

MASTERVOLT

USERS MANUAL / GEBRUIKERSHANDLEIDING / BETRIEBSANLEITUNG
MANUEL UTILISATEUR / MANUAL DE UTILIZACION / INSTRUZIONI PER L'USO

CHARGEMASTER

12/35-3, 12/50-3, 24/20-3, 24/30-3

CHARGEUR DE BATTERIE TOTALEMENT AUTOMATIQUE



MASTERVOLT
Snijdersbergweg 93,
1105 AN Amsterdam
Pays Bas
Tél.: +31-20-3422100
Fax.: +31-20-6971006
www.mastervolt.com



ENGLISH:	See www.mastervolt.com/ChargeMaster
NEDERLANDS:	Zie www.mastervolt.com/ChargeMaster
DEUTSCH:	Siehe www.mastervolt.com/ChargeMaster
FRANÇAIS:	
CASTELLANO:	Vea www.mastervolt.com/ChargeMaster
ITALIANO:	Vedere www.mastervolt.com/ChargeMaster

TABLE DES MATIERES:

1	INFORMATIONS GÉNÉRALES	3
1.1	Utilisation de ce manuel	3
1.2	Validité du manuel	3
1.3	Utilisation des pictogrammes.....	3
1.4	Plaque d'identification	3
1.5	Responsabilité	3
2	FONCTIONNEMENT.....	4
2.1	Caractéristiques	4
2.2	Mise en service / veille	4
2.3	Écran LED	5
2.4	Système de charge à trois étapes	6
2.5	Masterbus (optionnel).....	7
2.6	Entretien	7
2.7	Pannes	7
3	INSTALLATION	8
3.1	Déballage	8
3.2	Environnement	8
3.3	Câblage	8
3.4	Batteries	9
3.5	Ce dont vous avez besoin	9
3.6	Vue d'ensemble du compartiment connexion.....	10
3.7	Branchements	10
3.8	Installation étape par étape	12
3.9	Mise en service après installation.....	14
3.10	Mise hors service	14
3.11	Stockage et transport	14
3.12	Reinstallation.....	14
4	RÉGLAGES	15
4.1	Réglages des cavaliers	15
4.2	Mode égalisation (equalize).....	15
4.3	Fonctions MasterBus.....	16
5	DÉPISTAGE DES PANNES	20
6	DONNÉES TECHNIQUES	21
6.1	Caractéristiques modèles 12V.....	21
6.2	Caractéristiques modèles 24V.....	22
6.3	Dimensions.....	23
7	INFORMATIONS ET RÉFÉRENCES POUR PASSER COMMANDE	24
7.1	Composants d'installation MasterBus	24
7.2	Divers	24

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 UTILISATION DE CE MANUEL

Ce manuel contient des directives de sécurité et techniques importantes concernant l'utilisation sécurisée, le bon fonctionnement, l'entretien et la correction éventuelle de dysfonctionnements mineurs du ChargeMaster.

Il est donc impératif que toute personne intervenant sur ou travaillant avec le ChargeMaster ait une connaissance approfondie du contenu de ce manuel, et qu'elle suive attentivement les directives de sécurité et techniques importantes qu'il contient.

L'installation du ChargeMaster, ainsi que tous travaux effectués sur le ChargeMaster, ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et formé, en accord avec les normes locales en vigueur et en tenant compte des Directives de sécurité importantes.

Copyright © 2015 Mastervolt. Tous droits réservés.

La reproduction, le transfert, la distribution ou le stockage de tout ou partie du contenu de ce document, quelle qu'en soit la forme, sont interdits sans accord préalable de Mastervolt.

1.2 VALIDITE DU MANUEL

Toutes les spécifications, dispositions et instructions contenues dans ce manuel ne s'appliquent qu'aux versions standards du ChargeMaster livrées par Mastervolt. Ce manuel ne s'applique qu'aux modèles suivants, dont la version de l'appareil est « H » ou supérieure (voir § 1.4):

Code article	Modèle
44010350, 4401035x	ChargeMaster 12/35-3
44010500, 4401050x	ChargeMaster 12/50-3
44020200, 4402020x	ChargeMaster 24/20-3
44020300, 4402030x	ChargeMaster 24/30-3

x = Code article du client OEM

Ces modèles sont mentionnés ci-après en tant que « ChargeMaster ».

1.3 UTILISATION DES PICTOGRAMMES

Dans ce manuel, les instructions de sécurité et d'avertissements sont indiquées par les pictogrammes suivants:



ATTENTION!

Données particulières, mesures de restriction et règles concernant la prévention de dommages.



AVERTISSEMENT

Les AVERTISSEMENTS préviennent l'utilisateur qu'il risque de se blesser ou d'endommager sérieusement le Mass Combi en cas de non-respect des procédures indiquées.



Une procédure, circonstance, etc. requérant une attention supplémentaire.

1.4 PLAQUE D'IDENTIFICATION

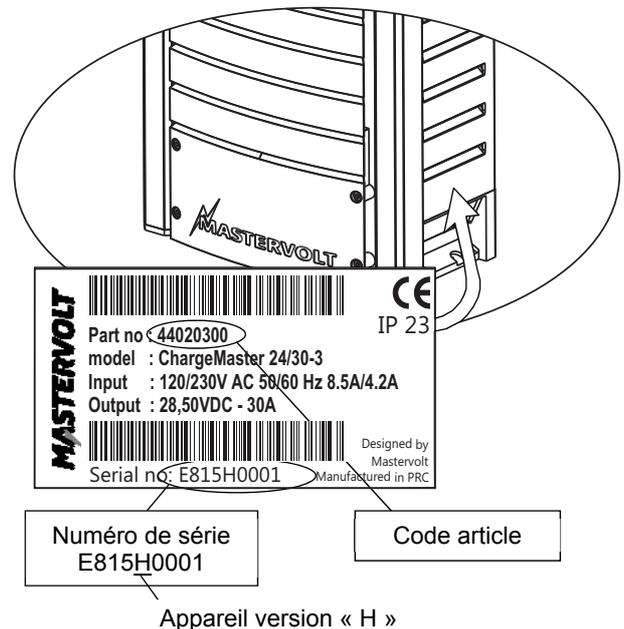


Figure 1: Plaque d'identification

La plaque d'identification est située sur le côté droit du ChargeMaster (voir figure 1). Cette plaque d'identification peut contenir des informations techniques importantes nécessaires à l'entretien, à la maintenance et à la livraison ultérieure de pièces.



ATTENTION!

Ne jamais retirer la plaque d'identification.

1.5 RESPONSABILITE

Mastervolt ne peut être tenu pour responsable :

- de dommages indirects résultants de l'utilisation du Chargemaster
- d'éventuelles erreurs contenues dans les différents manuels et des conséquences pouvant en résulter

2 FONCTIONNEMENT

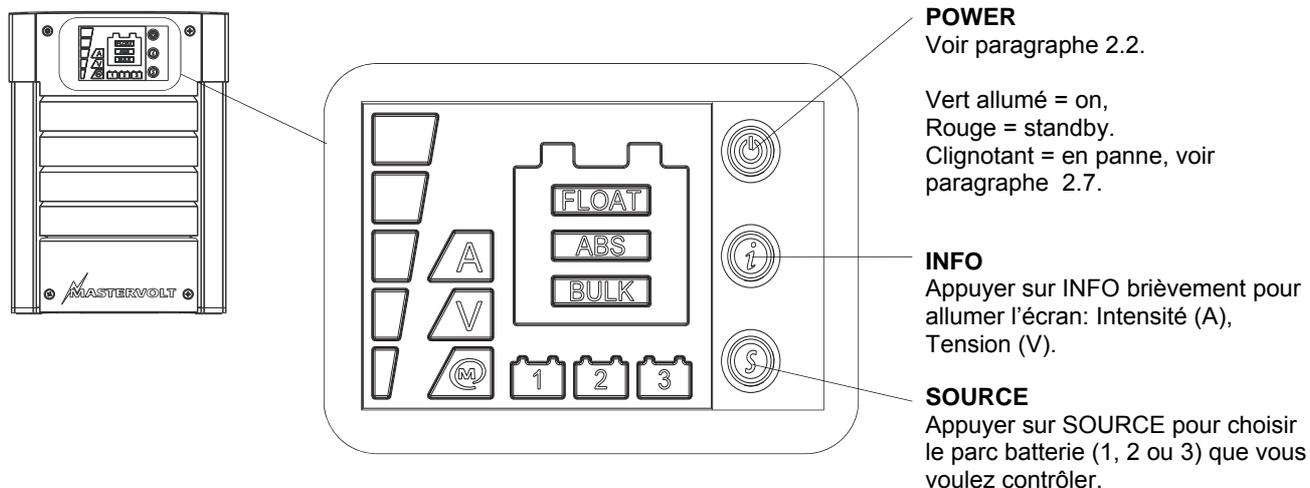


Figure 2: fonctionnement du ChargeMaster

2.1 CARACTERISTIQUES

Le *Chargemaster* de Mastervolt est un chargeur de batteries entièrement automatique. Cela signifie que, dans des conditions normales d'utilisation, il peut rester allumé avec l'AC et les batteries connectés. Le *Chargemaster* est adapté pour charger des batteries au plomb, y compris des batteries sans entretien, à faible entretien, AGM/spiral, Gel ou charge poussée et des batteries Li-Ion de Mastervolt (MLi). Il est équipé d'une entrée à sélection automatique, ce qui permet de le faire fonctionner sur la plupart des sources d'alimentation AC du monde. Il fonctionne parfaitement bien sur du 230V ainsi que sur du 120V, sans affecter le courant de sortie. La méthode de charge à trois étapes Plus garantit que les batteries sont toujours chargées à 100% de leur capacité.

Avec une source AC externe connectée, le chargeur *Chargemaster* sert également de convertisseur AC à DC pour alimenter les charges DC connectées aux batteries.



AVERTISSEMENT

Les tensions de charge de ce chargeur conviennent pour les batteries Mastervolt Li-ion (MLi), mais pas nécessairement pour d'autres batteries Li-ion batteries ! Suivez toujours les instructions fournies par le fabricant de la batterie !

2.2 MISE EN SERVICE / VEILLE

Le ChargeMaster est activé par l'appui pendant environ 5 secondes sur l'interrupteur marche/arrêt (POWER). L'interrupteur marche/arrêt s'allumera alors en vert. L'état de charge (qui est stocké dans la mémoire du ChargeMaster) sera affiché. Si nécessaire et si la puissance AC est disponible, le ChargeMaster commencera à charger les batteries.



Une fois mis en route, le ChargeMaster reprend automatiquement le fonctionnement après avoir été déconnecté temporairement d'une source AC.

Si vous appuyez à nouveau sur l'interrupteur marche/arrêt (POWER) pendant environ 5 secondes, le ChargeMaster se remettra en veille: le ChargeMaster s'arrête et l'interrupteur marche/arrêt s'illumine en rouge.



AVERTISSEMENT

Le basculement du ChargeMaster en position "stand-by" (veille) ne coupe pas la connexion aux batteries ou à la source AC. Ce qui signifie que des tensions sont toujours présentes à l'intérieur de l'appareil.

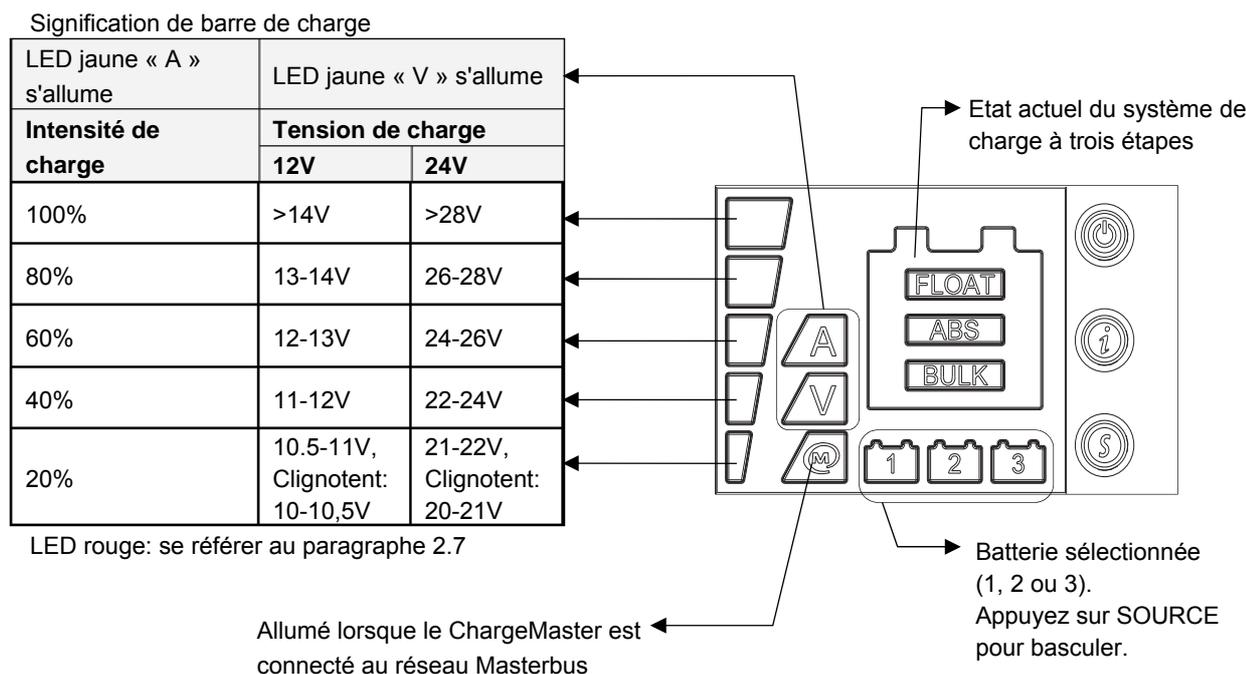


Figure 3: Écran LED

Si le ChargeMaster a été basculé en position veille ou que l'AC n'est plus disponible, l'interrupteur marche/arrêt (POWER) commencera à clignoter en rouge. Le clignotement s'arrêtera au bout de 2 minutes environ et l'écran s'éteindra, de façon à ce que les batteries ne soient pas chargées par le voyant d'indication.



Uniquement si le cavalier n°3 a été réglé sur ON et que le chargeur est allumé, le voyant d'indication continuera à clignoter en orange, indiquant que l'alimentation en AC n'a pas fonctionné. A noter que ce voyant DEL clignotant peut progressivement vider vos batteries. Se référer au paragraphe 4.1.3.



Le ChargeMaster peut aussi être commandé et suivi à distance grâce à un panneau de commande déporté MasterBus. Reportez-vous au paragraphe 4.3 pour plus d'information.

2.3 ÉCRAN LED

Le ChargeMaster est équipé d'un écran LED en couleur. Se référer à la Figure 3. Des combinaisons de voyants de différentes couleurs ont des significations différentes. La combinaison de l'affichage en cours (A) et de la barre de charge indique le pourcentage d'intensité maximum, des trois parcs batteries ensemble.

La combinaison de (V) avec la barre de charge indique la tension de charge actuelle.

Lorsque l'un des indicateurs s'éclaire en rouge, cela signifie qu'une panne est détectée. Se référer au paragraphe 2.7

2.4 SYSTEME DE CHARGE A TROIS ETAPES

Voir Figure 4. Le processus de charge des batteries s'effectue en trois étapes automatiques : BULK, ABSORPTION et FLOAT.

La première phase du système de charge à trois étapes Plus est la phase BULK, au cours de laquelle le courant de sortie du chargeur est de 100%, et au cours de laquelle la majeure partie de la capacité de la batterie est rapidement chargée. Le courant charge la/les batterie(s) et la tension s'élève progressivement pour atteindre une tension d'absorption de 14,4V (modèles 12V, MLI:14.25V) ou de 28,8V (modèles 24V, MLI: 28.5V) @ 25°C.

La durée de cette phase dépend du ratio de la batterie par rapport à la capacité du chargeur, ainsi que du degré de décharge initial de la batterie.

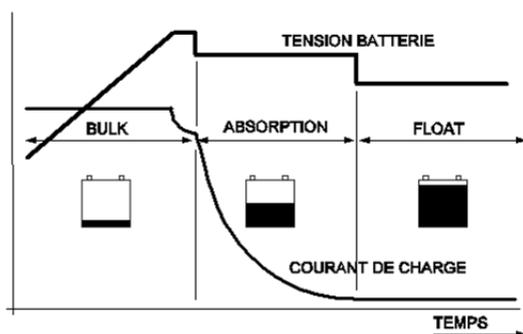


Figure 4: système de charge à trois étapes

La phase BULK est suivie par la phase ABSORPTION. La charge d'absorption démarre lorsque la tension de la batterie a atteint 14,4V (modèles 12V) / 28,8V (modèles 24V) @ 25°C / 77°F, et se termine lorsque la batterie est chargée à 100% de sa capacité. La tension de la batterie reste constante tout au long de cette phase à 14,25V (modèles 12V) / 28,5V (modèles 24V) @ 25°C, le courant de charge dépendant du degré de décharge initial de la batterie, du type de batterie, de la température ambiante, etc. Avec une batterie liquide, cette phase dure environ quatre heures, et environ trois heures avec une batterie GEL ou AGM. Une fois la batterie chargée à 100% de sa capacité, le *Chargemaster* passe automatiquement à la phase FLOAT.

Au cours de la phase FLOAT, le *Chargemaster* commute en 13,25V (modèles 12V, MLI: 13.5V) ou en 26,5V (modèle 24V, MLI: 27.0V) @ 25°C et stabilise cette tension pour maintenir les batteries en bon état. Les charges DC connectées sont directement alimentées par le chargeur. Si la charge est supérieure à la capacité du chargeur, la puissance supplémentaire requise provient de la batterie, qui se déchargera progressivement jusqu'à ce que le chargeur recommute automatiquement sur la phase BULK. Une fois que la consommation diminuera, le chargeur reprendra son fonctionnement normal de système de charge à trois étapes.

Le *Chargemaster* étant équipé d'un système de charge à trois étapes Plus, les batteries peuvent rester connectées au *Chargemaster* en hiver. Pour que les batteries continuent à fonctionner correctement et prolonger leur durée de vie, le chargeur commutera automatiquement en phase ABSORPTION pendant une heure tous les 12 jours. Le système de charge à trois étapes Plus est sans danger pour les équipements connectés.



Pour plus d'informations sur le système de charge à trois étapes Plus, se référer également au « APPENDIX »

2.4.1 Charge à compensation de température

L'installation de la sonde de température batterie permet d'adapter automatiquement les tensions de charge aux écarts de températures.

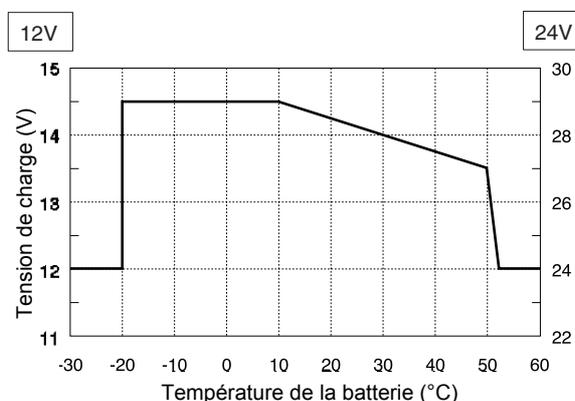


Figure 5: charge à compensation de température

Se référer à la Figure 5. Lorsque la température de la batterie est basse, la tension de charge augmente. En revanche, si la température de la batterie est élevée, la tension de charge diminue. Ceci permet d'éviter les surcharges et les dégagements gazeux et de prolonger la durée de vie de vos batteries.

2.4.2 Connexion d'une deuxième et troisième batterie

Le ChargeMaster est équipé de trois sorties égales.

L'intensité totale en sortie est divisée sur ces trois sorties. Voir chapitre 3 pour les connexions.

2.5 MASTERBUS (OPTIONNEL)

Le *Chargemaster* est compatible avec le réseau *MasterBus*, réseau de données entièrement décentralisé permettant la communication entre les différents appareils de votre installation, tels que le convertisseur, le chargeur de batteries, le groupe électrogène, les batteries, et bien d'autres (se référer au « APPENDIX »)

2.6 ENTRETIEN

Le *Chargemaster* ne nécessite pas d'entretien particulier. Vérifiez régulièrement votre installation électrique (au moins une fois par an). Il doit être remédié immédiatement à tous défauts, tels que connexions desserrées, câbles grillés, etc.

Si nécessaire, utilisez un chiffon propre et doux pour nettoyer le boîtier du *Chargemaster*. Ne jamais utiliser de liquides, d'acides et/ou de poudres à récurer.

2.7 PANNES

Le ChargeMaster est protégé contre les surcharges, les courts-circuits, les surchauffes et les sur- et sous-tensions. Si une panne est détectée, une partie de la barre de charge s'illumine en rouge. La position des voyants LED indique la cause de la panne.

Barre de charge	LED rouge
	Panne
	Mauvaise tension AC **
	Défaut de chargeur **
	Tension batterie trop élevée **
	Température interne trop élevée **
	Batterie basse, court-circuit *. Clignote: AC non disponible

* A *Batterie basse* le numéro de parc concerné clignote. La sélection d'un autre parc est toujours possible, l'écran revient après 5 secondes

** Le bouton POWER clignote.



ATTENTION!

Le ChargeMaster n'est pas protégé contre:

- une polarité inversée de la sortie DC
- de surtensions importantes sur l'entrée AC

3 INSTALLATION

Pendant l'installation et la mise en service du ChargeMaster, les Directives de sécurité importantes sont applicables à tous moments

3.1 DEBALLAGE

En plus du *Chargemaster*, la livraison comprend :

- Un support de montage pour installation murale du *Chargemaster*
- une sonde de température batterie
- un appareil d'extrémité *MasterBus* (voir « APPENDIX »)
- Ce manuel utilisateur.
- Les Directives de sécurité importantes

Après déballage, vérifier que son contenu n'a pas subi d'éventuels dommages. Ne pas utiliser l'appareil s'il est défectueux. En cas de doute, contacter votre fournisseur. Vérifier sur la plaque d'identification (voir paragraphe 1.4) que la tension batterie soit identique à la tension de sortie nominale du ChargeMaster (parc de batterie 24V pour un chargeur de batterie 24V, par exemple).

3.2 ENVIRONNEMENT

Pendant l'installation, suivre les dispositions suivantes:

- Le ChargeMaster n'est conçu que pour une utilisation à l'intérieur.
- Température ambiante: de : -25°C à 60°C; (diminution de puissance au-dessus de 40°C pour baisser la température interne du dissipateur thermique).
- Humidité: 0-95% non condensant.
- Monter le Chargemaster verticalement sur un mur solide, câbles de connexion vers le bas.
- Ne pas exposer le Chargemaster à des environnements agressifs, ammoniac ou sel
- S'assurer que l'air chaud qui s'est accumulé pendant le fonctionnement puisse être évacué. Le ChargeMaster doit être monté de façon à ne pas obstruer le flux d'air passant par les orifices ventilation.
- Aucun objet ne doit être placé à moins de 10 cm autour du ChargeMaster.
- Ne pas installer le ChargeMaster dans le même compartiment que les batteries.
- Ne pas installer le ChargeMaster juste au-dessus des batteries en raison d'éventuelles émanations corrosives de soufre.
- Si le ChargeMaster est installé tout près de pièces d'habitation, tenez compte du fait que le ventilateur peut produire un bruit pendant le fonctionnement

- Bien que le Chargemaster réponde à toutes les exigences EMC, des interférences radio peuvent se produire et perturber des équipements de communication. Le cas échéant, il est recommandé d'éloigner le Chargemaster des équipements concernés, de modifier l'emplacement des antennes ou de connecter les équipements sur des circuits différents.

3.3 CABLAGE



AVERTISSEMENT

Les sections de câbles et la taille des fusibles dans ce manuel ne sont données qu'à titre d'exemple. Les données indiquées peuvent différer en raison des réglementations et normes locales en vigueur.

3.3.1 Câblage DC

Ne pas oublier que du courant élevé passe dans le câblage DC. La longueur de câble doit être la plus courte possible, ce qui permettra d'obtenir le meilleur rendement de système possible. La section de câble batterie minimum recommandée pour les sorties 1, 2 et 3 est:

Modèle ChargeMaster	Section de câble DC:	
	<2m longueur	2-5m longueur
12/35-3	16mm ² / 4AWG	25mm ² / 2AWG
12/50-3	25mm ² / 2AWG	35mm ² / 1AWG
24/20-3	10mm ² / 6AWG	16mm ² / 4AWG
24/30-3	16mm ² / 4AWG	25mm ² / 2AWG

Utiliser des cosses à anneaux aux extrémités des câbles. Les colliers doivent être sertis avec une pince à sertir adaptée. Utiliser le code couleurs suivantes pour la couleur du câblage ou au moins différentes couleurs pour distinguer précisément le câble positif du câble négatif de la batterie:

Couleur des câbles	Signification	Connecté à:
Rouge	Positif	+ (POS)
Noir	Négatif	- (NEG)

Disposer les câbles positif et négatif près l'un de l'autre afin de limiter le champ électromagnétique autour des câbles. Le câble négatif doit être connecté directement à la borne négative du groupe de batteries ou à la terre d'un shunt de courant. Ne pas utiliser le cadre du châssis comme conducteur négatif. Serrer solidement. Le câble positif de la batterie doit être muni d'un fusible et doit être connecté à la borne positive du parc de batterie.

Les fusibles DC recommandés pour les sorties 1, 2 et 3 sont :

Modèle Chargemaster	Fusible DC
12/35-3	40A
12/50-3	63A
24/20-3	32A
24/30-3	40A

Le fusible ainsi que le porte-fusible sont disponibles chez votre revendeur Mastervolt local, voir chapitre 7 pour Informations de passation de commande.

3.3.2 Câblage AC

Le câble AC est préassemblé pour le ChargeMaster. Code couleurs :

Couleur de câble	Signification	Connecté à:
Brun ou noir	Phase	L1
Bleu	Neutre	N
Vert/Jaune	Terre	PE / GND

3.3.3 Mise à la terre AC



AVERTISSEMENT

Le câble de terre n'offre de protection que si le boîtier du ChargeMaster est connecté à la terre. Connecter la borne de mise à la terre (PE / GND) à la coque ou au châssis.



ATTENTION!

Pour que l'installation soit sécurisée, il est nécessaire d'insérer un dispositif de courant résiduel (interrupteur différentiel) à l'entrée AC du ChargeMaster.

3.4 BATTERIES

Suivez toujours les instructions données par le fabricant de la batterie. La capacité minimale requise pour les batteries gel Mastervolt est définie comme suit :

Modèle Chargemaster	Capacité batterie minimum requise (gamme MVG)
12/35-3	85Ah
12/50-3	120Ah
24/20-3	55Ah
24/30-3	85Ah



Reportez-vous au paragraphe 4.1.4 pour les capacités minimales requises dans le cadre de la réglementation CEC (concerne les USA seulement).

3.5 CE DONT VOUS AVEZ BESOIN

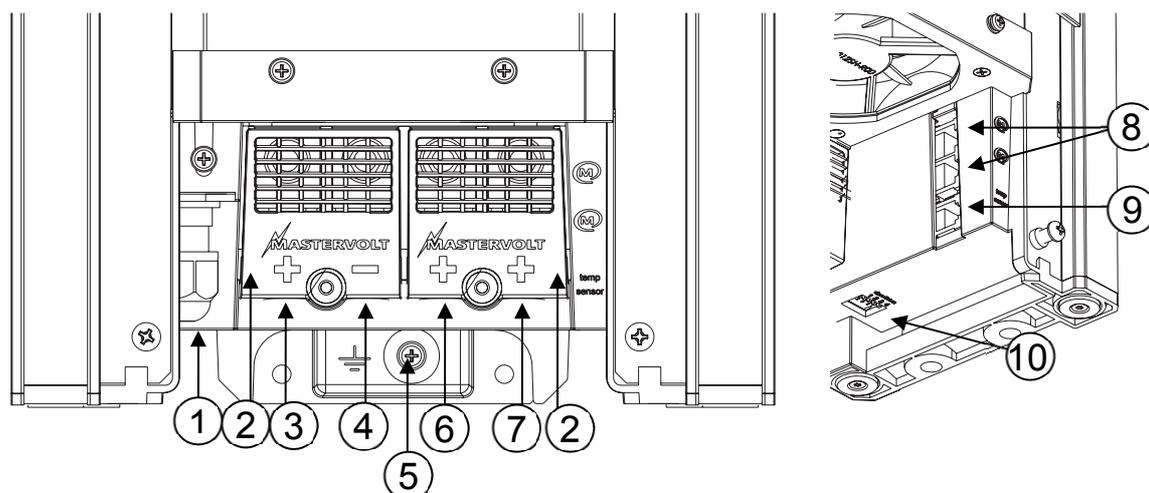
Assurez-vous d'avoir tout le matériel nécessaire pour installer le ChargeMaster:

- Chargemaster (inclus);
- Sonde température batterie avec câble et prise (inclus);
- Câblage DC pour raccorder la connexion DC du ChargeMaster à la distribution DC. Se référer au § 3.3.1 pour spécifications
- Porte-fusible DC avec fusible DC à intégrer dans le câble DC positif (voir § 3.3.1 pour spécifications)
- Vis / boulons (de 4.5 mm de diamètre) (avec chevilles) adaptés pour montage de l'armoire électrique sur une surface. Utiliser des matériaux de montage adaptés pour supporter le poids du ChargeMaster
- Batteries (se référer au § 3.4 pour spécifications)
- Embouts de câbles fiables et adaptés, cosses de câbles, bornes de batteries et borniers

Nous recommandons au minimum l'outillage suivant :

- Clé à douille 10mm pour fixer les câbles DC (batterie)
- Outils pour fixer les vis / boulons (Ø 4.5mm) avec fiches pour le montage du boîtier sur une surface
- Tournis Philips pour ouvrir le compartiment de connexion du ChargeMaster
- Un petit tournevis pour le réglage des cavaliers.

3.6 Vue d'ensemble du compartiment connexion



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Presse-étoupe pour câblage AC | 6. Borne positive sortie charge 2 |
| 2. Capuchons d'isolation pour connexions DC | 7. Borne positive sortie charge 3 |
| 3. Borne positive sortie charge 1 | 8. Connecteurs MasterBus |
| 4. Borne de sortie négative commune | 9. Prise pour sonde température |
| 5. Borne de mise à la terre | 10. Cavaliers |

Figure 6: Vue d'ensemble du compartiment connexion

3.7 BRANCHEMENTS

3.7.1 Généralités



AVERTISSEMENT

L'installation doit être effectuée par un électricien qualifié. Avant de raccorder les câbles, mettre les distributions AC et DC hors tension!



ATTENTION!

Un court-circuit ou une polarité inversée peut endommager sérieusement les batteries, le *Chargemaster*, le câblage et/ou les raccordements des bornes. Les fusibles installés entre les batteries et le *Chargemaster* ne peuvent éviter les dommages provoqués par une polarité inversée. Ces dommages peuvent être détectés par le Service maintenance et ne sont pas couverts par la garantie.



ATTENTION!

Des câbles trop fins et/ou des connexions desserrées peuvent provoquer une surchauffe dangereuse des câbles et/ou des bornes. Afin de limiter autant que possible la résistance de passage, bien serrer toutes les connexions. Utiliser des câbles de sections appropriées.



NOTE:

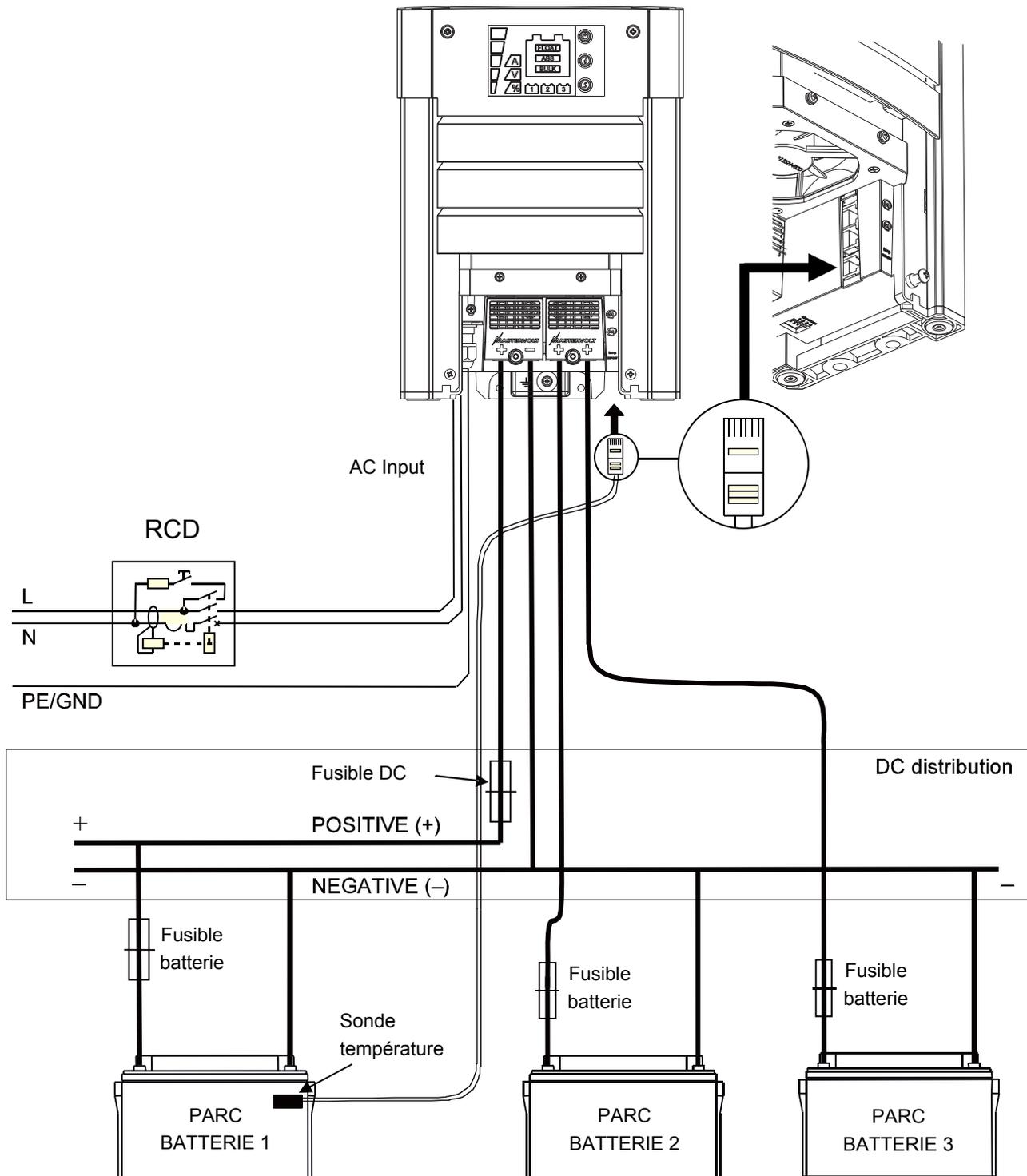
Si la température de la batterie se maintient entre 15-25°C, la connexion de la sonde de température batterie est optionnelle.



NOTE:

Le *Chargemaster* n'est adapté que pour la connexion de tableaux de télécommande compatibles *MasterBus*.

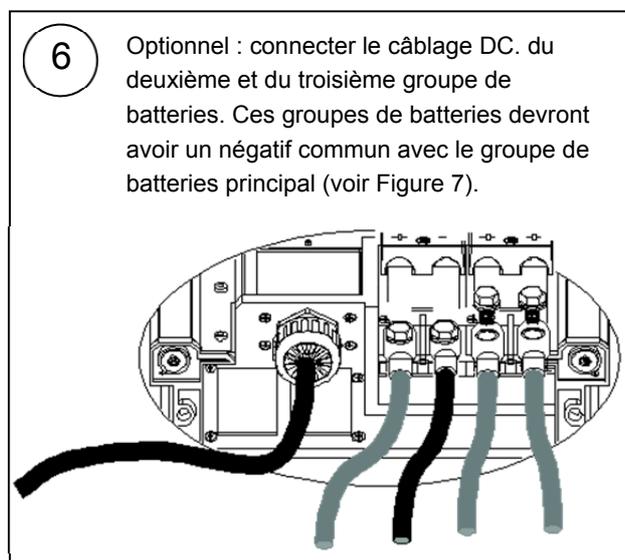
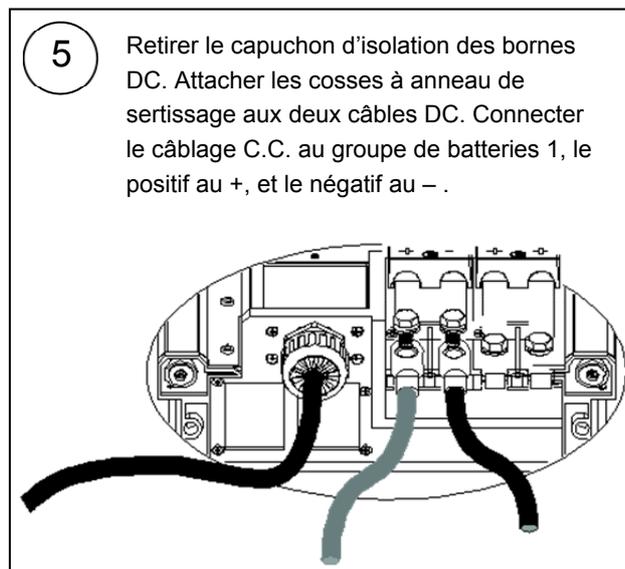
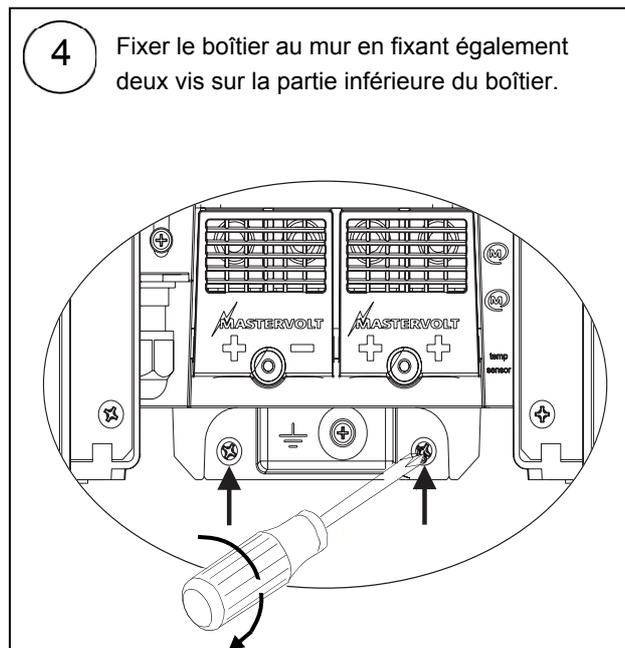
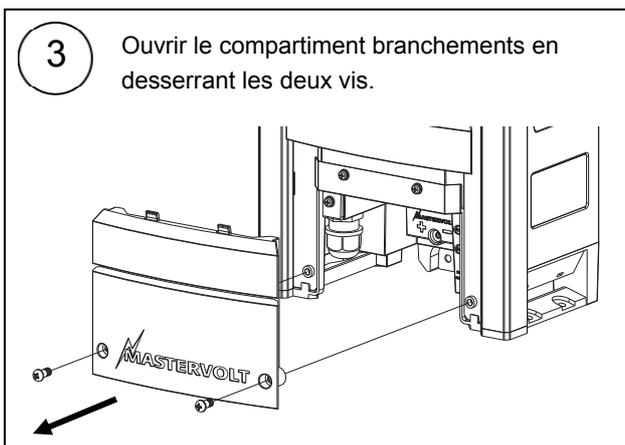
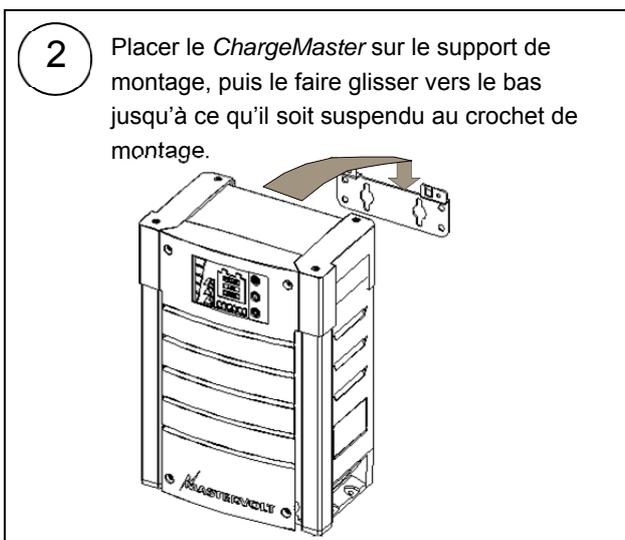
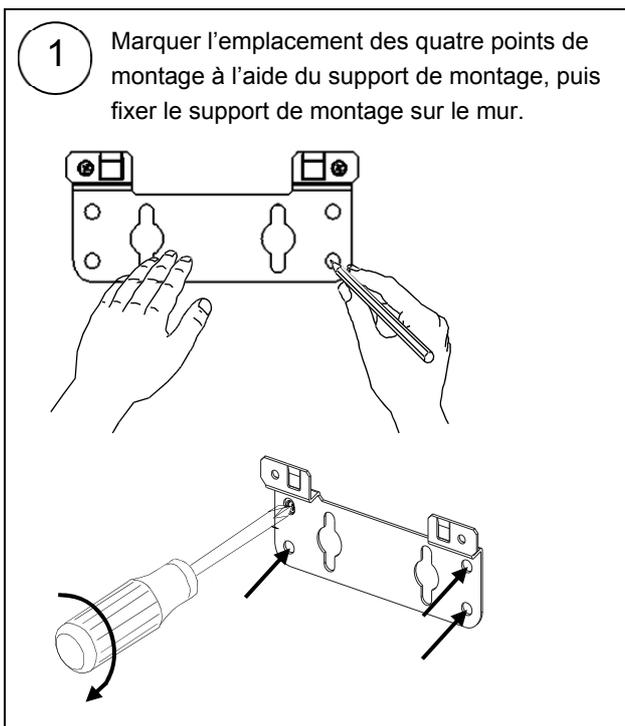
3.7.2 Exemple de branchement

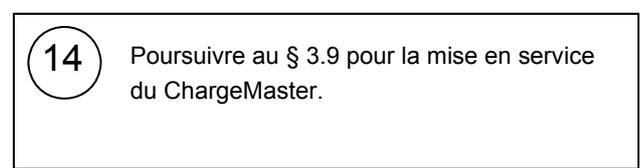
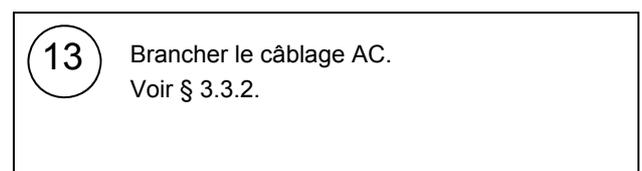
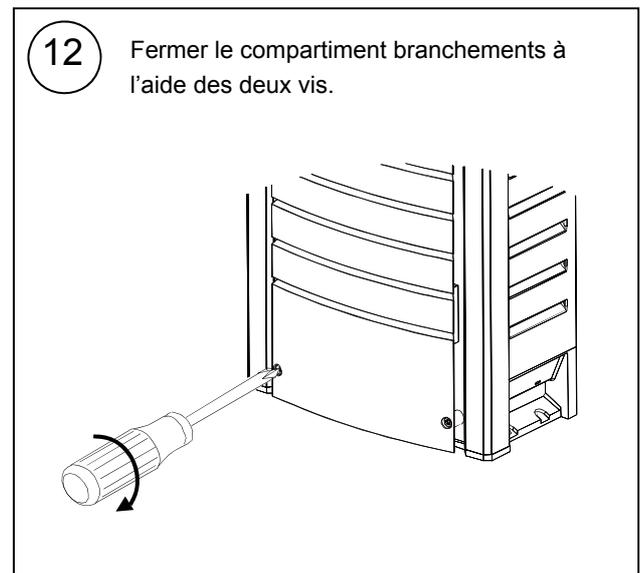
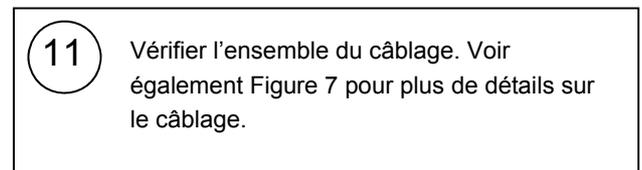
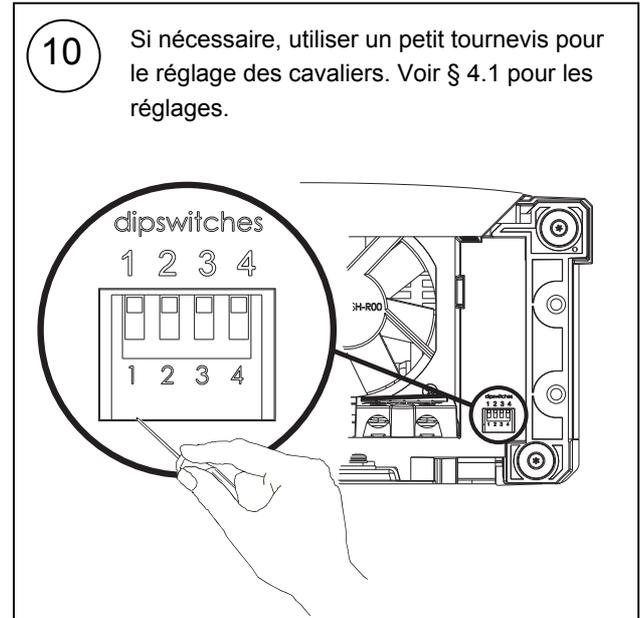
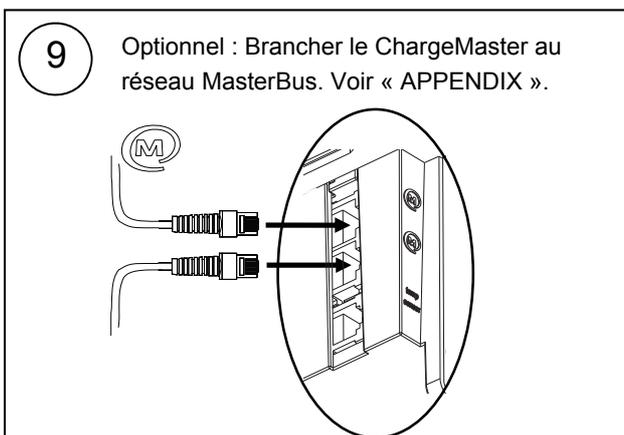
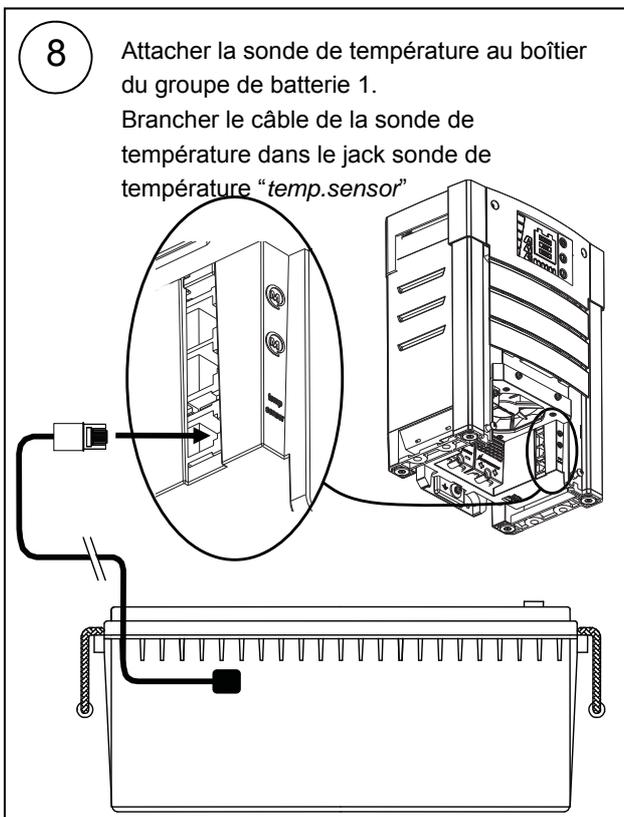
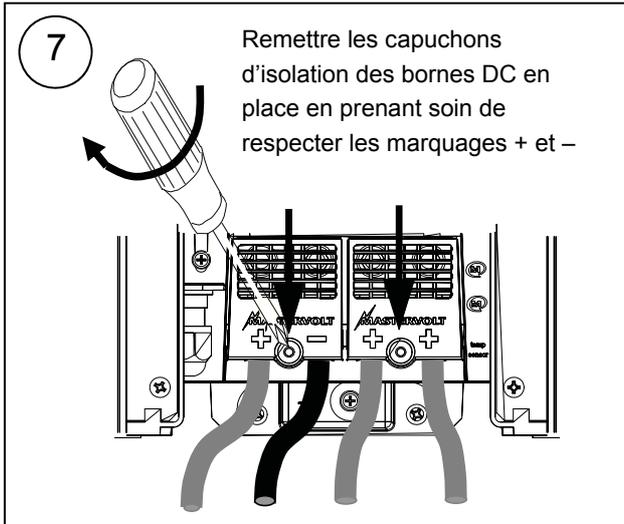


Ce schéma permet d'illustrer l'emplacement général du ChargeMaster dans un circuit. Il n'est pas destiné à fournir des instructions de câblage détaillées pour toute installation électrique spécifique.

Figure 7: schéma d'installation du ChargeMaster

3.8 INSTALLATION ETAPE PAR ETAPE





3.9 MISE EN SERVICE APRES INSTALLATION

3.9.1 Généralités



Si votre ChargeMaster n'est pas nouveau, ne pas oublier que d'anciens utilisateurs peuvent avoir modifié les réglages. En cas de doute, réinitialiser le ChargeMaster sur les réglages d'usine (voir paragraphe 4.3.4).

Les réglages d'usine du ChargeMaster conviennent à la plupart des installations. Toutefois, dans certaines applications, il est nécessaire de modifier ces réglages. Plusieurs réglages peuvent être effectués. Voir chapitre 4.



NOTE:

Les cavaliers doivent être réglés **avant** mise en service; les autres réglages ne peuvent être effectués **qu'après** mise en service.

3.9.2 Mise en service étape par étape



ATTENTION!

Avant la mise en service, vérifier la polarité de l'ensemble du câblage: le positif connecté au positif (câbles rouges), le négatif connecté au négatif (câbles noirs).

- 1 Si le câblage est correct, placer le(s) fusible(s) DC de la distribution DC pour connecter les batteries au ChargeMaster.



AVERTISSEMENT

Lors de la mise en place de ce fusible, une étincelle peut se produire, provoquée par les condensateurs utilisés dans le ChargeMaster. Ceci est particulièrement dangereux dans des endroits insuffisamment ventilés, une explosion pouvant se produire en raison de dégagement gazeux des batteries. Eviter de plus toutes matières inflammables à proximité.

- 2 Brancher l'alimentation AC
- 3 Pour mise en marche le chargeur, appuyer pendant environ 5 secondes sur le bouton POWER. (Figure 2)

Maintenant le ChargeMaster lancera le processus de charge

3.9.3 MasterBus (optionnel)

Au cours de la première mise en service, le ChargeMaster sera reconnu automatiquement par le réseau MasterBus. Le tableau de télécommande du réseau MasterBus indiquera qu'un nouvel appareil a été détecté.

Certains réglages ne peuvent être modifiés qu'au moyen de l'interface MasterBus. Voir paragraphe 4.3 pour un aperçu de tous les réglages disponibles du MasterBus. Se référer au manuel d'utilisation de la télécommande pour effectuer ces réglages.

3.10 MISE HORS SERVICE

S'il est nécessaire de mettre le ChargeMaster hors service, suivez dans l'ordre les instructions données ci-dessous:

- 1 Mettre le ChargeMaster en stand-by (voir paragraphe 2.2).
- 2 Retirer le(s) fusible(s) de la distribution DC et/ou déconnecter les batteries.
- 3 Retirer le(s) fusible(s) de l'entrée AC et/ou déconnecter le secteur AC.
- 4 Ouvrir le compartiment branchements du ChargeMaster.
- 5 Vérifier à l'aide d'un voltmètre adapté que les entrées et les sorties du ChargeMaster sont hors tension.
- 6 Déconnecter l'ensemble du câblage.

Le ChargeMaster peut à présent être démonté en toute sécurité.

3.11 STOCKAGE ET TRANSPORT

Lorsqu'il n'est pas installé, entreposer le ChargeMaster dans son emballage d'origine, dans un endroit sec à l'abri de la poussière.

Toujours utiliser l'emballage d'origine pour le transport. Pour plus d'informations sur le retour de l'appareil pour réparation, contacter votre distributeur Mastervolt local.

3.12 REINSTALLATION

Pour réinstaller le ChargeMaster, suivre les instructions décrites dans ce chapitre (Chapitre 3).

4 RÉGLAGES

L'ajustement des réglages du ChargeMaster peut s'effectuer de deux façons différentes:

- Au moyen des cavaliers; voir paragraphe 4.1;
- Via le réseau MasterBus; voir paragraphe 4.3



ATTENTION!

Des réglages incorrects du ChargeMaster peuvent endommager sérieusement les batteries et/ou la charge connectée! L'ajustement des réglages ne doit être effectué que par du personnel agréé.

4.1 REGLAGES DES CAVALIERS

Le ChargeMaster est équipé de quatre cavaliers situés sur la partie inférieure du boîtier. Voir Figure 8.

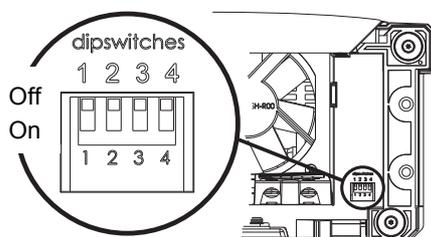


Figure 8: cavaliers

4.1.1 Cavalier 1 : type de batterie

Le réglage usine du type de batterie convient à la plupart des installations. Toutefois, dans certaines applications, il est nécessaire de modifier ce réglage.

Batteries étanches au plomb standards (réglage usine)	OFF
Batteries Gel / AGM / spiral (voir spécifications)	ON

4.1.2 Cavalier 2 : algorithme de charge

IUoUo, entièrement automatique / 3 étapes Plus (réglage usine)	OFF
Charge de tension constante (13,25/26,5V)	ON

4.1.3 Cavalier 3: mode veille de l'écran

L'écran LED s'éteindra si le ChargeMaster est commuté en mode veille (réglage usine)	OFF
L'écran LED restera allumé si le ChargeMaster est commuté en mode veille. Noter que l'écran LED est alimenté par les batteries.	ON

4.1.4 Cavalier 4 : Mode économie d'énergie CEC (California Code of Regulations)

Mode économie d'énergie désactivé (par défaut)	OFF
Mode économie d'énergie activé	ON



Le mode d'économie d'énergie CEC n'est disponible que sur les chargeurs de batterie qui portent le logo BC sur leur plaque d'identification (voir paragraphe 1.4)

Le mode d'économie d'énergie CEC répond aux exigences de la commission « California Energy Commission »(CEC). Lorsqu'il est activé, le chargeur passe à la phase Absorption de l'algorithme. Ce mode ne s'applique qu'aux systèmes installés aux USA.

Capacité minimale de la batterie pour répondre aux exigences de la réglementation CEC :

Modèle de ChargeMaster	Capacité de la batterie
12/35-3	>400Ah
12/50-3	>560Ah
24/20-3	>240Ah
24/30-3	>320Ah

4.2 MODE EGALISATION (EQUALIZE)



AVERTISSEMENT

Une utilisation incorrecte du mode égalisation peut entraîner des situations dangereuses.

En raison de risques d'explosion, ne pas fumer, utiliser de flammes nues ou autres sources d'allumage. Ventiler systématiquement la pièce où les batteries sont entreposées et égalisées pour aérer.

Le mode égalisation s'applique UNIQUEMENT aux batteries à liquide et endommagera les batteries de type Gel, AGM et MLi.

Une charge d'égalisation peut s'avérer nécessaire après des décharges très importantes et/ou des charges insuffisantes. Ce type de charge doit être effectué conformément aux spécifications du fabricant des batteries.

Au cours du mode égalisation, les batteries sont amenées à l'état de gaz et il est possible que les tensions de charge autorisées soient dépassées. Des mesures appropriées doivent donc être prises : déconnexion de toutes les charges connectées à la batterie et ventilation de la pièce,

par exemple. Le mode égalisation ne doit donc être effectué que par des techniciens formés.

Le mode égalisation ne peut être démarré que lorsque le ChargeMaster est en marche et en phase Float. L'activation du mode égalisation est faite seulement à partir du réseau MasterBus (voir paragraphe 4.3.4).

4.3 FONCTIONS MASTERBUS

Les réglages du ChargeMaster peuvent être modifiés via le réseau MasterBus (au moyen d'un tableau de télécommande ou d'une interface connectée à un PC ayant une version du logiciel MasterAdjust installée):



Pour plus d'informations du MasterBus se référer au « APPENDIX ».

4.3.1 Monitoring

Valeur	Signification	Réglage usine	Gamme réglable
General			
State	Indique l'état du chargeur (Charging / Standby / Alarm)		(lecture seule)
On/Stand-by	Bouton pour basculer l'état du chargeur		On / Stand-by
Input current	Option pour régler l'intensité maxi à l'entrée pour éviter une surcharge du fusible groupe ou alimentation quai	8.0A	0.0 – 8.0A
Charge State	Etat actuel du système de charge : Bulk/Absorption/Float		(lecture seule)
Battery temp.	Température actuelle de la batterie principale (en °C)		(lecture seule)
Output			
Charge current	Courant de charge total des sorties 1, 2 et 3		(lecture seule)
Output 1	Tension de charge de la sortie 1		(lecture seule)
Output 2	Tension de charge de la sortie 2		(lecture seule)
Output 3	Tension de charge de la sortie 3		(lecture seule)

4.3.2 Alarms (Alarmes)

Valeur	Signification	Réglage usine	Gamme réglable
Charger			
Temp sense error	Sonde température de batterie est en court-circuit		(lecture seule)
Temp error	Température de batterie est hors de la gamme permise : <-20°C (-4°F) ou >55°C (131°F)		(lecture seule)
Output high	Tension de sortie DC trop élevée		(lecture seule)
Output low	Tension de sortie DC trop faible		(lecture seule)
MSH out of range	La tension DC de sortie du ChargeMaster diffère de plus de 3,0V de celle mesurée par le Mastershunt		(lecture seule)

4.3.3 History (Historique)

Ce menu affiche les mesures absolues de l'historique

Valeur	Signification	Réglage usine	Gamme réglable
Charger			
Ah charged	Nombre total d'ampères-heures chargés (Ah)		(lecture seule)
Total run time	Nombre total d'heures de fonctionnement en mode chargeur		(lecture seule)
Temp. Shutdown.	Nombre d'arrêts température élevée		(lecture seule)
Low DC Shutdown	Nombre d'arrêts tension DC basse		(lecture seule)
High DC Shutdown	Nombre d'arrêts tension DC élevée		(lecture seule)
Battery 1			
Lowest DC volt	Tension DC détectée la plus basse sortie 1		(lecture seule)
Highest DC Volt	Tension DC détectée la plus haute sortie 1		(lecture seule)
Battery 2			

Valeur	Signification	Réglage usine	Gamme réglable
Lowest DC volt	Tension DC détectée la plus basse sortie 2		(lecture seule)
Highest DC Volt	Tension DC détectée la plus haute sortie 2		(lecture seule)
Battery 3			
Lowest DC volt	Tension DC détectée la plus basse sortie 3		(lecture seule)
Highest DC Volt	Tension DC détectée la plus haute sortie 3		(lecture seule)

4.3.4 Configuration

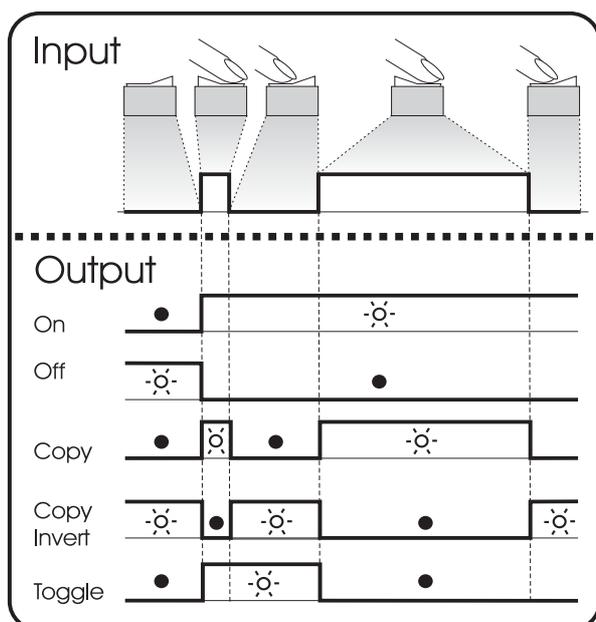
Les paramètres ci-dessous peuvent être modifiés via le réseau MasterBus au moyen d'un tableau de télécommande ou d'une interface connectée à un PC avec le logiciel MasterAdjust. Voir les manuels d'utilisation concernés.

Valeur	Signification	Réglage usine	Gamme réglable
General			
Language	Langue affichée sur un appareil de monitoring MasterBus	English	EN, NL, DE, FR, ES, IT, NO, SV, FI, DA
Product Name	Nom de l'appareil. Ce nom sera reconnu par tous les appareils connectés au MasterBus.	CHG CM+type*	0-12 caractères
Output 1	Nom de la sortie 1 dans le réseau MasterBus	Output 1	0-16 caractères
Output 2	Nom de la sortie 2 dans le réseau MasterBus	Output 2	0-16 caractères
Output 3	Nom de la sortie 3 dans le réseau MasterBus	Output 3	0-16 caractères
Factory Settings	Bouton permettant de réinitialiser les réglages d'usine du ChargeMaster		(Bouton)
Charge current			
Max. current	Setting of the maximum output current	I_{max}	1A - I_{max}
Battery type			
Battery type	Selection of pre-set charge algorithm. Individual adjustments of <i>Bulk</i> , <i>Absorption</i> and <i>Float</i> are only possible if "User defined" is selected here.	Flooded	Flooded, AGM, Gel, MLI, Flooded traction, User defined
Mastershunt			
Mastershunt	Sélectionner le MasterShunt pouvant fournir les infos batterie au ChargeMaster..	No connection	No connection, MSH + Nom de produit
Bulk			
Bulk voltage	Tension Bulk (@ 25°C); voir paragraphe 2.4	14.40/28.80V	0-15.50/0-31.00V
Max. bulk timer	Temp maximum de la phase Bulk à partir de <i>Start bulk timer</i>	480 mn.	0-1440 mn.
Min bulk timer	Temps minimum de la phase Bulk à partir de <i>Start bulk timer</i>	120sec	0-240sec
Start bulk timer	Tension batterie de déclenchement du chronomètre Bulk	13.25/26.50V	(lecture seule)
Absorption			
Abs. voltage	Tension Absorption (@ 25°C); voir paragraphe 2.4	14.25/28.50V	0-15.50/0-31.00V
Max absorp. time	Temps maximum Bulk	240 mn.	0-1440 mn.
Min absorp. time	Temps minimum Bulk	15 mn.	0-240 mn.
Return amps	Retour ampères. Lorsque le courant de charge descend en-dessous de ce niveau, le chargeur passe de la phase Absorption à la phase Float (% de I_{max})	6%	0-50%
Float			
Float voltage	Tension Float (@ 25°C); voir paragraphe 2.4	13.25/26.50V	0-15.50/0-31.00V
Constant voltage	Tension de charge (@ 25°C) si le chargeur est réglé en mode de charge « Constant voltage » (2 phase); voir paragraphe 4.1	13.80/27.60V	0-15.50/0-31.00V

Valeur	Signification	Réglage usine	Gamme réglable
Return to bulk	Tension de retour à Bulk; si la tension de batterie reste à ce niveau ou en-dessous pendant au moins le temps de « <i>Return to bulk delay time</i> », le chargeur enclenche la phase Bulk	12.80/25.60V	0-15.50/0-31.00V
Return to bulk	Temporisation de retourner à Bulk, voir <i>Tension de retourner à Bulk</i>	30sec	0-240sec
Alarms			
DC High on	Seuil supérieur de déclenchement de l'alarme Output high	16.00/32.00V	0-16.00/0-32.00V
DC High off	Seuil inférieur de déclenchement de l'alarme Output high	15.50/31.00V	0-16.00/0-32.00V
DC Low on	Seuil inférieur de déclenchement de l'alarme Output low	10.00/20.00V	0-16.00/0-32.00V
DC Low off	Seuil supérieur de déclenchement de l'alarme Output low	11.00/22.00V	0-16.00/0-32.00V
Alarm Delay	Temporisation de l'alarme Output low	30sec	0-240sec
Equalization			
Equalize voltage	Compensation de tension de la charge d'égalisation	+2.25/+4.50V	0 - +2.25/+4.50V
Max equalize tim	Horloge de la charge d'égalisation max	240min	0-1440min
Equalize mode	Affiche si le mode égalisation est activé ("On") ou non ("Off")		(lecture seule)
Equalize	Bouton de démarrage manuel du mode égalisation. Voir paragraphe 4.2. Le mode égalisation ne peut être démarré que lorsque le chargeur est en phase Float.		(Bouton)
Dip switches			
Battery type	Lecture du Cavalier 1 (voir paragraphe 4.1)	Flooded	(lecture seule)
Charge algorithm	Lecture du Cavalier 2 (voir paragraphe 4.1)	3step	(lecture seule)
Display mode	Lecture du Cavalier 3 (voir paragraphe 4.1)	Off	(lecture seule)

* Selon le modèle: CM12/35, CM12/50, CM24/20, CM24/30

4.3.5 Events (Évènements)



La figure 12 indique la signification des données d'évènement.

Input est un bip suivi d'un signal plus long (1/0).

On change le statut sur On au premier signal.

Off change le statut sur Off au premier signal.

Copy laisse le statut suivre l'entrée.

Copy Invert laisse le statut suivre l'opposé de l'entrée.

Toggle change le statut au premier signal et le remet comme avant au second signal. Il est souvent utilisé avec un interrupteur.

Figure 12 : données d'évènement (Event data)

Valeur	Signification	Réglage usine	Gamme réglable
Events			
Event x source	<i>Event-based commands</i> [commande événementielle] Événement spécifié par le <i>ChargeMaster</i> qui devrait déclencher une action de l'un des autres appareils du réseau MasterBus.	Disabled (Désactivé)	(Voir paragraphe 4.3.6 Liste source d'événements)
Event x target	<i>Event-based commands</i> [commande événementielle] Sélection de l'appareil sur le réseau MasterBus qui devrait déclencher une action en raison d'un événement spécifié par le <i>ChargeMaster</i> .		(Voir la <i>Liste des appareils</i>)
Event x command	<i>Event-based commands</i> [commande événementielle] Action devant être prise par l'appareil sélectionné.		(Voir la <i>Liste des commandes événementielles</i> dans le manuel de l'appareil sélectionné)
Event x data	<i>Event-based commands</i> [commande événementielle] Valeur de l'action devant être prise par l'appareil sélectionné.		(Voir la <i>Liste des commandes événementielles</i> dans le manuel de l'appareil sélectionné)
Event x+1	L'évènement suivant apparaît après avoir désactivé Event x.	Disabled (Désactivé)	Voir <i>Event x</i> .

4.3.6 Liste des sources d'événements (event sources) (ChargeMaster comme source d'évènement)

La liste des sources d'événements du *ChargeMaster* est donnée ci-dessous. Ces sources d'événements peuvent être utilisées pour déclencher une commande événementielle, ainsi qu'une action événementielle à un autre appareil connecté au MasterBus.

Event source	Description
Not used	(aucun événement programmé)
On	ChargeMaster est en marche
Bulk	Etat de charge est Bulk
Absorption	Etat de charge est Absorption
Float	Etat de charge est Float
Failure	Défaut chargeur alarme MasterBus
LED 1	LED jaune en bas de l'écran MasterView s'allume (voir manuel MasterView Read Out)
LED 2	2ème LED jaune en bas de l'écran MasterView s'allume (voir manuel MasterView Read Out)
LED 3	3ème LED jaune en bas de l'écran MasterView s'allume (voir manuel MasterView Read Out)
LED 4	4ème LED jaune en bas de l'écran MasterView s'allume (voir manuel MasterView Read Out)
LED 5	LED jaune en haut de l'écran MasterView s'allume (voir manuel MasterView Read Out)
Fan	Le ventilateur du Chargemaster est en marche

4.3.7 Liste des commandes événementielles (event commands) (ChargeMaster comme cible d'évènement)

La liste des commandes événementielles du *ChargeMaster* est donnée ci-dessous. D'autres appareils connectés au MasterBus peuvent être programmés par le *ChargeMaster* pour que ces commandes soient déclenchées.

Event command	Description
State	Commande pour mettre en marche le ChargeMaster
Bulk	Commande pour démarrer l'état de charge Bulk
Abs	Commande pour démarrer l'état de charge Absorption
Float	Commande pour démarrer l'état de charge Floating

5 DÉPISTAGE DES PANNES

Si les indications données dans ce chapitre ne vous permettent pas de résoudre un problème, contactez votre distributeur Mastervolt. Consultez www.mastervolt.com. Lorsque vous contactez votre distributeur agréé Mastervolt pour résoudre un problème, assurez-vous d'avoir les informations suivantes:

- Code article et numéro de série; voir paragraphe 1.4
- Version de logiciel; double cliquez sur l'icône ChargeMaster sur le menu de configuration système du MasterView.

Panne	Cause possible	Que faire?
Pas de tension de sortie et/ou courant	Pas d'entrée AC	Vérifier le câblage AC, vérifier la télécommande.
	Tension d'entrée AC trop basse (< 90VAC)	Vérifier la tension d'entrée, vérifier le groupe électrogène.
	Fréquence d'entrée AC hors limites	Vérifier la tension d'entrée, vérifier le groupe électrogène.
Tension de sortie trop basse, le chargeur fournit un maximum de courant	La charge connectée aux batteries est plus importante que la capacité du chargeur.	Réduire la charge tirée des batteries.
	Les batteries ne sont pas chargées à 100% de leur capacité	Mesurer la tension de la batterie. Elle augmentera après un certain laps de temps.
	Mauvais réglage de la tension de charge	Vérifier les réglages (voir chapitre 4).
Courant de charge trop bas	Les batteries sont presque chargées à 100% de leur capacité	Rien, ceci est normal si la batterie est entièrement chargée.
	Température ambiante élevée	Rien; si la température ambiante dépasse la limite prédéfinie, le courant de charge est automatiquement réduit.
	Tension d'entrée AC basse. A des tensions d'entrée AC basse, le courant de charge est réduit (voir « APPENDIX »).	Vérifier la tension d'entrée AC.
Les batteries ne sont pas complètement chargées	Courant de charge trop faible	Voir "Courant de charge trop faible" dans ce tableau.
	Courant vers la charge trop élevé	Réduire la charge tirée des batteries.
	Temps de charge trop court	Utiliser un chargeur de batterie de capacité supérieure.
	Température batterie trop basse	Utiliser la sonde de température batterie.
	Batterie défectueuse ou vieille	Vérifier et remplacer la batterie si nécessaire.
	Mauvais réglage de la tension de charge	Vérifier les réglages (voir chapitre 4).
Batteries déchargées trop rapidement	Capacité batterie réduite due à la corrosion, sulfatation, stagnation	Essayer de charger et décharger plusieurs fois. Vérifier la batterie et la remplacer si nécessaire.
Batteries trop chaudes, dégagement gazeux	Batterie défectueuse (court-circuit dans l'élément)	Vérifier et remplacer la batterie si nécessaire.
	Température batterie trop élevée	Utiliser la sonde de température batterie.
	Tension de charge trop élevée	Vérifier les réglages (voir chapitre 4).
Pas de fonction affichage MasterView.	Moniteur arrêté.	Switch on display, refer to display manual.
	Erreur dans le câblage.	Check the MasterBus cables.
Communication MasterBus lente ou inexistante	Erreur dans le câblage MasterBus.	Vérifier les câbles MasterBus.
	Pas de connecteur en bout de réseau.	MasterBus nécessite des connecteurs aux deux extrémités du réseau. Vérifier qu'ils soient bien connectés
	Réseau MasterBus configure en anneau.	Réseaux en anneau pas autorisés. Vérifier les connexions du réseau

6 DONNÉES TECHNIQUES

6.1 CARACTERISTIQUES MODELES 12V

Modèle	12/35-3	12/50-3
Code article	44010350	44010500
GENERALITES		
Tension d'entrée nominale**:	120/230V	120/230V
Fréquence d'entrée nominale:	50/60Hz	50/60Hz
Consommation pleine charge:	575VA	825VA
Rendement en pleine charge:	≥81% @ entrée 230V	≥81% @ entrée 230V
Tension sortie nominale:	12V	12V
Courant de charge total maximum*:	35A à 14.4V	50A à 14.4V
Nombre de sorties batteries:	3	3
Gamme de tension de sortie ajustable	0-16V DC	0-16V DC
Caractéristiques de charge*:	IUoUo, automatique, méthode de charge trois étapes plus	
Tension de charge Bulk*:	14.4V (MLi: 14.6V)	14.4V (MLi: 14.6V)
Tension de charge Absorption*:	14.25V (MLi: 14.6V)	14.25V (MLi: 14.6V)
Tension de charge Floating*:	13.25V (AGM, gel: 13.8V, MLI: 13.5V)	13.25V (AGM, gel: 13.8V, MLI: 13.5V)
Absorption max et horloge Bulk max*:	8 heures (démarrage de l'horloge bulk max à 13.25V)	
Temps d'absorption minimum*:	15 mn.	15 mn.
Ondulation tension maximale sur DC	100mV pp	100mV pp
Réglage du type de batterie*:	Plomb acide ouvertes, plomb acide gel, AGM ou Spiral, Mastervolt MLI (ajustable par cavaliers ou MasterBus)	
Dimensions en mm:	291x210x131	291x210x131
Poids:	4kg	4kg
Capacité batterie recommandée:	70-350Ah (voir paragraphe 3.4)	100-500Ah (voir paragraphe 3.4)
Régulations facteur de puissance	≤ 0.99	≤ 0.99
Compensation de température	Sonde température batterie et câble inclus.	
Compensation de tension	Oui, compensation automatique.	
Consommation DC, écran arrêt ***	<5mA	<5mA
Consommation DC, écran marche ***	130mA	130mA
Gamme de températures	-25°C à 65°C. déclassement de 3%/°C au-dessus de 40°C, 90% déclassement en-dessous de 0°C	
Refroidissement	Ventilateur à vitesse variable et refroidissement naturel pour garantir un refroidissement optimal lorsque l'appareil est entreposé dans des coins, etc.	
Niveau sonore	<52dBA / 1m	<52dBA / 1m
Degré de protection	IP23	IP23
Connectivité MasterBus	Oui	Oui
Capacités d'alimentation pour MasterBus	Oui, lorsque le chargeur est allumé, il peut alimenter jusqu'à trois appareils ne fournissant pas d'alimentation.	
Langues MasterBus disponibles	EN, NL, DE, FR, ES, IT, NO, SV, FI, DA	

* Ajustable, voir chapitre 4 pour les réglages

** voir également « APPENDIX » pour des caractéristiques d'entrée AC

*** voir paragraphe 4.1.3 pour les réglages

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

6.2 CARACTERISTIQUES MODELES 24V

Modèle	24/20-3	24/30-3
Code article	44020200	44020300
GENERALITES		
Tension d'entrée nominale**:	120/230V	120/230V
Fréquence d'entrée nominale:	50/60Hz	50/60Hz
Consommation pleine charge:	660VA	925VA
Rendement en pleine charge:	≥83% @ entrée 230V	≥85% @ entrée 230V
Tension sortie nominale:	24V	24V
Courant de charge total maximum*:	20A à 28.8V	30A à 28.8V
Nombre de sorties batteries:	3	3
Gamme de tension de sortie ajustable	10-32VDC	10-32VDC
Caractéristiques de charge*:	IUoUo, automatique, méthode de charge trois étapes plus	
Tension de charge Bulk*:	28.8V (MLi: 29.2V)	28.8V (MLi: 29.2V)
Tension de charge Absorption*:	28.5V (MLi: 29.2V)	28.5V (MLi: 29.2V)
Tension de charge Floating*:	26.5V (AGM, gel: 27.6V, MLI: 27.0V)	26.5V (AGM, gel: 27.6V, MLI: 27.0V)
Absorption max et horloge Bulk max*:	8 heures (démarrage de l'horloge bulk max à 26.5V)	
Temps d'absorption minimum*:	15 mn.	15 mn.
Ondulation tension maximale sur DC	200mV pp	200mV pp
Réglage du type de batterie*:	Plomb acide ouvertes, plomb acide gel, AGM ou Spiral, Mastervolt MLI (ajustable par cavaliers ou MasterBus)	
Dimensions en mm:	291x210x131	291x210x131
Poids:	4kg	4kg
Capacité batterie recommandée:	40-200Ah (voir paragraphe 3.4)	60-300Ah (voir paragraphe 3.4)
Régulations facteur de puissance	≤ 0.99	≤ 0.99
Compensation de température	Sonde température batterie et câble inclus.	
Compensation de tension	Oui, compensation automatique.	
Consommation DC, écran arrêt ***	<2.5mA	<2.5mA
Consommation DC, écran marche ***	130mA	130mA
Gamme de températures	-25°C à 65°C. déclassement de 3%/°C au-dessus de 40°C, 90% déclassement en-dessous de 0°C	
Refroidissement	Ventilateur à vitesse variable et refroidissement naturel pour garantir un refroidissement optimal lorsque l'appareil est entreposé dans des coins, etc.	
Niveau sonore	<52dBA / 1m	<52dBA / 1m
Degré de protection	IP23	IP23
Connectivité MasterBus	Oui	Oui
Capacités d'alimentation pour MasterBus	Oui, lorsque le chargeur est allumé, il peut alimenter jusqu'à trois appareils ne fournissant pas d'alimentation.	
Langues MasterBus disponibles	EN, NL, DE, FR, ES, IT, NO, SV, FI, DA	

* Ajustable, voir chapitre 4 pour les réglages

** voir également « APPENDIX » pour des caractéristiques d'entrée CA

*** voir paragraphe 4.1.3 pour les réglages

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

6.3 DIMENSIONS

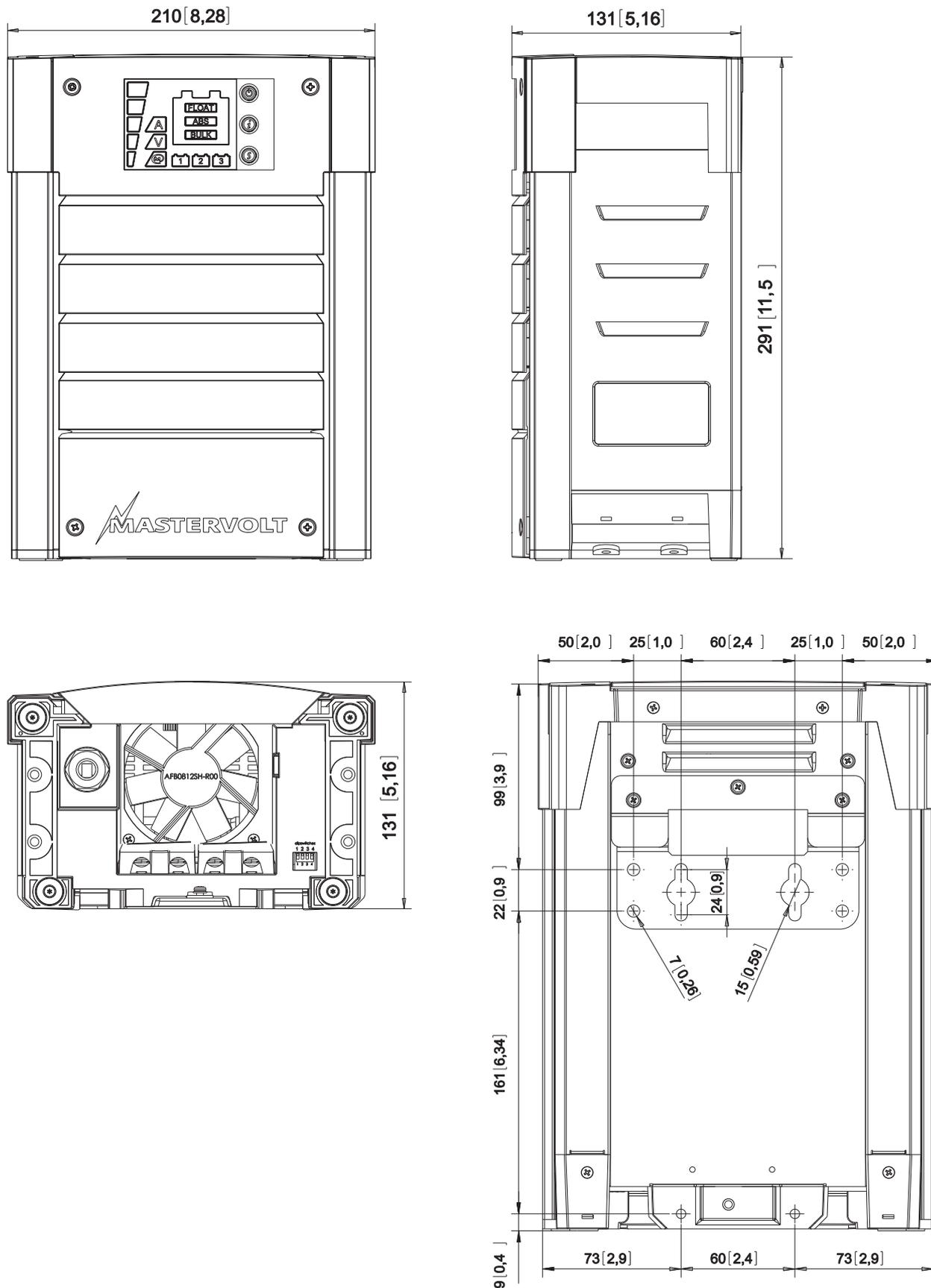


Figure 13 : dimensions en mm (pouces) ChargeMaster modèles 12/35-3, 12/50-3, 24/20-3 et 24/30-3

7 INFORMATIONS ET RÉFÉRENCES POUR PASSER COMMANDE

7.1 COMPOSANTS D'INSTALLATION MASTERBUS

Code article	Description
77040000	Appareil d'extrémité <i>MasterBus</i>
77040020	Câble de connexion <i>MasterBus</i> (cordon de raccordement UTP), 0,2 m / 0.6ft
77040050	Câble de connexion <i>MasterBus</i> (cordon de raccordement UTP), 0,5m / 1.6ft
77040100	Câble de connexion <i>MasterBus</i> (cordon de raccordement UTP), 1,0m / 3.3ft
77040300	Câble de connexion <i>MasterBus</i> (cordon de raccordement UTP), 3,0m / 10ft
77040600	Câble de connexion <i>MasterBus</i> (cordon de raccordement UTP), 6,0m / 20ft
77041000	Câble de connexion <i>MasterBus</i> (cordon de raccordement UTP), 10m / 33ft
77041500	Câble de connexion <i>MasterBus</i> (cordon de raccordement UTP), 15m / 49ft
77042500	Câble de connexion <i>MasterBus</i> (cordon de raccordement UTP), 25m / 82ft
77050100	Câble <i>MasterBus</i> de 100 m / 330ft (cordon de raccordement UTP)
77050200	Prises modulaires (50 pièces)
77050000	Jeu complet permettant d'assembler les cordons de raccordement UTP. La livraison comprend : cordon de raccordement UTP de 100 m / 330ft, prises modulaires (50 pièces) et outil de sertissage.
77030100	Interface USB <i>MasterConnect</i> requise comme interface entre votre PC et le <i>MasterBus</i> lorsque vous utilisez le logiciel <i>MasterAdjust</i> .
77010305	<i>MasterView Easy MkII</i> : écran tactile pour contrôler les appareils <i>MasterBus</i> .
77010400	<i>MasterView System</i> : écran tactile couleur pour contrôler les appareils <i>MasterBus</i> .
77020100	<i>MasterShunt 500</i> : module de distribution DC pour lecture précise de la tension batterie, du courant de charge/décharge et de l'état de charge sur l'écran du <i>ChargeMaster</i> . Courant nominal en régime continu : 250A ; courant de crête : 500A.

7.2 DIVERS

Code article	Description
6384003200	Fusible DC industriel (à couteau) 32A DIN 00
6384004000	Fusible DC industriel (à couteau) 40A DIN 00
6384006300	Fusible DC industriel (à couteau) 63A DIN 00
6381001000	Base fusible DIN 00 (160A max.)
701	Disjoncteur de batterie 275A avec bouton
6387000600	Disjoncteur automatique bipolaire DPN 6A-B, 1P+N
6387001000	Disjoncteur automatique bipolaire DPN 10A-B, 1P+N
6387001600	Disjoncteur automatique bipolaire DPN 16A-B, 1P+N
6385401610	Disjoncteur automatique bipolaire et disjoncteur différentiel DPN VIGI 16A / B / 16mA, 1P + N
41500500*	Sonde de température batterie (câble de 6 mètres inclus)

* inclus en série avec le *Chargemaster*

Mastervolt propose une vaste gamme de produits conçus pour votre installation électrique, y compris un vaste choix de composants conçus pour votre réseau *MasterBus*, de batteries AGM et gel, de connexions alimentation quai, de kits de distribution DC, et bien d'autres... Pour un aperçu complet de l'ensemble de nos produits, visitez notre site Web à l'adresse suivante : www.mastervolt.com.

MASTERVOLT
THE POWER TO BE INDEPENDENT

Snijdersbergweg 93, 1105 AN Amsterdam, Pays Bas
Tel : + 31-20-3422100
Fax : + 31-20-6971006
Email : info@mastervolt.com