



ALPHA PRO

Micrologiciel version 4.0 et supérieure

RÉGULATEUR DE CHARGE INTELLIGENT À 3-ÉTAPES POUR
ALTERNATEURS STANDARD ET DE HAUTE PERFORMANCE



MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

CE MANUEL DOIT ÊTRE LU EN COMBINAISON AVEC LE MANUEL « ALTERNATEUR MASTERVOLT »

TABLE DES MATIERES

1	INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ	3		
1.1	Avertissements et symboles.....	3		
1.2	Utilisation prévue	3		
1.3	Entretien et réparations	3		
1.4	Directives générales de sécurité et précautions d'installation	4		
1.5	Avertissements concernant l'utilisation des batteries	4		
1.6	Avertissement concernant les applications médicales d'assistance à la vie	5		
2	INFORMATIONS GÉNÉRALES	6		
2.1	Utilisation de ce manuel	6		
2.2	Responsabilité	6		
2.3	Garantie	6		
2.4	Clause de non-responsabilité	6		
2.5	Étiquette d'identification.....	6		
2.6	Élimination correcte de ce produit	6		
3	DESCRIPTION DU PRODUIT.....	7		
3.1	Vue générale du Alpha Pro régulateur de charge.....	7		
3.2	Le processus de charge 3 étapes+	8		
3.3	Charge compensée par la température.....	8		
3.4	Alternateurs d'autres marques	9		
4	INSTALLATION	10		
4.1	Déballage.....	10		
4.2	Instructions pour les branchements électriques	10		
4.2.1	Généralités.....	10		
4.2.2	Reg on (Régulateur en marche)	11		
4.2.3	Connexion de la sonde température batterie (incluse)	11		
4.2.4	Branchement d'un tachygraphe (en option)	12		
4.2.5	Connexion d'un voyant D+ (en option) ...	12		
4.2.6	Connexion d'un répartiteur de charge (en option)	13		
5	MISE EN SERVICE	14		
5.1	Sélection du mode de charge.....	14		
5.2	Fonction Keep Alive.....	15		
5.3	Courbe de puissance.....	16		
5.4	Configuration de la température	16		
5.5	Tests	17		
5.5.1	Test préalable au démarrage du moteur.	17		
5.5.2	Test de fonctionnement	18		
5.5.3	Détection de tension	18		
5.6	Fonctionnement	18		
6	MASTERBUS	19		
6.1	Qu'est-ce que le MasterBus ?	19		
6.2	Configuration d'un réseau MasterBus	19		
6.3	Fonctions MasterBus	19		
6.3.1	Monitoring (Surveillance)	20		
6.3.2	Alarms (Alarmes)	20		
6.3.3	History (Historique)	20		
6.3.4	Configuration.....	21		
6.3.5	Events (Événements).....	23		
6.3.6	Liste des sources d'événement (Alpha Pro en tant que source d'événement).....	23		
6.3.7	Liste des commandes d'événement (Alpha Pro en tant que cible événement).....	23		
6.3.8	MasterShunt connecté à Alpha Pro	24		
7	MAINTENANCE	25		
8	DÉPANNAGE.....	26		
9	DONNÉES TECHNIQUES	29		
9.1	Spécifications du Régulateur de charge Alpha Pro	29		
9.2	Caractéristiques.....	30		
9.3	Dimensions	31		

1 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

LISEZ ET CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

L'installation et les travaux sur le régulateur de charge Alpha Pro doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié et formé, conformément aux normes locales en vigueur et en tenant compte des directives de sécurité.

1.1 AVERTISSEMENTS ET SYMBOLES

Les instructions de sécurité et avertissements sont signalés dans ce manuel et sur le produit par les pictogrammes suivants :



ATTENTION !

Informations spéciales, commandes et interdictions afin d'éviter tout dommage.



AVERTISSEMENT !

L'ajout de ce symbole à un avertissement indique un risque de choc électrique et un danger pour la santé si la directive n'est pas respectée.



AVERTISSEMENT !

L'ajout de ce symbole à un avertissement indique qu'il existe un danger potentiel causé par des pièces en mouvement.

1.2 UTILISATION PREVUE

- 1 Le régulateur de charge Alpha Pro est fabriqué conformément aux directives techniques de sécurité en vigueur.
- 2 Utilisez uniquement le régulateur de charge Alpha Pro :
 - pour charger des batteries plomb-acide et lithium-ion et alimenter les charges connectées à ces batteries, dans des systèmes permanents ;
 - avec fusibles, protégeant le câblage entre la sortie de l'alternateur /régulateur de charge Alpha Pro et la batterie ;
 - dans de bonnes conditions techniques ;
 - à l'abri de la pluie, de l'humidité, de la poussière et de la condensation ;
 - en respectant les directives contenues dans ce manuel d'utilisation.



AVERTISSEMENT !

N'utilisez jamais régulateur de charge Alpha Pro dans des endroits où il existe un risque d'explosion de gaz ou de poussières et où se trouvent des produits potentiellement inflammables !

- 3 L'utilisation du régulateur de charge Alpha Pro autre que celles décrites au paragraphe 2 n'est pas considérée conforme à l'usage prévu. Mastervolt n'est pas responsable des dommages résultant de ce qui précède.

1.3 ENTRETIEN ET REPARATIONS

- 1 En cas d'arrêt de l'alternateur, du régulateur de charge Alpha Pro et du moteur pendant les opérations de maintenance et/ou de réparation, ils doivent être protégés contre toute remise en marche inattendue ou involontaire :
 - retirez la clé de l'interrupteur d'allumage du moteur ;
 - coupez la connexion avec les batteries ou retirez le(s) fusible(s) CC;
 - assurez-vous que personne ne peut effectuer de manipulations annulant les mesures prises.



AVERTISSEMENT !

Lorsque l'entretien doit être effectué alors que le moteur tourne, faites attention aux pièces en mouvement telles que les courroies trapézoïdales.

- 2 Si l'appareil nécessite un entretien ou des réparations, n'utiliser que des pièces détachées fournies par Mastervolt.

1.4 DIRECTIVES GENERALES DE SECURITE ET PRECAUTIONS D'INSTALLATION

- Avant d'utiliser le régulateur de charge Alpha Pro lisez toutes les instructions et tous les avertissements indiqués sur l'alternateur /régulateur de charge Alpha Pro les batteries et toutes les sections appropriées du manuel.
- Le régulateur de charge Alpha Pro est conçu pour être connecté en permanence à vos systèmes électriques CC. Mastervolt recommande que tout le câblage soit installé par un technicien ou un électricien certifié afin de garantir le respect des réglementations en vigueur s'appliquant au câblage électrique.
- Une utilisation incorrecte du sélecteur de mode de chargement entraînera de graves dommages aux batteries, à l'alternateur, au régulateur de charge Alpha Pro et au câblage.
- Des paramètres MasterBus incorrects entraîneront de graves dommages aux batteries, à l'alternateur, au régulateur de charge Alpha Pro et au câblage.
- La sélection d'un MasterShunt connecté à une batterie avec une tension nominale différente entraînera de graves dommages aux batteries, à l'alternateur, au régulateur de charge Alpha Pro et au câblage.
- Faites attention aux pièces qui peuvent être chaudes : non seulement les pièces du moteur, mais aussi l'alternateur.
- En cas d'incendie, utilisez un extincteur adapté aux appareils électriques.
- Un court-circuit ou une inversion de polarité risque d'endommager sérieusement les batteries, l'alternateur, le régulateur de charge Alpha Pro et les câbles. Les fusibles installés entre les batteries et l'installation électrique ne peuvent pas empêcher les dommages causés par l'inversion de polarité, ce qui entraînerait l'annulation de la garantie.
- Sécurisez le câblage CC à l'aide d'un fusible, conformément aux directives de ce manuel. Les connexions et la protection de l'appareil doivent être effectuées conformément aux normes locales en vigueur.
- Ne travaillez pas sur l'alternateur, le régulateur de charge Alpha Pro ou sur des pièces du système électrique si l'appareil est toujours connecté à une source de courant.

1.5 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'UTILISATION DES BATTERIES

- 1 Quelqu'un doit se trouver à portée de votre voix ou suffisamment près de vous pour vous aider lorsque vous travaillez près d'une batterie.
- 2 Prévoyez une grande quantité d'eau claire et du savon à portée de main au cas où l'acide de la batterie entrerait en contact avec votre peau, vos vêtements ou vos yeux.
- 3 Portez un équipement de protection oculaire complet et des vêtements de protection. Évitez de toucher vos yeux lorsque vous travaillez près de la batterie.
- 4 Si l'acide de la batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, lavez immédiatement à l'eau et au savon. Si l'acide pénètre dans les yeux, lavez abondamment et immédiatement les yeux à l'eau froide du robinet pendant au moins 10 minutes et appelez un médecin.
- 5 Ne fumez JAMAIS et évitez toute étincelle ou flamme nue à proximité de la batterie ou du moteur.
- 6 Éviter tout court-circuit des batteries, cela pourrait provoquer une explosion ou un incendie ! Veillez à ne jamais laisser tomber un outil en métal sur la batterie. Cela peut générer des étincelles ou court-circuiter la batterie ou un autre équipement électrique puis provoquer une explosion.
- 7 Retirez tous vos objets personnels métalliques comme bagues, bracelets, colliers et montres lorsque vous travaillez sur une batterie. Une batterie peut produire un courant de court-circuit suffisamment élevé pour souder une bague ou tout autre objet similaire au métal et causer de sévères brûlures.
- 8 N'utilisez pas le régulateur de charge Alpha Pro pour charger des batteries non rechargeables couramment utilisées avec les appareils domestiques. Ces batteries peuvent exploser et causer des blessures corporelles et des dommages matériels.
- 9 Ne chargez JAMAIS une batterie gelée.
- 10 Un déchargement excessif et/ou des tensions de charge trop élevées peuvent gravement endommager les batteries. Ne dépassez pas les limites de déchargement recommandées de vos batteries.
- 11 Si une batterie doit être démontée, débranchez toujours la borne de mise à la terre en premier. Assurez-vous que tous les accessoires sont éteints pour éviter la formation d'arc.

- 12 Veillez à ce que la zone autour de la batterie soit bien ventilée pendant son chargement. Reportez-vous aux recommandations du fabricant de la batterie.
- 13 Les batteries sont lourdes ! Elles peuvent devenir un projectile lors d'un accident ! Veillez à garantir un montage adapté et sécurisé et utilisez toujours des équipements adaptés pour le transport.

1.6 AVERTISSEMENT CONCERNANT LES APPLICATIONS MEDICALES D'ASSISTANCE A LA VIE

N'utilisez pas le régulateur de charge Alpha Pro sur un équipement médical destiné à être utilisé comme élément d'un système d'assistance à la vie. Pour ce type d'utilisation, un contrat écrit spécifique entre le client et Mastervolt est requis.

2 INFORMATIONS GÉNÉRALES

2.1 UTILISATION DE CE MANUEL

Ce manuel a été conçu pour vous apporter des directives pour l'utilisation et la maintenance sécurisées et correctes des modèles de régulateur de charge Alpha Pro suivants :

Modèles	Référence/N° de pièce	Remarque : Ce manuel s'applique aux régulateur de charge Alpha Pro fonctionnant avec la version 4.0 ou ultérieure du micrologiciel. Pour les versions antérieures du micrologiciel, certains des paramètres décrits à la section 6.3 peuvent être différents.
Alpha Pro III	45513000	
Alpha Pro II	45512000	

Ces modèles sont également appelés « régulateur de charge Alpha Pro ou « Alpha Pro ». Le régulateur de charge Alpha Pro est disponible individuellement ou en tant qu'élément d'un ensemble comprenant l'alternateur Mastervolt et/ou une poulie. Pour les modèles disponibles ou d'autres accessoires, consultez le site Internet de Mastervolt.

2.2 RESPONSABILITE

Mastervolt ne peut être tenu responsable en cas :

- de dommage consécutif à l'utilisation du régulateur de charge Alpha Pro.
- d'erreurs éventuelles dans le manuel fourni et les conséquences pouvant en résulter,
- d'une autre utilisation considérée comme non conforme à celle du produit.

2.3 GARANTIE

Mastervolt accorde une garantie produit de deux ans sur le régulateur de charge Alpha Pro, à compter de la date d'achat, sous réserve que ce produit soit installé et utilisé conformément aux instructions du présent manuel.

Une installation ou utilisation non conforme à ces instructions risque d'entraîner la sous-performance, l'endommagement ou la panne du produit et l'annulation de cette garantie. La garantie est limitée au coût de réparation et/ou de remplacement du produit. Les coûts de main-d'œuvre et d'expédition ne sont pas couverts par cette garantie.

2.4 CLAUSE DE NON-RESPONSABILITE

Nos produits font l'objet de développements et d'améliorations continus. Par conséquent, tout ajout ou modification apportés aux produits peut entraîner l'altération des données techniques et des spécifications fonctionnelles. Le présent document ne confère aucun droit. Veuillez consulter nos conditions générales de vente les plus récentes.

2.5 ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION

Cette étiquette d'identification peut contenir des informations techniques importantes nécessaires à l'entretien, à la maintenance et à la livraison ultérieure de pièces.

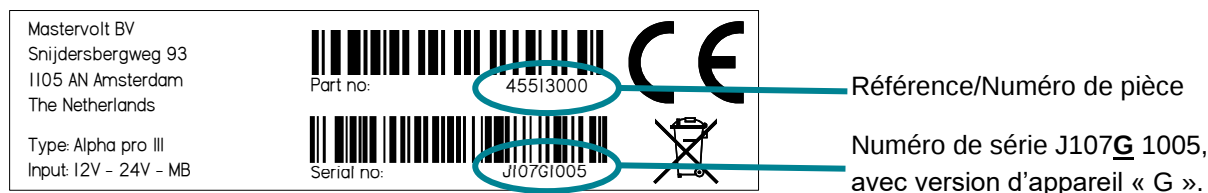


Figure 1 : Étiquette d'identification



ATTENTION !

Ne retirez jamais l'étiquette d'identification. Ceci annulera la garantie.

2.6 ÉLIMINATION CORRECTE DE CE PRODUIT



Ce produit est conçu et fabriqué avec des matériaux et composants de haute qualité qui peuvent être recyclés et réutilisés. Veuillez vous informer sur votre système local de tri sélectif pour les produits électriques et électroniques. Veuillez respecter les réglementations locales et ne pas jeter vos produits usagés avec les ordures ménagères normales. L'élimination correcte de votre ancien produit contribue à éviter des conséquences potentiellement néfastes sur l'environnement et sur la santé humaine.

3 DESCRIPTION DU PRODUIT

Ce manuel utilisateur décrit le montage et le fonctionnement du régulateur de charge Alpha Pro Avec les alternateurs Mastervolt, ce régulateur de charge est conçu pour fournir un haut rendement à faible vitesse de rotation, ce qui est propre aux applications du secteur maritime. Le système est composé des composants principaux suivants (voir Figure 2) :

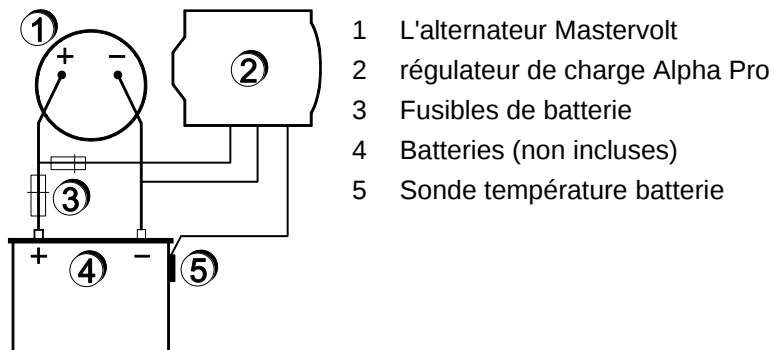


Figure 2: Système de charge de base composé de l'alternateur et du régulateur de charge Alpha Pro

3.1 VUE GENERALE DU REGULATEUR DE CHARGE ALPHA PRO

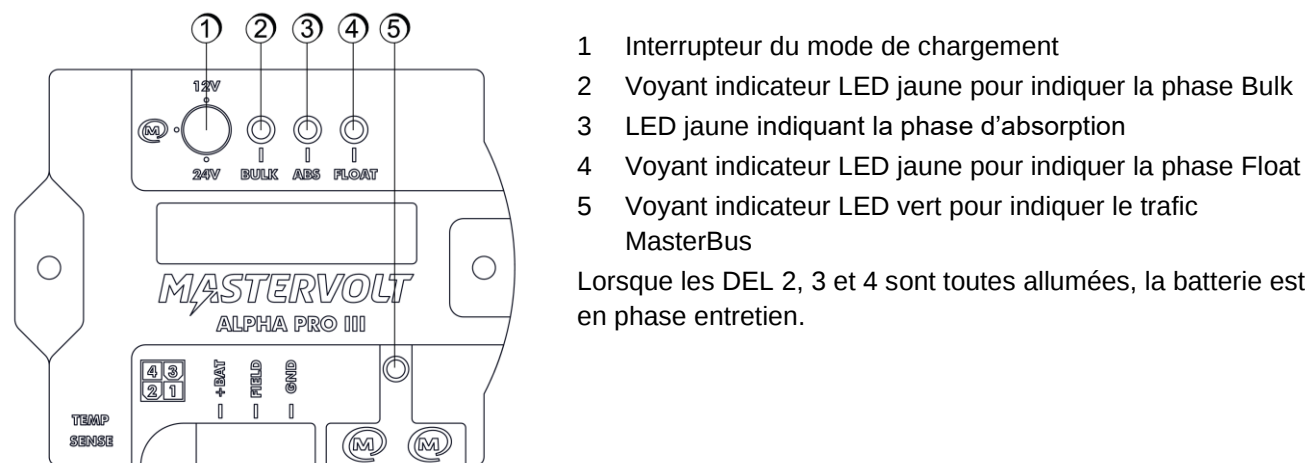


Figure 3: Vue d'ensemble du régulateur de charge Alpha Pro (vue avant)

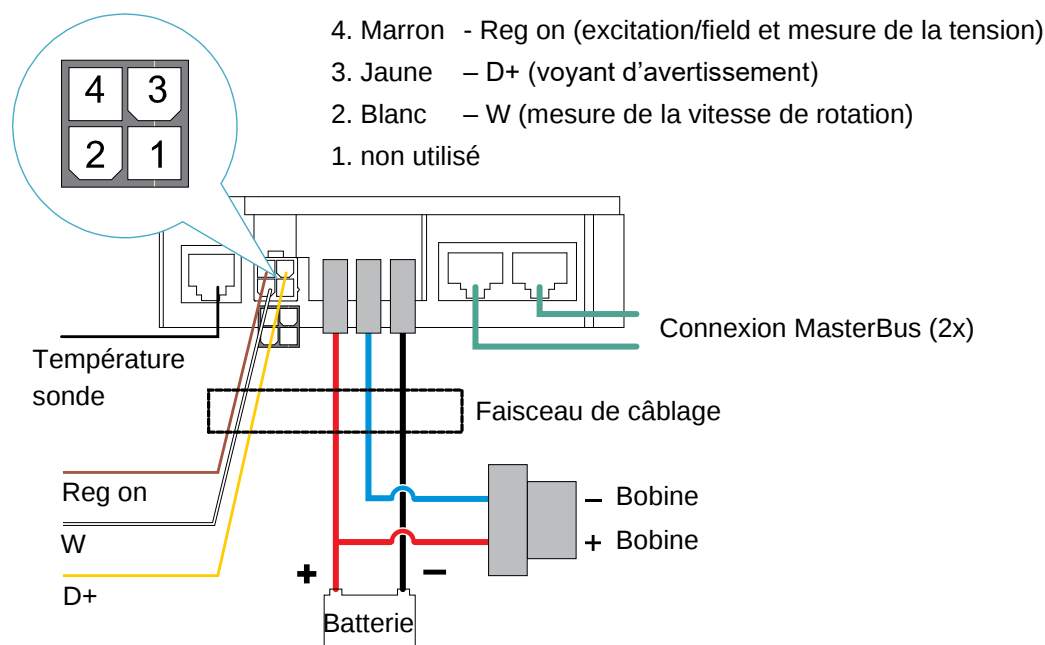


Figure 4 :Connexions du régulateur de charge Alpha Pro (vue de dessous)

3.2 LE PROCESSUS DE CHARGE 3 ETAPES+

Le régulateur de charge Alpha Pro contrôle la tension de sortie de l'alternateur. Il est conçu pour recharger de manière optimale des batteries humides, gel, AGM et Li-ion. Le chargement des batteries s'effectue en trois étapes automatiques : BULK, ABSORPTION et FLOAT.

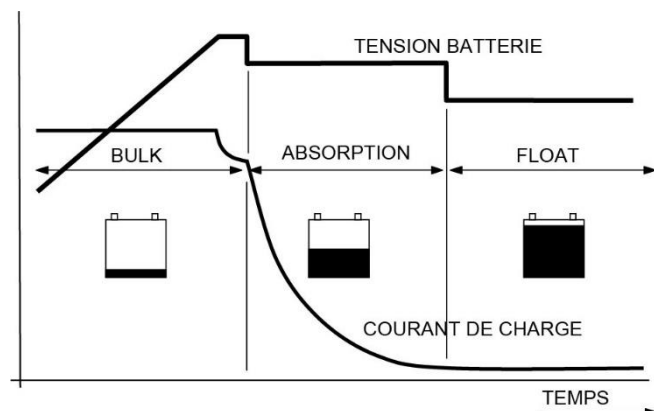


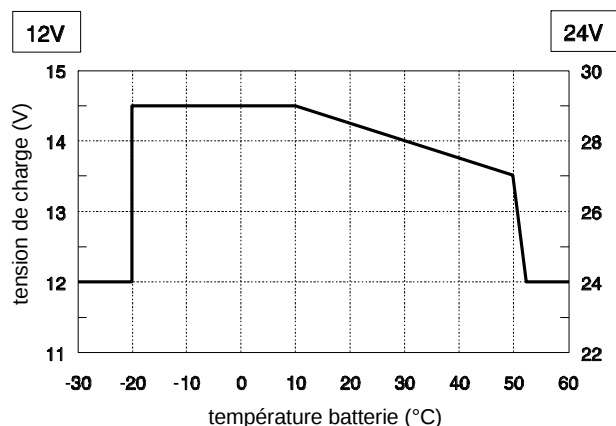
Figure 5 : Système de charge en 3 étapes (3-Step+)

La phase Bulk est suivie de la phase Absorption. La charge d'absorption commence lorsque la tension des batteries a atteint la tension d'absorption et se termine lorsque la batterie est complètement chargée. La tension de la batterie reste constante tout au long de cette phase et l'intensité de charge diminue pendant la charge de la batterie. Avec une batterie humide, cette étape dure environ 4 heures, avec des batteries gel ou AGM environ 3 heures et avec du Li-ion environ 30 minutes.

Une fois la batterie complètement chargée ou le minuteur d'absorption maximum dépassé, le régulateur de charge Alpha Pro passe automatiquement en phase entretien. Pendant la phase entretien, le régulateur de charge Alpha Pro bascule en tension d'entretien, voir spécifications, et stabilise cette tension pour maintenir les batteries dans un état optimal. Les charges connectées sont alimentées directement par le système de charge. Si la charge est supérieure à la capacité du système de charge, la puissance supplémentaire requise est fournie par la batterie, qui se déchargera progressivement. Le régulateur de charge Alpha Pro démarrera un nouveau cycle lors du redémarrage du moteur ou lorsque la tension de la batterie chute en dessous d'un seuil prédéfini.

3.3 CHARGE COMPENSEE PAR LA TEMPERATURE

Un capteur de température de batterie est inclus avec le régulateur de charge Alpha Pro. Grâce à l'installation du capteur de température, les tensions de charge sont automatiquement adaptées en fonction des écarts de températures. Si la sonde de température n'est pas connectée, les réglages à 25 °C [77 °F] sont pris en compte.



Lorsque la température de la batterie est basse, la tension de charge augmente. Par contre, lorsque la température de la batterie est élevée, la tension de charge diminue. Ceci prolongera la durée de vie de vos batteries. Consultez le fabricant de vos batteries pour connaître les tensions de charge recommandées.

Remarque :

- la charge compensée par la température n'empêche pas la surcharge des batteries.
- Les batteries lithium-ion ne nécessitent pas de capteur de température externe ni de compensation de température !

Figure 6 : Charge avec compensation de température



ATTENTION !

Des températures élevées sont néfastes pour les batteries. Si vos batteries sont régulièrement exposées à des températures supérieures à 30° °C/100 °°F, vous devez les déplacer ou installer un système de ventilation d'air forcé.

3.4 ALTERNATEURS D'AUTRES MARQUES

Dans certains cas, vous êtes obligé d'utiliser le régulateur de charge Alpha Pro en combinaison avec un alternateur d'une marque autre que Mastervolt. Dans ce cas, vous pouvez équiper l'alternateur d'un capteur de température (Référence : 41500400) qui mesure la température du boîtier de l'alternateur. La fonction MasterAdjust Température du MasterBus surveille la température du boîtier et réduit et arrête la charge de l'alternateur lorsque cela est nécessaire, voir paragraphe 5.4. La configuration peut être réalisée dans MasterAdjust, depuis un PC connecté au régulateur de charge Alpha Pro via une interface USB Mastervolt. Le logiciel MasterAdjust est disponible en téléchargement gratuit sur le site web de Mastervolt : www.mastervolt.com.



ATTENTION !

L'alternateur doit pouvoir fonctionner en continu. Veuillez contacter le fournisseur de l'alternateur pour plus de détails sur la température maximale autorisée et le meilleur endroit où placer cette sonde. Mastervolt décline toute responsabilité en cas de dommages indirects.

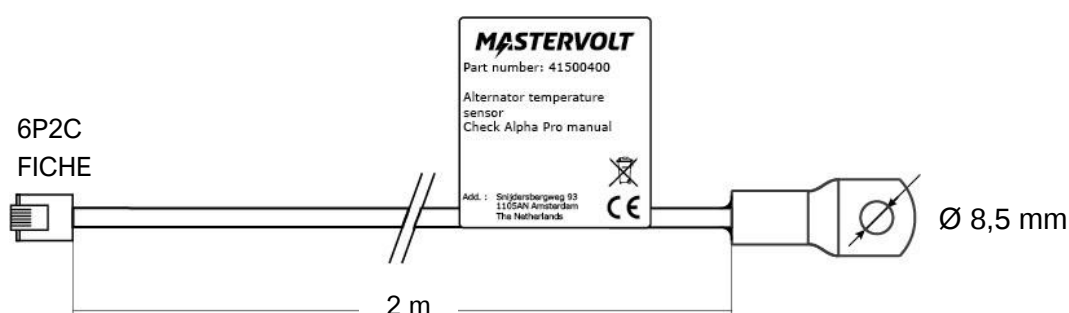


Figure 7 : Capteur de température alternateur

Le capteur de température de l'alternateur est encastré dans un câble métallique pour le rendre plus résistant aux températures élevées et le fixer au boîtier de l'alternateur. L'installateur doit trouver un moyen de fixer la sonde au boîtier de l'alternateur.



ATTENTION !

Ne fixez pas la cosse de câble à l'un des boulons de connexion de l'alternateur. Ces boulons sont souvent situés dans le flux d'air de l'alternateur et cela affectera la mesure.

4 INSTALLATION

Pendant l'installation et la mise en service du régulateur de charge Alpha Pro, les directives et mesures de sécurité sont applicables à tout moment. Voir le chapitre 1 de ce manuel.

4.1 DEBALLAGE

Le régulateur de charge Alpha Pro est livré avec les éléments suivants :

- Faisceau de câbles pour alternateurs Mastervolt
- Sonde température batterie
- Terminator MasterBus (connecteur)
- Manuel d'utilisation.

Après déballage, vérifiez le contenu pour repérer de possibles dommages. N'utilisez pas le matériel s'il est endommagé. En cas de doute, contactez votre revendeur Mastervolt.

4.2 INSTRUCTIONS POUR LES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

4.2.1 Généralités



AVERTISSEMENT !

L'installation doit être effectuée par un électricien agréé. Avant de connecter le câblage, assurez-vous que la tension de la distribution CC est hors tension et que le moteur est éteint.



ATTENTION !

Un court-circuit ou une polarité inversée peut endommager sérieusement les batteries, l'alternateur, le régulateur de charge Alpha Pro le câblage et/ou les connexions des bornes. Les fusibles ne peuvent prévenir les dommages occasionnés par l'inversion de polarité. Les dommages provoqués par une inversion de polarité ne sont pas couverts par la garantie.



ATTENTION !

Des câbles de diamètre trop petit et/ou des connexions desserrées peuvent provoquer une surchauffe dangereuse des câbles et/ou des bornes. Par conséquent, serrez toutes les connexions correctement pour limiter autant que possible la résistance de transition. Utilisez des câbles de diamètre adapté. Voir les spécifications (Chapitre 9) pour les tailles de câble et les valeurs de couple recommandées.

- Utilisez le faisceau de câblage fourni pour la connexion du régulateur de charge Alpha Pro
- Les câbles CC pour connecter la batterie à l'alternateur ne sont pas inclus dans la livraison.
- Le câblage de l'alternateur Mastervolt est électriquement isolé de la terre.
- Il convient d'intégrer un fusible CC dans le câble positif entre la batterie et l'alternateur (voir le chapitre 9 pour les spécifications). N'installez pas le fusible CC de la distribution CC avant que l'installation ne soit terminée.
- Le connecteur bipolaire du faisceau passe dans le connecteur du champ de l'alternateur. Veiller à ce que le connecteur soit bien tendu.

4.2.2 Reg on (Régulateur en marche)

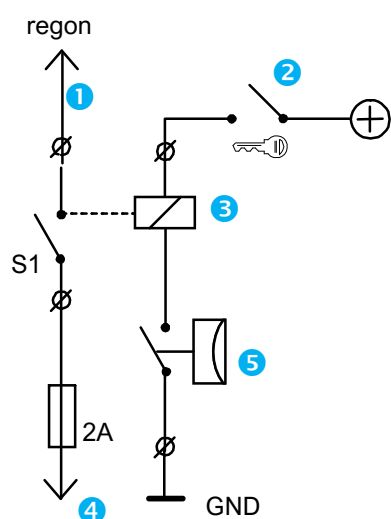
Le câble « reg on » doit être interrompu à l'aide d'un relais ou d'un contacteur de pression d'huile non mis à la terre. Si vous utilisez un relais, celui-ci peut être alimenté par le commutateur d'allumage.



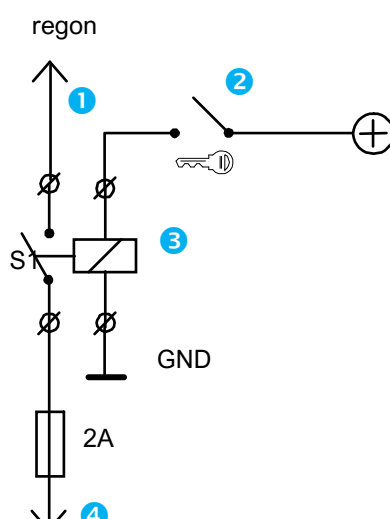
ATTENTION !

Le câble « reg on » doit aller jusqu'à la borne positive de la batterie en charge, car il s'agit également de la mesure de tension pour le régulateur. Dans le cas contraire, les batteries risquent d'être surchargées et endommagées. Voir .

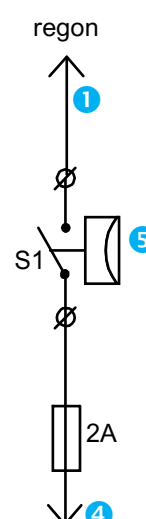
Si le moteur ne tourne pas, le commutateur « S1 » doit être ouvert, sinon les inducteurs d'excitation de l'alternateur seront endommagés en raison de la surchauffe.



Meilleure option: Interrupteur de pression d'huile + relais



Option 2: Relais + Interrupteur d'allumage



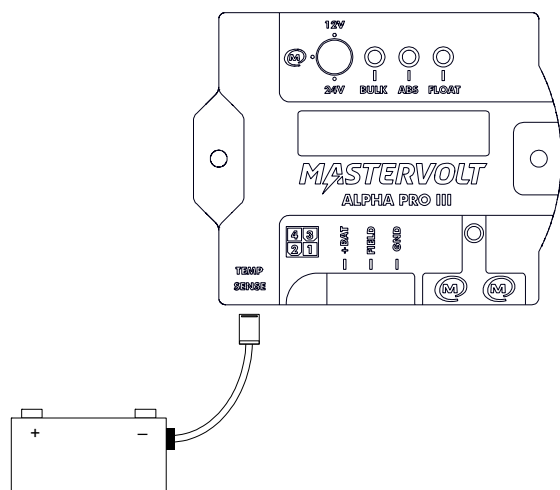
Option 3: Interrupteur de pression d'huile

- 1 Câble brun
- 2 Interrupteur d'allumage
- 3 Relais
- 4 Pôles positif de la batterie en cours de chargement
- 5 Interrupteur de pression d'huile normalement ouvert

Figure 8 : Options de connexion

4.2.3 Connexion de la sonde température batterie (incluse)

Fixez le capteur de température de la batterie et connectez le régulateur de charge Alpha Pro comme indiqué.



Remarques :

- S'il y a plusieurs batteries, raccordez la sonde à la batterie principale ou à celle qui chauffe le plus.
- Des températures élevées sont néfastes pour les batteries. Si vos batteries sont régulièrement exposées à des températures supérieures à 30 °C/100 °F, vous devez les déplacer ou installer un système de ventilation d'air forcé.
- Les batteries lithium-ion ne nécessitent pas de capteur de température externe ni de compensation de température !

Figure 9 : Montage de la sonde température batterie

4.2.6 Connexion d'un répartiteur de charge (en option)

Lorsque deux groupes de batteries (même chimie) ou plus doivent être chargés simultanément, il est recommandé d'utiliser un répartiteur de charge. Voir Figure 12 pour plus de détails sur l'installation. Voir également le manuel « Alternateurs Mastervolt » pour des exemples d'installation.



ATTENTION !

Si un répartiteur de charge standard est installé entre la borne B+ de l'alternateur et le pôle positif (+) de la batterie, le câble rouge [+bat] et le câble marron [reg on] doivent être connectés au pôle positif (+) de la batterie. Ne connectez pas ces câbles sur l'entrée du répartiteur de charge.

Remarque : étant donné que la détection de la tension batterie est effectuée par le régulateur de charge Alpha Pro, vous pouvez utiliser un répartiteur de charge non équipé d'une connexion de détection de tension.

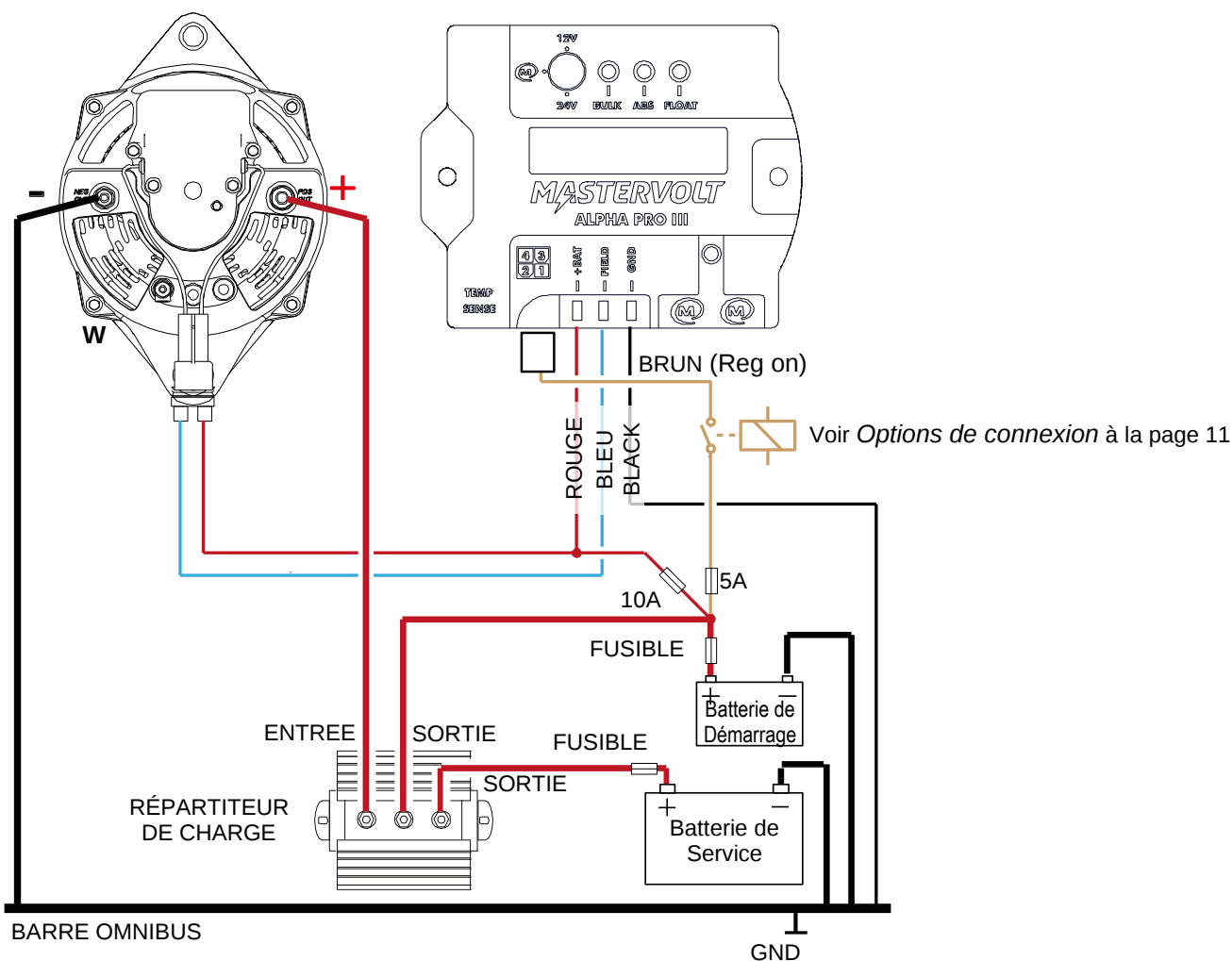


Figure 12 : Connexion de l'Alpha Pro

5 MISE EN SERVICE



ATTENTION !

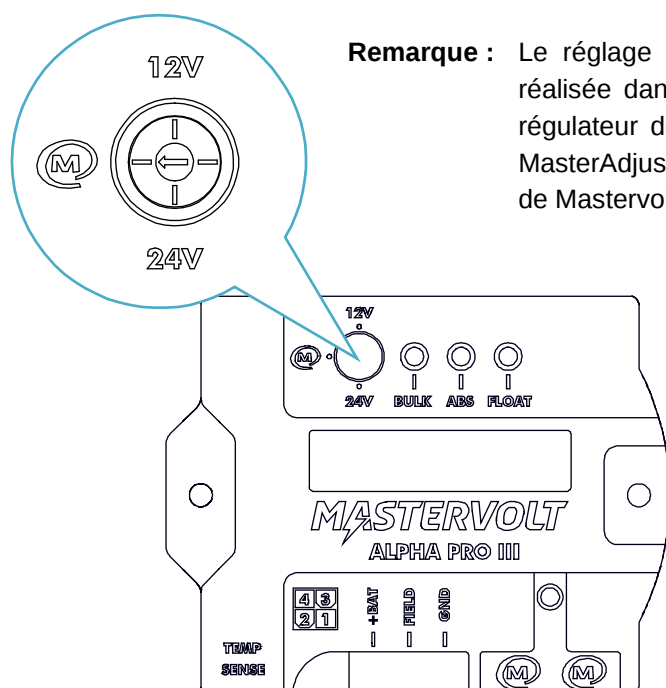
Les fusibles installés entre les batteries et le régulateur de charge Alpha Pro ne peuvent prévenir les dommages occasionnés par une polarité inversée. Les dommages provoqués par une inversion de polarité ne sont pas couverts par la garantie.

La mise en service de l'alternateur Mastervolt et du régulateur de charge Alpha Pro comprend deux parties essentielles :

- Sélection du mode de charge
- Les tests et les réglages

5.1 SÉLECTION DU MODE DE CHARGE

Le régulateur de charge Alpha Pro dispose d'un interrupteur à trois positions avec des réglages standard pour un système 12 V ou 24 V (plomb-acide) et des réglages avancés via MasterBus.



Remarque : Le réglage par défaut est MasterBus. La configuration peut être réalisée dans MasterAdjust, depuis un PC connecté au Alpha Pro régulateur de charge via une interface USB Mastervolt. Le logiciel MasterAdjust est disponible en téléchargement gratuit sur le site web de Mastervolt : www.mastervolt.com.

Figure 13 : Interrupteur de sélection du mode de chargement à trois positions

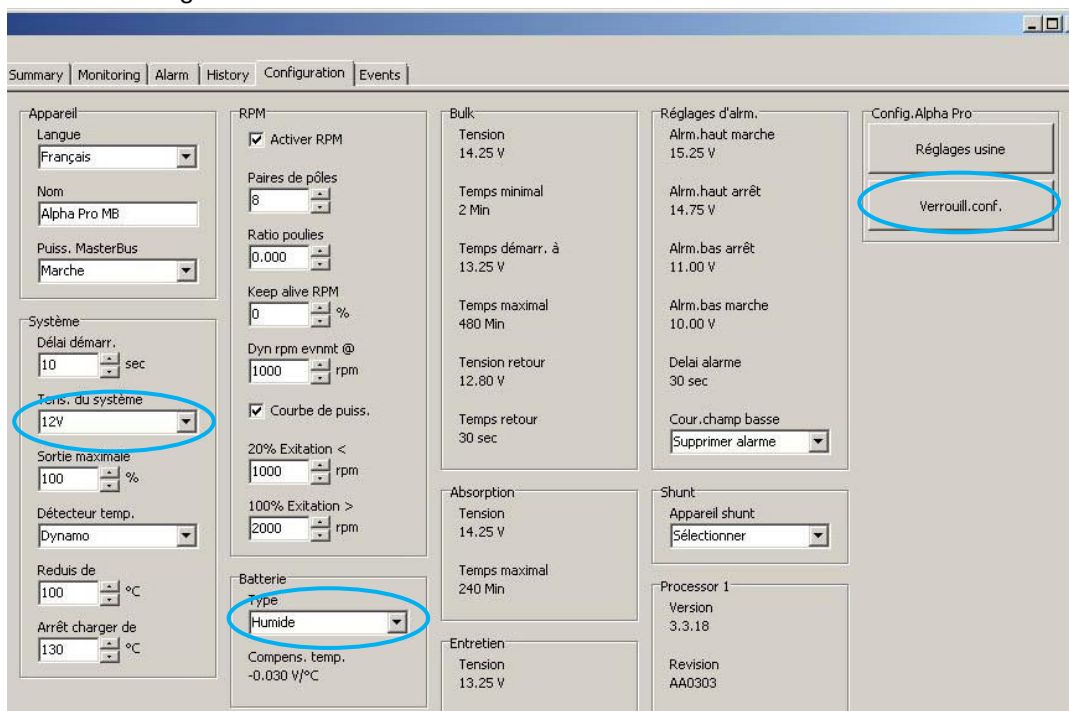


ATTENTION !

Des réglages incorrects peuvent causer de graves dommages à vos batteries. Le réglage de paramètres doit être fait uniquement par du personnel autorisé. Consignez les modifications apportées aux réglages dans ce manuel.

Lorsque MasterBus est sélectionné, par défaut, la configuration du régulateur de charge Alpha Pro est déverrouillée, ce qui entraîne un Alpha Pro *qui reste inactif* (les LED clignotent deux fois alternativement). Deux paramètres doivent être sélectionnés via MasterBus avant de pouvoir verrouiller la configuration et rendre le régulateur de charge Alpha Pro opérationnel (voir le chapitre 6 pour des explications plus détaillées sur l'utilisation de MasterBus). La procédure suivante décrit la mise en service avec MasterAdjust.

1 Allez sur Configuration.



2 Puis, dans le groupe « Système » sélectionnez le « Tension du Système » présent dans votre système.

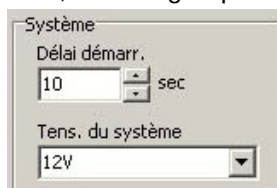


Figure 14 : Sélection de « Tens. du système » via MasterAdjust

3 Accédez au groupe « Batterie » et sélectionnez le « Type » présent dans votre système.

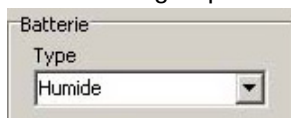


Figure 15 : Sélection du « Type » via MasterAdjust

4 Allez dans le groupe « Config. Alpha Pro » et sélectionnez « Verrouill. conf. ».

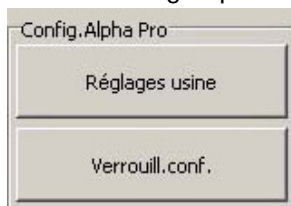


Figure 16 : Sélection de « Verrouill. config. » via MasterAdjust

L'e régulateur de charge Alpha Pro est maintenant prêt pour le test. Ou configurez d'abord le(s) paramètre(s) optionnel(s) suivant(s).

5.2 FONCTION KEEP ALIVE

Cette caractéristique peut maintenir un compteur de rpm connecté fonctionnel si le courant de champ de l'alternateur chute. Cela ne fonctionnera que si le câble blanc est connecté au point W ou R de l'alternateur Deux cas peuvent prévaloir sur cette caractéristique :

- si la température de l'alternateur atteint sa température « Arrêt charger de »
- si le chargeur reçoit un événement « Arrêter la char ».

5.3 COURBE DE PUISSANCE

Cette option limite l'intensité de charge dans un nombre sélectionné d'intervalles de tours. Cela permettra d'éviter que la courroie ne patine à cause d'un couple élevée pour fournir la puissance demandée. Jusqu'à la résolution inférieure, le courant de charge ne dépassera pas 20%. A partir de la résolution supérieure, le courant de charge pourra atteindre 100%. Si l'intervalle de tours se situe entre les deux, la puissance fournie sera proportionnelle.

Remarque : toutes les vitesses de rotation ici sont des vitesses de rotation de l'alternateur.

5.4 CONFIGURATION DE LA TEMPERATURE

Il existe deux options dans les réglages de température de l'Alpha Pro : « Batterie » et « Dynamo »

- Si vous sélectionnez « Batterie », l'Alpha Pro s'attend à ce que le capteur de température de la batterie soit connecté à son entrée de température. La température mesurée sera utilisée pour compenser la tension de sortie de l'alternateur. Lorsque le chargement de batteries nécessite une charge à compensation de température (p.ex. acide plomb), ce capteur de batterie est toujours prioritaire, afin de charger les batteries de manière sûre et efficace ! Un capteur de température de batterie (Référence : 41500500) est inclus avec le régulateur de charge Alpha Pro.
- En sélectionnant « Alternateur », deux niveaux de température peuvent être saisis. Au premier niveau de température, l'alternateur commence à diminuer sa puissance de sortie. Au deuxième niveau de température, l'alternateur s'arrête de charger. La réduction se produit linéairement entre les deux niveaux de température. Le capteur de température de l'alternateur (Référence : 41500400) est en option. Il peut être utilisé pour mesurer la température du boîtier d'un alternateur tiers. Veuillez consulter le fabricant de l'alternateur pour les valeurs de température correctes afin de réduire et d'arrêter la charge en tenant compte d'une différence de température entre les températures indiquées par le fabricant et le point où la sonde sera installée.

Remarque : l'Alpha Pro possède une entrée de température. Si les deux températures doivent être mesurées, un MasterShunt (référence 77020100) peut être ajouté au système. L'entrée du capteur de température du MasterShunt peut être utilisée pour mesurer les batteries et ces données peuvent être utilisées par l'Alpha Pro, voir les sections 6.3.1, 6.3.4 et 6.3.8.



ATTENTION !

Notez que cette solution ne protège pas l'alternateur des dommages causés par la surchauffe.

Mastervolt décline toute responsabilité en cas de dommages à un alternateur d'un fabricant autre que Mastervolt !

La seule mesure précise se fait sur les enroulements internes et cela ne peut en aucun cas être couvert par ce capteur. Par conséquent, cette mesure ne sert que d'indication !

5.5 TESTS

5.5.1 Test préalable au démarrage du moteur

Avant de démarrer le moteur, suivez toutes les étapes dans l'ordre indiqué ci-dessous :

- 1 Vérifiez que tous les voyants de contrôle du régulateur de charge Alpha Pro sont éteints.
- 2 Mettez la borne [reg on] sous tension, soit en tournant l'interrupteur d'allumage (NE PAS DÉMARRER LE MOTEUR) soit en plaçant un cavalier de façon à ce qu'il contourne le commutateur S1 (voir Figure 17 Vérifiez que les 3 LED jaunes commencent à clignoter. Au bout de 10 secondes environ, le voyant jaune Bulk s'allumera.

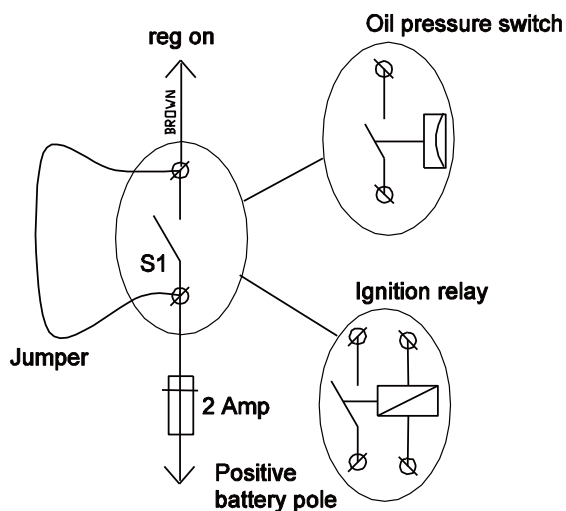


Figure 17 : Cavalier de l'interrupteur S1

- 3 Vérifiez que l'excitation de l'alternateur est sous tension en touchant son arbre à l'aide d'un tournevis. L'excitation doit être fortement magnétique.
- 4 Mettre hors tension la borne [reg on] en coupant le commutateur d'allumage ou en retirant à nouveau le cavalier placé autour du commutateur S1. Tous les indicateurs LED doivent s'éteindre et l'excitation ne devrait plus être fortement magnétique.



ATTENTION !

Si vous ne mettez pas la borne [reg on] hors tension, les inducteurs d'excitation de l'alternateur seront endommagés en raison d'une surchauffe.

Si les tests ci-dessus ne sont pas concluants, retirez les fusibles CC et vérifiez à nouveau le câblage. Reportez-vous à la section Dépannage (section 8).

5.5.2 Test de fonctionnement

Pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil, vous aurez besoin d'un voltmètre numérique portatif. Si vous avez installé un moniteur de batterie tel que *le MasterShunt* ou tout autre instrument numérique de mesure de tension, vous pouvez également l'utiliser.



AVERTISSEMENT !

Faites attention aux pièces en mouvement, telles que les courroies trapézoïdales, lorsque le moteur tourne.

Remarque : voir paragraphe 3.2 pour une explication des modes bulk, absorption et float.

- Assurez-vous qu'aucune charge ou autre source de charge n'est connectée !
- Assurez-vous que la batterie est (presque) chargée à 100 % de sa capacité. La durée du test sera ainsi aussi courte que possible.

Suivez toutes les étapes dans l'ordre tel qu'indiqué ci-dessous :

- 1 Mesurez et notez la tension de la batterie avant d'allumer le moteur.
- 2 Démarrez le moteur. Les trois indicateurs LED du régulateur de charge Alpha Pro clignotent ensemble pour indiquer le mode de démarrage.
- 3 Recherchez d'éventuels bruits anormaux ou vibrations.
- 4 Le voyant jaune [BULK] du régulateur de charge Alpha Pro (voir Figure 3 s'allume pour indiquer que le cycle de charge commence. Faites tourner le moteur de sorte que l'alternateur tourne à 3000 rpm.
- 5 Mesurez et notez la tension de la batterie. La tension de la batterie doit être supérieure à celle mesurée précédemment à l'étape 1. La tension de la batterie augmente jusqu'à ce que l'indicateur LED jaune [ABS] s'allume.
- 6 Lorsque le voyant indicateur LED jaune [ABS] s'allume, le mode absorption commence. Déconnectez le capteur de température et mesurez la tension à laquelle la batterie se stabilise. Lorsqu'il est installé correctement, le résultat doit être égal à la tension spécifiée à 25 °C [77 °F]. Reconnectez le capteur de température
- 7 En option : un timer d'absorption commence à maintenir le régulateur de charge Alpha Pro en mode absorption. Le réglage d'usine de ce timer est de 4 heures. Pour le test, vous pouvez réduire temporairement le temps d'absorption.
- 8 Une fois le temps d'absorption écoulé, le voyant indicateur LED jaune [ENTRETIEN] s'allume. Cela signifie que le mode float a démarré.

Si les tests ci-dessus ont été concluants, le système de charge est prêt à fonctionner. Sinon, consultez le tableau de dépannage.

5.5.3 Détection de tension

Le régulateur de charge Alpha Pro utilise la borne [reg on] Figure 4 connexion 4) et la borne [gnd] pour mesurer la tension de la batterie. Mesurer cette tension puis la mesurer aux bornes de la batterie. Lorsqu'elle est installée correctement, la différence ne dépassera jamais 0,01 V.

Voir le chapitre 9 pour connaître les diamètres corrects des câbles.

5.6 FONCTIONNEMENT

Après le démarrage du moteur, l'alternateur et le régulateur de charge Alpha Pro s'allument automatiquement. Le régulateur attend que le moteur monte en régime avant de commencer à charger la batterie. Reportez-vous au paragraphe 5.5.2. Mode de démarrage. Aucun réglage ou intervention n'est nécessaire. En cas d'arrêt du moteur, l'alternateur et le régulateur de charge Alpha Pro s'éteindront de nouveau. Lorsque l'appareil est éteint, tous les voyants LED du régulateur de charge Alpha Pro sont éteints.



ATTENTION !

Ne jamais déconnecter les câbles lorsque le moteur tourne.

6 MASTERBUS

6.1 QU'EST-CE QUE LE MASTERBUS ?



Le symbole MasterBus est apposé sur tous les appareils conçus pour MasterBus.

MasterBus est un réseau de données entièrement décentralisé permettant la communication entre les différents appareils du système Mastervolt. C'est un réseau de communication CAN-bus. MasterBus est utilisé comme système de gestion d'énergie pour l'ensemble des appareils connectés, tels les convertisseurs, les chargeurs de batterie, les générateurs et bien d'autres appareils encore. Il permet la communication entre les appareils connectés, tel le démarrage du générateur lorsque les batteries sont faibles.

MasterBus réduit la complexité des systèmes électriques en utilisant des câbles de raccordement UTP. Tous les composants du système sont simplement reliés en chaîne. Chaque appareil est donc équipé de deux ports de données MasterBus. De nouveaux appareils peuvent facilement être ajoutés au réseau existant. Par conséquent, le réseau MasterBus est extrêmement flexible pour une configuration système étendue. Tous les panneaux de surveillance peuvent être utilisés pour la surveillance, le contrôle et la configuration de tous les équipements MasterBus connectés.



ATTENTION !

Ne connectez jamais un appareil non-MasterBus au réseau MasterBus directement ! Cela pourrait endommager le MasterBus et les appareils connectés.

6.2 CONFIGURATION D'UN RESEAU MASTERBUS

Chaque appareil MasterBus est équipé de deux ports de données (RJ-45). Lorsque deux appareils ou plus sont connectés via ces ports, ils forment un réseau de données local appelé MasterBus. Souvenez-vous des règles suivantes :

- Les connexions entre les appareils sont effectuées à l'aide de câbles de raccordement droits standard MasterBus. Mastervolt peut fournir ces câbles.
- Il est possible de relier ensemble jusqu'à 63 appareils MasterBus.
- Un Terminator MasterBus doit être installé aux deux extrémités du réseau MasterBus.
- L'alimentation électrique du réseau provient des appareils connectés selon la règle : 1 appareil d'alimentation/3 appareils non-alimentation Répartissez les appareils d'alimentation sur le réseau.
- Ne créez pas de réseau en anneau.
- Ne faites pas de couplages en T dans le réseau.

Pour obtenir de plus amples informations sur MasterBus, veuillez contacter votre fournisseur Mastervolt.

6.3 FONCTIONS MASTERBUS

Remarque : ce manuel s'applique aux régulateur de charge Alpha Pro fonctionnant avec le micrologiciel version 4.0 ou supérieure. Pour les versions antérieures du micrologiciel, certains des paramètres décrits peuvent être différents.

Le réglage des paramètres du régulateur de charge Alpha Pro peut être effectué via le réseau MasterBus au moyen d'une interface MasterBus-USB connectée à un PC équipé de MasterAdjust.

Assurez-vous que le sélecteur de mode est en position MasterBus. Voir l'élément 1 de la Figure 3 à la page 7 pour connaître la position de l'interrupteur.



ATTENTION !

Des réglages incorrects du régulateur de charge Alpha Pro peuvent causer de graves dommages aux batteries et/ou à la charge connectée ! Le réglage des paramètres ne doit être entrepris que par du personnel agréé uniquement.

6.3.1 Monitoring (Surveillance)

Valeur	Signification
Généralités	
État d'appareil	Indique l'état de l'Alpha Pro : Standby/ Chargement / Alarme
Etat de chargeur	Indique l'état du régulateur de charge: Arrêt / Bulk / Absorption / Entretien / Arrêté
Batterie	
Tension bat.	Tension batterie mesurée par l'régulateur de charge Alpha Pro [V]. Par défaut, il s'agit "Tension dynamo", voir ci-dessous. Lorsqu'un Appareil shunt est sélectionné, il s'agit de la tension sur cet Appareil shunt.
Temp. batterie	Température batterie mesurée par l'régulateur de charge Alpha Pro [°C]
Dynamo	
Tension dynamo	Tension mesurée entre + Bat et GND [V]
Tension sense	Tension batterie mesurée par l'régulateur de charge Alpha Pro [V] (sur le regon du câble))
Courant champ	Courant dans la bobine de l'alternateur [A]
Temp. Dynamo	Température de l'alternateur (avec sonde installée sur l'alternateur). Voir paragraphe 6.3.4 pour les réglages
Axe du dynamo	Nombre de tours de l'alternateur [rpm]
Axe du moteur	Nombre de tours du moteur [rpm] (uniquement si un rapport de poulie est saisi dans l'onglet Configuration)
Shunt	
Statut	Pas sélectionné / Connecté / Connection perdu
Etat de charge	État de charge de la batterie calculé par le shunt [%]
Tension bat.	Tension batterie [V] mesurée par le MasterShunt
Courant bat.	Courant de la batterie [A] mesuré par le MasterShunt
Temp. batterie	Température de la batterie mesurée par le capteur de température MasterShunt [°C]

Remarques :

- Lorsque la configuration est déverrouillée, seuls l'état d'appareil et l'état de chargeur sont affichés.
- « Axe du dynamo / moteur » ne seront pas affichés si le groupe RPM est désactivé dans l'onglet Configuration.

6.3.2 Alarms (Alarmes)

Valeur	Signification
Déf. sens. temp.	Erreur de compensation de température
Temp. bat. Élevé	Le capteur de température de la batterie mesure une température élevée
Temp. APR élevé	Température de l'appareil Alpha Pro trop élevée
Batterie élevé	Avertissement de haute tension de la batterie, généré par l'Alpha Pro
Batterie basse	Avertissement de basse tension de la batterie, généré par l'Alpha Pro
Cour.champ élevé	Courant induit trop élevé, Alpha Pro arrête la régulation et réessaye après 5 secondes Consécutives
Cour.champ basse	Courant induit trop faible, il y a une déconnexion dans le câblage de champ
D+ surcharge	Surcharge de la connexion de la lampe (courant trop élevé)
Pertes cables	La chute de tension est supérieure à 2,5 V. Le câble entre l'alternateur et la batterie est trop fin.
Mal shunt	Réglages de tension des MasterShunt et Alpha Pro différents
Vérifier syst.	Sélecteur sur un espace vide. Ceci s'applique uniquement à l'Alpha Pro II. Le sélecteur a deux espaces vides pour séparer 12V, MasterBus, 24V. Les voyants LED jaunes clignotent deux fois alternativement.

6.3.3 History (Historique)

Valeur	Signification
T. marche total	Durée totale de charge du régulateur depuis la mise en service
#APR temp. élevé	Nombre total d'alarmes liées à la température
#Alarm. CC élevé	Nombre total d'alarmes liées à une tension CC élevée
#Alarmes CC bas	Nombre total d'alarmes liées à une tension CC basse

6.3.4 Configuration

La configuration peut être effectuée dans MasterAdjust. Lorsque le régulateur de charge Alpha Pro est connecté, ouvrez MasterAdjust sur un PC Windows, connecté au réseau MasterBus via une interface USB Mastervolt. Le logiciel MasterAdjust est disponible en téléchargement gratuit sur le site web de Mastervolt : www.mastervolt.com

Remarque : pour pouvoir modifier la configuration du régulateur de charge Alpha Pro la configuration doit être déverrouillée. Pour ce faire, appuyez sur la touche « Déverr. config. » dans l'onglet « Configuration » de MasterAdjust. Lorsque la configuration est déverrouillée, le régulateur s'arrête de réguler et ses LED clignotent deux fois de suite. Une fois la configuration terminée, appuyez sur le bouton « Verrouill. conf. » et le régulateur reprend la régulation.

Valeur	Signification	Par défaut	Plage de valeurs
Appareil			
Langue	Langue affichée sur un appareil de surveillance MasterBus	Anglais	Voir specifications
Nom	Nom de cet appareil. Ce nom sera reconnu par tous les appareils connectés au réseau MasterBus	Alpha Pro MB	0 - 12 caractères
Puiss. MasterBus	Option permettant de laisser l'Alpha Pro alimenter le MasterBus et de le laisser visible sur MasterBus lorsque le moteur est à l'arrêt	Marche	Arrêt, Marche
Déverrouillage de la configuration	Bouton de déverrouillage des paramètres de configuration		
Système			
Délai démarr.	Délai en secondes pour permettre au moteur de monter en régime avant que l'alternateur ne commence à charger	10 sec	0-60
Tens. du système	Tension nominale des batteries	12V	12V, 24V
Sortie maximale	Pour éviter la surcharge d'un petit alternateur	100%	30-100%
Détecteur temp.	Emplacement du capteur de température du régulateur de charge Alpha Pro. Si « Alternateur » est sélectionné, les 2 champs suivants sont activés	Batterie	Batterie, Dynamo
Reduis de ¹	Pour éviter la surchauffe d'un petit alternateur, entrez la température à laquelle l'Alpha Pro doit réduire la charge	100°C [212°F]	0-120 [32-248°F]
Arrêt charger de ^{1, 5}	Pour éviter d'endommager un petit alternateur, entrez la température à laquelle l'Alpha Pro doit cesser de charger	130°C [266°F]	20-140 [68-284°F]
RPM (requiert des droits de l'installateur)			
Activer RPM	Option pour activer les champs suivants	Non coché	
Paires de pôles ³	Nombre de paires de pôles de l'alternateur	8	1-16, dépendant de l'alternateur
Ratio poulies	Diamètre de la poulie du moteur par rapport au diamètre de la poulie de l'alternateur	0.000	0.000-4.000
Keep alive RPM	Le courant induit ne doit pas descendre en dessous de ce pourcentage maximum pour que le compte-tours puisse fonctionner correctement Voir aussi la section 5.2	0 %	0-15%
Dyn rpm evnmt @	Nombre de tours auxquels un événement a lieu	1000 rpm	200 - 10000 rpm
Courbe de puiss.	Option permettant de minimiser la charge de couple en diminuant le courant de charge. Cela permet d'éviter que la courroie ne patine. Si l'option est sélectionnée, les 2 champs suivants sont activés	Non coché	
20% Excitation <	Le courant induit passe à 20 % en dessous de X rpm	1000 rpm	0-20000
100% Excitation >	Le courant induit passe à 100 % au-dessus de Y rpm	2000 rpm	0-20000
Batterie			
Type	Sélection du type de batterie	Humide	Utilis. définis, Humide, Gel, AGM, Lithium-ion

Valeur	Signification	Par défaut	Plage de valeurs
Compens. temp. ⁴	Variation de tension à l'augmentation/diminution de la température	-0.030V/°C	-1.000 - +1.000
Bulk ⁴			
Tension	Tension bulk	14.25V ⁶	8-16V ⁶
Temps minimal	Minuterie de démarrage du bulk	2 min	0-600 min
Temps démarr. à	Point déclencheur de tension qui démarre la minuterie de bulk	13.25V ⁶	8-16V ⁶
Temps maximal	Temps maximal de la phase bulk	480 min	0-600 min
Tension retour	Retour à la tension bulk	12.80V ⁶	8-16V ⁶
Temps retour	Temps retour à la tension bulk réglable après que la tension de retour au Bulk a été atteinte	30 sec	0-255 sec
Absorption ⁴			
Tension	Tension d'absorption ; ne pas régler la tension de charge au-delà des limites recommandées par le fabricant de la batterie.	14.25V ⁶	8-16V ⁶
Temps maximal	Temps maximum de la phase Absorption Exemples d'ajustements : • Prolongation du temps d'absorption pour effectuer une surcharge intentionnelle afin de récupérer la capacité perdue. • Raccourcissez le temps si vous arrêtez et démarrez le moteur souvent chaque jour. • Réduction temporaire du temps à des fins de test.	240 min	0-600 min
Entretien ⁴			
Tension	Tension d'entretien ; si la tension d'entretien est réglée à environ 13,0 V, vous devrez peut-être activer certaines charges CC pour que l'alternateur se mette en marche, car il faut un certain temps pour que la tension se stabilise à partir de la tension d'absorption plus élevée.	13.25V ⁶	8-16V ⁶
Réglages d'alm. ⁴			
Alrm.haut marche	Seuil haut qui déclenche l'alarme CC	15.25V ⁶	8.30-16.00V ⁶
Alrm.haut arrêt	Seuil haut qui arrête l'alarme CC	14.75V ⁶	8.20-15.90V ⁶
Alrm.bas arrêt	Seuil bas qui arrête l'alarme CC	11.00V ⁶	8.10-15.80V ⁶
Alrm.bas marche	Seuil bas qui déclenche l'alarme CC	10.00V ⁶	8.00-15.70V ⁶
Delai alarme	Délai avant le déclenchement de l'alarme	30 sec	0-240 sec
Cour.champ basse	Option permettant d'autoriser ou de supprimer l'alarme « Cour.champ basse »	Supprimer alarme	Activer le alm. / Supprimer alarme
Shunt			
Appareil shunt	Sélection du shunt pour mesurer la tension de la batterie, voir paragraphe 6.3.8.		
Config.Alpha Pro			
Réglages usine	Possibilité de rétablir les réglages d'usine		
Verrouiller la configuration	Bouton pour verrouiller les paramètres de configuration. Lorsque la configuration est verrouillée, seuls la langue et le nom de l'appareil peuvent être modifiés.		

¹ Uniquement en combinaison avec le capteur de température de l'alternateur.

² Toutes les vitesses de rotation de ce groupe sont des vitesses de rotation de l'alternateur.

³ Le nombre de paires de Pool n'est nécessaire que si les valeurs RPM sont requises dans MasterBus.

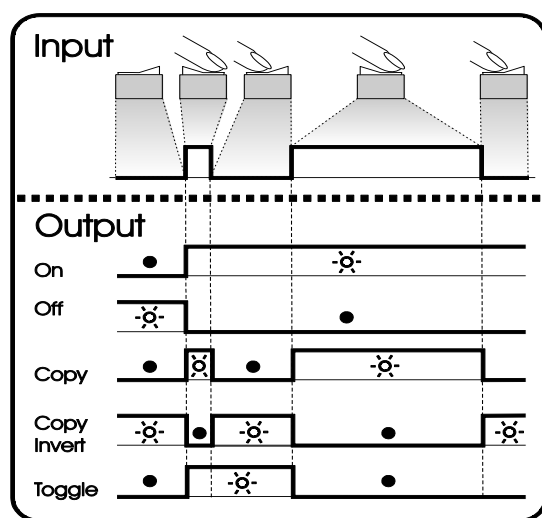
⁴ Peut être modifié si le type de batterie est « Utilis. définis »

⁵ Cela forcera le courant de champ à 0 %. **Remarque** : avec un micrologiciel plus ancien, il ne tomberait pas en dessous de 20 %. Par conséquent, le nouveau comportement de ce paramètre peut affecter les installations existantes. Un compte-tours externe indiquerait 0 rpm alors que l'alternateur tourne encore !

⁶ Pour un système 24 V, multipliez les tensions par deux.

6.3.5 Events (Événements)

Champ	Signification	Par défaut	Plage de valeurs
Source evnmt x	Événement de l'Alpha Pro qui doit entraîner une action par un autre appareil du réseau MasterBus.	Désactivé	Veillez vous référer à la liste des sources d'événements
Cible evnmt x	Sélectionnez un appareil MasterBus connecté qui devra exécuter une action à la suite d'un événement Alpha Pro.	Sélectionnez...	Les cibles sélectionnables dépendent du système
Command.evnmt x	Action à exécuter par l'appareil cible.	Sélectionnez...	Voir la liste des cibles d'événements dans le manuel de l'appareil sélectionné.
Données evnmt x	Les données sont liées à la commande. Voir également la Figure 18.	Arrêt	Arrêt, Marche, Copier, Copier en inv., Basculer.



Input (L'entrée) est une impulsion suivie d'un signal plus long (1/0).

On (Marche) fait passer le statut à Activé au premier signal.

Off (Arrêt) fait passer le statut à Désactivé au premier signal.

Copy (Copier) fait correspondre le statut aux impulsions.

Copy Invert (Copier en inv.) lets the status follow the opposite of the input.

Toggle (Basculer) change le statut au premier signal et rétablit ce statut au second signal. Il est utilisé en combinaison avec un commutateur à impulsions.

Figure 18 : Sources d'événement

6.3.6 Liste des sources d'événement (Alpha Pro en tant que source d'événement)

Source d'événement	Signification
État d'appareil	Changement d'état de l'appareil
Bulk	Le processus de charge passe en phase Bulk
Absorption	Le processus de charge passe en phase Absorption
Entretien	Le processus de charge passe en phase Entretien
Événement RPM	Le nombre de tours de l'alternateur atteint un certain niveau
Cour.champ basse	L'alarme de courant de champ faible s'est déclenchée

6.3.7 Liste des commandes d'événement (Alpha Pro en tant que cible événement)

Commande d'événement	Signification
Bulk	Le processus de charge passe en phase Bulk
Absorption	Le processus de charge passe en phase Absorption
Entretien	Le processus de charge passe en phase Entretien
Arrêter la char.	Cet événement interrompt le processus de chargement et force le courant de champ à 0 %. Cet événement est utilisé en combinaison avec l'événement stop charge des batteries lithium-ion. Lorsque la charge peut reprendre, le processus se poursuit à partir de ce moment.

6.3.8 MasterShunt connecté à Alpha Pro

Vous pouvez sélectionner un MasterShunt ou une batterie MLI Ultra dans le menu de configuration MasterAdjust. Lorsque cette sélection est activée, l'Alpha Pro reçoit des données importantes de la batterie via MasterBus. Cela améliore le système de charge et protège la batterie au moyen des données suivantes :

- **Détermination du niveau de charge des batteries**

Le MasterShunt ou la batterie MLI Ultra mesure le courant réel qui entre dans la batterie. Lorsque seul un faible pourcentage de courant est mesuré, l'Alpha Pro considère que la batterie est pleine et passe en phase d'Entretien.

- **Démarrage en Maintenance**

Grâce au mécanisme décrit ci-dessus, l'Alpha Pro démarre directement en phase d'Entretien si le SOC est de 100 %.

- **Utilisation du capteur de température**

Le MasterShunt est installé plus près de la batterie que l'alternateur lui-même. Le capteur de température de la batterie peut maintenant être connecté au MasterShunt. Le MasterShunt transmet la température de la batterie à l'Alpha Pro. Cette valeur est utilisée pour compenser la tension de chargement comme décrit à la paragraphe 3.3.

- **Compensation des pertes de tension**

L'Alpha Pro utilise maintenant la tension du MasterShunt pour déterminer la perte de tension entre la batterie et l'alternateur. L'Alpha Pro compense ces pertes en augmentant uniformément la tension charge. Les pertes de câble pour les batteries MLI Ultra ne sont pas compensées.

Remarque : l'Alpha Pro utilise à la fois les données du shunt et ses propres données (via Reg on) pour déterminer les pertes de tension. Par conséquent, Mastervolt conseille de monter le câble reg on (marron) aussi près que possible de la batterie du côté charge du fusible.

Lorsqu'un MasterShunt est connecté, l'utilisation du régulateur de charge Alpha Pro diffère :

- Il existe deux options pour placer une sonde de température. La sonde de température MasterShunt est de préférence placée sur la batterie, la sonde optionnel (Référence : 41500400) sur l'alternateur.
- L'ampérage de retour absorption est ajouté dans la configuration. Il s'agit de l'intensité de charge auquel le régulateur démarre le timer de la phase absorption. Cette valeur est calculée à partir du MasterShunt Amp = Pourcentage complet, multiplié par la capacité de la batterie saisie.
- Le MasterShunt peut avoir un paramétrage de tension de batterie différent du paramétrage de tension Alpha Pro. Dans ce cas, une alarme d'incompatibilité MasterShunt s'affiche sur MasterBus.



ATTENTION !

Si la tension de la batterie a été réglée sur Défini par l'utilisateur, il n'y aura pas d'alarme d'incompatibilité MasterShunt lorsque le MasterShunt aura des paramétrages de tension différents !

7 MAINTENANCE

Pendant la maintenance, les directives et mesures de sécurité sont applicables à tout moment. Voir le chapitre 1 de ce manuel.

Aucune maintenance spécifique du régulateur de charge Alpha Pro n'est nécessaire. Inspectez régulièrement votre installation électrique, au moins tous les six mois. Des défauts tels que des raccords desserrés, des câblages endommagés, etc., doivent être immédiatement corrigés.

8 DÉPANNAGE

En cas de problème, nous vous recommandons de consulter tout d'abord le chapitre Maintenance (voir chapitre 7). Si vous ne pouvez pas résoudre le problème à l'aide du tableau ci-dessous, contacter votre Centre de Services local Mastervolt. Rendez-vous sur www.mastervolt.com.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Les trois voyants LED de l'Alpha Pro clignotent ensemble.	Il s'agit du mode de démarrage de l'Alpha Pro. Ensuite, l'Alpha Pro commence la régulation.	C'est une situation normale. Attendez que les voyants LED cessent de clignoter.
Les trois voyants LED de l'Alpha Pro clignotent deux fois de suite.	La configuration du MasterBus Alpha Pro a été déverrouillée, la régulation a cessé. Ou l'unité n'a pas été configurée.	Ajustez les paramètres si nécessaire et verrouillez la configuration. L'Alpha Pro passe ensuite en mode de démarrage.
Pas de tension. Tous les voyants LED du régulateur de charge Alpha Pro sont éteints.	Le fusible de la batterie a sauté.	Recherchez la cause de cette défaillance. Puis, remplacez le fusible.
	Les connexions batterie sont corrodées ou incorrectes.	Nettoyez et resserrez les connexions. Si les câbles sont endommagés, remplacez-les.
	- Le câble noir [gnd] est mal fixé. - Pas de tension sur le câble reg on	Vérifiez le câble noir [gnd]. Allez au prochain problème et ses solutions
Pas de courant de sortie, tous les voyants LED du régulateur de charge Alpha Pro sont éteints. La tension sur la borne [+bat] est de 12/24 V. La tension de la borne [reg-on] du régulateur est de 0 V.	Le moteur ne tourne pas.	Démarrez le moteur.
	Le fusible de 2 A du câble marron a sauté.	Vérifiez le fusible 2 A et remplacez-le si nécessaire.
	Problème au niveau du contacteur de pression d'huile ou du relais d'allumage (S1) ou le câble marron [reg on] est mal fixé.	Vérifiez le câble marron [reg on]. Vérifiez le fonctionnement du contacteur de pression d'huile ou du relais d'allumage.
Pas de puissance de sortie, l'un des voyants LED du régulateur de charge Alpha Pro est allumé. La tension de la borne [field] du régulateur est de 0 V.	Le fusible de 10 A du câble rouge a sauté.	Vérifiez le fusible et remplacez-le si nécessaire. Alpha Pro II = 10A Alpha Pro III = 20A
	Le connecteur d'excitation à deux pôles du faisceau de câbles est mal fixé (câbles rouge et bleu).	Vérifiez le connecteur d'excitation de l'alternateur (référence 3 sur les schémas d'installation dans le manuel « Alternateurs Mastervolt »)
	Problème dans le câblage	Vérifiez la connexion des câbles rouge et bleu au connecteur d'excitation.
	Le câble bleu [field] est mal fixé.	Vérifiez le câble bleu (référence 6 sur les schémas d'installation dans le manuel « Alternateurs Mastervolt »)
	Les inducteurs d'excitation de l'alternateur sont défectueux.	Vérifiez la résistance des inducteurs d'excitation. Remplacez l'alternateur.
	L'événement Stop charge a été déclenché.	Aucune action requise. C'est un comportement normal.
Pas de puissance de sortie. La tension sur les bornes [reg on] et [+bat] du régulateur est de 12/24 V.	L'événement Stop charge a été déclenché.	Aucune action requise. C'est un comportement normal.

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Pas de courant de sortie, tous les voyants LED du régulateur de charge Alpha Pro sont éteints. La tension sur les bornes [reg on] et [+bat] du régulateur est de 12/24 V.	• Le câble noir [gnd] est mal fixé.	Vérifiez le câble noir [gnd] (référence 2 sur les schémas d'installation du manuel « Alternateurs Mastervolt »)
	• Alpha Pro défectueux.	Remplacez Alpha Pro.
Les rotations affichées sur le tachygraphe sont trop faibles ou fluctuent.	• Un tachygraphe entraîné par un alternateur peut afficher des relevés plus faibles ou fluctuer lorsque le régulateur de charge Alpha Pro passe du mode absorption en mode maintenance si la batterie est chargée à 100 % de sa capacité sans charges connectées.	Connectez le W au régulateur de charge Alpha Pro. Voir Figure 10.
	• Le régime moteur est trop bas.	Augmentez le régime moteur.
	• Étalonnage incorrect du tachygraphe.	Ajustez le tachygraphe en fonction du rapport de poulie.
Le régulateur reste constamment en mode Bulk (le voyant LED Bulk reste allumé).	• L'alternateur est en surcharge.	Éteignez une charge ; (certains) consommateurs.
	• Les batteries sont défectueuses, il y a un court-circuit entre les cellules.	Vérifiez les batteries et remplacez-les si nécessaire.
	• Alternateur défectueux	Vérifiez l'alternateur et remplacez-le si nécessaire.
	• La capacité de l'alternateur est trop faible.	Utilisez un alternateur de capacité supérieure ou augmentez la capacité de charge en utilisant un chargeur supplémentaire. Demandez conseil à votre représentant Mastervolt.
Le régulateur de charge Alpha Pro ne repasse pas en mode Bulk lorsqu'une charge importante est connectée.	• Une fois que le régulateur est en mode absorption, un timer se déclenche ; une fois ce temps écoulé, le régulateur passe en mode float et reste dans ce mode.	Aucune action requise. Il revient en mode Bulk lorsque la tension chute en dessous de 12,8 V/25,6 V
L'alternateur chauffe alors que le moteur ne tourne pas	• Les inducteurs d'excitation du rotor sont toujours excités alors que le moteur ne tourne pas. • Le régulateur est toujours actif (voyant LED bulk/abs/float allumé)	Éteignez le CC immédiatement afin d'éviter d'endommager les inducteurs d'excitation de l'alternateur en raison d'une surchauffe. Vérifiez le fonctionnement du contacteur de pression d'huile ou du relais d'allumage. Ce commutateur (S1) doit être ouvert lorsque le moteur est à l'arrêt. Vérifiez le câblage entre la batterie et la borne [reg on].

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La tension de sortie est trop élevée	Le régulateur mesure une tension batterie trop basse et essaye de la compenser.	Vérifiez que le câblage entre la batterie et la borne [reg on] n'est pas corrodé. Vérifier qu'il n'y ait pas de chute de tension sur le manoccontacteur de pression d'huile (S1) (s'il y en a un). La ligne entre la batterie et la borne [reg on] ne devrait pas être utilisée par d'autres charges.
	Le réglage de la tension de charge est incorrect.	Ajustez la tension charge.
	Reg on est connecté à la mauvaise batterie	Connectez le reg on sur le câble à la batterie en charge
	Sur les alternateurs de fabricants autres que Mastervolt, la borne D-connectée n'est pas isolée de la terre.	Vérifiez la tension sur la borne [D-]. La tension affichée devrait correspondre à la tension nominale de la batterie. Si cette tension est de 0V, vérifiez si la borne [D-] est isolée de la terre.
La tension charge reste en mode absorption trop longtemps /pas suffisamment.	Le réglage du timer d'absorption est incorrect.	Ajustez le timer d'absorption (voir la section Paramètres MasterBus).
Le régulateur de charge Alpha Pro est en mode maintenance, mais la tension batterie est toujours en mode absorption ou bulk.	Un autre appareil charge les batteries.	Éteignez les autres appareils de charge et vérifiez à nouveau la tension batterie.

9 DONNÉES TECHNIQUES

9.1 SPECIFICATIONS DU REGULATEUR DE CHARGE ALPHA PRO

Alpha Pro	
Référence/Numéro de pièce	45513000 Alpha Pro III 45512000 Alpha Pro II
Convient au type d'alternateur :	Alternateur à excitation négative (alternateurs N-type)
Tension nominale de fonctionnement : (Batteries au plomb-acide par défaut)	12 V /24 V sélectionnable (Type de batterie sélectionnables via MasterBus)
Tension Bulk/absorption 12 V :	14,25 V *
Tension d'entretien (float) 12 V :	13,25 V *
Plage ajustable - bulk	8-16 V *
Plage ajustable – absorption	8-16 V *
Plage ajustable - float :	8-16 V *
Compensation de température de batterie	– 30 mV/°C @12 V*
Temps d'absorption	4 heures, plage ajustable : 0 min jusqu'à 10 heures
Faisceau de câblage	Câble de connexion résistant à l'huile de 1,5 m
Capteur de température	(inclus).
Dimensions, H x l x P	Voir Figure 20
Poids	0,4 kg (0,9 lbs)

* Tension à 25 °C (77 °F). Pour un système 24 V, multipliez les tensions par deux.

Spécifications de charge	Type de batterie		
	Humide (par défaut)	Gel / AGM	Lithium-ion (MLI)
Tension bulk*	14.25 V*	14.25 V*	14.25 V*
Temps bulk max.	480 min	480 min	480 min
Temps bulk min.	120 s	120 s	120 s
Démarrage temps bulk à	13.25 V*	13.25 V*	13.25 V*
Retour à la tension bulk	12.80 V*	12.80 V*	13.25 V*
Temps retour bulk	30 s	30 s	240 s
Tension Absorption	14.25 V*	14.25 V*	14.25 V*
Temps max. abs.	240 min	240 min	240 min
Temps min. abs.	15 min	15 min	15 min
Ampérage retour (courant batterie pleine)	6.0 % IMAX	6.0 % IMAX	6.0 % IMAX
Tension d'entretien*	13.25 V*	13.80 V*	13.50 V*

* Pour un système 24 V, multipliez les tensions par deux.

9.2 CARACTERISTIQUES

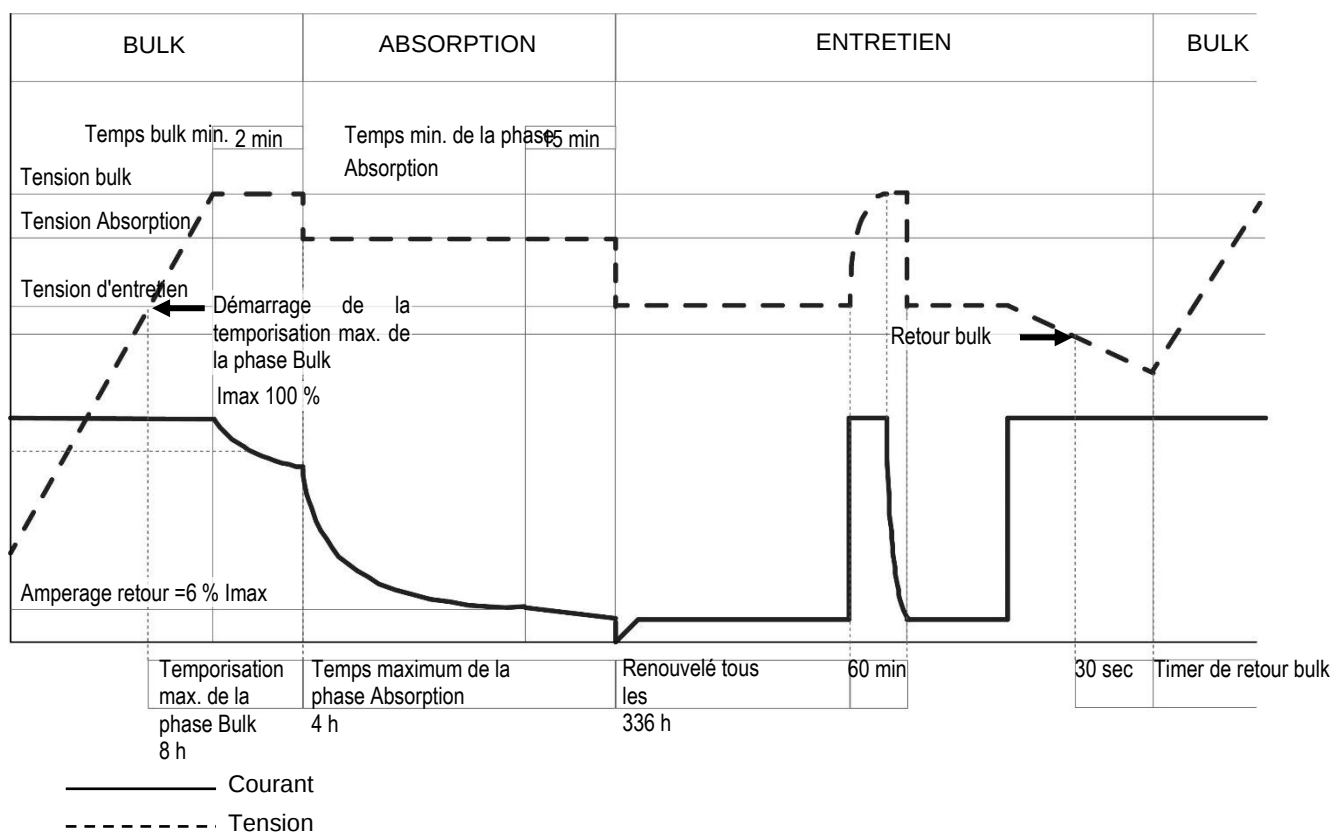


Figure 19 : Caractéristiques de chargement 3-Step+

9.3 DIMENSIONS

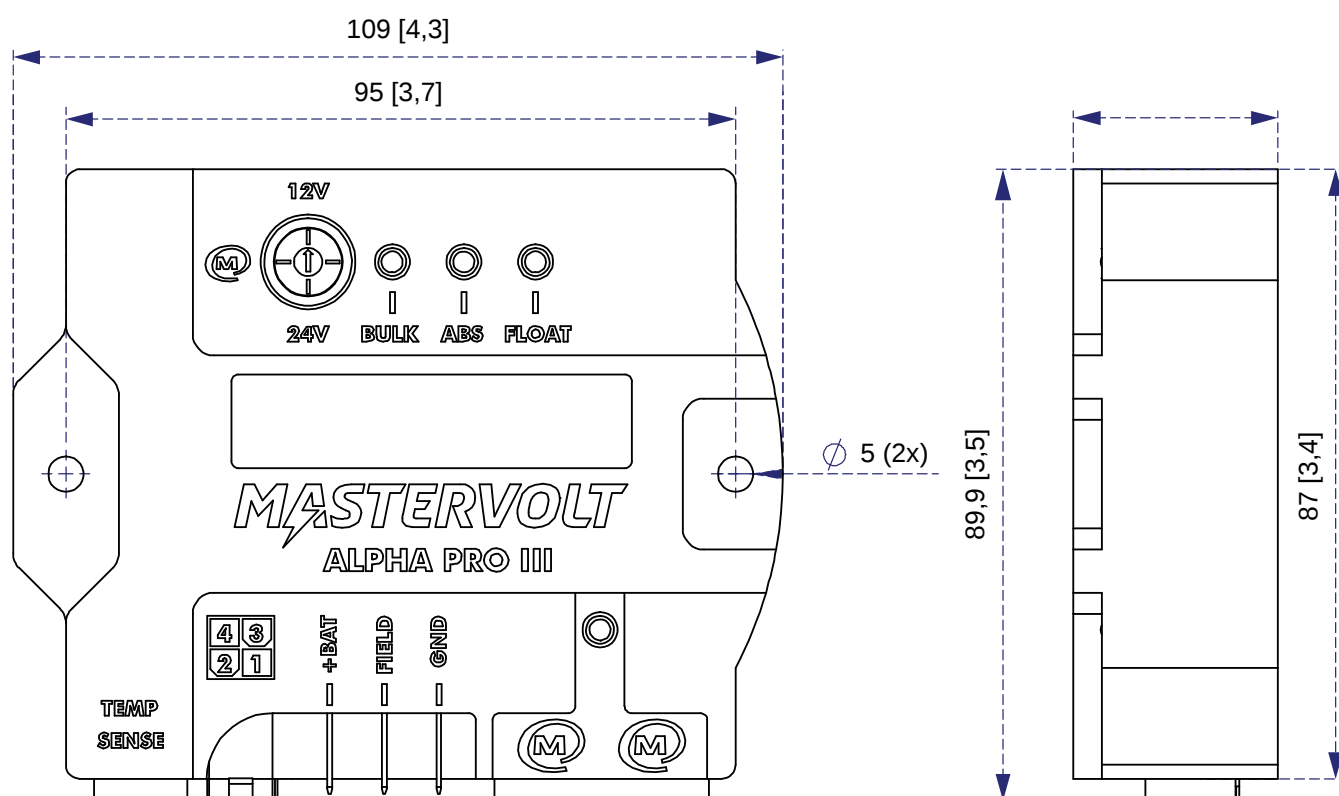


Figure 20 : Schémas des dimensions du régulateur de charge Alpha Pro en mm [pouces]



Vos commentaires et suggestions sont les bienvenus ! Envoyez vos commentaires sur ce document à info@mastervolt.com

Europe, Moyen-Orient et Afrique Amérique & Caraïbes

Assistance technique

Tél. : +31 (0) 20 34 22 100

E-mail : ts.emea@OneASG.com

Adresse et expédition

Groupe Navico EMEA

Snijdersbergweg 93

1105 AN Amsterdam

Pays-Bas

Assistance technique

Tél. : +1 262 293 0600/800 307 6702

E-mail : tech.mastervolt@OneASG.com

Adresse et expédition

Navico Group États-Unis

N85 W12545 Westbrook Crossing

Menomonee Falls, WISCONSIN 53051

États-Unis

Asie Pacifique

Assistance technique

Tél. : +64 9 415 7261

E-mail : technical.apac@OneASG.com

Adresse et expédition

Groupe Navico APAC

42 Apollo Drive

Rosedale, Auckland 0632

Nouvelle-Zélande

Version du document : 10000021923/02 (mars 24)

Copyright ©2024 Navico Group EMEA B.V. Tous droits réservés.