

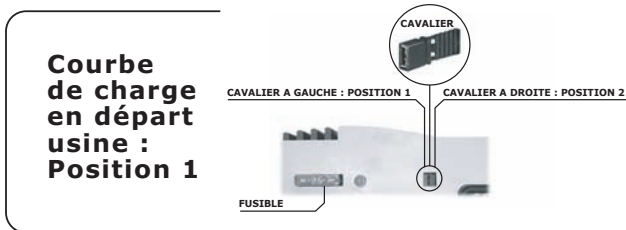
Les courbes de charge préconisées par les fabricants de batteries diffèrent sensiblement d'une technologie de batterie à une autre. Ne pas régler votre chargeur sur la courbe appropriée revient à :

- sous-recharger votre batterie, et donc à ne pas bénéficier de sa capacité nominale ;
- sur-recharger, avec des risques de gonflement de la batterie pouvant aller jusqu'à son explosion.

Dans les deux cas précédents, la durée de vie de votre batterie sera systématiquement amputée. La garantie du fabricant de batterie vous sera probablement refusée.

TYPE DE BATTERIE	Tension (V)	U boost*	U float*	Position du cavalier
Plomb ouvert classique	12	14,2	13,3	1
	24	28,4	26,6	
Plomb étanche/AGM/gel	12	14,4	13,8	2
	24	28,8	27,6	

\* Les tensions de sortie sont obtenues à 15% de la puissance nominale.



### 3.4 CONNEXION AU SECTEUR

Le chargeur est conçu pour fonctionner sur une plage de tension comprise entre 90 et 260 VAC (tension dite " universelle "). Il délivre sa puissance maximale pour des tensions supérieures à 115 VAC. En dessous de cette tension, la puissance disponible est progressivement et automatiquement réduite ; à 90 VAC, la puissance utilisable est approximativement 50% de la puissance nominale.

#### Recommandations :

- Le chargeur doit être impérativement branché sur une prise avec terre protégée en tête par un disjoncteur bipolaire différentiel de 30 mA.
- Pour toute zone géographique à risque élevé de foudre, il est préférable d'installer un para-surtenseur parafoudre en amont du chargeur.
- Pour optimiser l'immunité électro-magnétique de votre chargeur par rapport aux appareils électroniques voisins :
  - réduire au maximum la longueur des câbles,
  - séparer les câbles d'alimentation et d'utilisation,
  - éviter les dérivations et les montages en parallèle.

**Attention :** Les dégâts occasionnés par la foudre ne sont pas couverts par la garantie TECSUP. Tous les chargeurs TECSUP sont équipés d'une protection contre des sur-tensions secteur. Le remplacement de cette protection n'est pas couvert par la garantie.

### 3.5 AFFICHAGE

La led tricolore implantée en face inférieure indique l'état de charge de l'appareil.

- orange : allumée tant que la batterie n'est pas complètement chargée (phases de BOOST et d'ABSORPTION). Voir détails techniques page 4.
- vert : indique que la batterie est chargée et que le chargeur est passé en phase de FLOATING.
- rouge : inversion de polarité, fusible externe fondu ou tension de batterie très basse (< 6V).

## DECLARATION C.E. DE CONFORMITE

<b>TECSUP</b>	DECLARATION C.E. DE CONFORMITE	AQ-030 N° CE - 97-030
Entreprise : <b>TECSUP</b>		Téléphone : +33 (0)4 50 68 96 22 Télécopie : +33 (0)4 50 68 96 34
Adresse : 32 Route des Moulins BP 116 74410 SAINT-JORIOZ		
<b>DESCRIPTION DU PRODUIT</b>		
Nom : Chargeur <b>PREMIUM</b>		
Type : 12V/15A - 12V/25A • 24V/08A - 24V/15A		
Modèle : 1 voie, 2 voies		
<p>Les produits identifiés ci-dessus sont déclarés conforme aux dispositions de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Directive du Conseil de l'Union Européenne du 3 mai 1989, concernant le rapprochement des législations des états membres relatives à la Compatibilité Electromagnétique (89/336/CEE)</li> <li>• La Directive du Conseil de l'Union Européenne du 19 février 1973 modifiée le 22 juillet 1993, concernant le rapprochement des législations des états membres relatives aux matériels électriques destinés à être employés dans certaines limites de tension (73/23/CEE modifiée par 93/68/CEE)</li> </ul> <p>Cette conformité est présumée par la référence aux spécifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norme NF EN 61000-6-3:2001 / norme Générique Emission</li> <li>- Norme NF EN 61000-6-1:2001 / norme Générique Immunité</li> <li>- Norme NF EN 55022 - classe B / Limites et méthodes de mesure des caractéristiques de perturbations radioélectriques produites par les appareils de traitement de l'information</li> <li>- Norme NF EN 60335-1, NF EN 60335-2-29 / Sécurité des appareils électro-domestiques et analogues - Avril 1992</li> </ul>		
Lieu : SAINT-JORIOZ	Date : 20/02/2006	
Nom du signataire :	Robert TERRIER, Directeur technique	
	32 Route des Moulins BP 116, 74 410 SAINT-JORIOZ	
	Tél. +33 (0)4 50 68 96 22	
	Fax +33 (0)4 50 68 96 34	

## 5

## DIAGNOSTIC DES PANNES

Pour toute panne ne figurant pas dans le tableau suivant, veuillez vous adresser à un distributeur TECSUP.

La liste est disponible sur notre site web : [www.tecsup.fr](http://www.tecsup.fr)

Symptômes	Causes probables	Vérifications et actions correctives
La batterie chauffe et une odeur d'hydrogène est nettement perceptible.	Un ou plusieurs éléments de la batterie sont en court circuit.	Echanger la batterie.
	Courbe de charge mal adaptée.	Vérifier la courbe de charge sélectionnée.
	La température ambiante est très supérieure aux 20°C de référence.	Améliorer l'aération, des batteries.
Le temps de charge est anormalement long. La batterie se décharge très rapidement.	La capacité batterie est trop importante.	Choisir un modèle de chargeur plus puissant.
	Les consommateurs branchés sur la batterie sont trop puissants.	Choisir un modèle de chargeur plus puissant.
	La batterie est défectueuse.	Procéder à l'échange de la batterie.
	La batterie est sulfatée.	Vérifier la courbe de charge sélectionnée. Vérifier le niveau d'électrolyte.
	La température ambiante est très inférieure aux 20°C de référence.	Connecter une sonde de température batterie.
	Courbe de charge mal adaptée.	
La tension baisse bien que le chargeur délivre sa puissance maxi.	Les consommateurs branchés sur la batterie sont trop puissants.	Adapter la puissance requise en fonction de la puissance du chargeur et de la capacité de la batterie.
La led reste éteinte (chargeur sous tension). Pas de courant ni tension en sortie.	Tension secteur en dehors des tolérances admises.	Contrôler la tension d'entrée.
	Fusible secteur interne HS.	Sur-tension secteur. Contacter le revendeur.
La led rouge est allumée.	Inversion de polarité.	Connecter correctement les câbles batterie, puis changer le fusible.
	Très basse tension de la batterie (<6V).	Attendre que la tension remonte. Changer la batterie en cas d'échec.

## **PRÉCAUTIONS RELATIVES AUX GAZ EXPLOSIFS ET À LA BATTERIE**

### **AVERTISSEMENT : Danger d'explosion ou d'incendie**

- Lisez ce manuel attentivement et suivez les instructions données avant d'installer ou d'utiliser votre PREMIUM.
- Travailler à proximité de batteries au plomb est dangereux. Les batteries génèrent des gaz explosifs lors de leur fonctionnement normal.
- Veillez à ce que la zone qui entoure la batterie soit bien ventilée.
- Ne jamais fumer, créer des étincelles ni de flammes à proximité d'un moteur ou d'une batterie.
- Faites attention à ne pas laisser tomber d'outil sur la batterie. Cela pourrait créer des étincelles ou court-circuiter la batterie ou tout autre élément électrique, voire créer une explosion.
- Évitez de porter des bijoux métalliques tels que bague, bracelet, collier ou montre lors que vous travaillez sur une batterie au plomb. Les courts-circuits électriques produits par une batterie au plomb atteignent des températures capables de faire fondre le métal, pouvant ainsi causer de sévères brûlures.
- Ne travaillez jamais seul ou assurez-vous qu'une personne puisse vous venir en aide lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie au plomb.
- En cas de contact de l'acide d'une batterie avec la peau, les vêtements ou les yeux, rincez abondamment à l'eau claire et au savon.
- Protégez vos yeux et votre corps. Évitez tout contact avec vos yeux lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie.
- Si l'acide de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez immédiatement à l'eau claire et au savon. Si l'acide entre en contact avec vos yeux, rincez-les abondamment à l'eau claire et froide pendant au moins vingt minutes et contactez votre médecin sans délai.
- Si vous devez retirer une batterie, commencez toujours par retirer d'abord la mise à la terre de la batterie. Veillez à ce que tous les accessoires soient déconnectés pour réduire le risque d'étincelle.

**TecSup**

**PREMIUM**

# PREMIUM

**Chargeur de Batterie**

***Battery charger***

***Batterieladegerät***



**ENGINEERING**

Solutions créées  
et développées sur mesure

**CATALOGUE**

Solutions standard,  
customisables et modulables

**APPLICATIONS**

Solutions dédiées  
à votre secteur d'activité

**MODÈLES**

Solutions  
prédéveloppées