



BCM 1220

CHARGEUR DE BATTERIE AUTOMATIQUE

**MANUEL D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET
D'ENTRETIEN**

PM004F Rev 2 00/09/21

1. INSTALLATION

S'assurer que le chargeur de batterie est installé à l'abri de l'humidité, dans un endroit sec et muni d'un système d'aération adéquat. La température de l'air ambiant ne doit pas excéder 40 °C. Relier une source de 120/240 V c.a. et 50/60 Hz, un circuit d'alimentation de 15 A c.a. et un conducteur de mise à la terre aux bornes d'alimentation du chargeur de batterie. Remarque : Le transformateur interne peut être reconnecté avec des cavaliers pour sorties de 120 ou 240 V c.a. Avertissement : Le chargeur est équipé de manière standard pour les sorties de 120 V.c.a. Relier la sortie c.c. à la batterie qui doit être chargée. Des câbles c.c. trop longs ou de calibre insuffisant réduisent la puissance du chargeur de batterie et augmentent la durée de recharge de la batterie. Il est impératif de surveiller la polarité c.c. S'assurer que toutes les connections électriques sont conformes aux normes des organismes de réglementation applicables.

AVERTISSEMENT

Les batteries peuvent produire des gaz explosifs lors du chargement. Tenir le chargeur éloigné des flammes et de déconnecter toutes les charges de la batterie et du chargeur pendant les procédures de réglage. Toujours isoler le chargeur de la source et de la batterie avant de faire les connections électriques ou les réglages. Les procédures d'entretien doivent être effectuées uniquement par un technicien qualifié. Le chargeur contient des tensions dangereuses pouvant provoquer des blessures ou entraîner la mort.

2. MODES « ENTRETIEN » ET « ÉGALISATION »

Remarque: Si le chargeur est équipé d'un module alarme/contrôle APB 1210, veuillez consulter les pages 7 à 9 du présent manuel.

Le chargeur est réglé en usine sur les niveaux de tension corrects « entretien » et « égalisation » pour les batteries plomb/acide standard. La sélection du mode « entretien » ou « égalisation » s'effectue par l'entremise de l'interrupteur ou de la minuterie d'égalisation manuelle optionnelle.

La tension « entretien » est réglée à une tension spécifique afin de maintenir la batterie en condition de charge complète. C'est le mode normal pour un fonctionnement continu. La tension « égalisation » est réglée à une tension spécifique supérieure au mode « entretien ». Une batterie doit être équilibrée périodiquement afin que toutes les piles soient complètement et également chargées.

Dans les deux modes, le chargeur règle automatiquement sa tension de sortie entre zéro et pleine tension, tel qu'il est nécessaire pour maintenir une tension adéquate.

MISE EN GARDE Ne jamais laisser trop longtemps l'interrupteur en position « égalisation » (6 heures par mois sont adéquates pour la plupart des installations). Une trop forte charge « égalisation » entraîne la production de gaz par les piles (par électrolyse) et consomme une trop grande quantité d'électrolyte. Ne jamais laisser le niveau d'électrolyte baisser sous le niveau minimum de la batterie.

Niveaux pré-réglés en usine (pour les batteries plomb/acide) :

<u>Tension de la batterie</u>	<u>Entretien</u>	<u>Égalisation</u>
12 V c.c. nominal	13,5	14,5
24 V c.c. nominal	27,0	29,0

La limite de courant est réglée à 100 % de la puissance nominale.

3. RÉGLAGES DE LA SORTIE

3.1. RÉGLAGE DE LA TENSION « ENTRETIEN »

AVERTISSEMENT !

Ne pas laisser le chargeur de batterie sous tension si la sortie de courant est supérieure à la puissance nominale de l'appareil. Au besoin, régler à nouveau la limite de courant du chargeur de batterie **avant** de régler la tension « entretien » et « égalisation ».

- 3.1.1. Fixer un voltmètre de précision de la gamme exacte en parallèle avec la batterie (la précision doit être supérieure à $\pm 5\%$).
- 3.1.2. Mettre l'interrupteur du chargeur en position « entretien ». (Si le chargeur est doté d'une minuterie automatique, celle-ci a peut-être mis l'unité en mode « égalisation ». Laisser au chargeur le temps de balancer la charge jusqu'à l'arrêt de la minuterie.)
- 3.1.3. Attendre que la tension de la batterie se stabilise. (La sortie du courant doit être presque sur zéro, à moins qu'une charge soit également connectée à la batterie. Cela peut prendre plusieurs heures.)
- 3.1.4. Si la tension est incorrecte, ajuster la vis de réglage située sur la carte de circuit imprimé. Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension et dans le sens inverse pour la réduire. Régler en augmentant par petites touches afin de permettre la stabilisation de la tension après chaque réglage. (Si le réglage « entretien » est changé, il devient nécessaire de réétalonner également le réglage « égalisation »).

3.2. RÉGLAGE DE LA TENSION « ÉGALISATION »

Remarque : Régler le mode « entretien » avant de procéder au réglage du mode « égalisation ».

- 3.2.1. Placer l'interrupteur du chargeur en mode « égalisation ».
- 3.2.2. Attendre que la tension de la batterie se stabilise. (La tension de sortie doit être presque à zéro, à moins qu'une charge soit également connectée à la batterie. Cela peut prendre plusieurs heures).
- 3.2.3. Si la tension est incorrecte, ajuster la vis de réglage située sur le circuit imprimé. Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension et dans le sens inverse pour la réduire. Régler en augmentant par petites touches afin de permettre la stabilisation de la tension après chaque réglage. Après la mise au point, remettre l'interrupteur en position « entretien ».

3.3. RÉGLAGE DE LA LIMITE DE COURANT

Remarque : Le potentiomètre de limite de courant est situé sur la carte de circuit imprimé. Il est pré-réglé en usine à 100 % de la puissance nominale. Ne pas dépasser cette limite sous risque d'endommager le chargeur.

Pendant l'essai ou le réglage du chargeur, observer le courant de charge. Si le courant dépasse la puissance nominale, un réglage de la limite de courant doit être effectué avant toute utilisation ultérieure.

- 3.3.1. Il faut connecter le chargeur à une charge plus basse que la tension nominale de charge. Pour ce faire, suivre l'une des méthodes ci-dessous.
- Lancer le moteur en le mettant hors service pour l'empêcher de démarrer.
 - Connecter le chargeur à une batterie partielle (si les cavaliers des inter-piles sont à nu) ou à une batterie de tension inférieure (p. ex. : batterie de 12 volts pour un chargeur de 24 volts).
- 3.3.2. Observer le courant de sortie. Si le courant est à $\pm 10\%$ de la puissance nominale, aucun réglage n'est nécessaire.
- 3.3.3. Pour régler la limite de courant, tourner la vis de réglage située sur la carte de circuit imprimé (dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer). Ne pas mettre sous tension la source c.a., à l'exception de courtes périodes, jusqu'à ce qu'on soit assuré que la limite de courant n'est pas réglée trop haut.

4. DÉBRANCHEMENT DE LA BATTERIE (p. ex. pour l'entretien)

Toujours fermer l'arrivée de courant alternatif avant de débrancher la batterie, afin d'empêcher la formation d'étincelles et de s'assurer que les circuits électriques ne sont pas alimentés uniquement par le chargeur, ce qui pourrait provoquer des dommages.

5. CONNECTIONS

AVERTISSEMENT !

Avant de mettre sous tension l'alimentation c.a. du chargeur de batterie, s'assurer que la tension de l'alimentation c.a. est conforme aux spécifications de la plaque signalétique.

AVERTISSEMENT !

Avant de connecter une batterie sous tension au chargeur de batterie, s'assurer que la sortie de tension c.c. est conforme aux spécifications de la plaque signalétique et qu'elle possède une polarité adéquate.

Remarque : L'inversion de la polarité entraîne la mise à zéro de la sortie du chargeur de batterie.

NOTES:

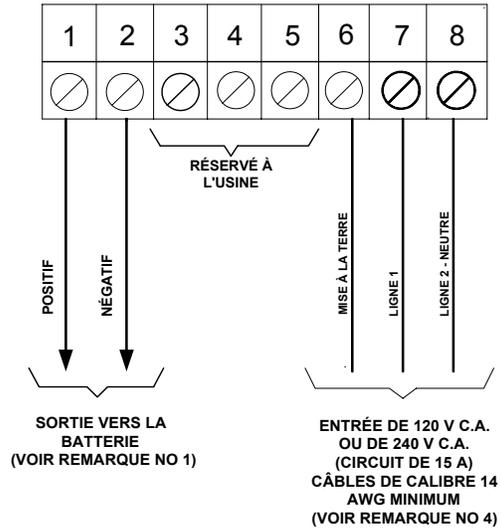
Remarques :

1. Calibres AWG de fils recommandés :

Sortie	5 A	10 A	15 A	20 A
Jusqu'à 10 pieds	14	12	10	10
Jusqu'à 25 pieds	12	10	8	8

2. Des entrées défonçables de 2 ½ po sont ménagées au fond du boîtier.
3. Installer le chargeur de batterie dans un endroit où il bénéficiera d'un débit d'air continu. La température ambiante maximale recommandée est de 40 °C (104 °F).
4. Le transformateur peut être reconnecté avec des cavaliers pour les sorties de 120 ou de 240 V c.a.

BARRETTE DE RACCORDEMENT BCM 1220



Remarque : Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

6. MODULE ALARME/CONTROLE APB 1210 EN OPTION

L'option du module alarme/contrôle APB 1210 se divise en deux sections. (Toutes les caractéristiques sont disponibles en bloc ou individuellement, selon les exigences du client).

6.1. SECTION ALARME

6.1.1. Panne de c.a.

Indique une baisse de l'alimentation c.a. vers le chargeur. (Le chargeur doit être connecté à la batterie pour que le dispositif d'indication visuelle fonctionne. Le contact de l'alarme ne requiert pas le déclenchement de l'alarme de la batterie).

6.1.2. Panne du redresseur

Indique une panne du redresseur au silicium dans le circuit d'alimentation du chargeur.

6.1.3. Tension de la batterie basse

Indique que la tension de la batterie est inférieure au niveau pré-réglé pendant plus de 3 minutes. La tension pré-réglée en usine est de 95 % de la tension ENTRETIEN nominale pour les batteries acide/plomb (12,8 V c.c. pour les batteries de 12 V c.c. et 25,6 V c.c. pour les batteries de 24 V c.c.)

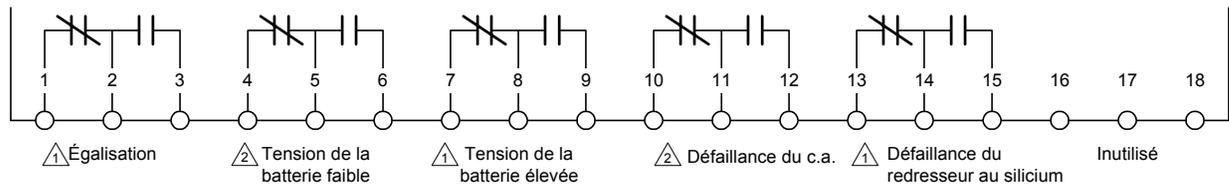
6.1.4. Tension de la batterie haute

Indique que la tension de la batterie est supérieure à la tension pré-réglée pendant plus de 10 secondes. La tension pré-réglée en usine est de 125 % de la tension ÉGALISATION nominale pour les batteries acide/plomb

(15,2 V c.c. pour les batteries de 12 V c.c. et 30,4 V c.c. pour les batteries de 24 V c.c.)

6.2. CONTACTS DE L'ALARME

- Représenté alors que le chargeur fonctionne normalement en mode « entretien ».
- Spécifications : 0,5 A à 110 V c.a., 2 A à 24 V c.c., forme C.
- Les connections avec les éléments de contact sont faites sur la barrette de raccordement montée sur la plaquette de circuits imprimés APB 1210.



⚠ Les contacts de relais sont illustrés en état hors tension (les relais sont excités en condition d'alarme).

⚠ Les contacts de relais sont illustrés en état hors tension (alarme) (les relais sont mis sous tension lors du fonctionnement normal et sont mis hors tension en présence de défaillances).

6.3. SECTION DE CONTROLE

Remarque : Lorsque la section de contrôle du module APB 1210 est fournie, l'interrupteur « ENTRETIEN/ÉGALISATION » (« FLOAT/EQUALIZE ») standard qui se trouve sur la plaque frontale supérieure du chargeur est renommé « ENTRETIEN UNIQUEMENT/MODE AUTO » (« FLOAT ONLY/AUTO MODE »). Si cet interrupteur est en position « ENTRETIEN UNIQUEMENT », la section contrôle du module APB est contournée et le chargeur charge la batterie en mode « entretien ». Si l'interrupteur est en position « MODE AUTO », le chargeur est contrôlé par le module APB. Lorsqu'on retire le module APB 1210, l'interrupteur retourne en mode « entretien/égalisation » standard. On peut ainsi procéder à l'entretien du module APB tout en utilisant le chargeur de batterie.

6.3.1. MODE DE CONTROLE « ENTRETIEN »

Dans cette section nommée « retour au mode entretien », le chargeur passe du mode « égalisation » au mode « entretien » lorsqu'on appuie sur le bouton-poussoir, comme l'indique la diode électroluminescente (DEL) verte de « CHARGE D'ENTRETIEN » (« FLOAT CHARGE »).

Cette manœuvre permet de contourner le temps restant de la minuterie

d'égalisation et permet à l'utilisateur de tester le mode « égalisation » sans qu'il n'ait à passer par une période complète.

6.3.2. CONTROLE DU MODE « ÉGALISATION »

Pour mettre le mode « égalisation » en marche, appuyer sur le bouton de démarrage manuel jusqu'à ce que la DEL jaune de fonctionnement de la

minuterie d'égalisation s'allume. Le mode « égalisation » peut également être mis en marche de la manière suivante, comme il est indiqué sur la plaque frontale du module APB :

- 6.3.2.1. Déclencheur automatique
Pré-réglé en usine pour se déclencher à chaque 28 jours, à moins d'autres spécifications.
- 6.3.2.2. Inclinaison de la tension de la batterie
Pré-réglée à 75 % de la tension nominale de la batterie.
- 6.3.2.3. Retour de la tension d'alimentation c.a.

7. CONNEXION DE LA CARTE DU MODULE APB À LA CARTE DU CHARGEUR BCM

Insérer complètement le connecteur rectangulaire femelle de la carte du module APB dans le connecteur mâle à six broches blanc de la carte du chargeur BCM.

Remarque : Le connecteur rectangulaire femelle du module APB se branche dans une direction uniquement.

Remarques :

- 1) Comme certains instruments spécifiques sont nécessaires aux réglages du module APB 1210, il est recommandé de les faire en usine.
- 2) La période d'égalisation est la même pour toutes les méthodes de mise en route. Le réglage en usine est de six heures, à moins d'autres spécifications.