
DIRECTIVES D'INSTALLATION

Date originelle de publication : **9/89**

Modèles : **Tous**

Secteur : **Industriel**

Objet : **Chargeurs de batterie pour charge d'égalisation et charge d'entretien PAA-326766, PAA-326767, PAC-292862 à PAC-292865, PAD-292862 à PAD-292865, PAA-325332-SD à PAA-325335-SD, PAB-325332-SD à PAB-325335-SD**

Le chargeur de batterie automatique est conçu pour charger et maintenir à pleine charge des batteries au plomb ou au cadmium-nickel de type automobile sans intervention manuelle. La puissance à la sortie fournie par le transformateur de puissance est redressée par un circuit à double alternance avec redresseur au silicium et contrôlé par la carte à circuits imprimés du chargeur. La carte de contrôle donne au chargeur les caractéristiques suivantes : limitation du courant, compensation de ligne CA, protection contre l'inversion de polarité, compensation de température ambiante et deux modes de charge à tension constante. La carte de contrôle surveille d'une façon continue l'état de la batterie et les conditions de charge pour maintenir un état de charge correct. Se reporter à la Figure 1 pour la localisation des composants. Les chargeurs sont réglés à l'usine de manière à maintenir des tensions correctes de charge d'entretien et de charge d'égalisation.

Les chargeurs de batterie sont câblés à l'usine pour une tension d'alimentation de 120 volts et une fréquence de 50 ou 60 Hz. Ils sont capables de charger les types de batterie suivants :

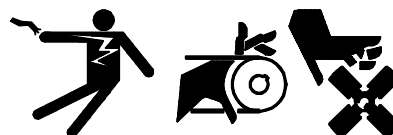
Chargeur 12 volts : Batterie au plomb (6 éléments)
Batterie au cadmium-nickel (9 éléments)

Chargeur 24 volts : Batterie au plomb (12 éléments)
Batterie au cadmium-nickel (18 éléments)

Déterminer la tension d'alimentation et le type de batterie à charger. Si la tension d'alimentation n'est pas de 120 V~ à 50 ou 60 Hz, se reporter à la section Branchement du chargeur, Connexions d'alimentation en page 7 pour des informations supplémentaires.

Pour l'installation du kit, respecter les consignes de sécurité suivantes.

AVERTISSEMENT



**Démarrage accidentel.
Peut causer des blessures graves ou la mort.**

Débrancher les câbles de la batterie avant d'effectuer tout travail sur le groupe électrogène. (Pour déconnecter la batterie, retirer le câble de la borne négative (-) en premier. Pour reconnecter la batterie, remettre le câble de la borne négative (-) en dernier.)

Néutralisation du groupe électrogène. Un démarrage accidentel peut causer des blessures graves ou la mort.

Avant d'effectuer tout travail sur le groupe électrogène ou sur un dispositif qui lui est connecté, désactiver le groupe de la façon suivante : 1) mettre l'interrupteur général du groupe électrogène sur la position d'arrêt (OFF), 2) débrancher l'alimentation électrique du chargeur de batterie, 3) enlever les câbles de la batterie (enlever le câble de la borne négative (-) en premier). Pour reconnecter la batterie, remettre le câble de la borne négative (-) en dernier. Ces précautions sont indispensables pour empêcher le démarrage du groupe électrogène à partir d'un commutateur de transfert automatique ou d'un interrupteur de marche/arrêt à distance.

AVERTISSEMENT



**La batterie contient de l'acide sulfurique.
Peut causer des blessures graves ou la mort.**

Utiliser des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs. L'acide de batterie peut causer des dommages permanents aux yeux et à la peau et peut trouer les vêtements.

⚠ AVERTISSEMENT



Explosion.
Peut causer des blessures graves ou la mort.
Les relais du chargeur de batterie produisent des arcs électriques et des étincelles.

Placer la batterie dans un endroit bien ventilé.
Isoler le chargeur de toute vapeur explosive.

Acide de batterie. L'acide sulfurique contenu dans la batterie peut causer des blessures graves ou la mort.

L'acide sulfurique de la batterie peut causer des dommages permanents aux yeux et à la peau et peut trouer les vêtements. Pour toute activité à proximité de la batterie, toujours porter des lunettes de sécurité protégeant contre les éclaboussures. Si de l'acide de batterie est projeté dans les yeux ou sur la peau, rincer immédiatement et abondamment la zone affectée avec de l'eau propre pendant au moins 15 minutes. Obtenir immédiatement des soins médicaux dans le cas d'une projection dans les yeux. Ne jamais ajouter de l'acide dans une batterie après avoir mis la batterie en service, car cela peut provoquer des projections dangereuses d'acide.

Gaz de batterie. Une explosion peut causer des blessures graves ou la mort. Les gaz de batterie peuvent causer une explosion. Ne pas fumer ni permettre la présence d'une flamme ou d'étincelles à proximité de la batterie, particulièrement quand elle est en charge. Éviter de toucher les bornes avec des outils ou autres objets afin d'éviter les risques de brûlure et la production d'étincelles pouvant causer une explosion. Avant de toucher la batterie, enlever montre, alliance et tout bijou. Ne jamais connecter le câble de la borne négative (-) de la batterie à la borne positive (+) de la bobine du démarreur. Ne pas vérifier la condition de la batterie en court-circuitant ses bornes. Les étincelles pourraient enflammer les gaz de batterie ou les vapeurs de carburant. Ventiler tout compartiment contenant une batterie pour éviter l'accumulation de gaz explosifs. Pour éviter la production d'étincelles, ne pas déplacer les connexions du chargeur de batterie pendant la charge. Toujours éteindre le chargeur avant de le déconnecter. Pour déconnecter la batterie, débrancher le câble de la borne négative (-) en premier. Pour reconnecter la batterie, brancher le câble de la borne négative (-) en dernier.

⚠ AVERTISSEMENT



Tension électrique dangereuse.

Peut causer des blessures graves ou la mort.



Rotor en mouvement.

Ne faire fonctionner le groupe électrogène que lorsque toutes ses protections et enceintes électriques sont en place.

Essais sous haute tension. Une tension dangereuse peut provoquer des blessures graves ou la mort.

Respecter les instructions du fabricant de l'équipement d'essai lors des tests sous haute tension effectués sur le rotor ou le stator. Une procédure d'essai incorrecte risque d'endommager le matériel ou de provoquer ultérieurement des pannes sur le groupe électrogène.

Installation du chargeur de batterie. Les tensions élevées sont dangereuses et peuvent provoquer des blessures graves ou la mort.

Un choc électrique est possible si le chargeur n'a pas été électriquement mis à la terre de façon correcte. Raccorder le boîtier du chargeur de batterie à la prise de terre d'une installation de câblage fixe. Une autre solution consiste à installer un conducteur de mise à la terre du matériel avec des circuits de raccordement et à le raccorder à la borne ou au conducteur de mise à la terre du chargeur. Installer le chargeur en suivant les instructions du manuel d'installation fourni avec le matériel, et conformément aux codes et règlements locaux.

Raccordement de la batterie et du chargeur. La tension présente est dangereuse et peut provoquer des blessures graves ou la mort.

Reconnecter correctement la batterie afin d'éviter un choc électrique et d'endommager le chargeur et la batterie. Confier l'installation des batteries à un électricien qualifié.

Courts-circuits. Une tension ou un courant électrique peuvent causer de graves blessures ou la mort.

Un court-circuit peut causer des blessures et endommager le matériel. Éviter tout contact entre les connexions électriques et l'outil de réglage ou des bijoux, pendant les réglages ou la réparation du matériel. Enlever montre, alliance ou tout autre bijou avant d'effectuer un réglage ou une réparation sur le matériel.

⚠ AVERTISSEMENT	
 Tension électrique dangereuse. Peut causer des blessures graves ou la mort. Ne faire fonctionner le groupe électrogène que lorsque toutes ses protections et enceintes électriques sont en place.	 Rotor en mouvement.

Entretien et réparation du groupe électrogène en fonctionnement. Les organes mobiles exposés peuvent causer des blessures graves ou la mort. Maintenir les mains, les pieds, les cheveux, les vêtements et les fils électriques servant aux mesures éloignés des courroies et des poulies lorsque le groupe électrogène est en fonctionnement. Remettre en place toutes les protections, blindages et capots avant de faire fonctionner le groupe électrogène.

REMARQUE

Détérioration de la boulonnerie ! Le moteur et l'alternateur peuvent être équipés de boulonnerie en standard américain ou métrique. Utiliser des outils adaptés pour éviter d'arrondir les écrous et les têtes de boulon.

REMARQUE
Borne positive seulement. Ne pas y relier de conducteur négatif (-) !

REMARQUE

Le chargeur de batterie ne doit servir qu'à la charge de batteries au plomb ou au cadmium-nickel.

Installation

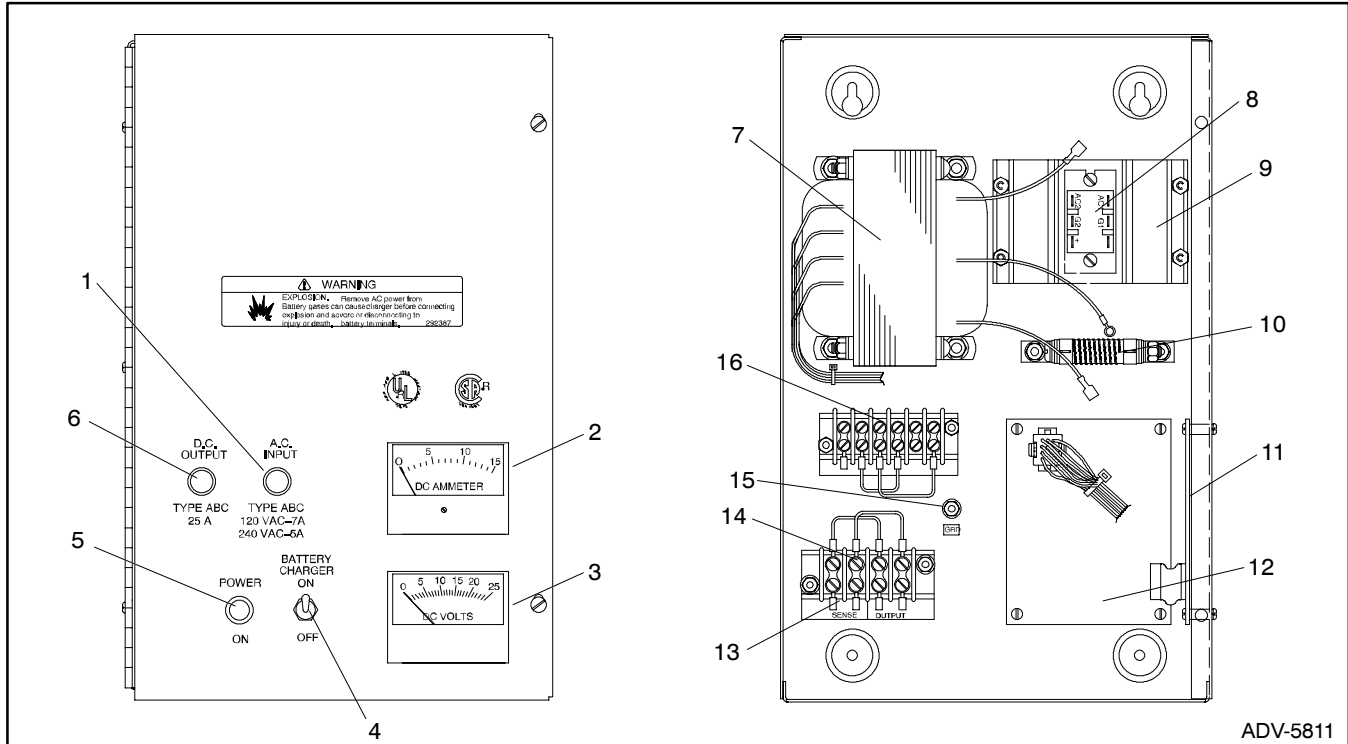


Figure 1. Composants du chargeur de batterie

Caractéristiques

N° du modèle	Tension de sortie (V)	Intensité de sortie (A)	Nombre d'éléments		Régulation de la tension
			Plomb	Cadmium-nickel	
PAD-292862/PAC-292862	12	10	6	9	± 1%
PAD-292863*/PAC-292863*	12	10	6	9	± 1%
PAD-292864/PAC-292864	24	10	12	18	± 1%
PAD-292865*/PAC-292865*	24	10	12	18	± 1%
PAB-325332-SD/PAA-325332-SD	12	10	6	9	± 1%
PAB-325333-SD*/PAA-325333-SD*	12	10	6	9	± 1%
PAB-325334-SD/PAA-325334-SD	24	10	12	18	± 1%
PAB-325335-SD*/PAA-325335-SD*	24	10	12	18	± 1%
Poids : 11,8 kg (26 lbs)					
Dimensions, long. x prof. x haut.: 267 x 148 x 413 mm (10,5 x 5,8 x 16,25 po.)					

* Comprend la carte du circuit d'alarme en option.

Tension du chargeur	Tension d'entretien	Tension d'égilisation	Limite d'intensité
12 V	13 V	14 V	10 A
24 V	26 V	28 V	10 A

Figure 2. Réglages au départ de l'usine

Accessoires de série

Limitation de l'intensité

Le chargeur est protégé contre les surcharges par son dispositif de limitation de l'intensité du courant. Ce dispositif surveille continuellement le courant de sortie du chargeur et limite l'intensité du courant à une valeur de 10 ampères entre les conditions de pleine charge et de court-circuit. Aucun dispositif d'interruption de lancement n'est donc nécessaire lorsque le groupe est activé.

Protection contre l'inversion de la polarité

Lorsque le chargeur est relié à la batterie, le circuit de protection contre l'inversion de la polarité détermine si la connexion est de la bonne polarité. Si la polarité est inversée, le chargeur ne se met pas en marche.

Alternance automatique de la tension d'entretien et de la tension d'égalisation

Lorsque le chargeur est relié à la batterie et est alimenté en courant alternatif, il fonctionne en mode intensité constante jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne le niveau préréglé d'égalisation. Une fois cette tension atteinte, le chargeur passe au mode tension d'égalisation constante jusqu'à ce que le courant nécessaire pour maintenir cette tension baisse jusqu'à 5,5 ampères. Le chargeur diminue alors la tension jusqu'à la tension d'entretien constante, et reste dans ce mode jusqu'à l'arrêt de l'alimentation en courant alternatif ou jusqu'à ce que le courant nécessaire pour maintenir la tension de la batterie au niveau de la tension d'entretien dépasse 6,5 ampères.

Compensation de la température

Le chargeur fournit une compensation de température de $-2 \text{ mV}/^{\circ}\text{C}$ par élément sur la plage de température ambiante de -40 à $+60^{\circ}\text{C}$ (-40 à 140°F). Cette compensation ajuste automatiquement les tensions d'entretien et d'égalisation afin d'empêcher les surcharges de la batterie lorsque la température ambiante est élevée ainsi que les charges insuffisantes lorsque la température ambiante est basse.

Emplacement du chargeur

Pour le choix d'un emplacement pour le chargeur, ne pas perdre de vue les consignes de sécurité suivantes :

1. Installer le chargeur à une distance minimale de 1,8 m (6 pieds) de la batterie et à une hauteur minimale de 46 cm (18 pouces) au-dessus du sol.
2. Ne jamais placer le chargeur directement au-dessus de la batterie à charger ; les gaz émis par la batterie corrodent et endommagent le chargeur.

Mesure locale et à distance de la tension

Le chargeur est doté d'un bornier pour les mesures relatives à la batterie. Si la longueur des câbles de sortie du chargeur dépasse 4,6 m (15 pieds), les cavaliers du bornier doivent être déconnectés et des conducteurs indépendants doivent être utilisés pour le raccordement au bornier de mesure (calibre minimum du conducteur : 18).

Fusible de l'alimentation en courant alternatif

Le fusible de l'alimentation en courant alternatif protège le transformateur de puissance contre les dommages causés par un court-circuit éventuel. Le fusible peut également griller s'il est soumis à des vibrations pendant une période prolongée. Remplacer le fusible pour remettre le chargeur en état d'exploitation.

REMARQUE

Si la tension d'alimentation change, remplacer le fusible du circuit d'alimentation en courant alternatif par un fusible ayant les caractéristiques suivantes :

Tension d'entrée	Fusible
120 V~	7A, Type ABC
240 V~	5A, Type ABC

Fusible du circuit de sortie du courant continu

Le fusible de sortie pour le courant continu protège le transformateur d'alimentation et les modules redresseurs au silicium contre les dommages résultant d'une désactivation éventuelle de la limitation de l'intensité ou de son réglage à la valeur maximale possible. Le fusible grille également si les câbles de sortie du chargeur sont mis en court-circuit.

Lampe témoin de marche

La lampe témoin de marche est reliée à l'enroulement primaire du transformateur d'alimentation et signale la présence d'une alimentation en courant alternatif.

3. Placer le chargeur suffisamment loin de la batterie de manière à ne pas risquer de faire tomber des gouttes d'acide sur le chargeur pendant la vérification de la densité ou le remplissage des éléments de la batterie.
4. Placer le chargeur dans un endroit bien ventilé.
5. Ne pas poser la batterie sur le chargeur.

Connexion du chargeur

AVERTISSEMENT



**La batterie contient de l'acide sulfurique.
Peut causer des blessures graves ou la mort.**

Utiliser des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs. L'acide de batterie peut causer des dommages permanents aux yeux et à la peau et peut trouer les vêtements.

Acide de batterie. L'acide sulfurique contenu dans la batterie peut causer des blessures graves ou la mort.

L'acide sulfurique de la batterie peut causer des dommages permanents aux yeux et à la peau et peut trouer les vêtements. Pour toute activité à proximité de la batterie, toujours porter des lunettes de sécurité protégeant contre les éclaboussures. Si de l'acide de batterie est projeté dans les yeux ou sur la peau, rincer immédiatement et abondamment la zone affectée avec de l'eau propre pendant au moins 15 minutes. Obtenir immédiatement des soins médicaux dans le cas d'une projection dans les yeux. Ne jamais ajouter de l'acide dans une batterie après avoir mis la batterie en service, car cela peut provoquer des projections dangereuses d'acide.

AVERTISSEMENT

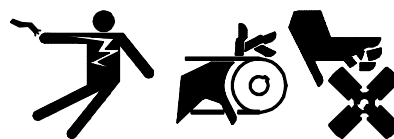


**Explosion.
Peut causer des blessures graves ou la mort.
Les relais du chargeur de batterie produisent des arcs électriques et des étincelles.**

Placer la batterie dans un endroit bien ventilé.
Isoler le chargeur de toute vapeur explosive.

Gaz de batterie. Une explosion peut causer des blessures graves ou la mort. Les gaz de batterie peuvent causer une explosion. Ne pas fumer ni permettre la présence d'une flamme ou d'étincelles à proximité de la batterie, particulièrement quand elle est en charge. Éviter de toucher les bornes avec des outils ou autres objets afin d'éviter les risques de brûlure et la production d'étincelles pouvant causer une explosion. Avant de toucher la batterie, enlever montre, alliance et tout bijou. Ne jamais connecter le câble de la borne négative (-) de la batterie à la borne positive (+) de la bobine du démarreur. Ne pas vérifier la condition de la batterie en court-circuitant ses bornes. Les étincelles pourraient enflammer les gaz de batterie ou les vapeurs de carburant. Ventiler tout compartiment contenant une batterie pour éviter l'accumulation de gaz explosifs. Pour éviter la production d'étincelles, ne pas déplacer les connexions du chargeur de batterie pendant la charge. Toujours éteindre le chargeur avant de le déconnecter. Pour déconnecter la batterie, débrancher le câble de la borne négative (-) en premier. Pour reconnecter la batterie, brancher le câble de la borne négative (-) en dernier.

AVERTISSEMENT



**Démarrage accidentel.
Peut causer des blessures graves ou la mort.**

Débrancher les câbles de la batterie avant d'effectuer tout travail sur le groupe électrogène. (Pour déconnecter la batterie, retirer le câble de la borne négative (-) en premier. Pour reconnecter la batterie, remettre le câble de la borne négative (-) en dernier.)

Néutralisation du groupe électrogène. Un démarrage accidentel peut causer des blessures graves ou la mort.

Avant d'effectuer tout travail sur le groupe électrogène ou sur un dispositif qui lui est connecté, désactiver le groupe de la façon suivante : 1) mettre l'interrupteur général du groupe électrogène sur la position d'arrêt (OFF), 2) débrancher l'alimentation électrique du chargeur de batterie, 3) enlever les câbles de la batterie (enlever le câble de la borne négative (-) en premier). Pour reconnecter la batterie, remettre le câble de la borne négative (-) en dernier. Ces précautions sont indispensables pour empêcher le démarrage du groupe électrogène à partir d'un commutateur de transfert automatique ou d'un interrupteur de marche/arrêt à distance.

REMARQUE

Le chargeur de batterie ne doit servir qu'à la charge de batteries au plomb ou au cadmium-nickel.

Connexions de sortie

REMARQUE

Pour les connexions du circuit continu, utiliser des câbles toronnés en cuivre ayant les caractéristiques suivantes : 600 V, isolement en plastique vinyle 105°C style UL 1015, type ACNOR TEW.

1. Mettre l'interrupteur général du groupe électrogène sur la position d'arrêt (OFF).
2. En raison de la diversité des installations de groupe électrogène, les câbles de batterie ne sont pas fournis. Pour fabriquer les câbles de batterie, découper un segment de câble toronné rouge (+) de calibre 10 à la longueur appropriée et le dénuder aux deux extrémités. Installer un connecteur de type borne à une des extrémités. Enfiler l'autre extrémité du câble à travers l'orifice défonçable au fond du chargeur et relier cette extrémité à la borne positive du bornier de sortie du courant continu (voir Figure 3). Serrer la vis de blocage du bornier pour assurer une fixation sûre du câble.

Répéter la même opération avec un câble toronné noir (-) de calibre 10. Relier le câble noir à la borne négative (-) du bornier de sortie du courant continu et le fixer à l'aide de la vis de blocage.

Si la longueur des câbles de sortie du chargeur dépasse 4,6 m (15 pieds), déconnecter les cavaliers du bornier du courant continu et installer des câbles de mesure indépendants jusqu'à la batterie. Raccorder un câble rouge de calibre 18 (au minimum) à la borne de mesure positive (+) et un câble noir de calibre 18 (au minimum) à la borne de mesure négative (-). Pour la localisation des bornes, se reporter à la Figure 3.

3. Relier le (les) conducteur(s) rouge(s) du chargeur à la borne positive (+) de la batterie, et le (les) conducteur(s) noir(s) du chargeur à la borne négative (-) de la batterie.

REMARQUE

Si les conducteurs sont intervertis, le voltmètre indique zéro et le chargeur ne se met pas en marche. Pour de plus amples renseignements, se reporter à la section « Protection contre l'inversion de la polarité ».

Connexions d'alimentation

Instructions de mise à la terre — Relier le chargeur à un système de câblage métallique permanent convenablement mis à la terre, ou installer un conducteur de mise à la terre de matériel avec circuits de raccordement et le relier à la borne ou au câble de mise à la terre du chargeur. Les raccordements électriques du chargeur doivent être conformes à tous les codes et règlements locaux.

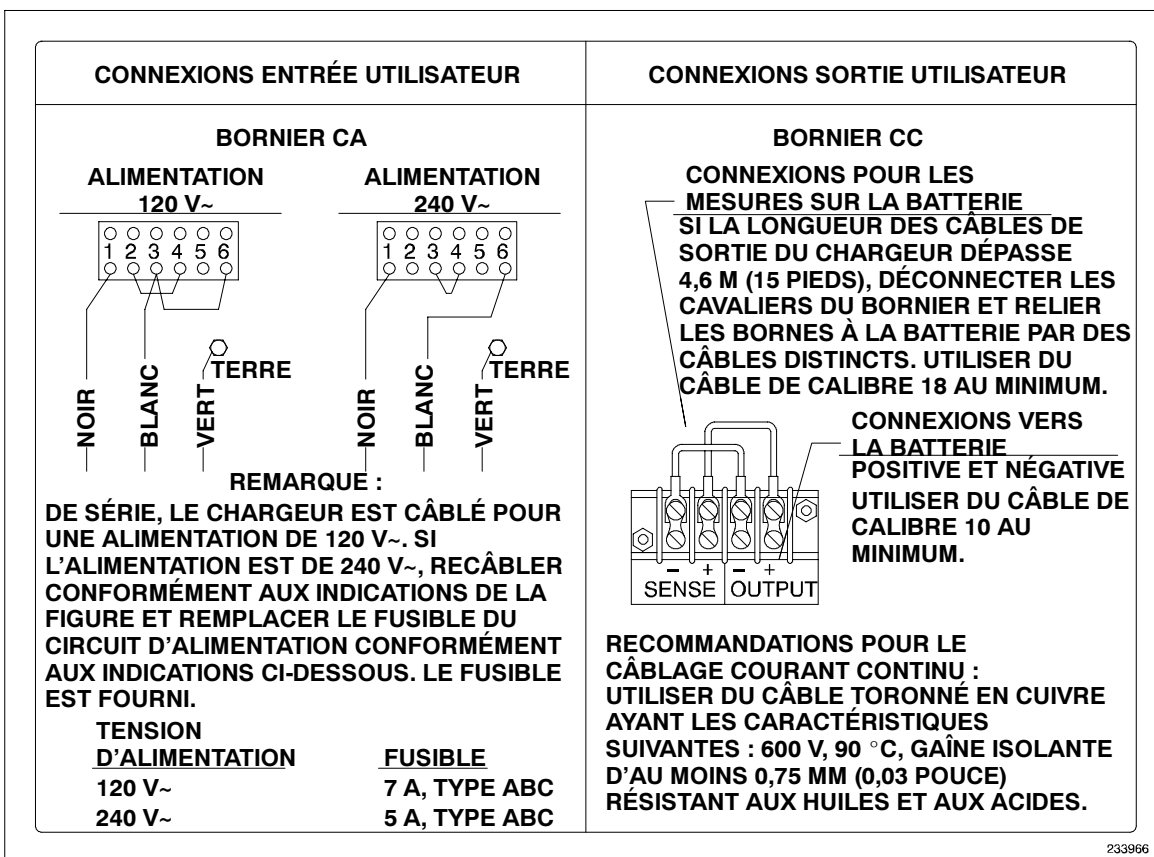
REMARQUE

Les groupes électrogènes non munis d'un alternateur de recharge ou d'un enroulement de recharge ne rechargent pas les batteries. Pour éviter la décharge des batteries, brancher un chargeur à une source d'alimentation activée lorsque le générateur fonctionne, faute de quoi l'énergie électrique requise pour faire fonctionner le groupe électrogène déchargera ses batteries.

1. Les chargeurs sont câblés à l'usine pour une alimentation par courant alternatif de 120 V. Si l'alimentation est de 120 V CA, effectuer les raccordements au bornier d'alimentation conformément aux indications de la Figure 3. Si l'alimentation est de 240 V, enlever les deux cavaliers du bornier et reconnecter ensemble les bornes 3 et 4. Relier l'alimentation alternative selon les indications du schéma des connexions d'alimentation de l'utilisateur. Pour des détails supplémentaires sur la connexion de l'alimentation alternative, se reporter à la Figure 3.
2. Si la tension d'alimentation change, remplacer le fusible du circuit d'alimentation en courant alternatif par un fusible ayant les caractéristiques suivantes :

Tension d'entrée	Fusible
120 V~	7A, Type ABC
240 V~	5A, Type ABC

3. Mettre sous tension le circuit d'alimentation en courant alternatif.
4. Si l'appareil comporte un commutateur ON/OFF, le mettre sur la position de marche (ON). La lampe témoin « POWER ON » s'allume. L'ampèremètre et le voltmètre indiquent l'intensité et la tension de charge.



233996

ADV-5971

Figure 3. Connexions utilisateur de l'alimentation en courant alternatif et de la sortie en courant continu

Débranchement du chargeur pour le remplacement ou l'entretien des batteries

⚠ AVERTISSEMENT



Explosion.
Peut causer des blessures graves ou la mort.
Les relais du chargeur de batterie produisent des arcs électriques et des étincelles.

Placer la batterie dans un endroit bien ventilé.
Isoler le chargeur de toute vapeur explosive.

Gaz de batterie. Une explosion peut causer des blessures graves ou la mort. Les gaz de batterie peuvent causer une explosion. Ne pas fumer ni permettre la présence d'une flamme ou d'étincelles à proximité de la batterie, particulièrement quand elle est en charge. Éviter de toucher les bornes avec des outils ou autres objets afin d'éviter les risques de brûlure et la production d'étincelles pouvant causer une explosion. Avant de toucher la batterie, enlever montre, alliance et tout bijou. Ne jamais connecter le câble de la borne négative (-) de la batterie à la borne positive (+) de la bobine du démarreur. Ne pas vérifier la condition de la batterie en court-circuitant ses bornes. Les étincelles pourraient enflammer les gaz de batterie ou les vapeurs de carburant. Ventiler tout compartiment contenant une batterie pour éviter l'accumulation de gaz explosifs. Pour éviter la production d'étincelles, ne pas déplacer les connexions du chargeur de batterie pendant la charge. Toujours éteindre le chargeur avant de le déconnecter. Pour déconnecter la batterie, débrancher le câble de la borne négative (-) en premier. Pour reconnecter la batterie, brancher le câble de la borne négative (-) en dernier.

⚠ AVERTISSEMENT

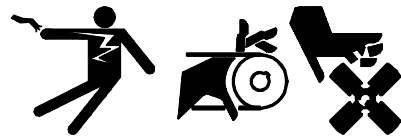


La batterie contient de l'acide sulfurique.
Peut causer des blessures graves ou la mort.

Utiliser des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs. L'acide de batterie peut causer des dommages permanents aux yeux et à la peau et peut trouer les vêtements.

Acide de batterie. L'acide sulfurique contenu dans la batterie peut causer des blessures graves ou la mort. L'acide sulfurique de la batterie peut causer des dommages permanents aux yeux et à la peau et peut trouer les vêtements. Pour toute activité à proximité de la batterie, toujours porter des lunettes de sécurité protégeant contre les éclaboussures. Si de l'acide de batterie est projeté dans les yeux ou sur la peau, rincer immédiatement et abondamment la zone affectée avec de l'eau propre pendant au moins 15 minutes. Obtenir immédiatement des soins médicaux dans le cas d'une projection dans les yeux. Ne jamais ajouter de l'acide dans une batterie après avoir mis la batterie en service, car cela peut provoquer des projections dangereuses d'acide.

⚠ AVERTISSEMENT



Démarrage accidentel.
Peut causer des blessures graves ou la mort.

Débrancher les câbles de la batterie avant d'effectuer tout travail sur le groupe électrogène. (Pour déconnecter la batterie, retirer le câble de la borne négative (-) en premier. Pour reconnecter la batterie, remettre le câble de la borne négative (-) en dernier.)

Néutrialisation du groupe électrogène. Un démarrage accidentel peut causer des blessures graves ou la mort. Avant d'effectuer tout travail sur le groupe électrogène ou sur un dispositif qui lui est connecté, désactiver le groupe de la façon suivante : 1) mettre l'interrupteur général du groupe électrogène sur la position d'arrêt (OFF), 2) débrancher l'alimentation électrique du chargeur de batterie, 3) enlever les câbles de la batterie (enlever le câble de la borne négative (-) en premier). Pour reconnecter la batterie, remettre le câble de la borne négative (-) en dernier. Ces précautions sont indispensables pour empêcher le démarrage du groupe électrogène à partir d'un commutateur de transfert automatique ou d'un interrupteur de marche/arrêt à distance.

Procédure de déconnexion

Effectuer l'entretien du chargeur et de la batterie de la manière suivante :

1. Mettre l'interrupteur général de l'alternateur sur la position d'arrêt (OFF).
2. Si le chargeur est équipé d'un interrupteur de marche/arrêt, le placer sur la position d'arrêt (OFF).
3. Débrancher l'alimentation de ca du chargeur.
4. En commençant par le câble négatif (-), débrancher les câbles du chargeur de la batterie.

Mode d'emploi du chargeur

AVERTISSEMENT



Explosion.

**Peut causer des blessures graves ou la mort.
Les relais du chargeur de batterie produisent des arcs électriques et des étincelles.**

Placer la batterie dans un endroit bien ventilé.
Isoler le chargeur de toute vapeur explosive.

Gaz de batterie. Une explosion peut causer des blessures graves ou la mort. Les gaz de batterie peuvent causer une explosion. Ne pas fumer ni permettre la présence d'une flamme ou d'étincelles à proximité de la batterie, particulièrement quand elle est en charge. Éviter de toucher les bornes avec des outils ou autres objets afin d'éviter les risques de brûlure et la production d'étincelles pouvant causer une explosion. Avant de toucher la batterie, enlever montre, alliance et tout bijou. Ne jamais connecter le câble de la borne négative (-) de la batterie à la borne positive (+) de la bobine du démarreur. Ne pas vérifier la condition de la batterie en court-circuitant ses bornes. Les étincelles pourraient enflammer les gaz de batterie ou les vapeurs de carburant. Ventiler tout compartiment contenant une batterie pour éviter l'accumulation de gaz explosifs. Pour éviter la production d'étincelles, ne pas déplacer les connexions du chargeur de batterie pendant la charge. Toujours éteindre le chargeur avant de le déconnecter. Pour déconnecter la batterie, débrancher le câble de la borne négative (-) en premier. Pour reconnecter la batterie, brancher le câble de la borne négative (-) en dernier.

AVERTISSEMENT



**La batterie contient de l'acide sulfurique.
Peut causer des blessures graves ou la mort.**

Utiliser des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs. L'acide de batterie peut causer des dommages permanents aux yeux et à la peau et peut trouer les vêtements.

Acide de batterie. L'acide sulfurique contenu dans la batterie peut causer des blessures graves ou la mort.

L'acide sulfurique de la batterie peut causer des dommages permanents aux yeux et à la peau et peut trouer les vêtements. Pour toute activité à proximité de la batterie, toujours porter des lunettes de sécurité protégeant contre les éclaboussures. Si de l'acide de batterie est projeté dans les yeux ou sur la peau, rincer immédiatement et abondamment la zone affectée avec de l'eau propre pendant au moins 15 minutes. Obtenir immédiatement des soins médicaux dans le cas d'une projection dans les yeux. Ne jamais ajouter de l'acide dans une batterie après avoir mis la batterie en service, car cela peut provoquer des projections dangereuses d'acide.

Installation du chargeur de batterie. Les tensions élevées sont dangereuses et peuvent provoquer des blessures graves ou la mort.

Un choc électrique est possible si le chargeur n'a pas été électriquement mis à la terre de façon correcte. Raccorder le boîtier du chargeur de batterie à la prise de terre d'une installation de câblage fixe. Une autre solution consiste à installer un conducteur de mise à la terre du matériel avec des circuits de raccordement et à le raccorder à la borne ou au conducteur de mise à la terre du chargeur. Installer le chargeur en suivant les instructions du manuel d'installation fourni avec le matériel, et conformément aux codes et règlements locaux.

Recharge des batteries au plomb

Pour recharger une batterie au plomb de 6 ou 12 éléments, procéder de la manière suivante :

1. Vérifier le niveau d'électrolyte de chaque élément. En cas de niveau insuffisant, ajouter de l'eau distillée jusqu'à ce que l'électrolyte atteigne le niveau indiqué par le fabricant de la batterie. Les batteries étanches ne nécessitent aucun entretien. Dans le cas d'une batterie préchargée sèche, lui donner une charge de conditionnement immédiatement après l'ajout de l'électrolyte.
2. Après la charge d'une batterie en bon état, effectuer les vérifications suivantes :
 - Utiliser un densimètre pour mesurer la densité de l'électrolyte. La densité correcte pour une batterie complètement rechargée est comprise entre 1,250 et 1,285 lorsque l'électrolyte est à une température de 26,7°C (80°F). Voir Vérification de la densité dans cette section.

- Lorsque la charge de la batterie atteint 75 à 80 % de la pleine charge, des bulles apparaissent à la surface de l'électrolyte. Lorsque la charge atteint presque 100 %, il se produit un bouillonnement vigoureux.

Vérification de la densité (Batteries au plomb)

Vérifier la densité de l'électrolyte de chaque élément à l'aide d'un densimètre de batterie. Tout en maintenant le densimètre en position verticale, lire la valeur indiquée sur l'ampoule de verre au-dessus du niveau de l'électrolyte. La batterie est complètement chargée si la densité est de 1,260 pour une température d'électrolyte de 26,7 °C (80 °F). L'écart de densité entre les éléments ne doit pas dépasser 0,01. Recharger la batterie si la densité est inférieure à 1,215 à une température d'électrolyte de 26,7 °C (80 °F). La température de l'électrolyte affecte la densité et doit être prise en compte. Si le densimètre utilisé n'est pas pourvu d'un tableau de correction en fonction de la température, consulter la Figure 4 et les exemples qui y sont présentés.

Recharge des batteries au cadmium-nickel

Ce manuel ne fournit pas d'instructions spécifiques relatives à la recharge des batteries au cadmium-nickel en raison des différences existant entre les recommandations de fabricants de ce type de batterie. Si les instructions de recharge et d'entretien ne sont pas disponibles, s'adresser au fabricant de la batterie pour obtenir les instructions appropriées.

Réglage des tensions du chargeur

Les tensions de sortie du chargeur sont réglées à l'usine et ne nécessitent habituellement aucun réglage par l'utilisateur. Les réglages d'usine sont indiqués dans la section Caractéristiques.

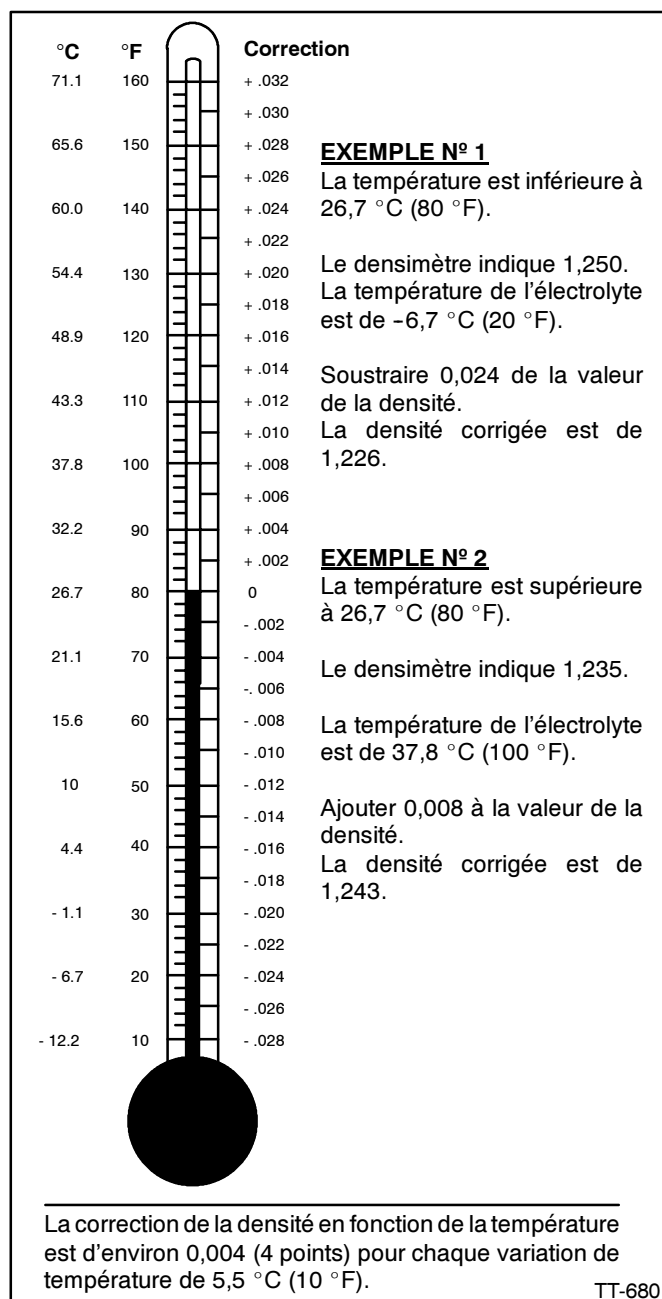


Figure 4. Correction de la valeur de la densité en fonction de la température

Entretien du chargeur et de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT	
	
Tension électrique dangereuse. Peut causer des blessures graves ou la mort.	Rotor en mouvement.
Ne faire fonctionner le groupe électrogène que lorsque toutes ses protections et enceintes électriques sont en place.	

Installation du chargeur de batterie. Les tensions élevées sont dangereuses et peuvent provoquer des blessures graves ou la mort. Un choc électrique est possible si le chargeur n'a pas été électriquement mis à la terre de façon correcte. Raccorder le boîtier du chargeur de batterie à la prise de terre d'une installation de câblage fixe. Une autre solution consiste à installer un conducteur de mise à la terre du matériel avec des circuits de raccordement et à le raccorder à la borne ou au conducteur de mise à la terre du chargeur. Installer le chargeur en suivant les instructions du manuel d'installation fourni avec le matériel, et conformément aux codes et règlements locaux.

Raccordement de la batterie et du chargeur. La tension présente est dangereuse et peut provoquer des blessures graves ou la mort. Reconnecter correctement la batterie afin d'éviter un choc électrique et d'endommager le chargeur et la batterie. Confier l'installation des batteries à un électricien qualifié.

Courts-circuits. Une tension ou un courant électrique peuvent causer de graves blessures ou la mort. Un court-circuit peut causer des blessures et endommager le matériel. Éviter tout contact entre les connexions électriques et l'outil de réglage ou des bijoux, pendant les réglages ou la réparation du matériel. Enlever montre, alliance ou tout autre bijou avant d'effectuer un réglage ou une réparation sur le matériel.

⚠ AVERTISSEMENT



La batterie contient de l'acide sulfurique.
Peut causer des blessures graves ou la mort.

Utiliser des lunettes de sécurité et des vêtements protecteurs. L'acide de batterie peut causer des dommages permanents aux yeux et à la peau et peut trouer les vêtements.

Acide de batterie. L'acide sulfurique contenu dans la batterie peut causer des blessures graves ou la mort.

L'acide sulfurique de la batterie peut causer des dommages permanents aux yeux et à la peau et peut trouer les vêtements. Pour toute activité à proximité de la batterie, toujours porter des lunettes de sécurité protégeant contre les éclaboussures. Si de l'acide de batterie est projeté dans les yeux ou sur la peau, rincer immédiatement et abondamment la zone affectée avec de l'eau propre pendant au moins 15 minutes. Obtenir immédiatement des soins médicaux dans le cas d'une projection dans les yeux. Ne jamais ajouter de l'acide dans une batterie après avoir mis la batterie en service, car cela peut provoquer des projections dangereuses d'acide.

Effectuer l'entretien des bornes de la batterie et des connecteurs du chargeur de la manière suivante :

1. Vérifier la propreté des surfaces de contact des bornes de la batterie et des connecteurs du chargeur. Les nettoyer au besoin avec une solution douce de bicarbonate et d'eau. Si le chargeur ne fonctionne pas, consulter la section Dépannage.
2. Vérifier régulièrement le niveau de l'électrolyte et le maintenir au niveau spécifié par le fabricant de la batterie.

REMARQUE

Les réparations sous garantie doivent être effectuées par un distributeur ou revendeur agréé.

Tableau de dépannage

Problème	Mesure corrective
L'ampèremètre indique une intensité nulle	Vérifier la polarité des connexions entre le chargeur et la batterie. Couper l'alimentation en courant alternatif avant de revérifier que les connexions du chargeur sont propres et adéquatement serrées. Vérifier la présence d'une alimentation en courant alternatif au bornier du chargeur. Vérifier les fusibles du circuit d'alimentation en courant alternatif et du circuit de sortie du courant continu. Vérifier la tension de l'enroulement secondaire du transformateur : 30 V pour une batterie de 12 V, avec 15 V à la prise médiane. 27 V pour une batterie de 24 V. Après avoir débranché l'alimentation en courant alternatif, vérifier les connexions reliant le transformateur, le module redresseur au silicium et le bornier de sortie. Vérifier le circuit redresseur conformément aux indications de la section Test du module redresseur au silicium.

Test du module redresseur au silicium

Ce test requiert l'utilisation d'un multimètre de bonne qualité doté d'une sensibilité d'au moins 20 000 ohms par volt. En raison de la variation de précision entre les multimètres, n'utiliser les valeurs de résistance lues que comme niveaux de référence. Suivre les instructions fournies avec le multimètre. Pour le schéma de câblage du circuit interne des modules redresseurs, se reporter à la Figure 5. Pour le test, déconnecter le module redresseur du chargeur de batterie.

1. Régler le multimètre sur l'échelle en ohms la plus élevée. Vérifier les circuits anode-cathode du module redresseur en connectant les capteurs du multimètre entre les bornes AC1 et (+). Effectuer la mesure, puis intervertir les capteurs et reprendre la mesure. Répéter l'opération entre les bornes AC2 et (+). Aucune lecture ou un léger mouvement de l'aiguille avec les capteurs dans les deux configurations indique que le circuit anode-cathode est en bon état. Une lecture de zéro ohm lorsque les capteurs sont dans les deux configurations indique le court-circuitage du circuit anode-cathode. Remplacer le module redresseur.

REMARQUE

Lors de ce test, observer attentivement le déplacement de l'aiguille. Un circuit anode-cathode en bon état provoque un léger déplacement de l'aiguille.

2. Régler le multimètre sur l'échelle Rx1. Vérifier le circuit gâchette-cathode du module redresseur en raccordant les capteurs aux bornes G1 et (+), puis aux bornes G2 et (+).
 - a. Effectuer les mesures puis intervertir les capteurs et mesurer de nouveau. Un bon circuit

gâchette-cathode donne une mesure plus élevée dans une direction que dans l'autre. Les valeurs habituelles sont de 10 à 30 ohms dans une direction et de 60 à 130 ohms dans l'autre.

REMARQUE

Si un multimètre numérique est utilisé, les valeurs lues pour le circuit gâchette-cathode sont les mêmes dans les deux directions.

- b. Une lecture de zéro ohm lorsque les capteurs sont dans les deux configurations indique le court-circuitage du circuit gâchette-cathode. Remplacer le module redresseur.
 - c. L'absence de mouvement de l'aiguille lorsque les capteurs sont dans les deux configurations indique que le circuit gâchette-cathode est ouvert. Remplacer le module redresseur.
3. L'étape 3 ne s'applique qu'aux chargeurs de batteries 24 V.
 - a. Régler le multimètre sur l'échelle Rx1.
 - b. Connecter les capteurs du multimètre aux bornes SCR (-) et AC1 pour vérifier le circuit anode-cathode de la diode.
 - c. Intervertir les capteurs et recommencer la mesure.
 - d. Effectuer le même test entre les bornes SCR (-) et AC2.
 - e. Un bon circuit anode-cathode donne une mesure plus élevée dans une direction que dans l'autre. Les lectures habituelles sont entre 9 et 20 ohms.

REMARQUE

Si un multimètre numérique est utilisé, les valeurs lues pour le circuit anode-cathode sont les mêmes dans les deux directions.

- f. Une lecture de zéro ohm lorsque les capteurs sont dans les deux configurations indique le

court-circuitage du circuit anode-cathode. Remplacer le module redresseur.

- g. L'absence de mouvement de l'aiguille lorsque les capteurs sont dans les deux configurations indique que le circuit anode-cathode est ouvert. Remplacer le module redresseur.

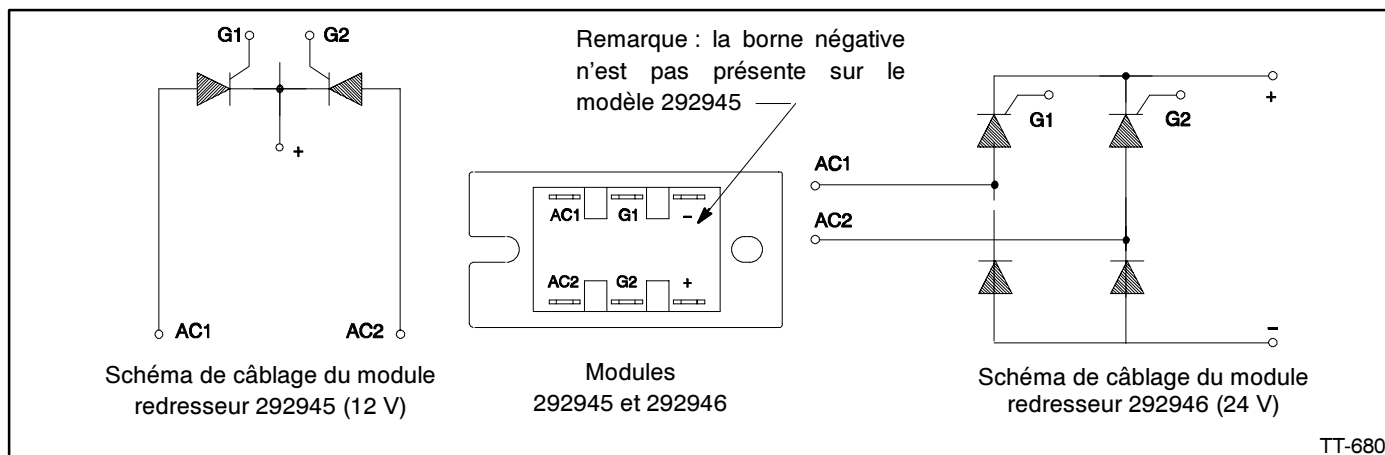


Figure 5. Modules redresseurs au silicium

Accessoires en option

Le chargeur de batterie avec alarmes en option recharge les batteries utilisées pour le démarrage du moteur et se connecte au contrôleur pour la détection des pannes.

Déterminer le type du contrôleur du groupe électrogène d'après le numéro de référence sur la carte à circuits imprimés du contrôleur. Le caractère alphabétique du numéro de référence de la carte peut être différent de celui qui est indiqué sur la figure. Pour l'identification du contrôleur et des accessoires disponibles en option, se reporter à la Figure 6. Pour les schémas de câblage, se reporter à la Figure 7.

Borniers	Tension de batterie basse	Tension de batterie haute	Défaillance du chargeur
TB1	X	X	X
TB1 et TB2	X	X	X
TB1, TB2, TB3, et TB4			X

Figure 6. Identification du contrôleur du groupe électrogène et des accessoires en option

N° de référence de la carte à circuits imprimés	Borniers	Schéma de câblage
A-328003	TB1	Figure 9
A-336415	TB1 et TB2	Figure 9
A-352160	TB1, TB2, TB3, et TB4	Figure 11
-	Connexions fournies par l'utilisateur	Figure 10

Figure 7. Schémas de câblage

REMARQUE

Les contrôleurs à 16 voyants ont un panneau d'affichage à DEL pour les alarmes en option. Les contrôleurs à 6 ou 7 voyants nécessitent l'utilisation d'un répéteur distant pour les alarmes en option.

Alarme de tension de batterie basse (en option) (bornes LV)

Les réglages de la carte du circuit d'alarme du chargeur sont effectués à l'usine et ne nécessitent habituellement aucun réglage de la part de l'utilisateur. Si un réglage se révèle nécessaire, demander une intervention d'entretien ou de la documentation s'y rapportant auprès d'un distributeur ou revendeur agréé. Les réglages d'usine sont décrits à la Figure 8.

Tension circuit d'alarme	Alarme de tension basse		Alarme de tension haute	
	Déclenchement	Annulation	Déclenchement	Annulation
12 V	12 V	12,4 à 12,9 V	15 V	14,1 à 14,6 V
24 V	24 V	24,8 à 25,8 V	30 V	28,2 à 29,2 V

Figure 8. Réglages d'usine du circuit d'alarme

Le circuit d'alarme de tension basse surveille la tension de la batterie. Lorsque cette tension se maintient pendant

plus de 2 secondes à un niveau inférieur au niveau pré réglé, un jeu de contacts normalement ouverts se ferme pour activer une alarme fournie par l'utilisateur. Les contacts d'alarme se rouvrent lorsque la tension de la batterie a remonté jusqu'à un niveau pré réglé au-dessus du niveau de déclenchement. La temporisation élimine les fausses alarmes dues à des diminutions momentanées de la tension de la batterie.

Habituellement, les indicateurs d'anomalie du contrôleur du groupe électrogène sont connectés à l'un des contacts tension basse sur le bornier de la carte de l'alarme. L'autre contact tension basse du chargeur est connecté à la prise de terre de la batterie. Pour les connexions du microprocesseur de contrôle, se reporter à la Figure 9. Dans le cas de contrôleurs à borniers TB1, TB2, TB3 et TB4, se reporter à la Figure 11.

Les indicateurs d'anomalie fournis par l'utilisateur nécessitent une alimentation externe si l'alimentation n'est pas fournie par le contrôleur du groupe électrogène ou si l'indicateur n'y est pas relié.

Pour installer les indicateurs d'anomalie externes fournis par l'utilisateur, connecter l'une des extrémités de l'indicateur à l'un des contacts tension basse (LV) sur le bornier de la carte de l'alarme dans le chargeur, et la fixer à l'aide d'une vis de blocage. Connecter l'autre extrémité de l'indicateur à une source d'alimentation électrique fournie par l'utilisateur. Connecter la source d'alimentation électrique fournie par l'utilisateur à l'autre contact tension basse (LV) sur le bornier de la carte du circuit d'alarme. Pour plus d'informations sur les raccordements par l'utilisateur, se reporter à la Figure 10.

REMARQUE

L'appel de courant de l'indicateur d'alarme ne doit pas dépasser l'intensité nominale du circuit d'alarme. (Charge résistive de 1 ampère, charge inductive de 0,5 ampère).

Alarme de tension de batterie haute (en option) (bornes HV)

Le circuit d'alarme de tension haute surveille la tension de la batterie. Lorsque cette tension dépasse pendant plus de 2 secondes le niveau pré réglé, un jeu de contacts normalement ouverts se ferme pour activer l'alarme fournie par l'utilisateur. Les contacts d'alarme se rouvrent lorsque la tension de la batterie a baissé jusqu'à un niveau pré réglé au-dessous du niveau de déclenchement. La temporisation élimine les fausses alarmes dues à des pointes momentanées de la tension de la batterie.

Un indicateur d'anomalie fourni par l'utilisateur ne se trouvant pas sur le contrôleur et n'y étant pas connecté nécessite une alimentation externe égale à la tension de fonctionnement de l'indicateur d'anomalie.

Pour installer les indicateurs d'anomalie externes fournis par l'utilisateur, connecter l'une des extrémités de

l'indicateur à l'un des contacts tension haute (HV) sur le bornier de la carte de l'alarme dans le chargeur, et la fixer à l'aide d'une vis de blocage (voir Figure 10). Connecter l'autre extrémité de l'indicateur à une source d'alimentation électrique fournie par l'utilisateur. Connecter la source d'alimentation électrique fournie par l'utilisateur à l'autre contact tension haute (HV) sur le bornier de la carte du circuit d'alarme.

REMARQUE

L'appel de courant de l'indicateur d'alarme ne doit pas dépasser l'intensité nominale du circuit d'alarme. (Charge résistive de 1 ampère, charge inductive de 0,5 ampère).

Alarme de défaillance du chargeur (en option) (bornes CM)

Le circuit d'alarme de défaillance du chargeur (BCF) surveille l'alimentation en courant alternatif et la sortie de courant continu du chargeur. En cas d'anomalie, un jeu de contact se ferme et active une alarme fournie par l'utilisateur. Le circuit d'alarme de défaillance surveille la présence d'une tension alternative au secondaire du transformateur. En cas d'absence de tension alternative, les contacts se ferment. Cette condition peut provenir d'un fusible grillé dans le circuit d'alimentation, d'un court-circuit dans l'enroulement secondaire du transformateur ou de l'absence d'une alimentation du chargeur en courant alternatif.

Le circuit d'alarme de défaillance du chargeur vérifie également que le chargeur est en mode intensité constante en cas d'alarme de tension basse. Si le chargeur n'est pas en mode intensité constante, le fusible du circuit de sortie du courant continu ou l'un ou l'autre des modules redresseurs peut s'ouvrir.

Habituellement les indicateurs d'anomalie du contrôleur du groupe électrogène sont connectés à l'un des contacts CM (chargeur défectueux) sur le bornier de la carte de l'alarme du chargeur. Connecter l'autre contact CM à la prise de terre de la batterie. Pour plus de détails sur les connexions, voir Figure 9.

Un indicateur d'anomalie fourni par l'utilisateur nécessite une alimentation externe de l'indicateur si l'indicateur n'est pas connecté au contrôleur du groupe électrogène. Pour installer un indicateur d'anomalie fourni par l'utilisateur, connecter une des extrémités de l'indicateur à l'un des contacts CM sur le bornier de la carte d'alarme du chargeur et la fixer à l'aide d'une vis de blocage (voir Figure 10). Connecter l'autre extrémité de l'indicateur à une source d'alimentation électrique fournie par l'utilisateur. Connecter la source d'alimentation électrique à l'autre contact CM sur le bornier de la carte d'alarme. L'appel de courant de l'indicateur d'alarme ne doit pas dépasser l'intensité nominale du circuit d'alarme. (Charge résistive de 1 ampère, charge inductive de 0,5 ampère).

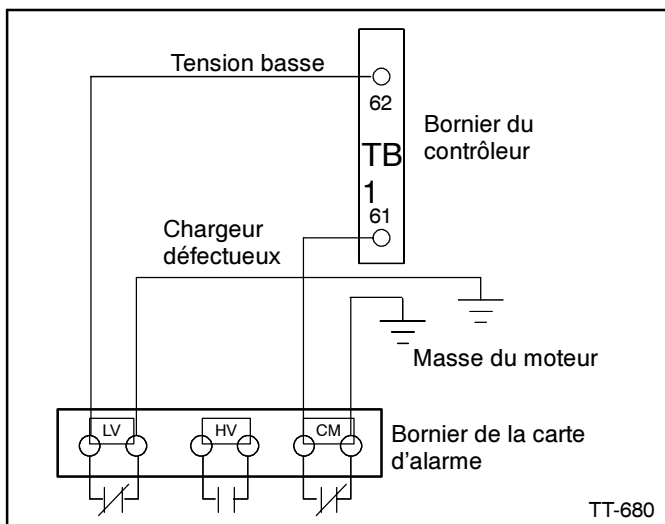


Figure 9. Connexions des indicateurs d'anomalies du contrôleur

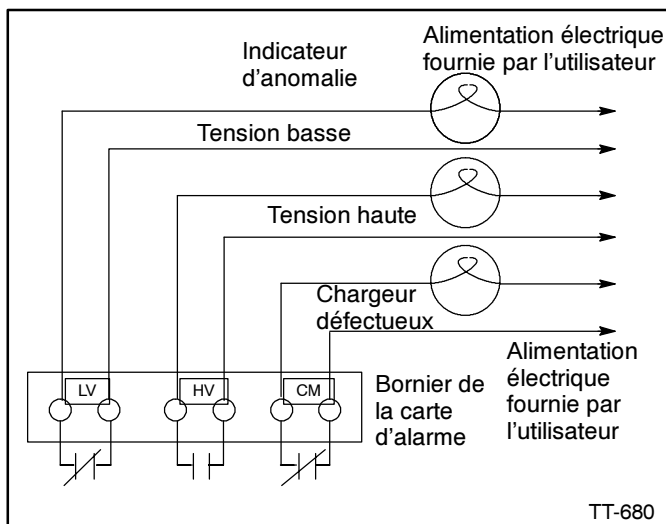


Figure 10. Connexions des indicateurs d'anomalie fournis par l'utilisateur

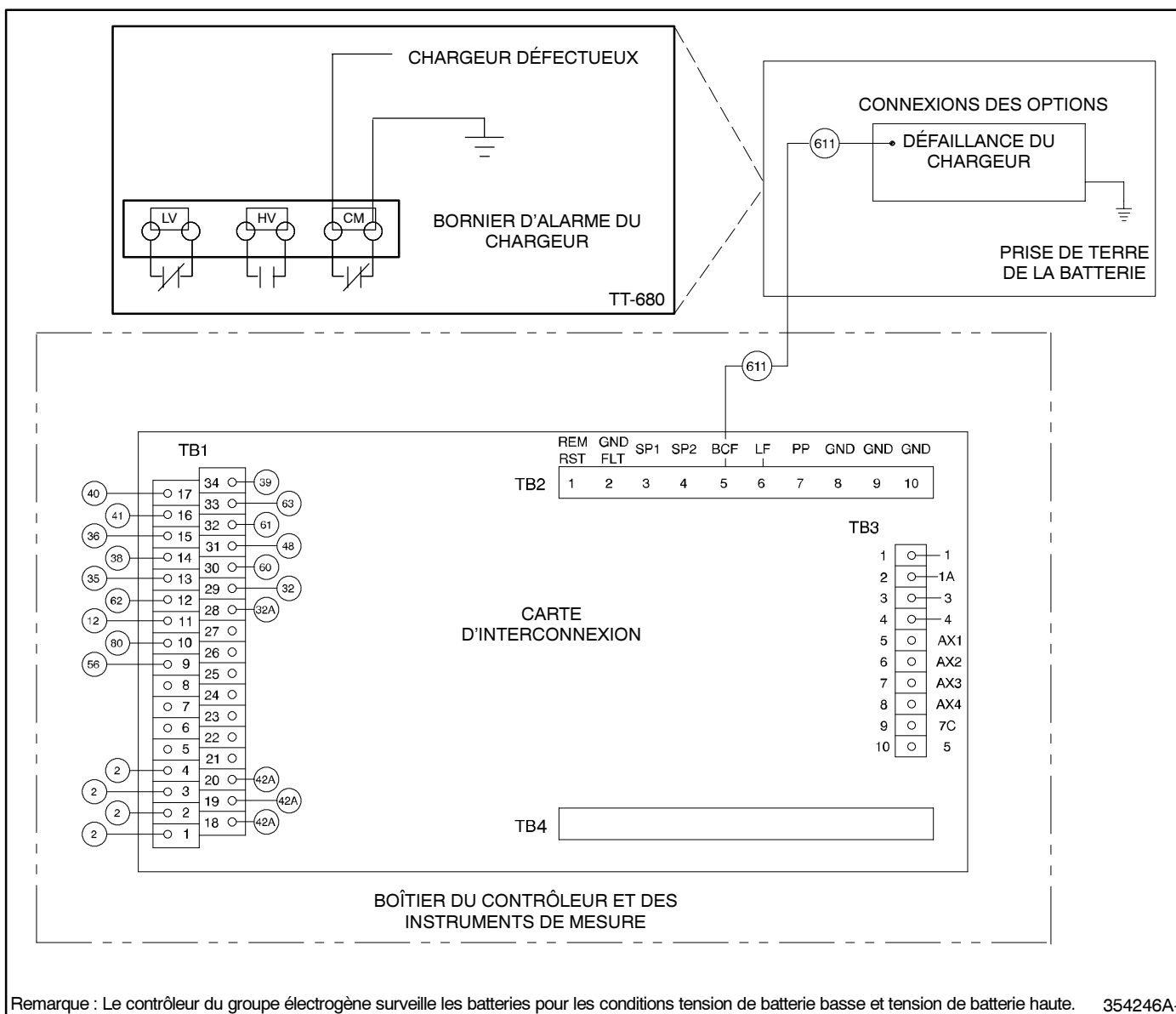


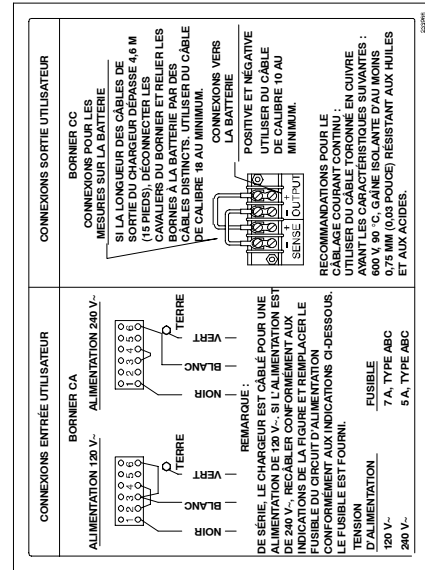
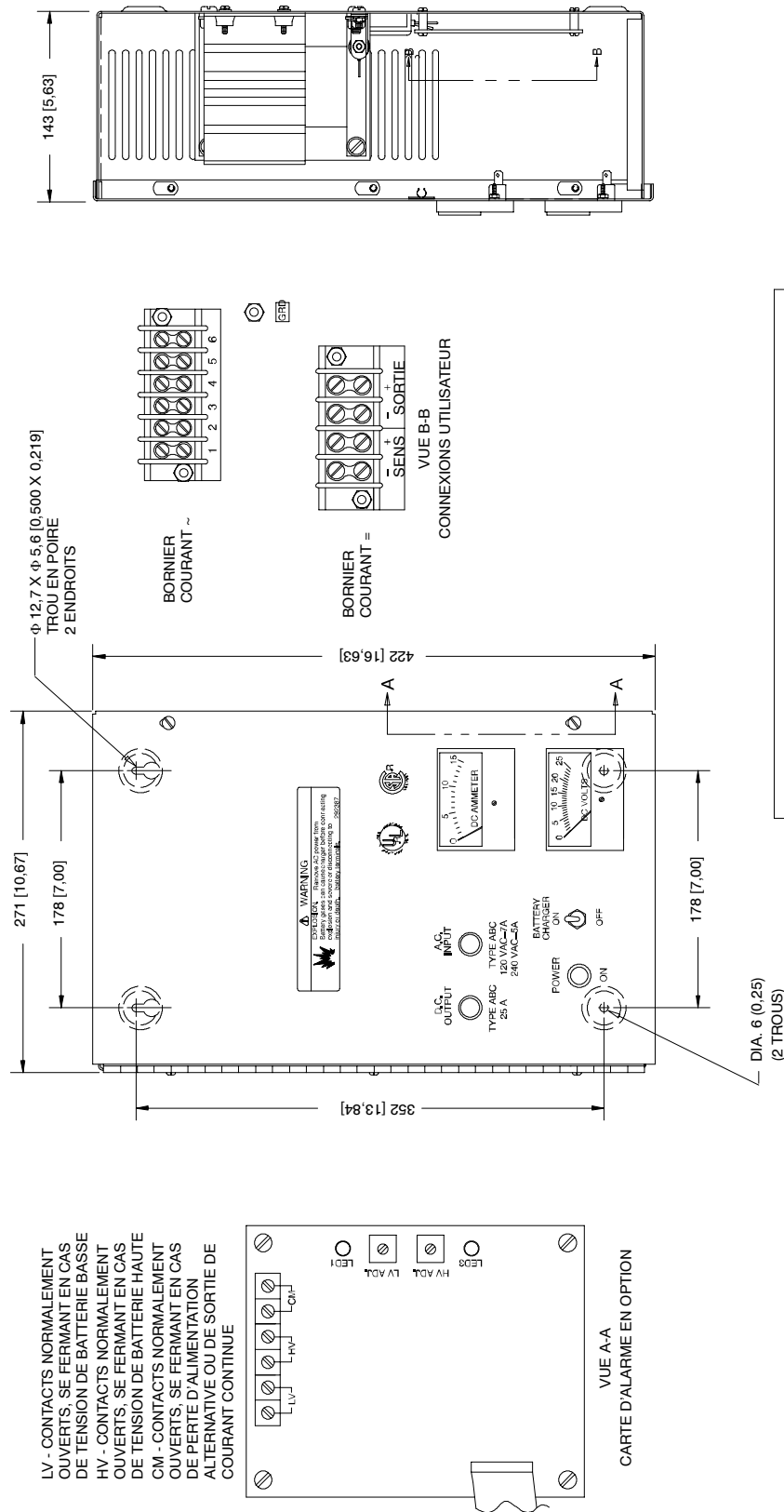
Figure 11. Connexions des indicateurs d'anomalie de la carte contrôleur A-352160

Plans cotés et schémas de câblage

Pour identifier le dessin correspondant à un numéro de kit donné, consulter le tableau de renvoi des plans cotés et des schémas de câblage.

Numéro du kit	Plan coté	Page	Schéma de câblage	Page
PAA-326766, PAA-326767				
12 volts	A-326767	18	326781A	21
24 volts	A-326767	18	326781B	22
PAC-292862, PAC-292863, PAC-292864, PAC-292865				
12 volts	ADV-5811	25	233967A	28
			233967B	29
24 volts	ADV-5811	25	233968A	30
			233968B	31
PAD-292862, PAD-292863, PAD-292864, PAD-292865				
12 volts	ADV-5971	24	233967A	28
			233967B	29
24 volts	ADV-5971	24	233968A	30
			233968B	31
PAA-325332-SD, PAA-325333-SD, PAA-325334-SD, PAA-325335-SD				
12 volts	ADV-5811	25	233967A	28
			233967B	29
24 volts	ADV-5811	25	233968A	30
			233968B	31
PAB-325332-SD, PAB-325333-SD, PAB-325334-SD, PAB-325335-SD				
12 volts	ADV-5971	24	233967A	28
			233967B	29
24 volts	ADV-5971	24	233968A	30
			233968B	31

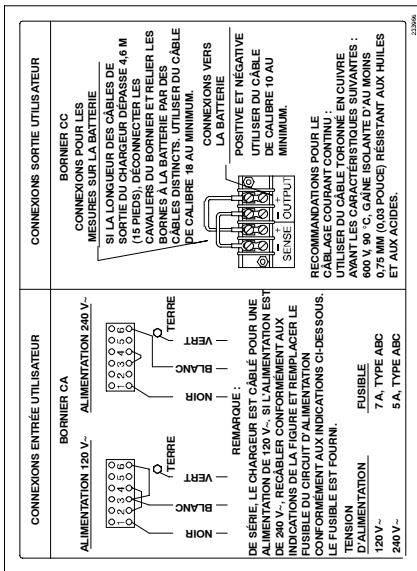
Plans cotés



Plan coté du chargeur de batterie A-326767

A-326767





ADV-5811-

Plan coté du chargeur de batterie ADV-5811

Schémas de câblage

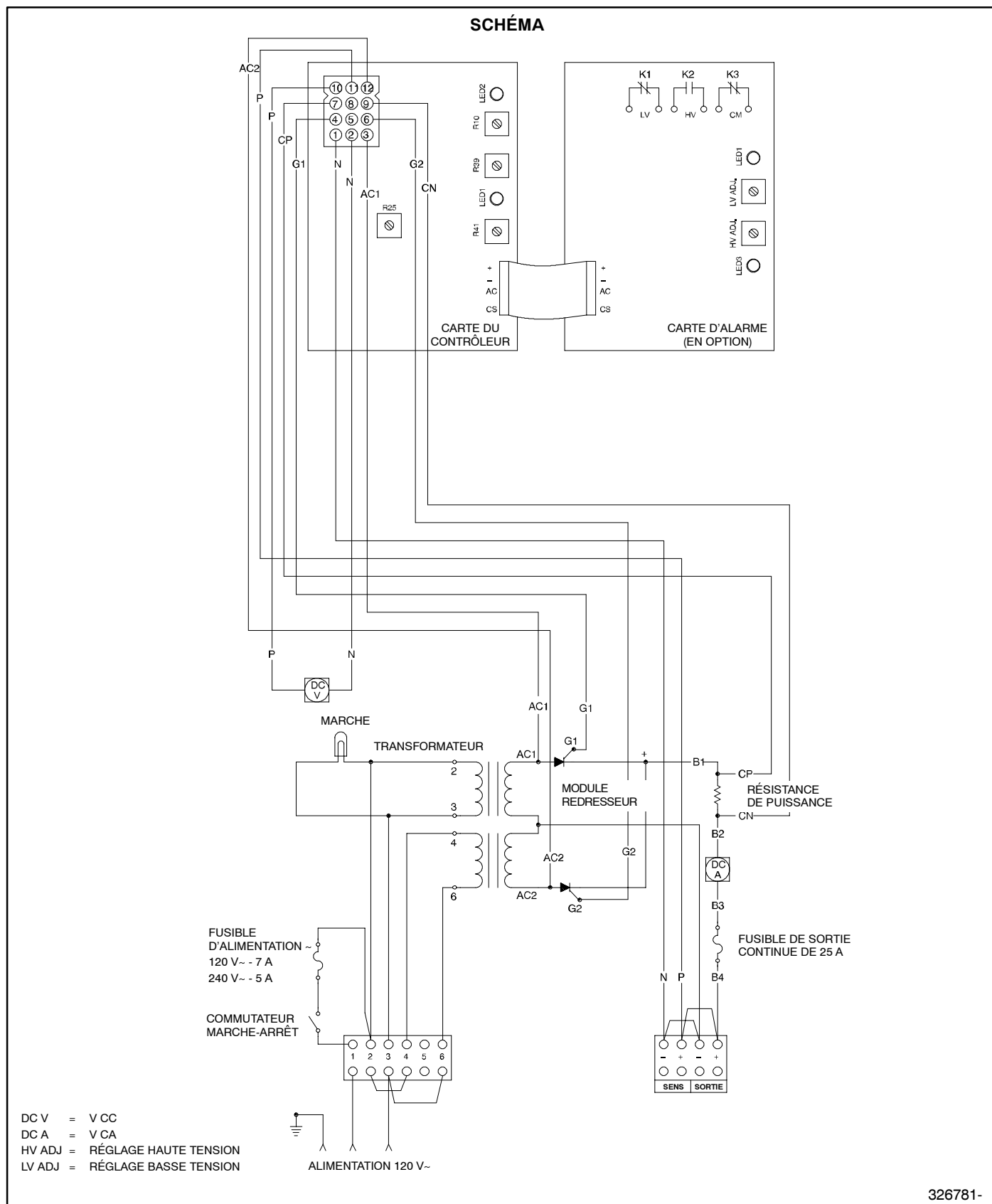


Schéma de câblage 326781A

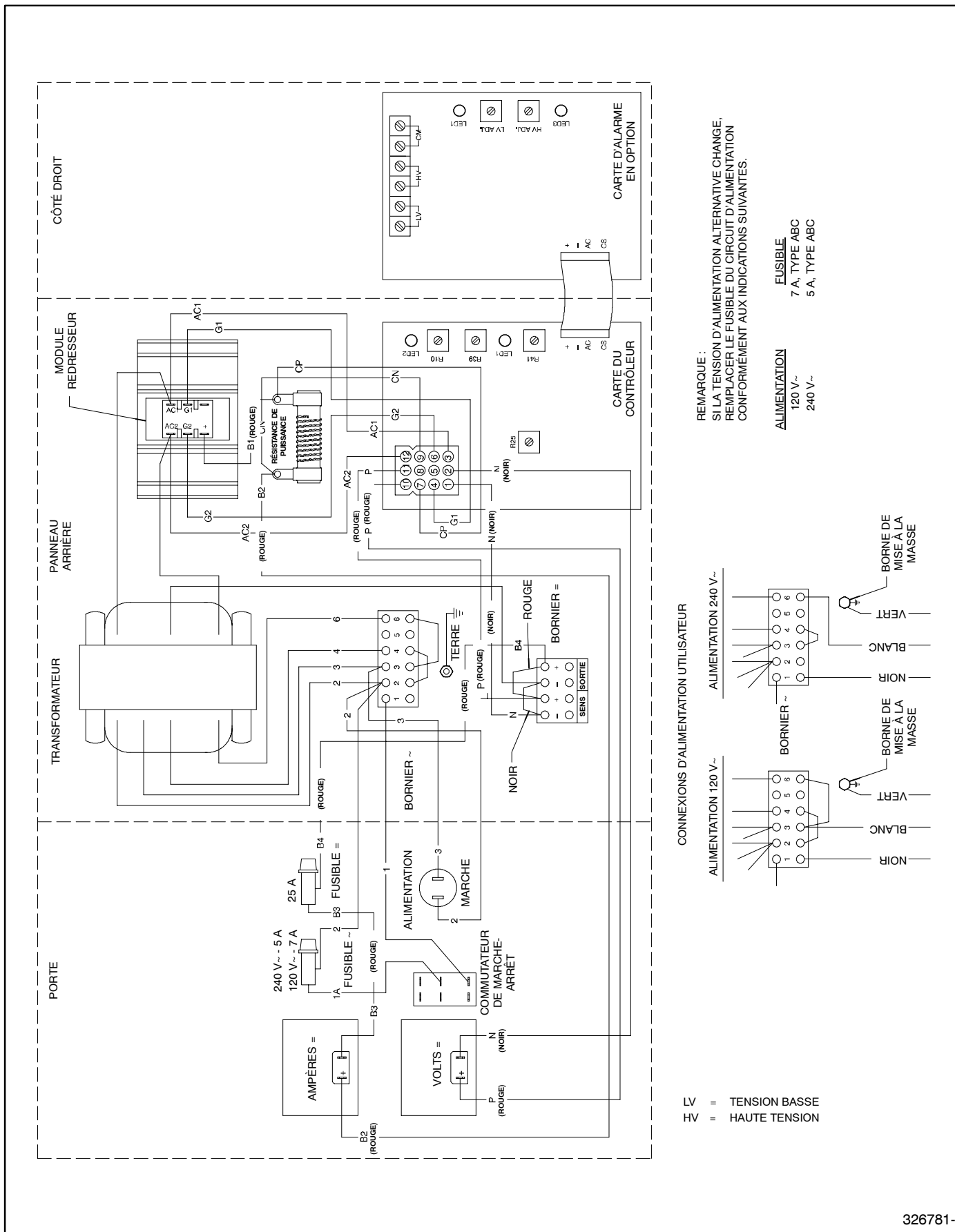
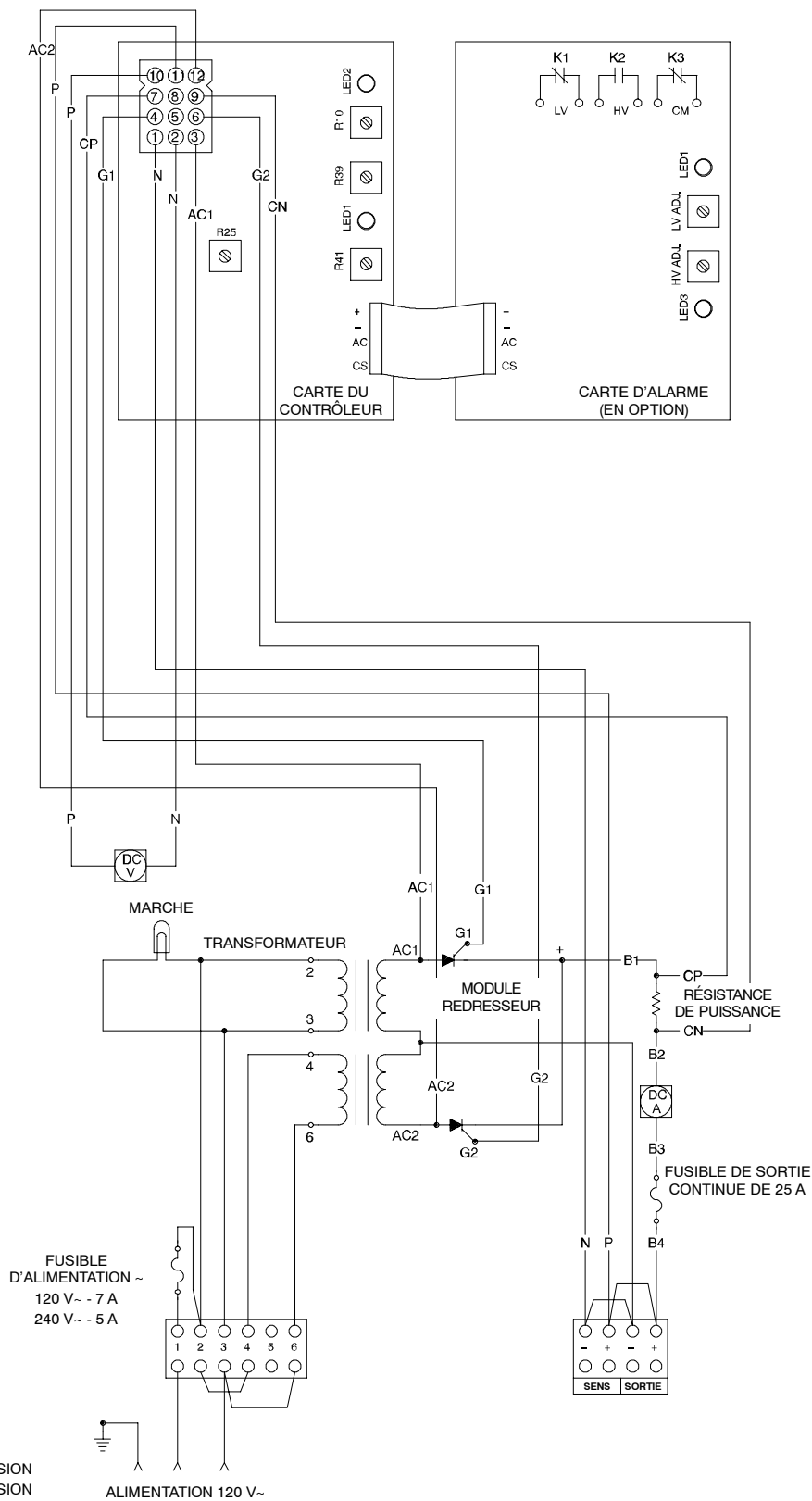


Schéma de câblage point à point 326781B

SCHÉMA

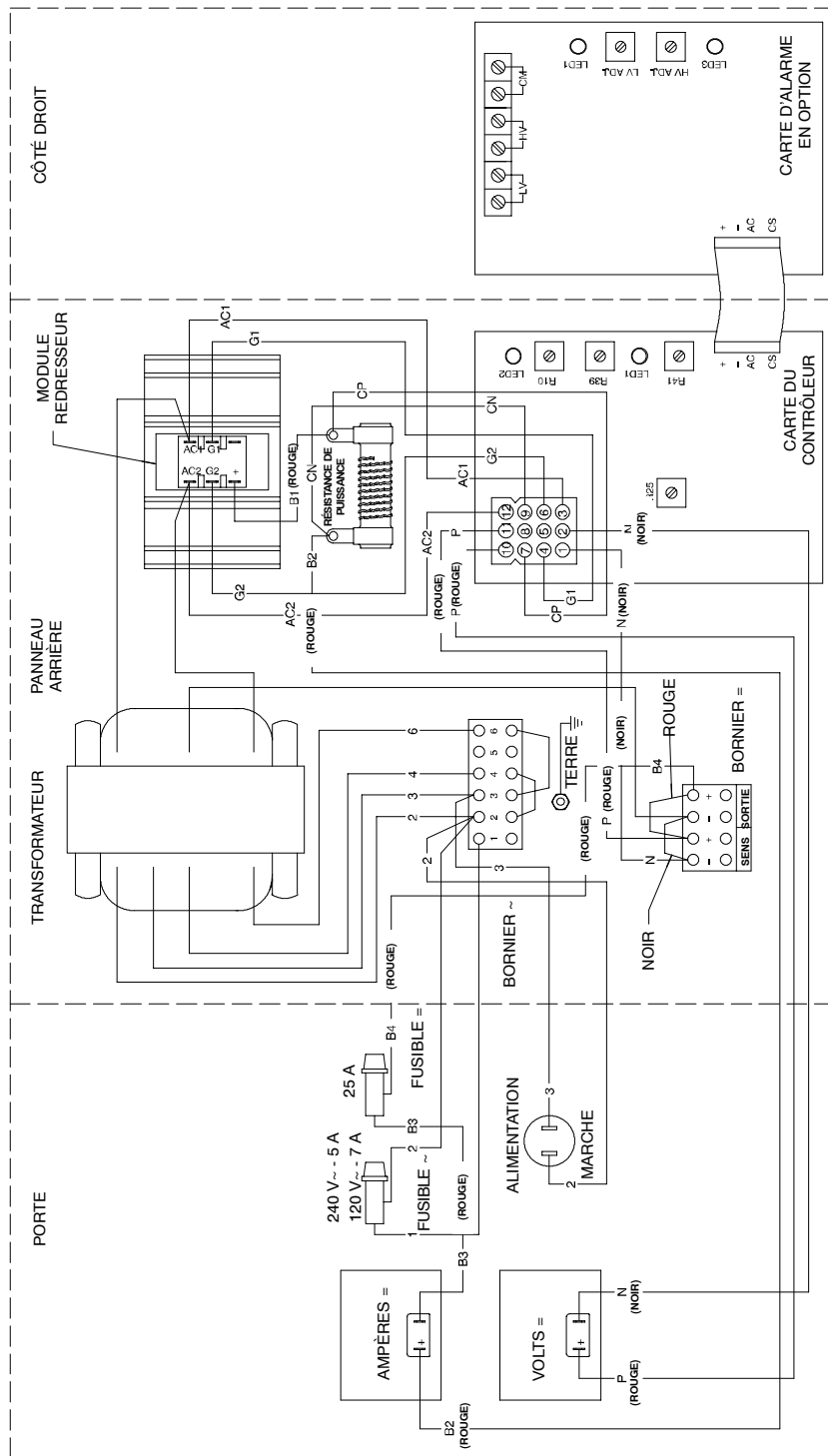


DC V = V CC
 DC A = V CA
 HV ADJ = RÉGLAGE HAUTE TENSION
 LV ADJ = RÉGLAGE BASSE TENSION

ALIMENTATION 120 V~

233967-

Schéma de câblage 233967A



REMARQUE :
SI LA TENSION D'ALIMENTATION ALTERNATIVE CHANGE,
REPLACER LE FUSIBLE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION
CONFORMEMENT AUX INDICATIONS SUIVANTES.

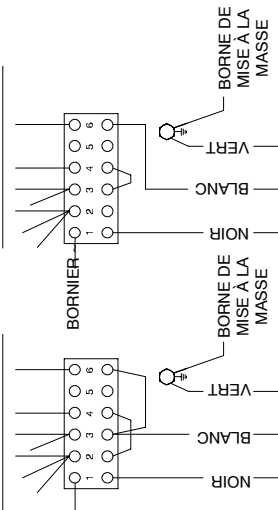
FUSIBLE
7 A, TYPE ABC
5 A, TYPE ABC

ALIMENTATION
120 V ~
240 V ~

CONNEXIONS D'ALIMENTATION UTILISATEUR

ALIMENTATION 240 V ~

ALIMENTATION 120 V ~

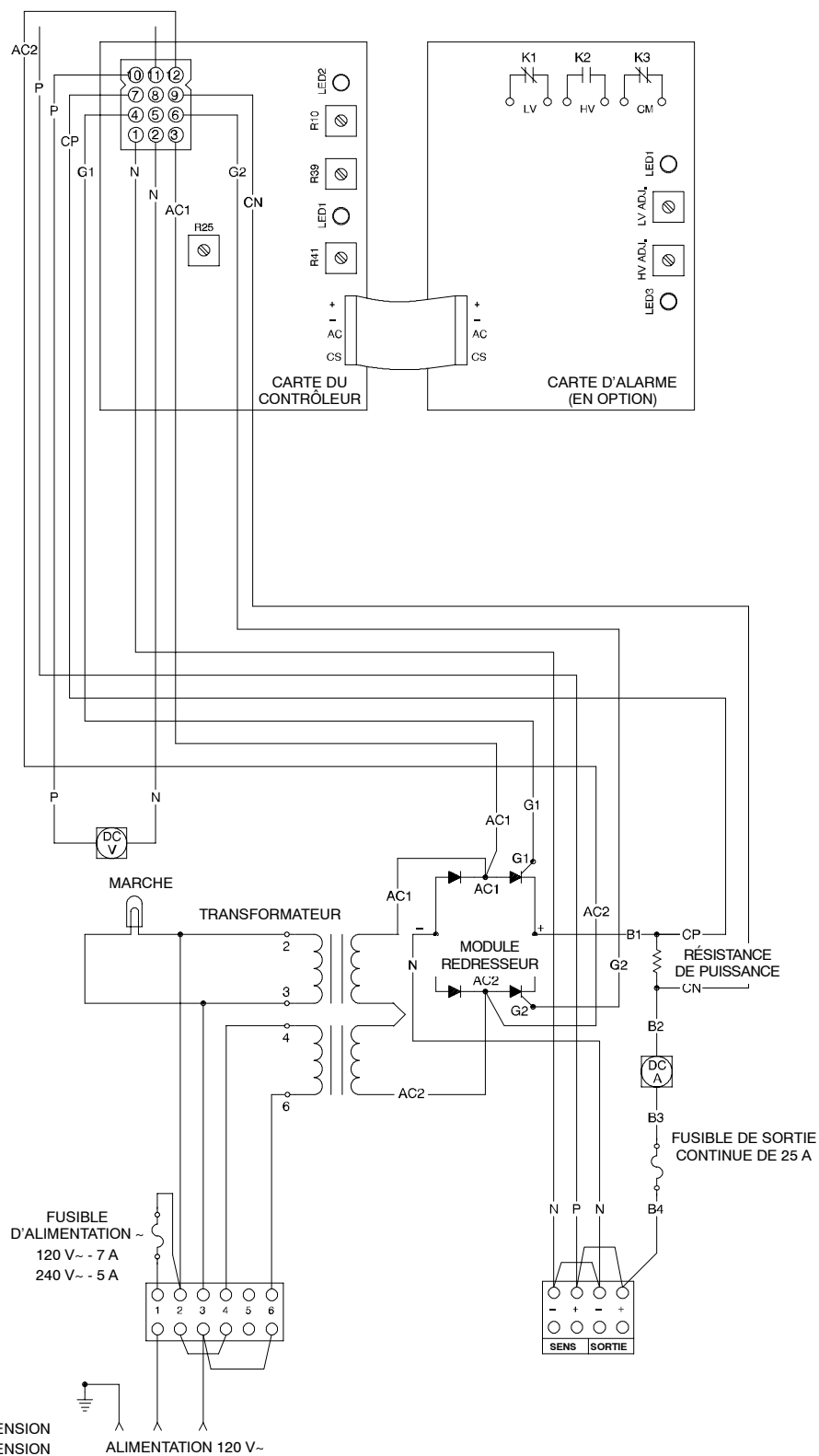


LV = TENSION BASSE
HV = HAUTE TENSION

233967-A

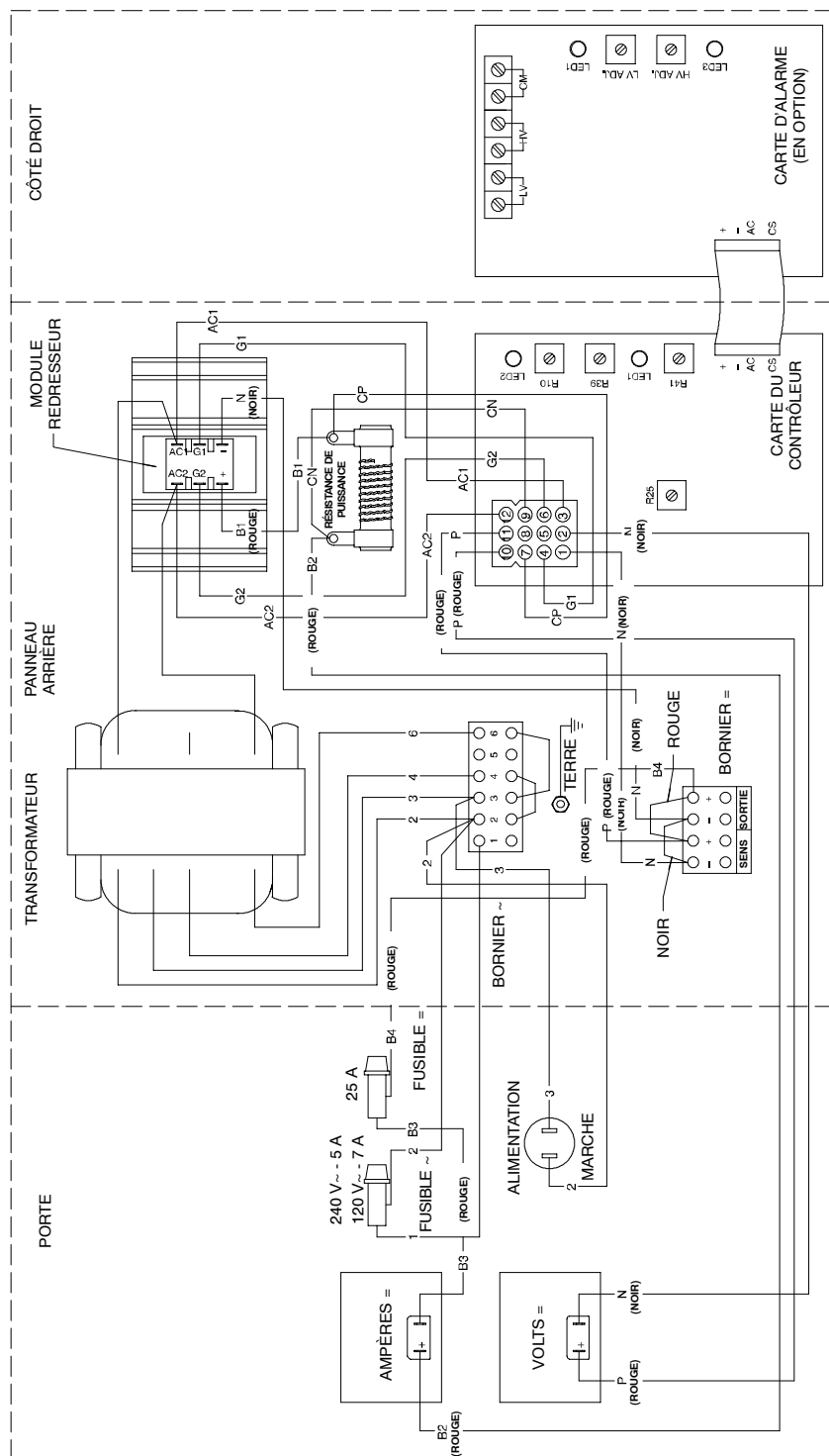
Schéma de câblage point à point 233967B

SCHÉMA



233968-A

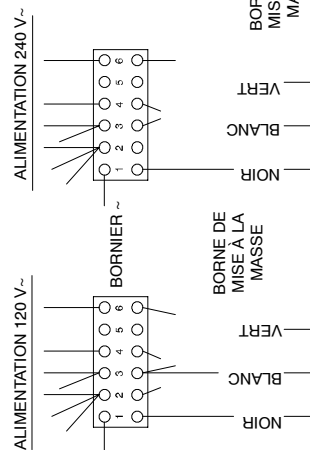
Schéma de câblage 233968A



REMARQUE :
SI LA TENSION D'ALIMENTATION ALTERNATIVE CHANGE,
REMPLACER LE FUSIBLE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION
CONFORMÈMENT AUX INDICATIONS SUIVANTES.

ALIMENTATION	FUSIBLE
120 V~	7 A, TYPE ABC
240 V~	5 A, TYPE ABC

CONNEXIONS D'ALIMENTATION UTILISATEUR



LV = TENSION BASSE
HV = HAUTE TENSION

Schéma de câblage point à point 233968B

233968-A

Chargeur de batterie

Nomenclature						
Kits: PAC-292862, PAC-292863, PAC-292864, PAC-292865, PAD-292862, PAD-292863, PAD-292864, PAD-292865			Pièces uniques			
Qté	Description	Pièces communes	PAC-292862 PAD-292862	PAC-292863 PAD-292863	PAC-292864 PAD-292864	PAC-292865 PAD-292865
10	Rondelle de blocage n° 6	X-22-6				
4	Rondelle de blocage n° 8	X-22-7				
4	Rondelle de blocage n° 10	X-22-9				
4	Rondelle de blocage 1/4	X-22-11				
2	Rondelle antiseccousses n° 8	X-22-18				
3	Rondelle de blocage n° 6	X-22-25				
2	Vis à métaux à tête ronde 6-32 x 3/4	X-49-6				
	Vis à métaux à tête ronde 6-32 x 1/4		(8) X-49-25	(5) X-49-25	(8) X-49-25	(5) X-49-25
16	Vis à métaux à tête ronde 6-32 x 1/4	X-49-26				
3	Vis à tête cylindrique bombée	X-49-36				
2	Vis à métaux à tête ronde 10-32 x 1/2	X-50-1				
2	Vis à métaux à tête ronde 10-24 x 3/4	X-50-3				
1	Vis à tête cylindrique bombée 10-32 x 1/2	X-50-72				
1	Vis à métaux à tête ronde 8-32 x 5/8	X-51-9				
2	Vis à métaux à tête ronde 8-32 x 3/4	X-51-11				
2	Vis à métaux à tête ronde 8-32 x 1/2	X-51-15				
4	Vis à métaux à tête ronde 1/ 4-20 x 3/4	X-51-30				
2	Écrou hexagonal 10-24	X-70-2				
2	Écrou hexagonal	X-70-3				
2	Écrou hexagonal	X-71-2				
6	Écrou hexagonal	X-72-4				
2	Borne	X-283-1				
2	Borne	X-283-11				
3	Borne	X-283-2				
2	Borne			X-431-23		
1	Gaine thermorétractable				X-6079-2	X-6079-2
2	Gaine thermorétractable	X-6081-3				
1	Onglet	201620-152				
2	Dispositif de retenue	226384				
1	Carte à circuits imprimés (alarme)			B-262374		
1	Carte à circuits imprimés (alarme)					B-262375
1	Boîtier de chargeur (modèles PAC-)	262398-KCB				
1	Carte à circuits imprimés (principale)		C-262377	C-262377		
1	Carte à circuits imprimés (principale)				C-262378	C-262378
1	Autocollant d'avertissement	292387				
1	Autocollant d'avertissement (connexion)	292397				
1	Autocollant d'avertissement (connexion)	233966				
1	Fusible d'alimentation ~ de 5 A	239298				
1	Fusible de sortie courant continu - 25 A	262389				
1	Transformateur		262394	262394		
1	Transformateur				262395	262395
1	Serre-câble	262399				
2	Porte-fusible	263156				
	Entretoise de carte de circuits imprimés		(4) 287948	(8) 287948	(4) 287948	(8) 287948
1	Voyant lumineux de marche (~)	291208				

Nomenclature (suite)						
Kits: PAC-292862, PAC-292863, PAC-292864, PAC-292865, PAD-292862, PAD-292863, PAD-292864, PAD-292865			Pièces uniques			
Qté	Description	Pièces communes	PAC-292862 PAD-292862	PAC-292863 PAD-292863	PAC-292864 PAD-292864	PAC-292865 PAD-292865
1	Dissipateur de chaleur	292938				
1	Bornier	292940				
1	Ampèremètre à courant continu	292941				
1	Voltmètre à courant continu		292942	292942		
1	Module redresseur à silicium		292945	292945		
1	Module redresseur à silicium				292946	292946
1	Résistance de puissance	292947				
1	Fusible d'alimentation alternative - 7 A	292948				
1	Voltmètre à courant continu				292957	292957
1	Ensemble de câbles	292958				
1	Bande de marquage	292961				
1	Bande de marquage	292962				
1	Dispositif de fixation	295101				
1	Bornier	295314				
4	Écrou prisonnier	298810				
1	Boîtier de chargeur (modèles PAD-)	325593-KCB				
1	Écran sérigraphique	325596				
1	Plaque signalétique		325608	325609	325607	325610

Chargeur de batterie

Nomenclature						
Kits: PAA-325332-SD, PAA-325333-SD, PAA-325334-SD, PAA-325335-SD, PAB-325332-SD, PAB-325333-SD, PAB-325334-SD, PAB-325335-SD			Pièces uniques			
Qté	Description	Pièces communes	PAA-325332-SD PAB-325332-SD	PAA-325333-SD PAB-325333-SD	PAA-325334-SD PAB-325334-SD	PAA-325335-SD PAB-325335-SD
2	Rondelle de blocage n° 8	X-22-18				
3	Rondelle de blocage n° 6	X-22-25				
2	Vis à métaux à tête ronde 6-32 x 3/4	X-49-6				
	Vis à métaux à tête ronde 6-32 x 1/4		(8) X-49-25	(16) X-49-25	(8) X-49-25	(16) X-49-25
4	Vis à métaux à tête ronde	X-49-26				
3	Vis à tête cylindrique bombée	X-49-39				
2	Vis à métaux à tête ronde 10-32 x 1/2	X-50-1				
2	Vis à métaux à tête ronde 10-24 x 3/4	X-50-3				
1	Vis à tête cylindrique bombée 10-32 x 1/2	X-50-68				
1	Vis à métaux à tête ronde 8-32 x 5/8	X-51-9				
2	Vis à métaux à tête ronde 8-32 x 3/4	X-51-11				
2	Vis à métaux à tête ronde 8-32 x 1/2	X-51-15				
4	Vis à métaux à tête ronde 1/ 4-20 x 3/4	X-51-30				
2	Borne	X-283-1				
3	Borne	X-283-2				
2	Borne	X-283-11				
2	Borne			X-431-23		
1	Gaine thermorétractable				X-6079-2	X-6079-2
2	Gaine thermorétractable	X-6081-3				

Nomenclature (suite)						
Kits: PAA-325332-SD, PAA-325333-SD, PAA-325334-SD, PAA-325335-SD, PAB-325332-SD, PAB-325333-SD, PAB-325334-SD, PAB-325335-SD			Pièces uniques			
Qté	Description	Pièces communes	PAA-325332-SD PAB-325332-SD	PAA-325333-SD PAB-325333-SD	PAA-325334-SD PAB-325334-SD	PAA-325335-SD PAB-325335-SD
1	Autocollant (connexion du chargeur)	233966				
1	Fusible d'alimentation ~ de 5 A	239298				
1	Carte à circuits imprimés (alarme)			B-262374		B-262375
1	Carte à circuits imprimés (principale)		C-262377	C-262377	C-262378	C-262378
1	Fusible de sortie courant continu - 25 A	262389				
1	Transformateur		262394	262394	262395	262395
1	Autocollant d'avertissement (connexion)	262397				
1	Boîtier de chargeur (modèles PAA-)	262398-SD				
1	Serre-câble	262399				
2	Porte-fusible	263156				
	Entretoise de carte de circuits imprimés		(4) 287948	(8) 287948	(4) 287948	(8) 287948
1	Voyant lumineux de marche (~)	291208				
1	Autocollant d'avertissement	292387				
1	Dissipateur de chaleur	292938				
1	Bornier	292940				
1	Ampèremètre à courant continu	292941				
1	Voltmètre à courant continu		292942	292942	292957	292957
1	Module redresseur à silicium		292945	292945	292946	292946
1	Résistance de puissance	292947				
1	Fusible d'alimentation alternative - 7 A	292948				
1	Ensemble de câbles	292958				
1	Bande de marquage	292961				
1	Bande de marquage	292962				
1	Dispositif de retenue	295010				
1	Bornier	295314				
4	Écrou prisonnier	298810				
1	Boîtier de chargeur (modèles PAB-)	325593-SD				
1	Écran sérigraphique	325597				
1	Plaque signalétique		325604	325605	325603	325606

Chargeur de batterie

Nomenclature				
Kits: PAA-326766, PAA-326767			Pièces uniques	
Qté	Description	Pièces communes	PAA-326766	PAA-326767
1	Carte à circuits imprimés (alarme)		B-262374	B-262375
1	Carte à circuits imprimés (principale)		C-262377	C-262378
14	Rondelle de blocage n° 6	X-22-6		
4	Rondelle de blocage 1/4	X-22-11		
2	Rondelle antiseccousses n° 8	X-22-18		
3	Rondelle antiseccousses n° 6	X-22-25		
2	Vis à métaux à tête ronde 6-32 x 3/4	X-49-6		
16	Vis à métaux à tête ronde 6-32 x 1/4	X-49-25		
4	Vis à métaux à tête ronde	X-49-26		
3	Vis à tête cylindrique bombée	X-49-39		

Nomenclature (suite)				
Kits: PAA-326766, PAA-326767			Pièces uniques	
Qté	Description	Pièces communes	PAA-326766	PAA-326767
2	Vis à métaux à tête ronde 10-32 x 1/2	X-50-1		
2	Vis à métaux à tête ronde 10-24 x 3/4	X-50-3		
1	Vis à métaux à tête ronde 8-32 x 5/8	X-51-9		
2	Vis à métaux à tête ronde 8-32 x 3/4	X-51-11		
2	Vis à métaux à tête ronde 8-32 x 1/2	X-51-15		
4	Vis à métaux à tête ronde 1/ 4-20 x 3/4	X-51-30		
2	Écrou hexagonal 10-32	X-70-3		
2	Écrou hexagonal 6-32	X-71-2		
2	Vis hexagonale cruciforme	X-6216-1		
1	Jonc d'arrêt	151511		
1	Onglet	201620-152		
1	Autocollant (connexion)	233966		
1	Fusible 5 A	239298		
2	Clip rapide	257442		
1	Fusible 25 A	262389		
1	Transformateur		262394	262395
1	Autocollant d'avertissement (connexion)	262397		
1	Serre-câble	262399		
2	Porte-fusible	263156		
1	Commutateur à bascule	268015		
8	Entretoise de carte de circuits imprimés	287948		
1	Voyant lumineux	291208		
1	Autocollant	292387		
1	Dissipateur de chaleur	292938		
1	Bornier	292940		
1	Ampèremètre à courant continu	292941		
1	Voltmeter		292942	292957
1	Module redresseur à silicium		292945	292946
1	Résistance de puissance	292947		
1	Fusible	292948		
1	Bande de marquage	292961		
1	Bande de marquage	292962		
2	Dispositif de retenue	295010		
1	Bornier	295314		
4	Écrou prisonnier	298810		
1	Boîtier de chargeur	325539-KCB		
1	Plaque signalétique		325995	325996
1	Ensemble de câbles	326780		
1	Écran sérigraphique	326784		