

MANUEL D'UTILISATION



WHISPERWATT™ SERIES MODÈLE DCA-20SPX GÉNÉRATEUR DE 60 Hz

Révision #0 (03/05/08)

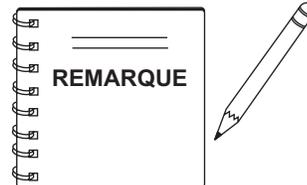
**CE MANUEL DOIT TOUJOURS
ACCOMPAGNER CET ÉQUIPEMENT.**

WHISPERWATTTM SERIES

MODÈLE DCA-20SPX

GÉNÉRATEUR DE 60 HZ

| | |
|---|-------|
| Table des matières..... | 2 |
| Spécifications | 3 |
| Dimensions (sommet, côté, avant) | 4 |
| Symboles d'alerte de message de sécurité .. | 5-7 |
| Règles de fonctionnement sans risque | 8-13 |
| Installation | 14-15 |
| Informations générales..... | 16-17 |
| Composantes majeures | 18 |
| Panneau de commande du générateur..... | 20 |
| Panneau de fonctionnement du moteur.... | 21-23 |
| Prise de connaissance du panneau de borne de sortie..... | 24-27 |
| Application de la charge..... | 28-29 |
| Affichage de la jauge | 30-31 |
| Reconfiguration..... | 32-36 |
| Procédure de démarrage du générateur (Manuel)..... | 37-39 |
| Procédure de démarrage du générateur (Mode automatique)..... | 40-41 |
| Maintenance (moteur)..... | 42-45 |
| Maintenance (remorque) | 46-50 |
| Schéma de montage de la remorque | 51 |
| Schéma de montage du générateur..... | 52 |
| Schéma de montage du moteur | 53 |
| Diagnostic des anomalies (moteur)..... | 54-55 |
| Diagnostic des anomalies (générateur) | 56 |
| Diagnostic des anomalies de la commande moteur) | 57 |



**Les spécifications
peuvent subir des
modifications sans
préavis**

Tableau 1. Spécifications du Générateur

| | |
|---|--|
| Modèle | DCA-20SPX |
| Type | Générateur synchrone de type protégé ouvert, auto ventilé et à champ tournant. |
| Câblage de L'armature | Séries |
| Phase | 3-Fils Monophasés |
| Sortie de Secours | 22 KW |
| Première Sortie | 20 KW |
| Tension | 240 V/120 |
| Fréquence | 60 Hz |
| Vitesse | 1.800 tpm |
| Facteur de Puissance | 1,0 |
| Puissance du Courant Alternatif Auxiliaire | Monophasé, 60 Hz |
| Tension | 120 V |
| Puissance | 4,8 KW (2,4 KW x 2) |

Tableau 2. Spécifications du Moteur

| | | |
|---|---|--|
| Modèle | IZUZU AA-4LE2 | |
| Type | 4 cycle, refroidi à l'eau, injection directe. | |
| N°. de Cylindres | 4 Cylindres | |
| Alésage X Course | 3,35 po. x 3,78 po. (85 mm x 96 mm) | |
| Puissance Estimée | 35 HP/1800 tpm | |
| Déplacement | 132 cu. po. (2,163 cc) | |
| Démarrage | Électrique | |
| Capacité du Liquide de Refroidissement | 1,7 gal. (6,6 litres) | |
| Capacité du Lubrifiant | 2,24 gal. (8,5 litres) | |
| Capacité du Réservoir de Carburant | 17,2 gal. (65 litres) | |
| Consommation de Carburant | 1,58 gal. (5,98 L)/hr à pleine charge | 1,19 gal. (4,50 L)/hr aux 3/4 de la charge |
| | 0,87 gal. (3,28 L)/hr à 1/2 de la charge | 0,58 gal. (2,20 L)/hr à 1/4 de la charge |
| Batterie | 27 (CCA 0° F 525A) x 1 | |
| Carburant | #2 Gazole | |

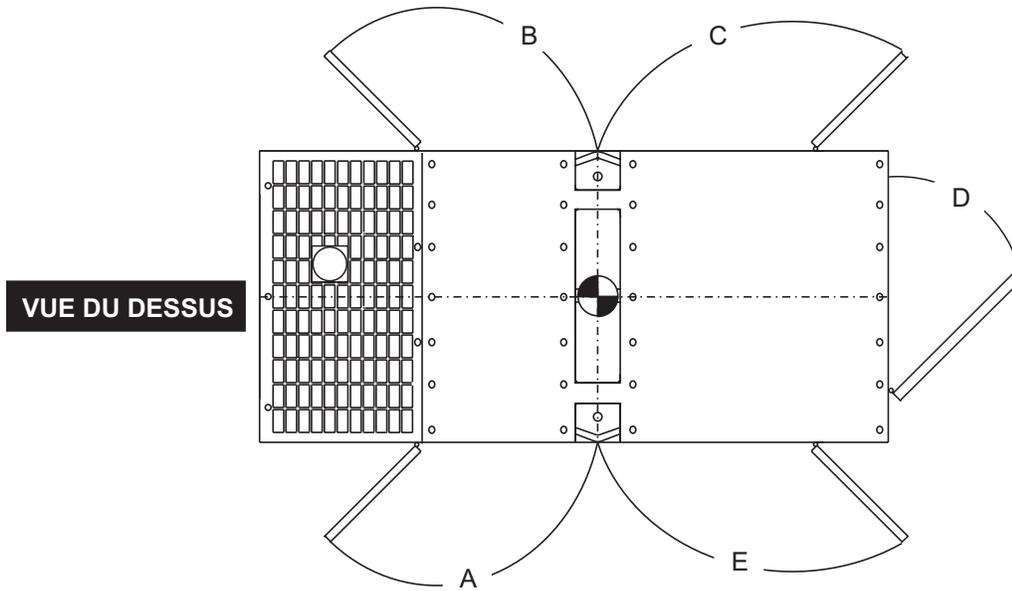
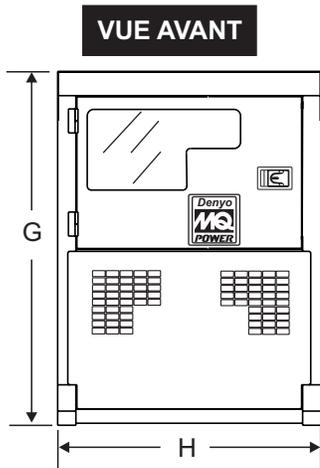
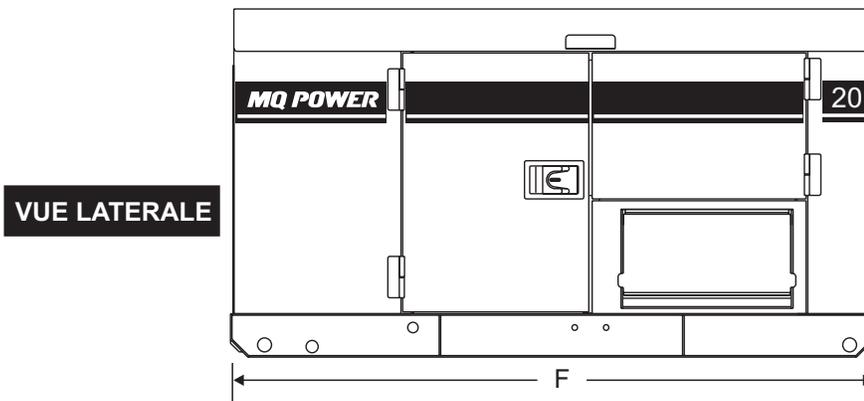


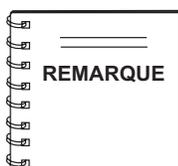
Figure 1. Dimensions



| TABLEAU 3. DIMENSIONS | | | |
|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| Lettre de Référence | Dimension Pi (mm) | Lettre de Référence | Dimension Pi (mm.) |
| A | 21.06 in. (535 mm.) | F | 72.83 in. (1,850 mm.) |
| B | 21.06 in. (535 mm.) | G | 39.37 in. (1,000 mm.) |
| C | 24.21 in. (615 mm.) | H | 29.53 in. (750 mm.) |
| D | 26.38 in. (670 mm.) | | |
| E | 25.00 in. (635 mm.) | | |

POUR VOTRE SÉCURITÉ ET CELLE DES AUTRES

Les précautions de sécurité doivent toujours être respectées lorsque vous utilisez cet équipement. Lisez et comprenez bien les messages de sécurité et les instructions relatives au fonctionnement afin d'éviter des blessures à vous et aux autres.



Ce manuel du propriétaire a été conçu pour donner des instructions complètes relatives à l'utilisation sans risque et efficace **du modèle DCA-20SPX MQ Power du**

générateur Whisperwatt™.

Avant d'utiliser ce générateur, assurez-vous que l'opérateur a lu et compris toutes les instructions contenues dans ce manuel.

SYMBOLES D'ALERTE DE MESSAGE DE SECURITE

Les trois (3) messages de sécurité indiqués ci-dessous vous informent des risques potentiels susceptibles de vous blesser et de blesser votre entourage. Les messages de sécurité informent spécifiquement l'opérateur du niveau de risque et sont précédés de trois mots: **DANGER**, **AVERTISSEMENT** ou **MISE EN GARDE**.

DANGER

MORT ou blessure **GRAVE** en cas de non respect des directives.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE MORT ou de blessures **GRAVES** en cas de non respect des directives.

MISE EN GARDE

RISQUE de blessure en cas de non respect des directives.

SYMBOLES DES RISQUES

Les risques potentiels liés à l'utilisation de cet équipement sont désignés par "**symboles de risque**" qui apparaissent dans ce manuel et sont désignés conjointement avec les "**symboles d'alerte de message**" de sécurité.

AVERTISSEMENT - GAZ D'ÉCHAPPEMENT MORTEL



Les gaz d'échappement de moteur des moteurs à essence contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ce gaz est incolore et inodore et peut provoquer la **MORT** en cas d'inhalation. N'utilisez **JAMAIS** cet équipement dans une salle confinée ou dans une structure fermée ne favorisant pas la libre circulation de l'air.

AVERTISSEMENT - COMBUSTIBLE EXPLOSIF



L'essence est extrêmement inflammable et sa vapeur peut provoquer une explosion si elle s'enflamme. **NE DÉMARREZ PAS** ce moteur près des gouttes de carburant déversées ou des liquides combustibles.

NE REMPLISSEZ PAS le réservoir à essence lorsque le moteur tourne ou est chaud. **NE REMPLISSEZ PAS TROP** le réservoir, car des gouttes de carburant déversées peuvent s'enflammer si elles touchent les pièces chaudes du moteur ou jeter des étincelles à partir du système de démarrage. Stockez le carburant dans des conteneurs approuvés et loin des étincelles et des flammes. N'utilisez **JAMAIS** l'essence comme produit de nettoyage.

! DANGER - RISQUES D'ELECTROCUTION HAZARDS

Pendant le fonctionnement du générateur, il existe des risques **d'électrocution, de décharge électrique ou de brûlures** pouvant provoquer de **graves blessures corporelles** ou même la **MORT**.



! AVERTISSEMENT - RISQUE DE BRULURE



Les composantes du moteur peuvent provoquer une chaleur intense. Pour éviter des brûlures, **NE** les touchez **PAS** pendant ou immédiatement après les opérations. N'utilisez **JAMAIS** le moteur sans écran ou carter de protection contre la chaleur.

! AVERTISSEMENT - PIÈCES PIVOTANTES



N'utilisez **JAMAIS** cette machine sans couvercle ou carter de protection. Éloignez vos **doigts, mains cheveux** et vêtements des pièces pivotantes pour éviter des blessures.

! MISE EN GARDE - DÉMARRAGE ACCIDENTEL

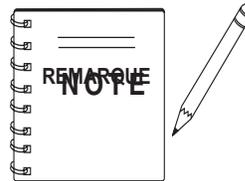


Placez **TOUJOURS** le commutateur **ON/OFF** (activer/désactiver) du moteur (**MPEC**) en position **OFF/RESET** (activer/réinitialiser) lorsque le générateur n'est pas en marche.

! MISE EN GARDE - CONDITIONS D'EXCES DE VITESSE



Ne manipulez **JAMAIS** avec les paramètres de sortie d'usine du régulateur du moteur ou les paramètres du moteur. Si vous utilisez la machine avec les gammes de vitesses supérieures au maximum permis, il peut s'ensuivre des blessures corporelles ou des dégâts sur le moteur.



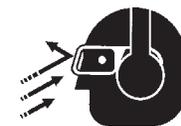
Si vous ne suivez pas ces instructions, ce générateur, d'autres biens, ou l'environnement, pourraient subir des dégâts.

! MISE EN GARDE - RISQUES DE PROBLEMES RESPIRATOIRES



Portez **TOUJOURS** des équipements de protection approuvés contre les problèmes **respiratoires**.

! MISE EN GARDE - RISQUES DE PROBLEMES VISUELS ET



Portez **TOUJOURS** des équipements de protection de la **vue** et de **l'audition**.

! MISE EN GARDE - MESSAGES D'ENDOMMAGEMENT DE L'EQUIPEMENT MESSAGES

D'autres messages importants sont affichés dans le manuel pour permettre d'éviter d'endommager votre générateur, d'autres biens ou l'environnement immédiat.

**MISE EN GARDE - CHARGE DU MOTEUR (CHARGE HUMIDE)**

La charge humide est un problème commun à tous les moteurs diesel utilisés sur une longue période sans charge ou avec l'application d'une charge légère. Lorsqu'un moteur diesel fonctionne sans charge suffisante (moins de 40% de la puissance estimée), il ne fonctionne pas à sa température maximale. Ceci favorise l'accumulation du carburant non utilisé dans le système d'échappement, ce qui peut obstruer les injecteurs de carburant, les soupapes du moteur et le système d'échappement, y compris les moteurs turbo et réduire la performance du moteur.

Pour qu'un moteur diesel soit le plus efficace possible, il doit pouvoir fournir du carburant et de l'air suivant les proportions appropriées et à une température assez élevée du moteur pour qu'il consomme la totalité du carburant.

Habituellement, la charge humide provoque des dégâts sur le long terme. Toutefois, l'application d'une charge supplémentaire permet d'améliorer la situation. Elle peut réduire la performance du système et engendrer des travaux de maintenance supplémentaires. L'application d'une charge accrue au cours d'une période jusqu'à combustion de l'excédant de carburant et l'amélioration des performances du système permettent généralement de résoudre le problème. La combustion du carburant non utilisé accumulé peut durer plusieurs heures.

! DANGER - LISEZ CE MANUEL

Le non respect des instructions contenues dans ce manuel peut entraîner des **blessures graves** ou mêmes la **MORT** ! Cet équipement doit être utilisé exclusivement par un personnel formé et qualifié ! Cet équipement est uniquement à usage industriel.

Les directives de sécurité suivantes doivent toujours être respectées lorsque vous utilisez le **générateur de courant alternatif DCA-20SPX Whisperwatt™**.

Mesures de sécurité générales:

- **N'UTILISEZ ET N'EFFECTUEZ PAS** de travaux d'entretien sur cet équipement sans avoir lu tout le manuel.



L'opérateur **DOIT** maîtriser les précautions de sécurité et les techniques de fonctionnement appropriées avant d'utiliser le générateur.

- Cet équipement ne doit pas être utilisé par des personnes de moins de 18 ans.
- N'utilisez **JAMAIS** cet équipement sans vêtement de protection, lunettes de sécurité, bottes à bouts en acier et autres dispositifs de protection appropriés nécessaires à cette tâche.



- N'utilisez **JAMAIS** cet équipement lorsque vous ne vous sentez pas bien à cause de la fatigue, de la maladie ou d'une prise de médicament.
- N'utilisez **JAMAIS** cet équipement sous l'emprise de la drogue ou de l'alcool.



- Mettez **TOUJOURS** l'équipement de protection visuel, auditif et respiratoire approprié (masque) lorsque vous utilisez le générateur.



- En cas de nécessité, remplacez la plaque de signalisation, les décalcomanies de fonctionnement et de sécurité lorsque leur lecture s'avère difficile.

- Le fabricant n'est pas responsable des accidents provoqués par des modifications sur l'équipement. Une modification de l'équipement sans autorisation annule toutes les garanties.

- N'utilisez **JAMAIS** des accessoires non conseillés par Multiquip pour cet équipement. L'équipement risque d'être endommagé et/ou l'utilisateur risque de se blesser.

- Ne touchez **JAMAIS** le silencieux ou le cylindre du collecteur d'échappement lorsqu'il est chaud. Laissez ces pièces refroidir avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le moteur ou les générateurs.



- La section moteur de ce générateur nécessite une libre circulation de l'air de refroidissement. N'utilisez **JAMAIS** le générateur dans une salle fermée ou étroite où la libre circulation de l'air est restreinte. Si la circulation de l'air est restreinte, cela risque d'endommager sérieusement les générateurs ou le moteur et de provoquer des blessures corporelles. Souvenez-vous que le moteur du générateur libère du monoxyde de carbone qui est un gaz **MORTEL**.

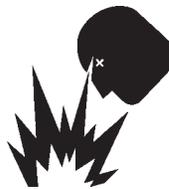


■ Faites **TOUJOURS** l'appoint d'essence dans une zone bien aérée, loin des étincelles et des flammes nues.

■ Soyez **TOUJOURS** extrêmement prudent lorsque vous travaillez avec des liquides **inflammables**. Lors du ravitaillement, **coupez le** moteur et laissez-le refroidir. **NE fumez PAS** autour ou près de la machine. Les vapeurs d'essence ou l'essence déversée sur un moteur chaud peuvent provoquer un incendie ou une explosion.



■ N'utilisez **JAMAIS** le générateur dans un environnement explosif ou à proximité de matériaux combustibles. Il peut s'ensuivre une explosion ou un incendie entraînant ainsi des **blessures corporelles graves ou même la mort**.



■ Ne déconnectez **JAMAIS** des "**dispositifs de secours ou de sécurité**". Ces dispositifs sont conçus pour la sécurité de l'opérateur. La déconnexion de ces dispositifs peut entraîner de graves blessures corporelles et même la mort ! La déconnexion de ces dispositifs annule toutes les garanties.

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que l'opérateur maîtrise les précautions de sécurité et les techniques de fonctionnement appropriées avant d'utiliser les générateurs.

■ Ne laissez **JAMAIS** le générateur sans surveillance, coupez le moteur dans ce cas.

■ Une modification de l'équipement sans autorisation annule toutes les garanties.

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que le générateur est placé sur un sol plat avant de l'utiliser.

■ **N'INSÉREZ PAS** vos mains ou vos doigts dans le compartiment moteur du générateur lorsque le moteur tourne.

■ N'utilisez **JAMAIS** le moteur sans filtre à air car il pourrait subir de sérieux dégâts.

■ Ne changez ni ne réglez **JAMAIS** le régime moteur défini à l'usine avant l'expédition.

Sécurité Du Cordon D'alimentation

■ Ne laissez **JAMAIS** les câbles ou cordons d'alimentation dans l'eau.

■ Ne restez **JAMAIS** sur l'eau lorsque la puissance du courant alternatif du générateur est transférée vers une charge.

■ N'utilisez **JAMAIS** un câble d'alimentation fissuré ou défectueux. Vérifiez s'il y a des entailles dans l'isolation.

■ N'utilisez **JAMAIS** une rallonge fissurée ou endommagée au niveau où l'isolation est entaillée.

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que le cordon d'alimentation ou la rallonge choisie est appropriée à la tâche. Voir Tableau 4.

Sécurité De La Mise À La Masse

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que les circuits électriques sont correctement **mis à la masse** conformément au **Code électrique national (NEC)** et aux codes locaux avant la mise en fonctionnement du générateur. De graves **blessures** ou la **mort** par électrocution peut survenir du fait de l'utilisation d'un générateur qui n'est pas mis à la masse.

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que les générateurs sont correctement mis à la terre sur un câble de masse approprié. (**TIGE DE MISE À LA TERRE**). Voir l'installation dans ce manuel.

■ N'utilisez **JAMAIS** les **conduites de gaz comme** mise à la terre électrique.

Sécurité Lors De L'entretien

- Ne lubrifiez **JAMAIS** les composantes et n'essayez **JAMAIS** d'effectuer des travaux d'entretien sur une machine en fonctionnement.
- **Hautes températures** - coupez toujours le moteur et laissez-le refroidir avant de faire l'appoint d'huile, d'essence ou d'effectuer des travaux d'entretien ou de Maintenance. Le contact avec des composants **chauds!** peut provoquer de graves brûlures. 
- Gardez la machine en bon état de fonctionnement.
- Réparez les dégâts sur la machine et remplacez immédiatement toutes les pièces cassées.
- Remplacez **TOUJOURS** toutes les décalcomanies d'avertissement usées ou endommagées.
- Stockez **TOUJOURS** correctement l'équipement lorsqu'il n'est pas utilisé. L'équipement doit être stocké dans un lieu propre, sec et hors de portée des enfants et du personnel non autorisé.
- La tension électrique nécessaire au fonctionnement du générateur peut provoquer des graves blessures voire la mort par un simple contact physique avec des circuits sous tension. **Débranchez** tous les disjoncteurs avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le générateur.
- Mettez correctement au rebut les déchets toxiques. Les exemples de déchets potentiellement dangereux utilisés sont l'huile moteur, l'essence et le filtre à essence.
- **N'UTILISEZ PAS** d'emballages plastiques ou alimentaires pour mettre au rebut les déchets toxiques.
- **NE** jetez **PAS** de déchets, l'huile ou l'essence directement sur le sol, dans les canalisations ou dans une source.
- Laissez **TOUJOURS** la machine refroidir le temps nécessaire avant d'effectuer des travaux d'entretien.
- Effectuez **TOUJOURS** des travaux d'entretien sur le filtre à air pour éviter un dysfonctionnement du moteur.

- Déconnectez **TOUJOURS** la **borne NÉGATIVE de la batterie** avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le générateur.
- Respectez toujours toutes les directives de sécurité de la batterie contenues dans ce manuel lors de la manipulation ou l'entretien de ce générateur.

AVERTISSEMENT - RISQUES DE BRULURES

Pour éviter des brûlures, **NE** touchez ou n'ouvrez aucun des composants mentionnés ci-dessus lorsque le moteur tourne ou immédiatement après les opérations. Laissez toujours assez de temps pour que le moteur et le générateur refroidissent avant d'effectuer des travaux d'entretien. 

- **Bouchon du radiateur** - Si vous retirez le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud, une eau bouillante et hautement pressurisée jaillit du radiateur, provoquant ainsi des brûlures sur les personnes se trouvant aux alentours du générateur. 
- **Bouchon de vidange du réfrigérant** - Si vous retirez le bouchon de vidange du réfrigérant lorsque le moteur est chaud, le réfrigérant chaud jaillit du bouchon de vidange, provoquant de ce fait des brûlures sur les personnes se trouvant aux alentours du générateur.
- **Bouchon de vidange d'huile moteur** - Si vous déposez le bouchon de vidange d'huile moteur lorsque le moteur est chaud, de l'huile chaude jaillit du bouchon, provoquant ainsi de graves brûlures sur toutes les personnes se trouvant aux alentours du générateur.

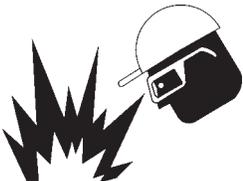
Sécurité de la Batterie

Respectez les directives suivantes lorsque vous manipulez la batterie:

- La batterie contient des acides pouvant irriter les yeux et la peau. Pour éviter une irritation des yeux, mettez **toujours** des lunettes de sécurité. 
- Utilisez des gants bien isolés lorsque vous touchez la batterie.

DANGER - RISQUES D'EXPLOSION

Lorsque vous effectuez des travaux d'entretien sur la batterie, le risque d'explosion est présent. Pour éviter de **graves blessures** ou la **MORT**:

- **NE** laissez **PAS** tomber la batterie, elle risque d'exploser. 
- **N'EXPOSEZ PAS** la batterie aux flammes nues, étincelles, cigarettes Etc. La batterie contient des gaz et des liquides combustibles. S'ils touchent une flamme ou une étincelle, une explosion risque de se produire.

- Gardez **TOUJOURS** la batterie chargée. Si la batterie n'est pas chargée, le gaz combustible risque de s'accumuler.
- Placez **TOUJOURS** la batterie en charge et les gardez les câbles en bon état. Réparez ou remplacez tous les câbles usés.
- Rechargez **TOUJOURS** la batterie dans un lieu bien aéré, afin d'éviter tout risque de concentration dangereuse des gaz combustibles.
- Si le liquide de la batterie (acide sulfurique dilué) touche vos **vêtements** ou votre **peau**, rincez-vous immédiatement la peau ou les vêtements à grande eau.

- Si le liquide de la batterie (acide sulfurique dilué) touche vos **YEUX**, rincez-les immédiatement à grande eau et contactez le médecin ou l'hôpital le plus proche pour vous faire consulter.

DANGER-Risques D'electrocution

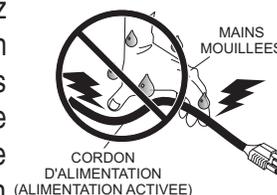
Pendant le fonctionnement de ce générateur, il peut se produire une **électrocution, une décharge électrique ou des brûlures**, pouvant provoquer de **graves blessures corporelles** ou même **LA MORT !**



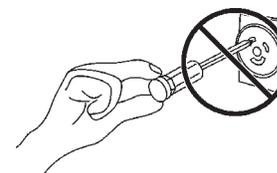
Pour éviter ces risques :

N'utilisez **JAMAIS** des câbles **endommagés** ou **usés** lorsque vous connectez l'équipement au générateur. Assurez-vous que les câbles de connexion à l'alimentation sont correctement connectés aux réceptacles de sortie du générateur, de mauvaises connexions risqueraient d'endommager les générateurs et de provoquer une décharge électrique.

Ne touchez et ne tenez **JAMAIS** un cordon d'alimentation avec des mains mouillées, à cause du risque de décharge électrique, d'électrocution et même de **mort !**



N'introduisez **JAMAIS** des objets dans les prises de sortie pendant le fonctionnement de la machine. C'est extrêmement dangereux. Débranchez **TOUJOURS** les générateurs et placez tous les disjoncteurs en position "**OFF**" (désactiver) lorsque le contact avec les prises de sortie est nécessaire. Il y a risque **d'électrocution, de décharge électrique ou de brûlure pouvant causer de graves blessures corporelles ou même la mort !**



! DANGER-Risques D'electrocution

Le retour de bande vers un circuit de servitude peut provoquer l'électrocution et/ou des dégâts matériels. Ne connectez **JAMAIS** le générateur au circuit électrique d'un bâtiment sans commutateur de transfert ou autre dispositif homologué. Toutes les installations doivent être effectuées par un électricien agréé conformément aux lois et codes électriques en vigueur. Le non respect de cette instruction peut provoquer une décharge électrique ou des brûlures entraînant ainsi de graves blessures voire la mort !



Urgences

■ Maîtrisez **TOUJOURS** l'emplacement de *l'extincteur le plus proche.*



■ Maîtrisez **TOUJOURS** l'emplacement de la *trousse de premiers soins la plus proche.*

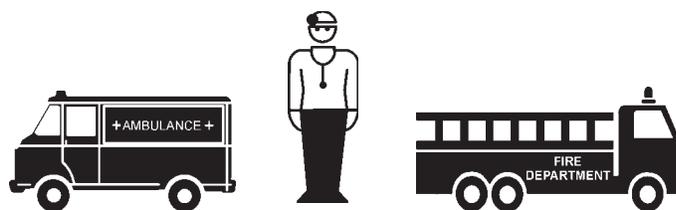


■ Dans les situations d'urgence, localisez **toujours** l'emplacement du poste de téléphone le plus proche ou **installez un poste de téléphone sur le chantier.** Vous devez également connaître les numéros de téléphone de *l'ambulance*, du *médecin* et du *service des pompiers* les plus proches. Ces informations sont très précieuses dans des situations d'urgence.



! DANGER-Risques De Gaz D'echappement Mortels

Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ce gaz est incolore et inodore et peut entraîner la mort en cas d'inhalation. N'utilisez **JAMAIS** cet équipement dans une salle confinée ou fermée ne favorisant pas la libre circulation de l'air.



Si votre générateur est monté sur une remorque, lisez les conditions de remorquage et de sécurité mentionnées ci-dessous.

Mesures de Sécurité Relatives au Remorquage et au Transport

Pour réduire les risques d'accident lors du transport d'un générateur sur un axe routier, assurez-vous toujours que la remorque soutenant le générateur et le véhicule de remorquage sont en bon état de fonctionnement et que les deux unités sont mécaniquement en bon état.

La liste des précautions suivantes doit être respectée lors du remorquage du générateur.

! DANGER

L'utilisation d'un générateur dans une salle **PEUT VOUS TUER EN QUELQUES MINUTES.**

Le gaz d'échappement du générateur contient du monoxyde de carbone. C'est un gaz toxique que vous ne pouvez ni voir ni sentir.

| | |
|---|---|
| Ne JAMAIS utiliser dans la maison ou au garage, même si les portes et les fenêtres sont ouvertes | Utilisez uniquement à L'AIR LIBRE , loin des fenêtres, des portes et des bouches d'aération. |
|---|---|

Évitez d'autres risques liés à l'utilisation du générateur. **LISEZ CE MANUEL AVANT DE L'UTILISER.**

⚠ MISE EN GARDE - RESPECTEZ LES RÈGLES DE REMORQUAGE

Consultez les règles de sécurité relatives au remorquage en vigueur dans votre comté ou état en vue de vous conformer aux **règles de sécurité relatives au remorquage du département des transports (DOT)**, avant de remorquer votre générateur.

- Coupez **TOUJOURS** le moteur avant le transport.
 - Vidangez toujours l'essence contenue dans le réservoir à essence du générateur avant le remorquage.
 - Si le générateur est monté sur une remorque, assurez-vous que la remorque est conforme aux lois de transport en sécurité en vigueur dans votre localité et dans votre état. Respectez les directives de **sécurité indiquées relatives au remorquage et au transport** pour les techniques fondamentales de remorquage.
 - Assurez-vous que le noeud et l'attelage du véhicule de remorquage sont de la même catégorie, ou d'une catégorie supérieure à la "catégorie du poids brut du véhicule".
 - Inspectez **TOUJOURS** le noeud et l'attelage pour voir s'ils sont usés. N'utilisez **JAMAIS** une remorque ayant des noeuds, attelages, chaînes défectueux etc.
 - Vérifiez la pression d'air du pneu sur le véhicule de remorquage et la remorque. **Les pneus de la remorque doivent être gonflés à 50 psi à froid.** Vérifiez également l'usure du filetage des pneus sur les deux véhicules.
 - Assurez-vous **TOUJOURS** que la remorque est équipée d'une "**chaîne de sécurité**".
 - Attachez **TOUJOURS** correctement les chaînes de sécurité au véhicule de remorquage.
 - Assurez-vous **TOUJOURS** que le levier de direction, de secours, le frein et les phares de la remorque et du véhicule sont bien connectés et fonctionnent correctement.
- Les spécifications du DOT sont les suivantes :
 - La connexion et le test du frein électrique pour vérifier s'il fonctionne bien.
 - La sécurisation des câbles d'alimentation sur le chemin de câbles à l'aide d'attaches.
 - La vitesse maximale pour le remorquage sur un axe routier est de **55 MPH** à moins d'une précision autre. La vitesse lors du remorquage hors de la route ne doit pas dépasser **15 MPH** suivant le type de terrain.
 - Placez des **blocs de cales** sous la roue pour éviter leur **laminage** lorsque le véhicule est stationné.
 - Utilisez le cric pivotant de la remorque pour régler sa hauteur à un niveau plat lorsqu'elle est stationnée.
 - Évitez les démarrages et les arrêts brusques. Cela peut provoquer le dérapage ou l'usure du cric. Par contre, des démarrages et arrêts progressifs et en douceur permettent d'améliorer le remorquage.
 - Évitez des virages abrupts.
 - La remorque doit toujours être réglée sur une position plane lors du remorquage.
 - Soulevez et bloquez la roue de la remorque de sorte qu'elle reste debout lors du transport.
 - La vitesse maximale de remorquage sur une autoroute est de **55 MPH** à moins d'une précision autre. La vitesse de remorquage en tout-terrain ne doit pas dépasser **15 MPH** suivant le type de terrain.
 - Placez des blocs d'appui sous le pare-chocs de la remorque pour prévenir **l'inclinaison** de la remorque lorsqu'elle est stationnée.
 - Évitez les virages abrupts afin d'empêcher le laminage des roues.
 - **NE** transportez **PAS** le générateur avec de l'essence dans le réservoir.



Pour plus de conseils de sécurité, consultez la section Directives de sécurité de la remorque dans ce manuel.

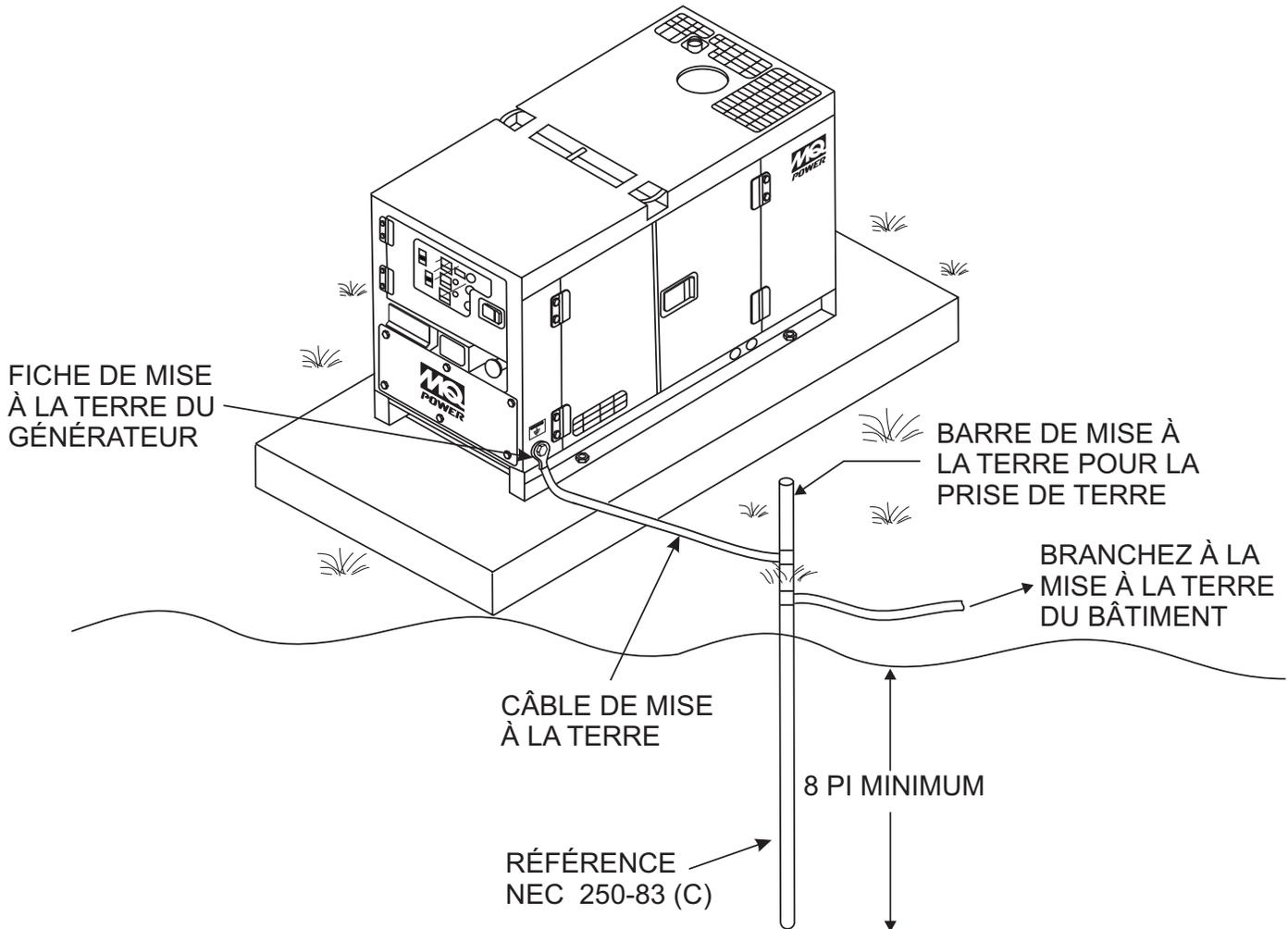


Figure 2. Exemple d'application de mise à la terre d'un générateur

Installation en Plein Air

Installez le générateur dans un lieu sans déchets, ni passants ou obstructions suspendues. Assurez-vous que le générateur est placé sur un sol plat sécurisé de sorte qu'il puisse coulisser ou tourner. Installez également le générateur de sorte que le gaz d'échappement ne s'évapore pas en direction des maisons d'habitation environnantes.

Le site d'installation doit être relativement exempt de moisissure et de poussière. Tous les équipements électriques doivent être protégés de l'excès de moisissure. Le non respect de cette instruction risque d'entraîner la détérioration de l'isolation et des courts-circuits et la masse.

Les corps étrangers comme la poussière, le sable, les fibres et les matériaux abrasifs ont tendance à provoquer l'usure excessive du moteur et des pièces de l'alternateur.



MISE EN GARDE - RISQUE D'ÉCHAPPEMENT

Faites très attention à l'aération lors de l'utilisation du générateur dans des tunnels et des caves. Le gaz d'échappement du moteur contient des éléments nocifs. Il doit être orienté vers une zone aérée.

Installation en Salle

Les gaz d'échappement des moteurs diesel sont extrêmement toxiques. Lorsqu'un moteur est installé en intérieur, les vapeurs d'échappement doivent être aérées vers l'extérieur. Le moteur doit être installé à deux pieds minimum de tout mur extérieur. L'utilisation d'une conduite d'échappement trop longue ou trop petite peut provoquer une pression excessive vers l'arrière, ce qui entraîne le chauffage excessif et peut brûler des soupapes.

Montage

Le générateur doit être monté sur une base solide (comme du béton) et fixé fermement sur la base afin d'isoler la vibration du générateur lorsqu'il fonctionne. Le générateur doit être placé à 6 pouces minimum au-dessus du sol ou du niveau de grade (conformément à **NFPA 110**, Chapitre 5-4.1). **NE retirez PAS** les patins d'enrayage sous le générateur. Ils sont conçus pour permettre au bas du générateur de résister aux dégâts et pour maintenir l'alignement.

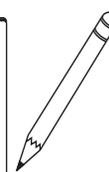
Mise à la Masse du Générateur

Pour vous protéger de toute décharge électrique et pour éviter de possibles dégâts matériels, il est important de disposer d'une bonne **MISE** à la terre.

L'article 250 (mise à la masse) du Code électrique national (NEC) donne les directives pour une mise à la masse appropriée et spécifie que le câble mis à la terre doit être connecté au circuit de mise à la terre du bâtiment le plus près possible du point d'entrée du câble.

Les articles 250-64(b) et 250-66 du NEC fixent les conditions suivantes de mise à la masse:

1. Utilisez l'un des types de fil suivant pour connecter le générateur à la mise à la terre.
 - a. Cuivre - 10 AWG (5,3 mm²) ou supérieur.
 - b. Aluminium - 8 AWG (8,4 mm²) ou supérieur.
2. Lors de la mise à la masse du générateur (Figure 2), connectez le câble de mise à la terre entre la rondelle de blocage et l'écrou sur le générateur et serrez complètement l'écrou. Connectez l'autre extrémité du câble de mise à la masse à la mise à la terre.
3. L'article 250-52© du NEC précise que la tige de mise à la terre doit être enterrée à 8 pi minimum dans le sol.



Lorsque vous connectez le générateur à l'un des circuits électriques d'un bâtiment, consultez **TOUJOURS** un électricien agréé.

Description du modèle DCA-20SPX Whisperwatt™

Générateur

Le modèle DCA-20SPX MQ Power est un **générateur** de 20 kW (Figure 3) conçu comme source d'énergie portable de haute qualité (nécessite une remorque pour le transport). Il est réservé aux sites de télécommunications, aux équipements d'éclairage, aux outils électriques, pompes submersibles et aux autres machines industrielles et de construction.

Panneau de Fonctionnement du Moteur

Le "Panneau de Fonctionnement du Moteur" comprend les éléments suivants:

- Le Tachymètre
- L'indicateur De Température De L'eau
- L'indicateur De Pression De L'huile
- La Jauge De L'ampèremètre De Charge
- L'indicateur Du Niveau De Carburant
- Le Panneau D'éclairage/Commutateur Du Panneau D'éclairage
- La Commande Automatique ON/OFF (Activation/Désactivation) Du Moteur (MPEC)

Panneau de Commande du Générateur

Le "Panneau de Commande du Générateur" est composé d'éléments suivants:

- Le Compteur De Fréquence (Hz)
- L'ampèremètre Du Courant Alternatif (AMPS)
- Le Voltmètre Du Courant Alternatif (Volts)
- L'interrupteur Permutation De L'ampèremètre
- Le Régulateur De Tension
- Le Disjoncteur Principal De 90 Amp À 3 Pôles
- La "Boîte De Commande" (Située Derrière Le Panneau De Commande Général)
 - Le Régulateur De Tension Automatique
 - Le Transformateur De Courant
 - Le Relais De Surintensité
 - Le Redresseur De Tension
 - Le Relais Du Démarreur
 - La Commande Moteur (Contrôlée Par Ordinateur)
 - Le Sélecteur De Tension

Panneau de la Borne de Sortie

Le "Panneau de la Borne de Sortie" est composé des éléments suivants:

- Deux prises de sortie de 120/240 V (CS-6369), 50 A
- Deux disjoncteurs auxiliaires, (pour CS-6369), 50 A
- Deux prises de sortie de 120 V (GFCI), 20 A
- Deux disjoncteurs GFCI, 20 A
- Quatre pattes de borne de sortie (1Ø puissance)
- Le chargeur de batterie (en option)
- Le chauffe-eau (en option)

Circuit d'excitation à triangle ouvert

Le générateur DCA-20SPX est équipé d'un circuit d'excitation à "**triangle ouvert**" ultramoderne. Le circuit à triangle ouvert comprend d'une ouverture de bobinage électriquement indépendante parmi des bobinages fixes de la section de sortie du courant alternatif.

Il existe quatre connexions du triangle ouvert : A, B, C, et D. Lors des charges d'état fixes, la puissance du régulateur de tension est fournie pas les connexions parallèles d'A à B, A à D et C à D. Ces trois phases d'entrée de tension vers le régulateur de tension sont ensuite redressées et constituent le courant d'excitation pour la section de l'exciteur.

Lorsqu'une lourde charge, telle que le démarrage d'un moteur ou un court-circuit se produit, le régulateur automatique de tension (AVR) permute la configuration du triangle ouvert vers la connexion en série de B à C. Cette opération permet d'ajouter les tensions à chaque phase afin d'exciter davantage la section de l'exciteur et par conséquent d'obtenir une meilleure réaction de la tension lors des applications de charges lourdes.

Les connexions de l'AVR aux bobinages de sortie du courant alternatif sont conçues uniquement pour la détection. Ces bobinages ne nécessitent pas d'alimentation électrique.

Le modèle triangle ouvert permet une excitation quasi illimitée du courant, offrant ainsi des capacités de démarrage maximales au moteur. L'excitation n'a pas de "**plafond fixe**" et réagit en fonction des spécifications de la charge requise.

Moteur

Le **DCA-20SPX** est équipé d'un **moteur diesel Isuzu Modèle AA-4LE2** de 4 cylindres, avec réfrigérant et à injection directe. Il est conçu pour répondre à toutes les attentes de performance du générateur. Consultez le tableau 1 pour les spécifications du moteur.

Conformément à la politique d'amélioration constante des produits MQ Power, les spécifications suscitées sont sujettes à modification sans préavis.

Circuit électrique Régulateur

Le circuit électrique régulateur contrôle les TPM du moteur. Lorsque le moteur exige une augmentation ou une baisse, le circuit du régulateur règle la variation de la fréquence à $\pm 2.5\%$.

Rallonges

Lorsque la puissance électrique doit être fournie aux divers outils ou charges situés à une certaine distance du générateur, les rallonges sont généralement utilisées. La dimension des câbles doit tenir compte de la longueur et de l'intensité du courant de sorte que la baisse de tension entre le générateur et le point d'utilisation (charge) reste à un minimum. Servez-vous du graphique de sélection d'une rallonge (Tableau 6) comme guide pour le choix de la taille appropriée de la rallonge.

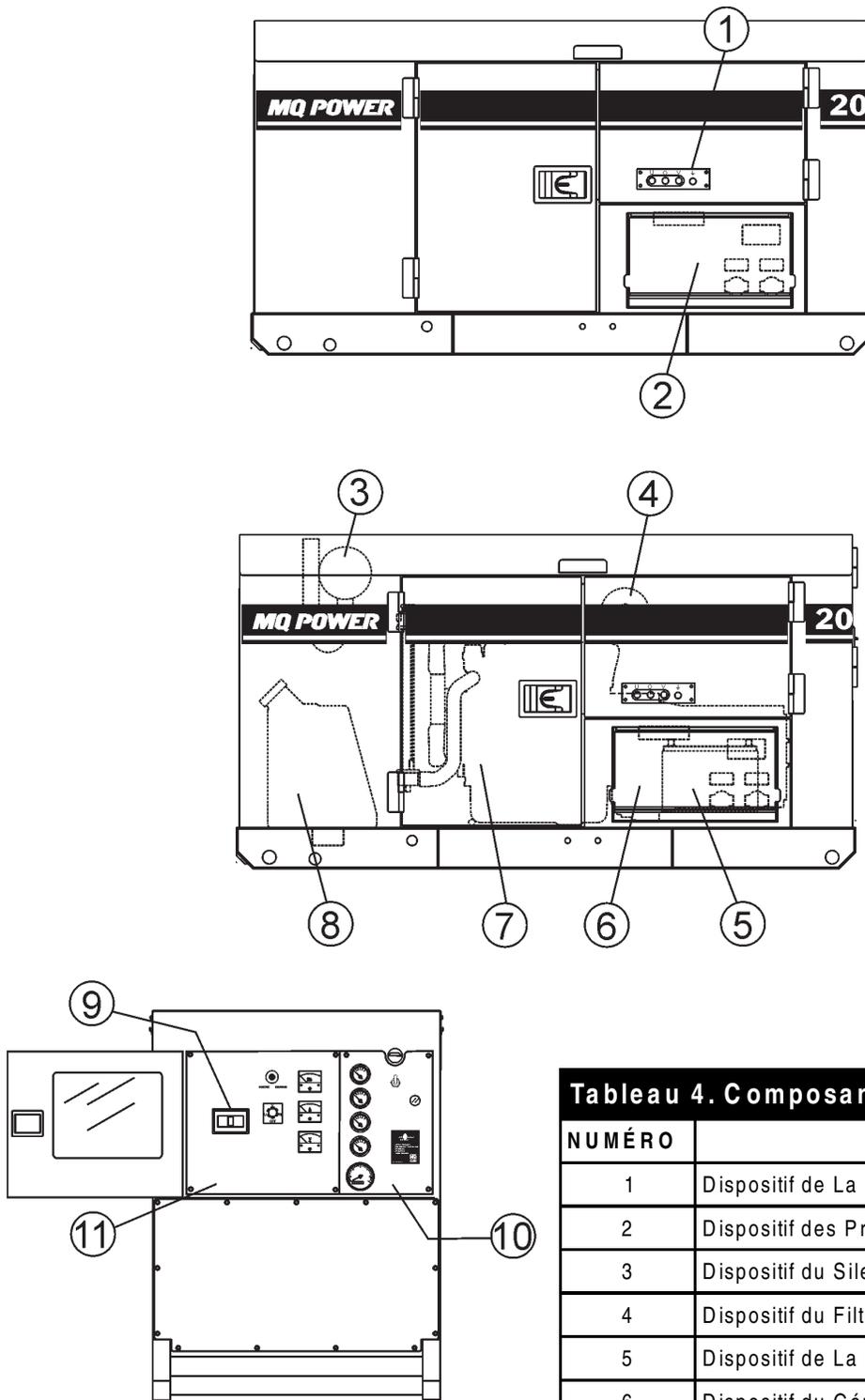


Figure 3. Composants majeurs

Tableau 4. Composants Majeurs du Générateur

| NUMÉRO | DESCRIPTION |
|--------|---|
| 1 | Dispositif de La Borne de Sortie |
| 2 | Dispositif des Prises de Sortie |
| 3 | Dispositif du Silencieux |
| 4 | Dispositif du Filtre À Air |
| 5 | Dispositif de La Batterie |
| 6 | Dispositif du Générateur |
| 7 | Dispositif du Moteur |
| 8 | Dispositif du Réservoir À Essence |
| 9 | Dispositif du Disjoncteur |
| 10 | Dispositif du Panneau de Commande du Moteur |
| 11 | Dispositif du Panneau de Commande du Générateur |

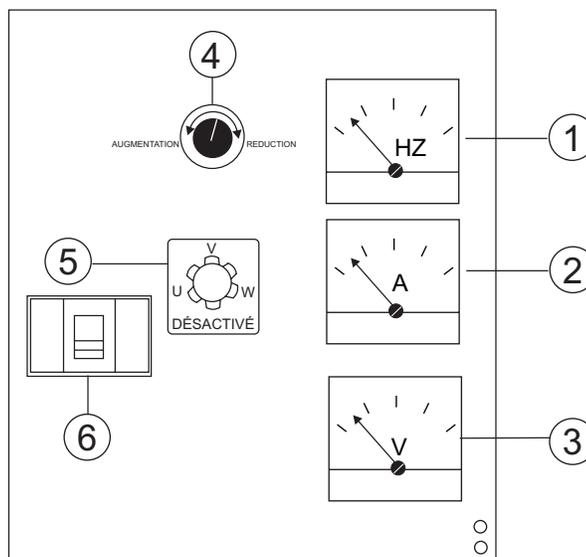


Figure 4. Panneau de Commande du Générateur

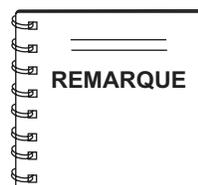
Les définitions suivantes décrivent les commandes et fonctions du **Panneau de Commande du Générateur** DCA-20SPX (Figure 4).

1. **Compteur de Fréquence** - indique la fréquence de sortie en Hertz. 60 Hz en général.
2. **Ampèremètre de Courant Alternatif** - indique la quantité de courant que la charge tire du générateur par tige sélectionnée par le sélecteur de phase de l'ampèremètre.
3. **Voltmètre de Courant Alternatif** - indique la tension de sortie présente aux **pattes de borne de sortie U, O et V**.
4. **Commande du Régulateur de Tension** - permet un réglage manuel de $\pm 15\%$ de la tension de sortie du générateur.
5. **Commutateur-Convertisseur de L'ampèremètre** - ce commutateur permet à l'ampèremètre de courant alternatif d'indiquer le flux de courant vers la charge connectée à l'une des phases des bornes de sortie ou de le déconnecter. Ce commutateur n'influence pas du tout la sortie du générateur, il est réservé uniquement à l'affichage du courant.
6. **Disjoncteur Principal** - ce disjoncteur de 90 A à trois pôles est conçu pour protéger les **pattes de borne de sortie U, O, et V** de la surcharge.

Derrière le panneau de commande du générateur, se trouve la **Boîte de Commande du Générateur**. Cette boîte contient quelques composants électroniques nécessaires au fonctionnement du générateur.

La **Boîte de Commande** est équipée des principaux composants suivants:

- Le Relais de Surintensité
- Le Redresseur de Tension (AVR)
- Le Relais du Démarreur
- Le Transformateur de Courant
- Le Sélecteur de Tension
- Le Disjoncteur Monophasé



V à la charge.

Rappelez-vous que le **relais de surintensité** surveille le flux de courant des **pattes de la borne de sortie U, O et**

En cas de court-circuit ou de situation de surintensité, il déclenche automatiquement le disjoncteur principal de 90 AMP.

Pour restaurer l'alimentation électrique sur le **panneau de la borne de sortie**, appuyez sur le bouton **réinitialiser** sur le relais de surintensité et placez le disjoncteur **principal** en position **fermée (ON)**.

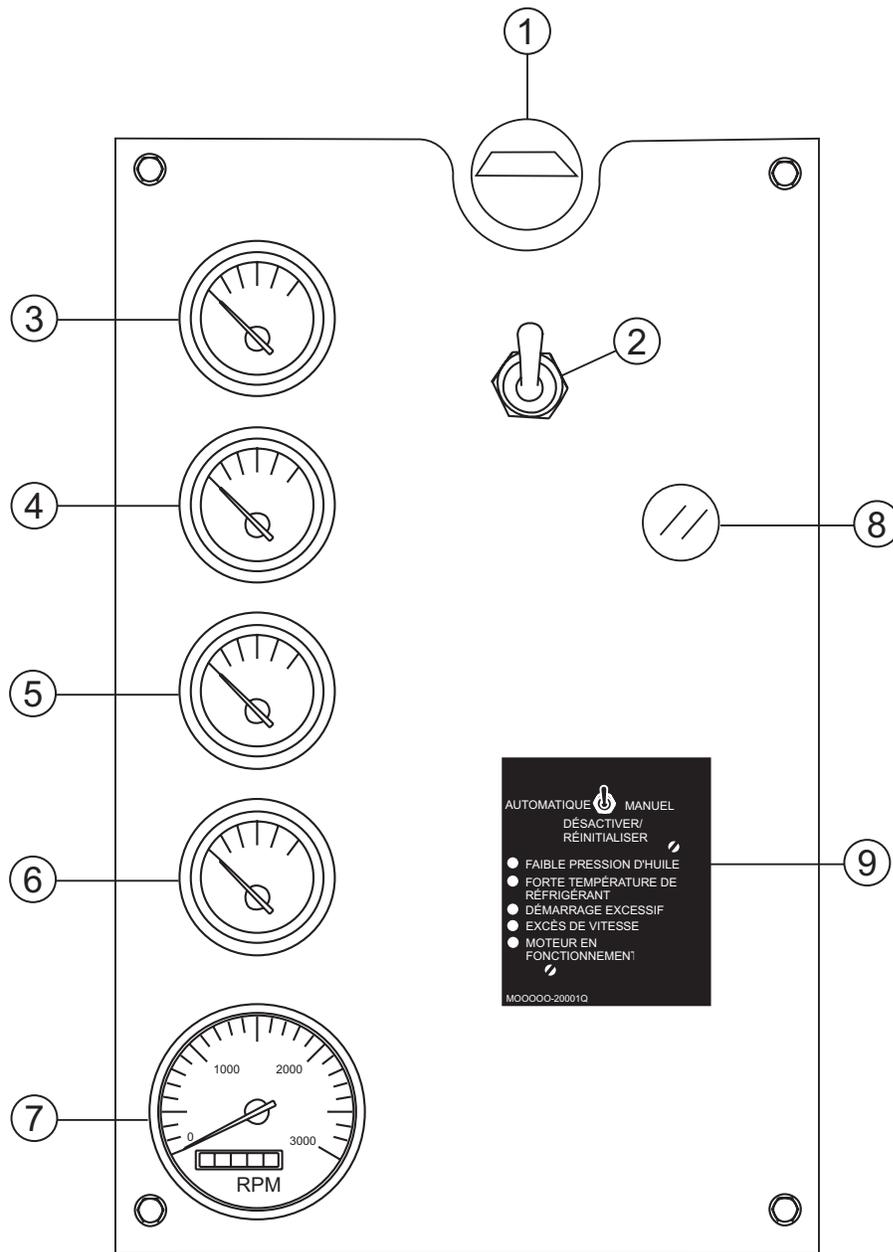


Figure 5. Panneau de Fonctionnement du Moteur

Les définitions suivantes décrivent les commandes et fonctions **Du Panneau De Fonctionnement Du Moteur** DCA-20SPX (Figure 5).

1. **Lumière du panneau** - utilisée généralement dans des zones sombres ou la nuit. Les lumières du panneau s'allument lorsqu'elles sont activées. Lorsque le générateur n'est pas en marche, assurez-vous de placer l'interrupteur de lumière du panneau en position OFF (désactiver).
2. **Interrupteur de lumière du panneau** - active la lumière du panneau de commande lorsqu'il est activé.
3. **Indicateur de pression d'huile** - normalement, cet indicateur doit afficher entre 35 et 65 psi. (241~448 kPa). Au démarrage, la pression de l'huile peut afficher une température légèrement élevée, mais après le réchauffement du moteur, la pression de l'huile revient à la plage de pression correcte.
4. **Indicateur de température de l'eau** - normalement, cet indicateur doit afficher entre 180° and 221°F (82°~105°C).
5. **Indicateur d'ampèremètre de charge** - indique le courant fourni par l'alternateur du moteur qui alimente les circuits de commande du générateur et le circuit de charge de la batterie en courant.
6. **Indicateur de carburant** - indique le volume de diesel disponible.
7. **Tachymètre** - indique le régime moteur en TPM pour 60 Hz de fonctionnement. Ce compteur indique 1800 TPM lorsque la charge nominale est appliquée. Par ailleurs, un compteur incorporé enregistre le nombre d'heures d'utilisation du générateur.
8. **Voyant d'alarme du niveau du filtre à essence** - ce voyant s'allume en cas d'accumulation d'un volume excessif d'eau dans le filtre à essence. Vidangez l'eau de la crépine dès que le voyant s'active.

9. **Commande automatique moteur On/Off (MPEC)** - cette commande comprend une rangée verticale d'état DEL (incrusté), qui indique la détection d'un dysfonctionnement (défaut) du moteur lorsqu'elle est allumée. En cas de détection d'un défaut, la commande moteur évalue le défaut et tous les défauts principaux arrêtent le générateur. Pendant le cycle d'emballement, le MPEC essaye de démarrer le moteur pendant 10 secondes avant le désenclenchement.



Si le moteur ne s'enclenche pas (démarrer) à la troisième tentative, le **Mode Protection D'emballement** de la commande coupe le moteur. Si le moteur démarre à une vitesse (TPM) risquée, la commande coupe le moteur en initialisant le **Mode Protection de Survitesse**.

Par ailleurs, la commande moteur coupe le moteur en cas de basse pression de l'huile, de température élevée du réfrigérant, de bas niveau du réfrigérant et de perte de reprise. Il est possible d'observer ces cas en surveillant les indicateurs d'état du DEL à l'avant du module de commande.

- A. Commutateur de Commande MPEC** - ce commutateur contrôle le fonctionnement de l'unité. S'il est placé en position **OFF/RESET** (désactiver/réinitialiser), l'unité ne fonctionne pas. Par contre lorsqu'il est placé en position **MANUAL (MANUELLE)**, le générateur démarre immédiatement.
- Si le générateur doit être connecté à la source d'énergie de courant alternatif d'un bâtiment via un commutateur convertisseur automatique (isolation), placez le commutateur en position **AUTOMATIQUE**.
- En cas de panne de courant dans cette position, le commutateur convertisseur automatique (ATS) démarre automatiquement le générateur via les contacts de démarrage automatique du générateur connectés aux contacts de démarrage du commutateur convertisseur automatique (ATS). Consultez le manuel d'installation de l'ATS pour des instructions supplémentaires en vue de l'installation appropriée des contacts de démarrage automatique du générateur sur l'ATS.
- B. Basse Pression D'huile** - indique la baisse de la pression du moteur en deçà de 14 psi (97 kPa). La pression de l'huile se détecte à l'aide de valeurs résistives variables depuis l'unité d'envoi de température. Elle est considérée comme un défaut majeur.
- C. Température élevée du Réfrigérant** - indique que la température du moteur a dépassé 221°F. (105°C). La température du moteur se détecte à l'aide de valeurs résistives variables depuis l'unité d'envoi de température. Cette température est considérée comme un défaut majeur.
- D. Arrêt D'emballement** - indique que l'unité a raté un démarrage préprogrammé pendant une certaine période. Le nombre de cycle et la durée sont programmables. Il se programme en 3 cycles d'une durée de 10 secondes. Cet arrêt est considéré une panne majeure.
- E. Arrêt de Survitesse** - indique que le moteur tourne à une vitesse risquée. Il s'agit d'une panne majeure.
- F. Fonctionnement du Moteur** - indique que le moteur tourne à une vitesse de fonctionnement sûre.

Panneau de Borne de Sortie

Le **Panneau de Borne de Sortie** (Figure 6) indiqué ci-dessous est situé à droite (à gauche partant du panneau de commande) du générateur. Soulevez le couvercle pour accéder aux prises et aux pattes de la borne.

Description de La Borne de Sortie

Le "**Panneau de Borne de Sortie**" (Figure 6) est composé d'éléments suivants:

- Deux prises de sortie de 120/240 V (CS-6369), 50A
- Deux disjoncteurs auxiliaires, (pour CS-6369), 50A
- Deux prises GFCI de 120 V à 20 amp
- Deux disjoncteurs GFCI à 20 amp
- Quatre pattes de borne de sortie (U, O, V et terre)

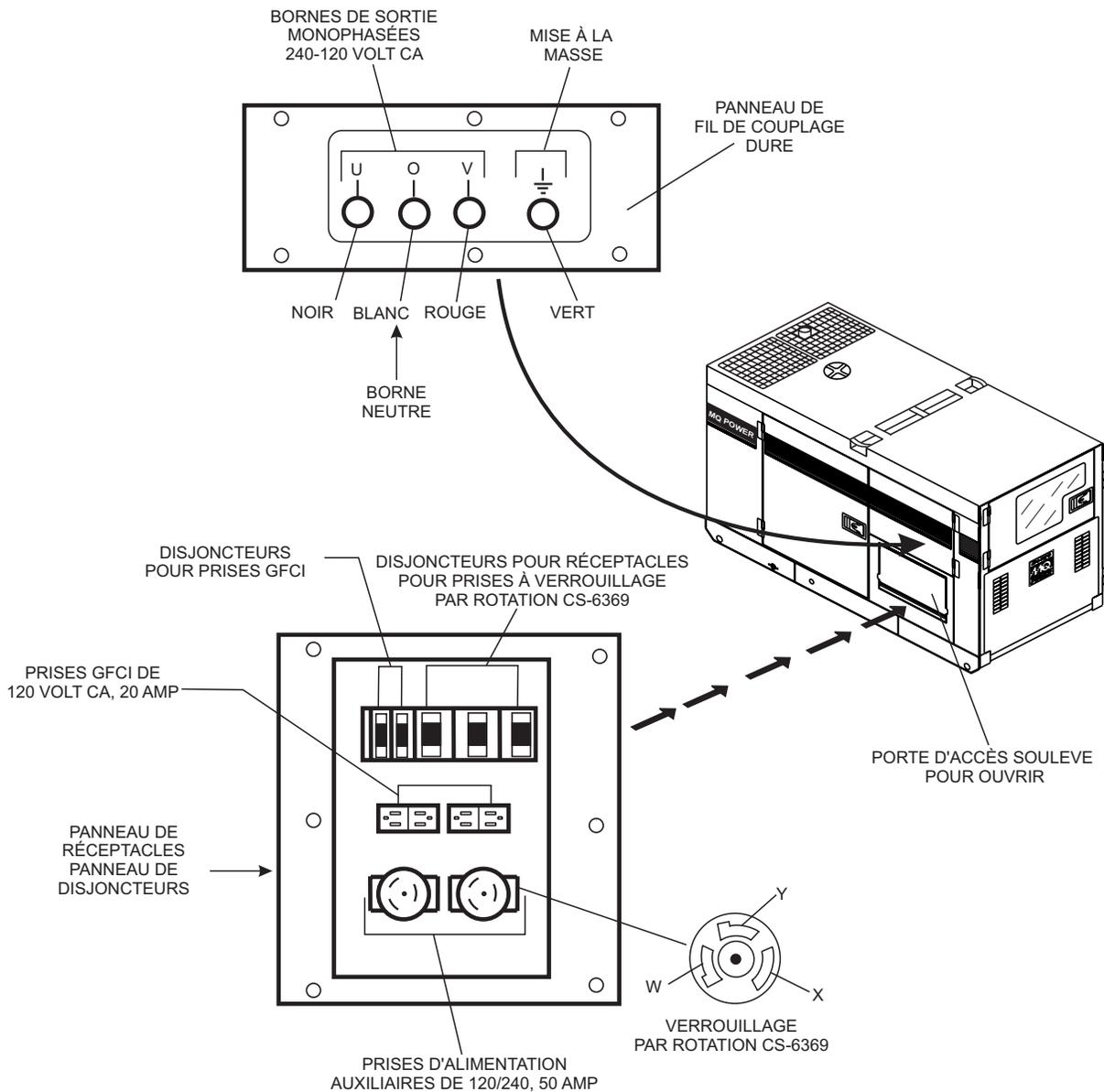


Figure 6. Panneau de Borne de Sortie

Prises GFCI de 120 VAC

Le panneau de borne de sortie comprend deux prises GFCI 20 amp de 120 VAC (Duplex Nema 5-20R). Vous pouvez accéder à ces prises à partir de **toutes positions du commutateur du sélecteur de tension**. Chaque prise est protégée par un disjoncteur de 20 amp, situés directement au-dessus des prises GFCI. N'oubliez pas que la sortie de la charge (courant) des deux prises GFCI dépend des conditions de charge des pattes de borne de sortie U, O, et V.

L'appui sur le bouton réinitialiser réinitialise la prise GFCI après la déclenche et l'appui sur le bouton Essai (Voir Figure 7) au centre de la prise vérifie le fonctionnement du GFCI. Testez les deux prises au moins une fois par mois.

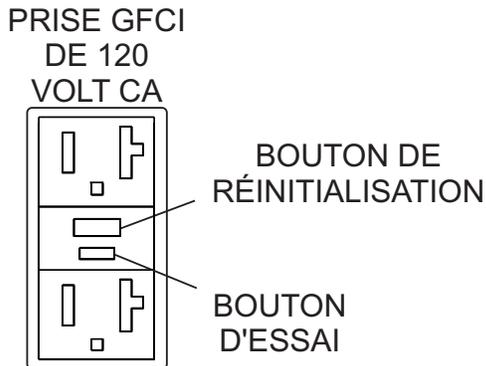


Figure 7. Prise GFCI

Prises Bitension de 120/240 VAC à Verrouillage par Rotation

Le panneau de borne de sortie comprend trois prises (CS-6369) (Figure 8) auxiliaires à verrouillage par rotation à 50 amp de 120/240 V. Ces prises sont accessibles uniquement lorsque le sélecteur de tension est placé en **position monophasée 240/120**.

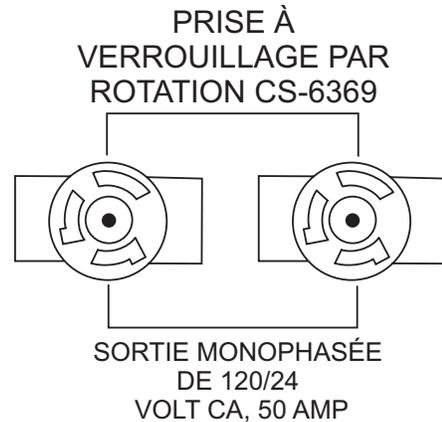


Figure 8. Prises de 120/240 VAC à Verrouillage par Rotation

Chaque prise auxiliaire est protégée par un disjoncteur de 50 amp situé directement au-dessus des prises GFCI. Souvenez-vous que la sortie de charge (courant) sur les trois prises dépend des conditions de charge des **pattes de borne de sortie**.

Tournez le bouton de commande du régulateur de tension (Figure 9) sur le panneau de commande pour obtenir la tension souhaitée. La tension augmente lorsque vous tournez le bouton dans le sens horaire et baisse lorsque vous tournez le bouton dans le sens antihoraire.

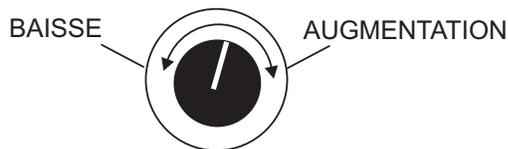


Figure 9. Bouton de Commande du Régulateur de Tension

Retrait de la Plaque Frontale Plastique (Panneau de Branchement Direct sur Fil de Câble)

Les pattes de borne de sortie sont protégées par un couvercle de plaque frontale plastique (Figure 10). Dévissez les boulons de sécurité et soulevez le couvercle plastique de borne pour accéder au coffret de la borne.

Après la fixation des fils de charge aux pattes de borne, installez de nouveau la plaque frontale plastique.

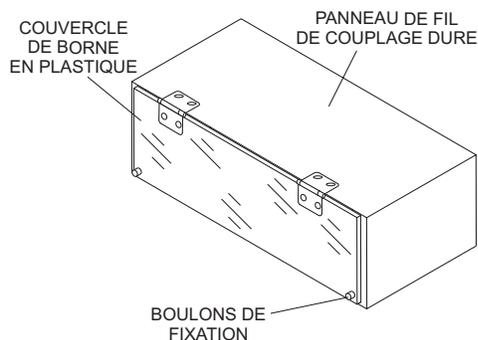


Figure 10. Plaque Frontale Plastique (Panneau de Branchement à Câble Lourd)

Charges de Connexion

Les charges peuvent être connectées au générateur par le biais des **patte de borne de sortie** ou les prises de service (Figure 11). Prenez soin de bien lire le manuel de fonctionnement avant d'essayer de connecter une charge à un générateur.

Un disjoncteur **principal** 90 A à 3-pôles est installé pour protéger les bornes de sortie de la surcharge. Prenez soin de placer **TOUS** les disjoncteurs en position **OFF** (désactiver) avant de démarrer le moteur.

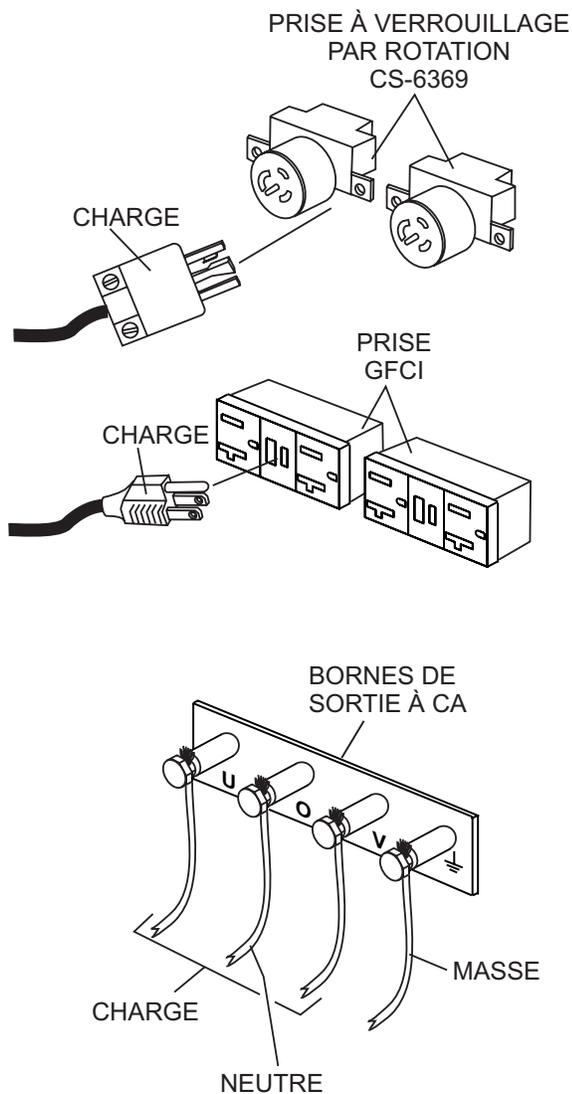


Figure 11 Charges de Connexion

Relais de Surintensité

Un **Relais de Surintensité** (Figure 12) est connecté au disjoncteur principal. En cas de surcharge, le disjoncteur et le relais de surintensité risque de se déclencher. S'il n'est pas possible de réinitialiser le disjoncteur, appuyez sur le **bouton réinitialiser** sur le relais de surintensité situé dans la boîte de commande.

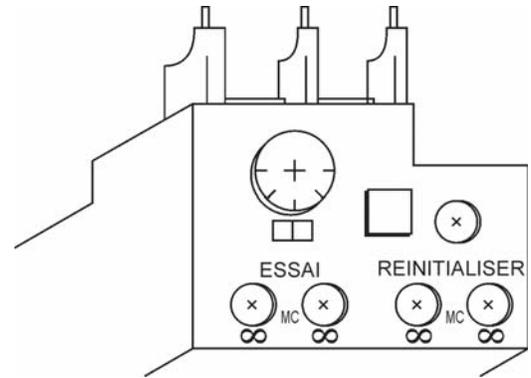
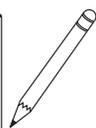


Figure 12. Relais de Surintensité

Charge Monophasée

Prenez soin de toujours vérifier la plaque signalétique sur le générateur et l'équipement afin de vous rassurer que le générateur fournit de manière satisfaisante la puissance en watts, l'ampérage, la fréquence et la tension à l'équipement de fonctionnement.

En général, la puissance en watts indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement est la puissance nominale. Il est possible que l'équipement nécessite une puissance en watts de 130-150% supérieure à la valeur indiquée sur la plaque signalétique, car la puissance en watt dépend de l'efficacité, du facteur puissance et du système de démarrage de l'équipement.



Si la puissance en watts n'est pas spécifiée sur la plaque signalétique de l'équipement, sa valeur approximative peut être déterminée en multipliant la

tension de la plaque signalétique par l'ampérage de la plaque signalétique.

$$\text{WATTS} = \text{TENSION} \times \text{AMPÉRAGE}$$

Le facteur puissance de ce générateur est de 0,8. Voir Tableau 5 ci-dessous lors de la connexion des charges.

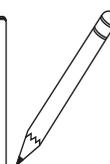
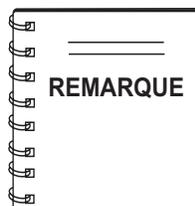
Tableau 5. Facteur de Puissance par Charge

| Type de Charge | Facteur de Puissance |
|--|----------------------|
| Moteurs d'induction monophasés | 0.4 - 0.75 |
| Chauffages électriques, lampes incandescentes | 1.0 |
| Lampes fluorescentes, lampes à mercure | 0.4 - 0.9 |
| Dispositifs électroniques, équipement de communication | 1.0 |
| Outils électriques ordinaires | 0.8 |

Tableau 6. Sélection de Câble (60 Hz, Fonctionnement Monophasé)

| Courant en Ampères | Charge En Watts | | Longueur Maximale de Câble Autorisée | | | |
|--------------------|-----------------|-------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|
| | A 100 Volts | A 200 Volts | Fil #10 | Fil #12 | Fil #14 | Fil #16 |
| 2,5 | 300 | 600 | 1000 pi. | 600 pi. | 375 pi. | 250 pi. |
| 5 | 600 | 1200 | 500 pi. | 300 pi. | 200 pi. | 125 pi. |
| 7,5 | 900 | 1800 | 350 pi. | 200 pi. | 125 pi. | 100 pi. |
| 10 | 1200 | 2400 | 250 pi. | 150 pi. | 100 pi. | |
| 15 | 1800 | 3600 | 150 pi. | 100 pi. | 65 pi. | |
| 20 | 2400 | 4800 | 125 pi. | 75 pi. | 50 pi. | |

MISE EN GARDE: Une basse tension peut endommager l'équipement.



Les moteurs et équipements fonctionnant avec un moteur consomment beaucoup plus de courant lors du démarrage que lors du fonctionnement.

Un câble de connexion de taille inappropriée ne supportant pas la charge nécessaire risque de provoquer une baisse de tension, ce qui peut brûler l'appareil ou l'outil et provoquer la surchauffe du câble. Voir Tableau 6.

- Lors de la connexion d'une charge de résistance telle qu'une lampe incandescente ou un chauffage électrique, il est possible d'utiliser une capacité égale à la puissance nominale fixe générée (kW).
- Lors du branchement d'une lampe fluorescente ou à mercure, vous pouvez utiliser une capacité égale à la puissance nominale fixée générée (kW) multipliée par 0,6.
- Lors de la connexion d'une perceuse électrique ou d'autres outils électriques, faites particulièrement attention à la capacité de courant nécessaire.

Lorsque vous connectez des outils électriques ordinaires, vous pouvez utiliser une capacité égale à la puissance nominale fixée générée (kW) multipliée par 0,8.

⚠ DANGER - RISQUES LIÉS AUX CIRCUITS ÉLECTRIQUES

Avant de connecter ce générateur au circuit électrique d'un immeuble, faites installer un **commutateur (convertisseur) d'isolation** par un **électricien agréé**. Le circuit électrique de l'immeuble risque d'être gravement endommagé sans ce commutateur convertisseur.

Ampérage du Générateur

Le Tableau 7 décrit les capacités en puissance de courant du générateur.

Tableau 7. Ampérage Maximum du Générateur

| Tension Nominale | Amps Maximum |
|--------------------|--------------|
| Monophasé 120 volt | 83 x 2 amps |
| Monophasé 240 volt | 83 amps |

Les indicateurs du panneau de commande permettent d'observer le volume de puissance transférée vers les *pattes de borne de sortie*.

Affichage de L'ampérage

Pour déterminer l'ampérage de la patte de la borne, placez le *commutateur convertisseur d'ampèremètre de courant alternatif* sur le paramètre approprié (Figure 13) afin d'activer l'*indicateur d'ampèremètre de courant alternatif* (Figure 14) et lisez l'ampérage disponible sur la patte de borne.



Figure 13. Commutateur Convertisseur D'ampèremètre de Courant Alternatif

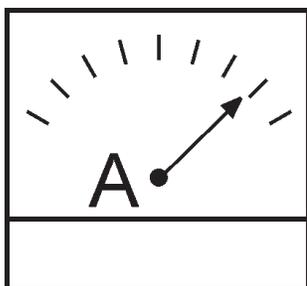


Figure 14. Indicateur D'ampèremètre de Courant Alternatif



L'indicateur d'ampèremètre affiche un relevé uniquement lorsque les *pattes de borne de sortie* sont connectées à une charge et sont utilisées.

Tensions de Borne de Sortie UOV

Vous pouvez obtenir des tensions de sortie de 240/120 V à l'aide des *pattes de borne de sortie*.

Le régulateur de tension (VR) permet à l'utilisateur d'augmenter ou de réduire la tension choisie.

Tensions de Patte de Borne de Sortie de 1Ø 240

1. Connectez les fils de charge aux *pattes de borne de sortie* comme indiqué sur la Figure 15.

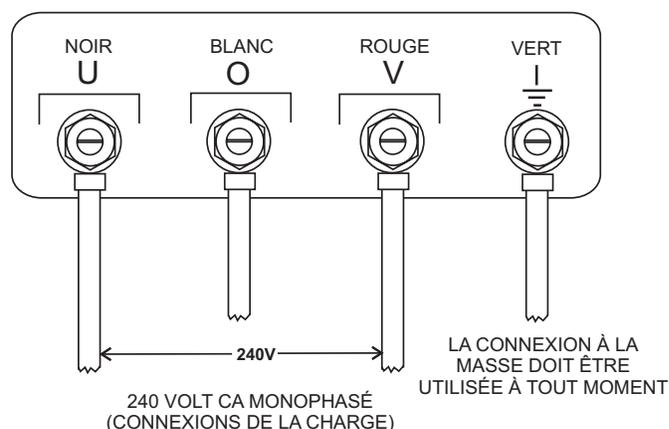


Figure 15. Pattes de Borne de Sortie Connexion Monophasée 240

2. Tournez le bouton du régulateur de tension (Figure 16) dans le sens horaire pour augmenter la sortie de tension et dans le sens antihoraire pour la réduire.

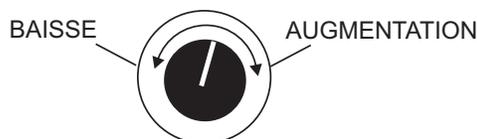
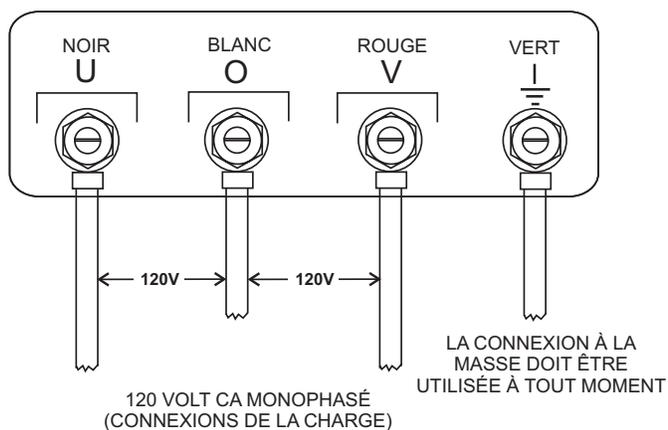


Figure 16. Bouton du Régulateur de Tension (139V/240V)

Tensions de Patte de Borne de Sortie de 1Ø 120

1. Connectez les fils de charge aux **pattes de borne de sortie** comme indiqué sur la Figure 17.



**Figure 17. Pattes de Borne de Sortie
Connexion Monophasée 120**

2. Tournez le bouton du régulateur de tension (Figure 16) dans le sens horaire pour augmenter la sortie de tension et dans le sens antihoraire pour la réduire.

Disjoncteurs

Pour protéger le générateur et les **bornes de sortie U, O, et V** d'une surcharge, un disjoncteur tripolaire **principal** de 90 amp est installé. En outre, deux disjoncteurs bipolaires GFCI de 20 amp sont installés pour protéger les prises **GFCI** d'une surcharge. Deux disjoncteurs de **charge** de 50 amp sont également installés pour protéger les prises auxiliaires de la surcharge. Prenez soin de placer **TOUS** les disjoncteurs en position **OFF** avant de démarrer le moteur.

Huile de graissage

Remplissez le carter du moteur d'huile de graissage par l'orifice de remplissage, mais **PAS** à l'excès. Assurez-vous que le générateur est installé sur une surface plane et vérifiez que le niveau d'huile est maintenu entre les deux encoches (Figure 18) sur la jauge. Voir Tableau 18 pour la sélection de l'huile moteur appropriée.

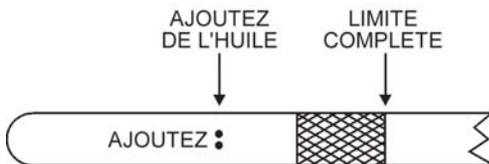
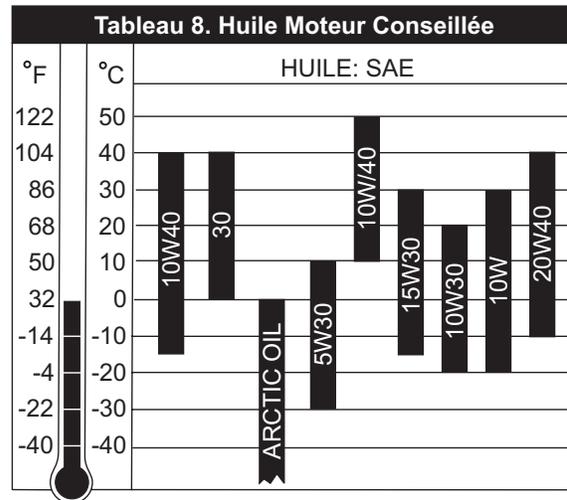


Figure 18. Jauge D'huile Moteur

Lors de la vérification de l'huile moteur, prenez soin de vérifier si l'huile est propre. Si elle n'est pas propre, vidangez-la en déposant le bouchon de vidange de l'huile et remplissez en utilisant le volume d'huile spécifié comme précisé dans le **Manuel du Propriétaire du Moteur ISUZU**. L'huile doit être chaude avant la vidange.

Vous pouvez utiliser des huiles de substitution si elles répondent aux critères suivants :

- API Service Classification CC/SC
- API Service Classification CC/SD
- API Service Classification CC/SE
- API Service Classification CC/SF



Vérification de L'essence

! DANGER - RISQUES D'EXPLOSION / D'INCENDIE

Le déversement de l'essence sur un moteur **chaud** peut provoquer un **incendie** ou une **explosion**. Si l'essence se déverse sur le moteur, nettoyez l'essence déversée complètement pour éviter tout risque d'incendie. Ne fumez **JAMAIS** autour ou près du générateur.



Appoint du Circuit D'essence

! MISE EN GARDE - APPOINT DU GÉNÉRATEUR

Seul du personnel correctement formé et ayant lu et compris cette section doit faire l'appoint du circuit du réservoir à carburant.

Ce générateur est muni d'un réservoir à carburant interne situé dans le châssis de la remorque et peut également contenir un réservoir à carburant écologique en option (Figure 19). Remplissez **TOUJOURS** les réservoirs à carburant avec du **diesel #2** propre et frais. **NE** remplissez **PAS** les réservoirs au-delà de leurs capacités.

Faites attention à la capacité du réservoir lors de l'appoint de carburant. Le bouchon du réservoir à carburant doit être hermétiquement fermé après l'appoint. Stockez le carburant dans un récipient propre. Si le récipient ne possède pas de bec verseur, utilisez un entonnoir. Nettoyez immédiatement toutes les gouttes de carburant déversées.

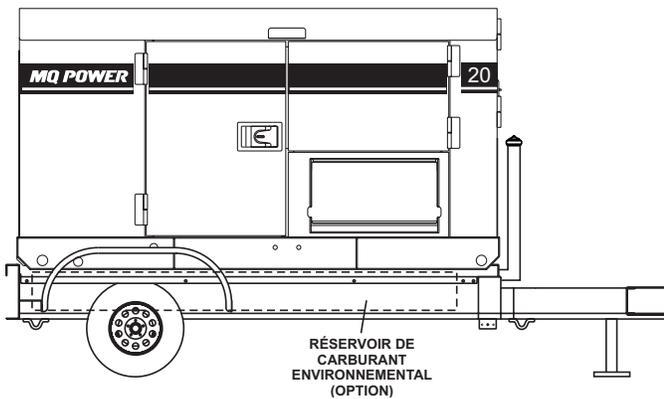


Figure 19 : Système Interne de Réserve de Carburant

Procédure D'appoint:

AVERTISSEMENT - RISQUES DE PROBLÈMES RESPIRATOIRES

Le **diesel** et ses vapeurs sont dangereux pour la santé et les environs. Évitez tout contact avec la peau et/ou d'inhaler les émanations.

1. **Réservoirs de Niveau** - assurez-vous que les éléments à du carburant se trouvent au même niveau que la terre. Le contraire provoque l'écoulement du carburant du réservoir avant le remplissage du réservoir (Figure 20).

⚠ MISE EN GARDE - APOINT DU GÉNÉRATEUR

Placez **TOUJOURS** la remorque sur un sol ferme et plat avant l'appoint pour éviter que des gouttes se déversent et optimiser le volume de carburant pompé dans le réservoir.

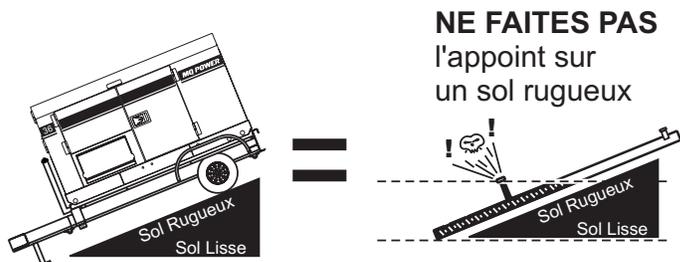


Figure 20. Faites L'appoint Uniquement Sur un Sol Plat

REMARQUE

Utilisez **UNIQUEMENT** du **#2 diesel** lors de l'appoint.

2. Déposez le bouchon du carburant (réservoir à carburant interne) et remplissez le réservoir à carburant comme indiqué sur la Figure 21.

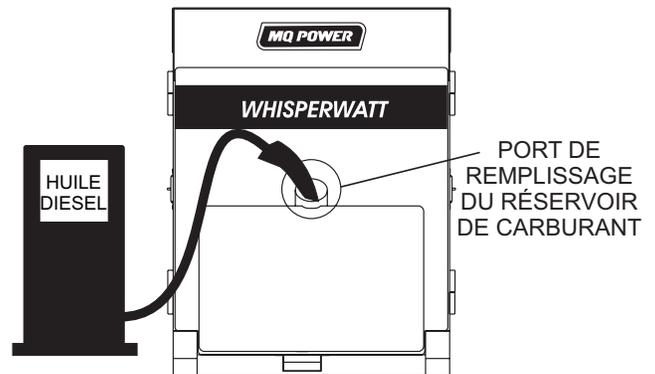
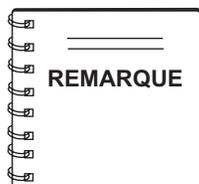


Figure 21. Remplissage du Réservoir du Générateur



Si le générateur est muni d'un réservoir à carburant écologique, consultez les Figures 22 et 23.

3. **Ne remplissez JAMAIS le réservoir à l'excès** - il est important de lire l'indicateur de carburant lors du remplissage du réservoir à carburant de la remorque. **N'ATTENDEZ PAS** que le carburant augmente dans le goulot de remplissage (Figure 22).

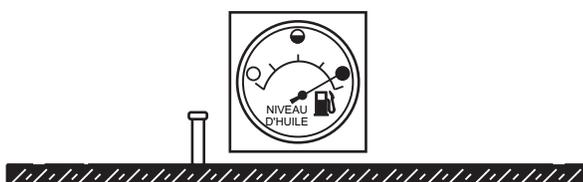


Figure 22. Réservoir de Carburant Plein

⚠ MISE EN GARDE - APPOINT DU GÉNÉRATEUR

NE REMPLISSEZ PAS À L'EXCÈS le circuit de carburant. Laissez de l'espace pour l'expansion du carburant. L'expansion du carburant se fait lorsqu'il est chaud (Figure 23).

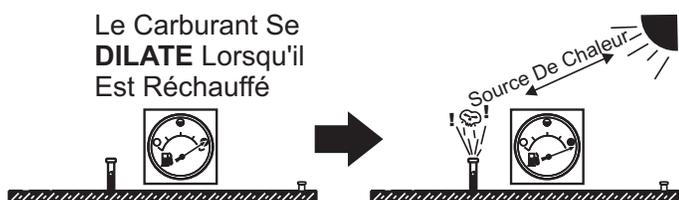


Figure 23. Expansion du Carburant

Réfrigérant (Antigel/Réfrigérant D'été/Eau)

ISUZU recommande l'utilisation du réfrigérant antigel/d'été pour ses moteurs, que vous pouvez acheter en concentré (et mélangé avec de l'eau déminéralisée à 50%) ou pré diluée. Voir le **Manuel du Propriétaire du Moteur ISUZU** pour plus de détails.

⚠ AVERTISSEMENT - RISQUES DE BRÛLURES

Si vous ajoutez le mélange réfrigérant/antigel dans le radiateur, **NE retirez PAS** le bouchon du radiateur tant que l'unité n'est pas complètement refroidie. Le réfrigérant **chaud** risque de provoquer de graves blessures.

L'appoint quotidien de réfrigérant s'effectue à partir du réservoir de récupération. Lorsque vous ajoutez du réfrigérant dans le radiateur, **NE retirez PAS** le bouchon du radiateur tant que l'unité n'est pas totalement refroidie. Voir le Tableau 9 pour les capacités en réfrigérant du moteur, du radiateur et du réservoir de récupération. Assurez-vous que le niveau du réfrigérant dans le réservoir de récupération se situe entre les repères "H" et "L".

Tableau 9. Capacité en Réfrigérant

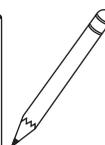
| | |
|----------------------|-----------------------|
| Moteur et Radiateur | 1,7 Gal (6,6 litres) |
| Réservoir de Réserve | 2 quarts (1,9 litres) |

Fonctionnement Par Temps de Gel

Lorsque vous utilisez le générateur par temps de gel, prenez soin d'ajouter le volume de réfrigérant approprié (Tableau 10).

Tableau 10. Températures D'utilisation de L'antigel

| Vol% D'antigel | Point de Gel | |
|----------------|--------------|-----|
| | °C | °F |
| 50 | -37 | -34 |



Lorsque l'antigel est mélangé à de l'eau, la proportion de mélange d'antigel **doit être** inférieure à 50%.

Nettoyage du Radiateur

Le moteur peut surchauffer si les ailettes du radiateur sont surchargées de poussière ou de déchets. Nettoyez régulièrement les ailettes du radiateur à l'air comprimé. Il est dangereux de nettoyer l'intérieur de la machine, alors nettoyez-le uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt et la borne **négative** de la batterie déconnectée.

Filtre à Air

Il est nécessaire de nettoyer/remplacer régulièrement le filtre à air. Inspectez-le conformément au **Manuel du Propriétaire du Moteur ISUZU**.

Tension de la courroie du ventilateur

Une courroie de ventilateur relâchée peut favoriser la surchauffe ou une charge insuffisante de la batterie. Inspectez la courroie de ventilateur pour y déceler des défauts et l'usure et réglez-la conformément au **Manuel du Propriétaire du Moteur ISUZU**.

Le tension de la courroie du ventilateur est correcte si la courroie se plie de 10 à 15 mm (Figure 24) lorsque vous appuyez dessus avec votre pouce comme indiqué ci-dessous.

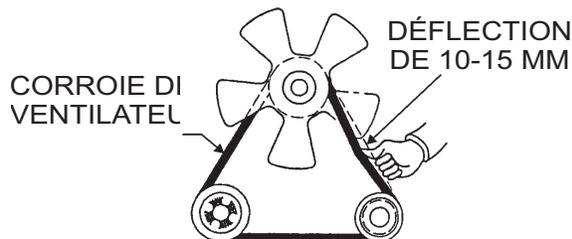


Figure 24. Tension de la Courroie du Ventilateur

⚠ MISE EN GARDE - PIÈCES ROTATIVES



Ne placez **JAMAIS** vos doigts près de la courroie ou du ventilateur lorsque le générateur est en marche.



Batterie

Cette unité est un pôle négatif relié à la masse, **NE** la connectez **PAS** autrement. Maintenez toujours le niveau du liquide de la batterie entre les repères spécifiés. La durée de vie de la batterie diminue si ce liquide n'est pas maintenu au niveau approprié. Ajoutez seulement de l'eau distillée lorsque l'appoint est nécessaire.

NE remplissez **PAS** à l'excès. Vérifiez si les câbles de la batterie sont desserrés. Un mauvais contact peut entraîner un mauvais démarrage ou un dysfonctionnement. Maintenez **toujours** les bornes solidement serrées. Revêtez les bornes d'un composé de traitement de borne de batterie. Remplacez la batterie par le type de batterie recommandé exclusivement.

La batterie est bien chargée lorsque la gravité spécifique du liquide de la batterie est de 1,28 (à 68°F). Si la gravité spécifique baisse de plus de 1,245, cela signifie que la batterie est morte et doit être rechargée ou remplacée.

Avant de charger la batterie avec une source électrique externe, prenez soin de déconnecter les câbles de batterie.

Installation du Câble de Batterie

Assurez-vous **TOUJOURS** que les câbles de batterie (Figure 25) sont bien connectés aux bornes de la batterie comme indiqué ci-dessous. Le **câble rouge** est connecté à une borne positive de la batterie et le **câble noir** à la borne négative de la batterie.

! MISE EN GARDE - SECURITE LORS DE L'ENTRETIEN DE LA BATTERIE

Déconnectez **TOUJOURS** la borne négative en **PREMIER** et connectez-la à nouveau en **DERNIER**.

! MISE EN GARDE - SECURITE LORS DE L'ENTRETIEN DE LA BATTERIE

Des connexions inappropriées de la batterie risquent de provoquer un mauvais démarrage du générateur et de créer d'autres dysfonctionnements.

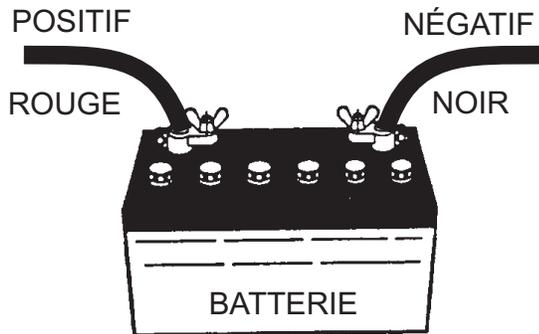
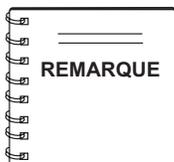


Figure 25. Connexions de la Batterie

Lorsque vous connectez la batterie, procédez de la manière suivante:

1. Ne connectez **JAMAIS** les câbles de la batterie aux bornes de la batterie lorsque le **Commutateur de Commande MPEC** se trouve en position **MANUEL**. Assurez-vous **TOUJOURS** que le **Commutateur de Commande MPEC** se trouve en position **OFF/RESET** (désactiver/réinitialiser) lors de la connexion de la batterie.
2. Placez une petite quantité de composé de traitement autour des deux bornes de batterie. Cela permet de garantir une bonne connexion et d'éviter la corrosion autour des bornes de la batterie.



Si le câble de la batterie est mal connecté, le générateur risque de subir des dégâts électriques. Faites très attention à la polarité de la batterie lors de la connexion de la batterie.

Alternateur

La polarité de l'alternateur est un pôle négatif relié à la masse. En cas de connexion à un circuit inverse, il se produit instantanément un court-circuit entraînant ainsi une panne de l'alternateur.

NE versez **PAS** directement de l'eau sur l'alternateur. L'entrée de l'eau dans l'alternateur peut provoquer la corrosion et des dégâts à l'alternateur.

Câblage

Inspectez tout le générateur pour y déceler de mauvais câbles ou des connexions électriques usés. Si un câble ou des connexions sont exposés (manque d'isolation), remplacez immédiatement les câbles.

Connexion des Conduites et du Flexible

Inspectez toutes les connexions de conduites, du flexible d'huile et de carburant pour voir si elles sont usées ou bien serrées. Serrez toutes les colliers de serrage des flexibles et vérifiez si les flexibles fuient.

Si l'une des conduites de flexible (de **carburant** ou **d'huile**) est défectueuse, remplacez-la immédiatement.

Avant le Démarrage

! MISE EN GARDE - RISQUE D'ÉCHAPPEMENT DE PRODUITS MORTELS

Le pot d'échappement du moteur contient des émissions nocives. **Vous devez TOUJOURS disposer d'un système d'aération approprié lors de l'utilisation du générateur.** Orientez le pot d'échappement loin du personnel.

! MISE EN GARDE - DEMARRAGE DU GENERATEUR

Ne démarrez **JAMAIS** manuellement le moteur lorsque le disjoncteur **principal**, **GFCI** ou **auxiliaire** se trouve en position **ON** (fermée).

- Placez le disjoncteur **principal**, **GFCI** ou **auxiliaire** (Figure 26) en position **OFF** avant de démarrer le moteur.

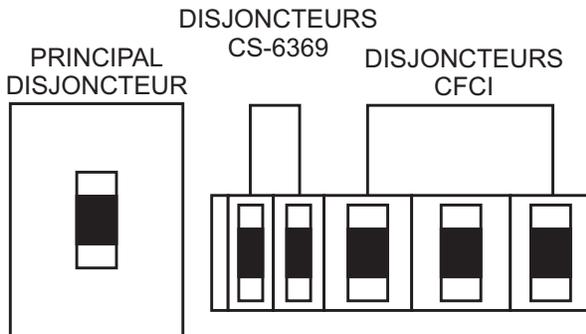
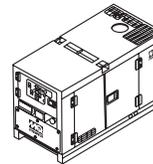


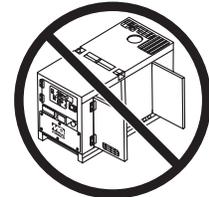
Figure 26. Disjoncteur Principal, GFCI ou Auxiliaire (OFF)

- Connectez la charge aux **prises** ou aux **pattes de borne de sortie** comme indiqué sur la Figure 11. Vous pouvez retrouver ces points de connexion de charge sur le panneau de la borne de sortie et sur le panneau de branchement direct sur fil de câble du panneau de la borne de sortie.

- Les pattes de la borne de sortie sont protégées par une couverture plastique. Déposez le couvercle pour accéder aux bornes. Serrez à fond les écrous de borne pour éviter le glissement des fils de charge.
- Fermez toutes les portes du coffret du moteur (Figure 27).



APPROPRIÉ



INAPPROPRIÉ

Figure 27. Portes du Coffret du Moteur

Procédure de Démarrage Manuel

- Placez le **Commutateur de Commande MPEC** en position **MANUEL** pour démarrer le moteur (Figure 28).



Figure 28. Commutateur de Commande MPEC (Position Manuelle)

- Une fois que le moteur démarre, laissez-le tourner pendant 1-2 minutes. Écoutez afin de déceler des bruits anormaux. En cas d'anomalies, coupez le moteur et réglez le problème.
- Vérifiez que l'état du DEL sur l'unité MPEC du **Moteur en Marche** (Figure 29) est **ACTIVÉ** (allumé) après le démarrage du moteur.



Figure 29. Moteur en Marche DEL (ACTIVÉ)

4. Le compteur de fréquence du générateur doit afficher la fréquence de sortie du cycle de 60 en **HERTZ**.

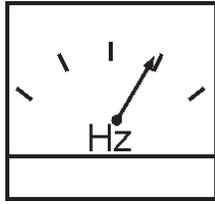


Figure 30. Compteur de Fréquence (Hz)

5. Le voltmètre CA du générateur (Figure 31) affiche la puissance du générateur en **VOLTS**. Si la tension ne se situe pas dans la plage de tolérance spécifiée, utilisez le bouton de commande du réglage de tension (Figure 32) pour augmenter ou réduire la tension souhaitée.

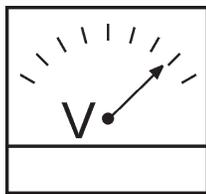


Figure 31. Voltmètre

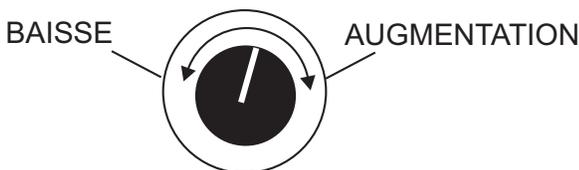


Figure 32. Bouton de Réglage de Tension

6. L'ampèremètre (Figure 33) indique **zéro amp** lorsque aucune charge n'est appliquée. En cas d'application de charge, l'ampèremètre affiche l'intensité de courant que la charge tire du générateur.

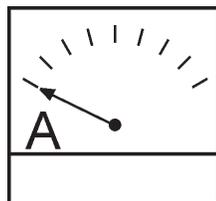


Figure 33.
Ampèremètre
(Pas de Charge)

7. L'indicateur de pression d'huile moteur (Figure 34) indique la pression de l'huile moteur. Normalement, la pression de l'huile est d'environ 35 à 65 psi. (241~448 kPa) lors du démarrage du moteur.

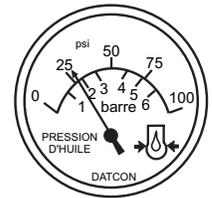


Figure 34. Jauge de Pression D'huile

8. *L'indicateur de température du réfrigérant* (Figure 35) indique la température du réfrigérant. Normalement, la température du réfrigérant doit se situer dans la **zone verte** entre 180~221 °F (82~105 °C).

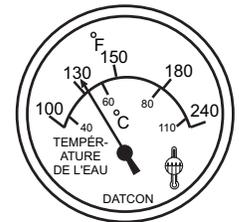


Figure 35. Jauge de Température de Réfrigérant

9. *L'indicateur du tachymètre* (Figure 36) indique le régime moteur lorsque le générateur est en marche. En situation de fonctionnement normal, la vitesse est d'environ 1800 TPM.

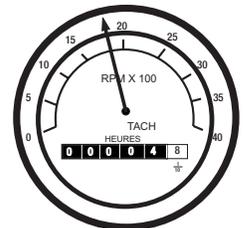


Figure. 36 Jauge de Tachymètre du Moteur

10. Placez le disjoncteur *principal*, *GFCI* et *auxiliaire* en position **ON** (Figure 37).

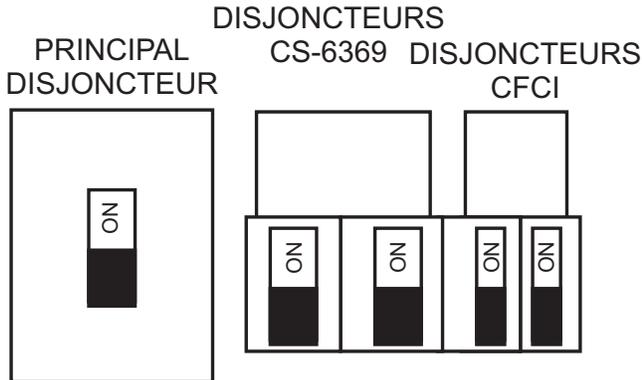


Figure 37. Disjoncteur Principal, Auxiliaire et GFCI

11. Observez l'ampèremètre du générateur (Figure 38) et vérifiez s'il affiche l'intensité du courant prévue par rapport à la charge. L'ampèremètre affiche uniquement un relevé actuel si la charge est en cours d'utilisation.

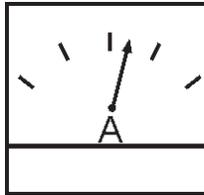


Figure 38. Ampèremètre (Charge)

12. Le générateur fonctionne jusqu'à l'arrêt manuel ou si une anomalie survient.

Démarrage (Mode Automatique)

! DANGER - RISQUES LIÉS AUX CIRCUITS ÉLECTRIQUES

Avant de connecter ce générateur au circuit électrique d'un immeuble, faites installer un **commutateur convertisseur d'isolation** par un **électricien agréé**. Le circuit électrique de l'immeuble risque d'être sérieusement endommagé en l'absence d'un commutateur convertisseur.



! ATTENTION - UTILISATION DU GÉNÉRATEUR D'APPUI

Lorsque vous connectez le générateur à un commutateur convertisseur d'isolation, mettez **TOUJOURS** le chargeur interne de la batterie sous tension. Cela permet d'éviter une panne au moteur pour cause de batterie à plat.



Lorsque le générateur est placé en mode **AUTOMATIQUE**, le générateur **démarre automatiquement** si la puissance électrique baisse

en deçà du niveau spécifié par la fermeture du contact générée automatiquement par un commutateur convertisseur.

! AVERTISSEMENT - ENTRETIEN EN MODE AUTOMATIQUE

Lorsque le générateur fonctionne en mode **AUTOMATIQUE**, souvenez-vous que le générateur peut démarrer à tout moment sans prévenir. N'essayez **JAMAIS** d'effectuer des travaux de maintenance lorsque le générateur est en mode automatique.

Lors du démarrage du générateur en mode **AUTOMATIQUE**, utilisez la procédure du "**Manuel de Démarrage**" sauf indiqué (voir ci-dessous).

1. Procédez aux étapes 1 à 5 de la section **Avant le Démarrage**.
2. Placez le **Commutateur Convertisseur MPEC** (Figure 39) en position **AUTOMATIQUE**.



Figure 39. Commutateur Convertisseur MPEC

3. Continuez à utiliser le générateur comme précisé dans la **Procédure de Démarrage Manuel** (commencez à l'étape 4).

! AVERTISSEMENT - ARRÊT DU GÉNÉRATEUR

Ne coupez **JAMAIS** le moteur brusquement excepté en cas d'urgence.

Procédure D'arrêt Normal

Pour arrêter le générateur, suivez la procédure ci-dessous:

1. Placez les disjoncteurs **PRINCIPAL**, **GFCI** et de **CHARGE** comme indiqué sur la Figure 26 en position **OFF**.
2. Laissez le moteur refroidir en le faisant tourner à basse vitesse pendant 3-5 minutes sans application de charge.
3. Placez le **Commutateur Convertisseur MPEC** (Figure 40) en position **OFF/RESET** (désactiver/réinitialiser).



Figure 40. Commutateur Convertisseur MPEC

4. Vérifiez que **tous** les **DEL** sur l'affichage du **MPEC** sont **désactivés** (éteints).
5. Retirez toutes les charges du générateur.
6. Inspectez tout le générateur pour y déceler des dégâts ou des composants desserrés lors du fonctionnement.

Procédure D'arrêt D'urgence

1. Placez le **Commutateur Convertisseur MPEC** (Figure 40) en position **OFF/RESET** (désactiver/réinitialiser).
2. Pour couper le moteur en cas d'urgence, placez les disjoncteurs **PRINCIPAL**, **GFCI** et de **CHARGE** (Figure 26) en position **OFF** (désactiver).

| TABLEAU 11 INSPECTION/MAINTENANCE | | 10 Heures PAR JOUR | 250 Heures | 500 Heures | 1000 Heures |
|-----------------------------------|---|-----------------------|---------------|---------------|----------------|
| MOTEUR | Vérifiez les Niveaux D'huile du Moteur | X | | | |
| | Vérifiez le Filtre à Air | X | | | |
| | Vérifiez le Niveau D'acide de la Batterie | X | | | |
| | Vérifiez L'état de La Courroie du Ventilateur | X | | | |
| | Vérifiez la Présence des Fuites | X | | | |
| | Vérifiez les Pièces Desserrés | X | | | |
| | Remplacez L'huile et et le Dispositif de Remplissage D'huile | | X | | |
| | Nettoyez le Dispositif de Remplissage D'huile | | X | | |
| | Vérifiez le Dispositif de Remplissage D'huile/Pot de Séparateur D'eau | X | | | |
| | Nettoyez L'intérieur Et L'extérieur De L'unité | | X | | |
| | Changez le Dispositif de Remplissage D'huile | | | X | |
| | Nettoyez le Radiateur et Vérifiez le Niveau de Protection du Réfrigérant* | | | X | |
| | Remplacez L'élément du Filtre À Air* | | | X | |
| | Vérifiez Tous les Flexibles et les Étriers de Fixation* | | | | X |
| | Nettoyez L'intérieur du Réservoir de Carburant | | | | X |
| GÉNÉRATEUR | Mesurez la Résistance de L'isolation au Délà de 3M Ohms | | X | | |
| | Vérifiez le Pallier de Soutien Arrière du Roteur | | | X | |

*1 Remplacez l'huile et le filtre d'huile du moteur après 100 heures, la première fois uniquement.

*2 Ajoutez "des additifs de réfrigérant supplémentaires (SCA'S)" pour charger le moteur du réfrigérant.

*3 Remplacez l'élément du filtre à air primaire lorsque la jauge de restriction indique un vide de 625 mm(25 po. H20).

*4 Si le flexible de soufflement dans le carter exige un remplacement, assurez-vous que la pente de ce premier se trouve à au moins un ½ pouce par pied, sans affaissements ni tassements pouvant accumuler de l'humidité et/ou de l'huile.

Inspection Générale

Avant chaque utilisation, le générateur doit être nettoyé et inspecté pour détecter d'éventuelles défaillances. Vérifiez si des écrous, des boulons ou autres attaches sont desserrés, perdus ou endommagés. Vérifiez également la présence des fuites de carburant, d'huile et de réfrigérant. Utilisez le tableau 11 en tant qu'indicateur de maintenance général du moteur (Référez-vous au manuel d'instruction du moteur).

Filtre à Air

Chaque 250 heures Déposez l'élément du filtre à air et nettoyez l'élément du papier haute performance à l'aide d'une légère pulvérisation de l'air comprimé. Remplacez le filtre à air au besoin.

Filtre à Air Avec Indicateur de Poussière (S'il est Muni de ce Dernier)

Cet indicateur est rattaché au filtre à air. Lorsque l'élément du filtre à air se bourre, la restriction de l'aspiration de l'air devient plus importante et l'indicateur de poussière affiche **ROUGE**, ce qui signifie que l'élément doit être remplacé ou entretenu. Après le changement de l'élément du filtre à air, appuyez sur le bouton de l'indicateur de poussière pour réinitialiser l'indicateur.

Fonctionnement Journalier

Si le moteur fonctionne dans des conditions d'extrême **poussière ou d'herbe sèche**, il s'en suit un bourrage du filtre à air. Cette situation peut provoquer une baisse de puissance, un excès de formation de carbone dans la chambre de combustion et une forte consommation de carburant. Changez de filtre à air **fréquemment** au cas où cette situation se présente.

Ajout de Carburant

Ajoutez de l'huile diesel (le niveau peut varier en fonction des saisons et des lieux).

Retrait de L'eau du Réservoir de Carburant

Après une longue utilisation, l'eau et autres impuretés s'accumulent au fond du réservoir. Inspectez occasionnellement le réservoir de carburant pour détecter des contaminations d'eau et vidangez le contenu au besoin.

Pendant la saison humide, plus le degré du carburant dans le récipient est faible, plus l'eau se condense facilement. Ce problème peut se résoudre en gardant le réservoir de carburant plein.

Retrait de L'air

Si l'air pénètre dans le système d'injection du carburant du moteur diesel, il devient impossible de démarrer ce dernier. Après que le réservoir de carburant se soit vidé ou après le démontage du système de carburant, purgez le système suivant la procédure suivante. Référez-vous au **Manuel du Moteur ISUZU** pour de plus amples informations.

Pour redémarrer après que le réservoir se soit vidé, faites passer le commutateur en mode "ON" (ACTIVER) pendant 15-30 secondes. Essayez encore au besoin. Cette unité est équipée d'un système de purge d'air automatique.

Vérifiez le Niveau D'huile

Vérifiez le niveau d'huile du carter avant l'utilisation ou lorsque le réservoir de carburant est chargé. Une insuffisance d'huile peut causer de sérieux dégâts au moteur. Assurez-vous que le générateur est plat. Le niveau d'huile doit être compris entre les deux crans de la jauge graduée comme l'illustre la Figure 18.

Remplacement du Filtre à Huile

- Déposez l'ancien filtre à huile.
- Appliquez une couche d'huile sur le joint figurant sur le nouveau filtre à huile.
- Installez le nouveau filtre à huile.
- Après avoir remplacé la cartouche d'huile, l'huile de moteur coule légèrement. Faites fonctionner le moteur pendant quelque temps et vérifiez la présence des fuites avant d'ajouter de l'huile au cas de besoin. Nettoyez l'excédent d'huile dans le moteur.

Nettoyage du Filtre à Carburant

Nettoyage le filtre à carburant s'il contient de la poussière ou de l'eau. Retirez la poussière ou l'eau dans la capot du filtre à carburant et lavez-le dans de l'essence. Serrez fermement le capot du filtre à carburant pour empêcher les fuites de carburant. Vérifiez le filtre à carburant après chaque 200 heures de fonctionnement ou une fois par mois.

Remplacement du Filtre à Carburant

- Remplacez la cartouche du filtre à carburant chaque 500 heures environ.
- Desserrez le bouchon de vidange situé sur le dessus inférieur du filtre à carburant. Vidangez le mélange d'eau et de carburant dans le bâti. **NE** déversez **PAS** le carburant lors du démontage.
- Évacuez l'air.

Faites Sortir le Radiateur et le Nouveau Réfrigérant

- Ouvrez les deux bouchons situés du côté du carter et sur la partie inférieure du radiateur et vidangez le réfrigérant. Ouvrez le capot du radiateur en vidangeant. Déposez le réservoir de trop-plein et vidangez.
- Vérifiez les flexibles pour détecter d'éventuels ramollissements et des nœuds. Vérifiez les étriers de fixation pour détecter des traces de fuites.
- Nettoyez le radiateur en versant de l'eau propre de fontaine à travers le radiateur jusqu'à ce que les traces de rouille et de saleté soient dégagées. **NE** nettoyez **PAS** le radiateur à l'aide des objets tels que du tournevis.
- Serrez les deux bouchons et remplacez le réservoir de trop-plein.
- Remplacez-le par le réfrigérant tel que le recommande le fabricant du moteur.
- Fermez hermétiquement le capot du radiateur.

Stockage du Générateur

Pour un stockage à long terme du générateur les étapes suivantes sont recommandées:

- Remplissez complètement le réservoir de carburant. Traitez à l'aide d'un stabilisateur de carburant le cas échéant.
- Vidangez complètement l'huile du carter et, si nécessaire, faites à nouveau l'appoint avec une nouvelle huile.
- Nettoyez entièrement l'intérieur et l'extérieur du générateur.
- Couvrez le groupe électrogène et stockés-le dans un endroit propre et sec.
- Déconnectez la batterie.
- Assurez-vous que le réfrigérant du moteur se trouve au niveau indiqué.
- Si le générateur est fixé à une remorque, soulevez la remorque avec un cric et placez des cales pour éviter que les pneus ne touchent le sol ou bloquez-la et retirez complètement les pneus.

AVERTISSEMENT - RISQUES DE BRÛLURES

Laissez le moteur **refroidir** lors du débusquage du radiateur. Le fait de débusquer le radiateur pendant qu'il est chaud, peut causer des blessures graves ou de la vapeur.



Soulevez le Chauffe Eau et Les Prises D'entrée De 120 Volt CA du Chargeur de la Batterie Interne Avec un Cric (OPTIONEL)

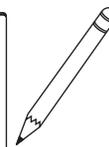
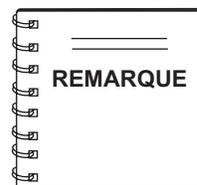
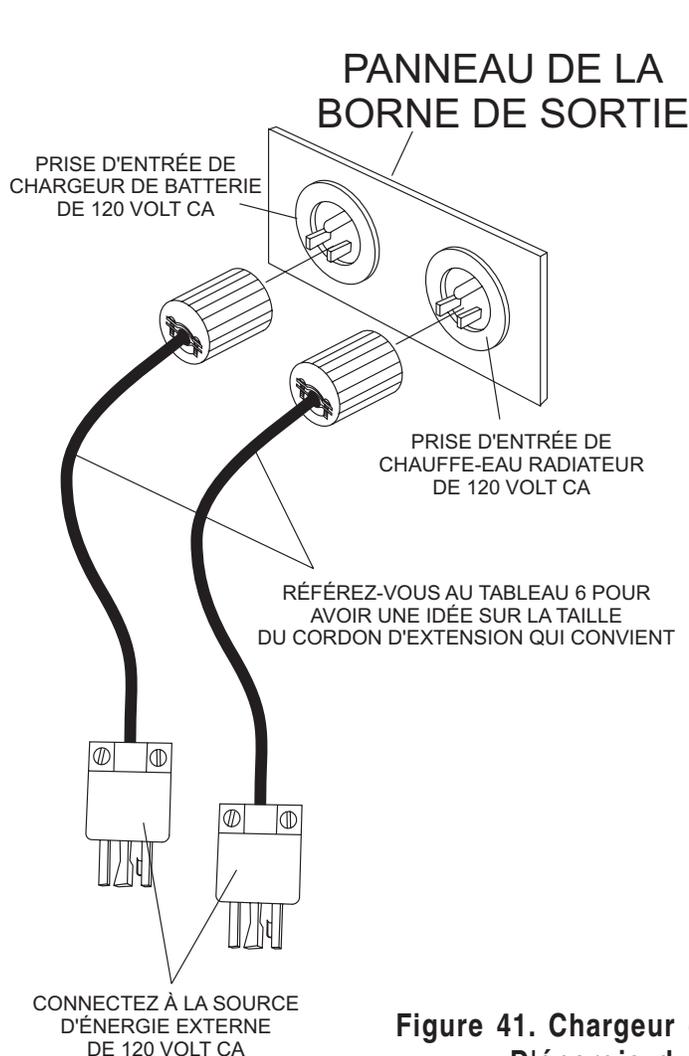
Ce générateur peut optionnellement être équipé de deux prises d'entrée de 120 volt CA et de 20 ampères situé sur le panneau de la borne de sortie.

Le but de ces prises consiste à fournir de l'énergie via le courant du réseau extérieur au **chauffe-eau radiateur** et au **chargeur de la batterie interne**.

Ces prises fonctionnent **UNIQUEMENT** lorsqu'elles sont alimentées par le courant du réseau extérieur (Figure 41). Pour appliquer le courant du réseau extérieur à ces prises, un cordon d'alimentation de taille adéquate est requis (Voir Tableau 6).

Lorsque le générateur est utilisé en zone **chaude**, il ne sert à rien d'alimenter le chauffe-eau radiateur. Cependant, si le générateur est utilisé en zone **froide**, il est toujours préférable d'alimenter constamment le chauffe-eau radiateur. Pour alimenter le chauffe-eau radiateur en énergie, alimentez la prise à travers le courant du réseau extérieur à l'aide d'un cordon d'alimentation de taille convenable.

Si vous devez utiliser le générateur au quotidien, vous n'avez en principe pas besoin de charger la batterie. Si le générateur doit rester inutilisé pendant longtemps, alimentez la prise du chargeur de la batterie à travers le courant du réseau extérieur à l'aide d'un cordon d'alimentation de taille convenable.



Pour assurer un démarrage adéquat, alimentez **toujours** le **chargeur de la batterie interne** du générateur en énergie.

Figure 41. Chargeur de la Batterie et Connexions D'énergie du Chauffe-Eau Carter

Entretien de la Remorque

Cette section a pour but à l'utilisateur des informations génériques au sujet de l'entretien et de la maintenance de la remorque. Les indications d'entretien et de maintenance contenues dans cette section renvoient à une gamme variée de remorques.

Rappelez-vous qu'une inspection périodique de la remorque favorise un remorquage en toute sécurité du générateur et permet d'éviter des blessures corporelles et l'endommagement du dispositif.

Les définitions ci-dessous décrivent quelques uns des composants majeurs d'une remorque caractéristique à utiliser avec le générateur *Whisperwatt™* DCA-20SPX.

1. **Réceptacle à Carburant** - fourni une quantité de carburant adéquate pour le dispositif utilisé. Les réceptacles à carburant doivent être vides lors du transport du dispositif.
2. **Système de Freinage** - employé pour arrêter la remorque. Les systèmes de freinage classiques comprennent l'électricité, le courant de densité, l'hydraulique, hydraulique de courant de densité et l'air.
3. **PNBV** - poids normal brut du véhicule (PNBV) est le poids maximal que la remorque est en mesure de supporter, y compris le réceptacle (vide) de carburant.
4. **Longueur du Châssis** - la mesure se fait à partir de la rotule d'attelage au pare-chocs arrière (réflecteur).
5. **Largeur du Châssis** - elle se mesure à partir du garde-boue au garde-boue.
6. **Béquille du Cric** - Dispositif de soutien de la remorque avec une charge maximale requise à partir de le triangle d'attelage de la remorque.
7. **Coupleur** - type d'attelage utilisé sur la remorque pour le remorquage.
8. **Taille du Pneu** - indique le diamètre du pneu en pouces (10, 12, 14 etc.) et la largeur en millimètres (175, 185, 205, etc.). Le diamètre du pneu doit correspondre à celui du talon du pneu.
9. **Pli de Pneu** - le numéro du pli (la couche) est indiqué en lettres ; Pli de 2, pli de 4, pli de 6, etc.
10. **Moyeu de la Roue** - il est connecté à l'essieu de la remorque.
11. **Le Talon de Pneu** - pneus montés sur le talon de pneu. Le talon du pneu doit correspondre à la taille du pneu.
12. **Les Écrous de Taquet** - utilisés pour immobiliser la roue sur le moyeu. Utilisez toujours une clé dynamométrique pour serrer les écrous de taquet. Référez-vous au Tableau 44 pour obtenir des informations au sujet du serrage et de la séquence de l'écrou de taquet.
13. **Essieu** - indique le poids maximal en livre que l'essieu peut supporter ainsi que le diamètre de ce dernier exprimé en pouces. Veuillez noter que certaines remorques possèdent un double essieu. Ceci s'indique souvent par l'annotation 2-6000 lbs., ce qui signifie deux essieux avec une capacité totale de 6000 livres.
14. **Suspension** - protège le châssis de la remorque des chocs en provenance des roues. Les types de suspensions utilisées sont la suspension de lame, la suspension de connecteur Flex en Q et la suspension pneumatique.
15. **Connecteurs Électriques** - Les connecteurs électriques (faisceaux de câble) sont livrés avec la remorque pour permettre de connecter les phares de frein et les clignotants au véhicule de remorquage.
16. **Application** - indique le dispositif devant être utilisé sur une remorque particulière.

Freins

Les freins de la remorque doivent être inspectés après les **200 premiers milles** anglais (321 kilomètres) de fonctionnement. Ceci permet aux chaussures et aux tambours du frein de s'ajuster convenablement. Après le premier intervalle de 200 milles anglais, inspectez les freins tous les **3000 miles**. Si vous conduisez sur un terrain accidenté, inspectez les freins plus fréquemment.

La Figure 42 affiche les principaux composants de frein de courant d'intensité nécessitant l'inspection et la maintenance. Veuillez inspecter ces composants tel que requis en vous servant des étapes 1 à 8 et du tableau 12 tel qu'indiqué ci-dessous :

Ajustement de Freins

1. lacez la remorque sur les béquilles du cric. Assurez-vous que ces dernières sont placées sur un sol plat et sûr
2. Vérifiez la roue et le tambour pour vous assurer qu'ils pivotent librement.
3. Séparez le couvercle du trou de réglage de la fente de réglage située sur la plaque de support du frein de dessous.
4. À l'aide d'un tournevis ou d'un outil de réglage classique, faites pivoter la roue d'échappement du dispositif de réglage pour élargir les sabots de frein.
5. Ajustez les sabots de frein vers l'extérieur jusqu'à ce que la pression de la garniture contre la roue les empêche de tourner.
6. Ajustez, tournez la roue d'échappement dans le sens inverse jusqu'à ce que la roue pivote librement en entraînant légèrement la garniture.
7. Remettez le couvercle du trou de réglage et abaissez la remorque vers le sol.
8. Reprenez les étapes 1 à 7 sur les autres freins.

Freins Hydrauliques

Les freins hydrauliques (Figure 42) ne nécessitent pas une attention particulière en dehors de l'entretien de routine à l'instar du remplacement du sabot et de la garniture. Les garnitures de frein doivent être périodiquement vérifiées pour détecter toutes anomalies telles que des craquelures, des nœuds ou des colmatages.

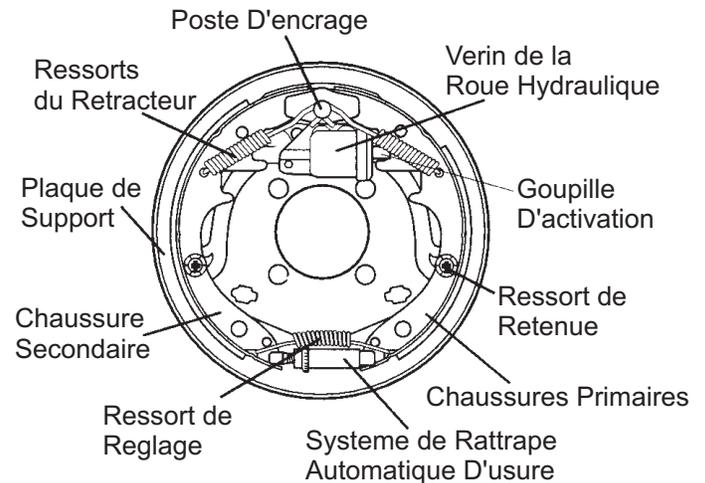


Figure 42. Composants du Frein Hydraulique

Actionneur

Le frein de courant d'intensité nécessite l'installation d'un actionneur sur le triangle d'attelage de la remorque. Notez que **l'oscillation** ou la **poussée** de la remorque vers le véhicule de remorquage synchronise automatiquement les freins de la remorque avec ceux du véhicule de remorquage. Au fur et à mesure que la remorque s'appuie contre le véhicule de remorquage, l'actionneur se téléscopie et exerce une force sur le vérin principal, fournissant de ce fait la pression hydraulique aux freins de la remorque.

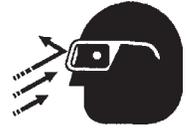
Vérifiez de façon périodique et essayez "**l'actionneur**" de courant d'intensité pour vous assurer qu'il fonctionne normalement. N'utilisez jamais un actionneur de petite taille.

Pneus/Roues/Écrous de Taquet

Les pneus et les roues sont des composants essentiels de la remorque. En spécifiant et en remplaçant les pneus, il importe de bien faire correspondre le pneu, les roues et l'essieu.

⚠ ATTENTION - RISQUE D'ACCIDENT DES YEUX

Mettez **TOUJOURS** des lunettes de protection lors du dépôt ou du montage des pièces difficilement ajustable. Le non respect de ces instructions peut provoquer de graves blessures.



⚠ ATTENTION - RÉPARATION DES ROUES DE LA REMORQUE

N'ESSAYEZ PAS de réparer ou de modifier une roue. **N'INSTALLEZ PAS** un tube interne pour résoudre un problème de fuite. Si la jante est fissurée, la pression d'air du tube interne peut pousser les pièces de la jante à exploser (éclater) avec une forte puissance et causer de blessures graves au corps ou à l'œil.

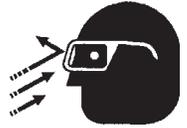


Tableau 12 Diagnostic des Anomalies du Frein Hydraulique

| Symptôme | Cause Éventuelle? | Solution |
|-----------------------------------|--|---|
| Freins Défectueux | Conduite de frein brisée ou torillée? | Réparez ou remplacez. |
| Freins Faibles ou Tirés D'un Côté | Garniture de frein devenue vitreuse? | Policez à nouveau ou remplacez. |
| | Remorque surchargée? | Mettez le poids normal. |
| | Tambours de frein portant des stries ou des rainures? | Usinez ou remplacez. |
| | Pression de pneu normale? | Gonflez tous les pneus. |
| | Pneus ne correspondant pas sur le même essieu? | Faites correspondre les pneus. |
| Freins se Bloquant | Composants de frein desserrés, tordus ou brisés? | Remplacez les composants. |
| | Tambours de frein hors du cercle? | Remplacez. |
| Freins Bruyants | Système lubrifié? | Lubrifiez. |
| | Composants de frein corrects? | Remplacez et corrigez. |
| Freins Traînants | Épaisseur de la garniture de freins incorrecte ou mal ajustée? | Installez de nouveaux patins ou garnitures. |
| | Assez de liquide de frein ou liquide correct? | Remplacez les pièces en caoutchouc avec un quatre gouttes de liquide. |

Usure/Gonflement du Pneu

La pression de gonflement du pneu constitue le facteur le plus important dans la durée de vie du pneu. La pression doit être vérifiée à froid avant l'opération. **NE PURGEZ PAS** de l'air des pneus lorsqu'ils sont **chauds!** Vérifiez la pression de gonflement par semaine pendant l'utilisation pour assurer la durée de vie maximale du pneu et l'usure de la bande de roulement.

Le tableau 13 (Correction de l'usure du pneu) permet de relever les causes et les solutions des problèmes d'usure du pneu.

| TABLEAU 13. CORRECTION DE L'USURE DES PNEUS | | |
|--|--------------------------------------|--|
| TYPE D'USURE | CAUSE | SOLUTION |
|  Usure Centrale | Gonflage Excessif. | Ajustez la pression à une charge spécifique suivant le fabricant du pneu. |
|  Usure Du Bord | Gonflage Insuffisant. | Ajustez la pression à une charge spécifique suivant le fabricant du pneu. |
|  Usure Latérale | Absence de bombement ou surcharge. | Assurez-vous que la charge ne dépasse pas la vitesse de l'essieu. Alignez les roues. |
|  Usure du Dégagement Latéral | Pincement incorrect. | Alignez les roues. |
|  Bombement | Pas d'équilibre. | Vérifiez l'ajustement du palier et les roues d'équilibre. |
|  Endroits Plats | Blocage de la roue et pneu dérapant. | Évitez des arrêts brusques si possible et ajustez les freins. |

Suspension

Les ressorts de **suspension de la feuille** et ses composants (Figure 43) doivent subir une inspection visuelle après chaque 6 000 milles anglais (289,9 kilomètres) pour détecter des traces d'usure excessif, l'élongation des trous de boulon ou le desserrement des attaches. Remplacez toutes les pièces endommagées (suspension) immédiatement. Serrez les composants de la suspension comme détaillé dans le tableau 14.

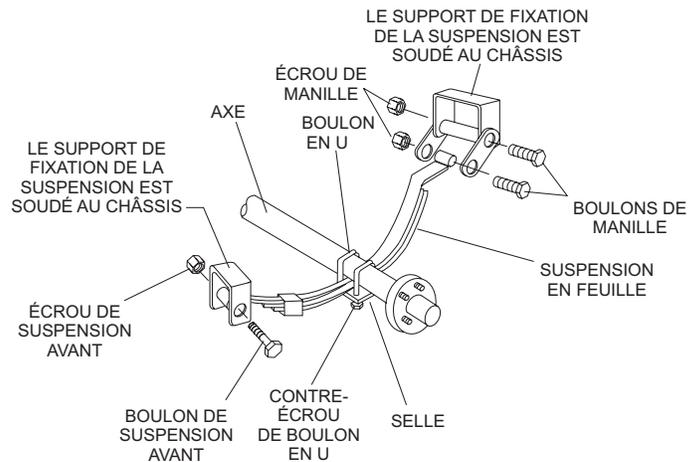


Figure 43. Principaux Composants de la Suspension

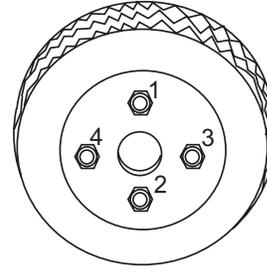
Tableau 14 Spécifications de Torsion de la Suspension

| Article | Serrage (Pd-Lbs) |
|--|--|
| BOULON EN U DE 3/8" | MIN-30 MAX-35 |
| BOULON EN U DE 7/16" | MIN-45 MAX-60 |
| BOULON EN U DE 1/2" | MIN-45 MAX-60 |
| BOULON À CLAVETTE BOULON À ŒIL DE RESSORT | AJUSTEMENT SERRÉ UNIQUEMENT. LES PIÈCES DOIVENT PIVOTER LIBREMENT. LES CONTRE-ÉCROUS OU LES GOUPILLES FENDUES SONT FOURNIS POUR SOUTENIR LE DISPOSITIF ÉCROU-BOULON. |
| TYPE D'ÉPAULEMENT BOULON À CLAVETTE | MIN-30 MAX-50 |

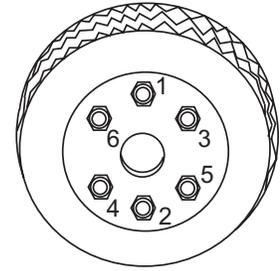
Spécifications du Couple de Serrage de L'écrou du Taquet

Il est extrêmement important d'appliquer et de maintenir un couple de montage de roue approprié sur la remorque. Prenez soin de n'utiliser que des attaches qui correspondent à l'angle de cône de la roue. Ci-joint une procédure appropriée de montage des roues:

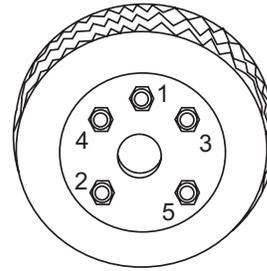
1. Entamez manuellement les écrous du taquet des roues.
2. Serrez par séquence tous les écrous de taquet (voir figure 44). **NE** serrez **PAS** tout le temps les écrous du taquet vers le bas. Serrez en 3 phases chaque écrou du taquet comme indiqué au tableau 15.
3. Après le premier trajet, resserrez en séquence tous les écrous du taquet. Vérifiez périodiquement tous les écrous de taquet des roues.



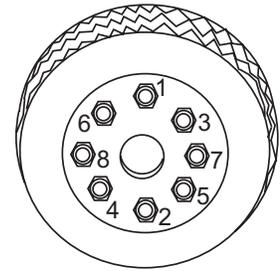
ÉCROUS À 4 TAQUETS



ÉCROUS À 6 TAQUETS



ÉCROUS À 5 TAQUETS



ÉCROUS À 8 TAQUETS

| Tableau 15. Spécifications de Serrage du Pneu | | | |
|---|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Taille De La Roue | Premier Passage PI-LBS | Deuxième Passage PI-LBS | Troisième Passage PI-LBS |
| 12" | 20-25 | 35-40 | 50-65 |
| 13" | 20-25 | 35-40 | 50-65 |
| 14" | 20-25 | 50-60 | 90-120 |
| 15" | 20-25 | 50-60 | 90-120 |
| 16" | 20-25 | 50-60 | 90-120 |

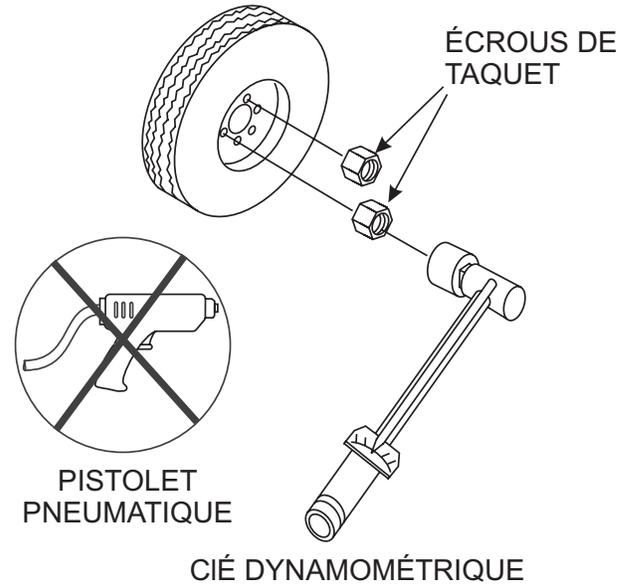


Figure 44. Séquence de Serrage des Écrous de Taquet de La Roue



N'utilisez **JAMAIS** un pistolet d'air pneumatique pour serrer les écrous de taquet de la roue.

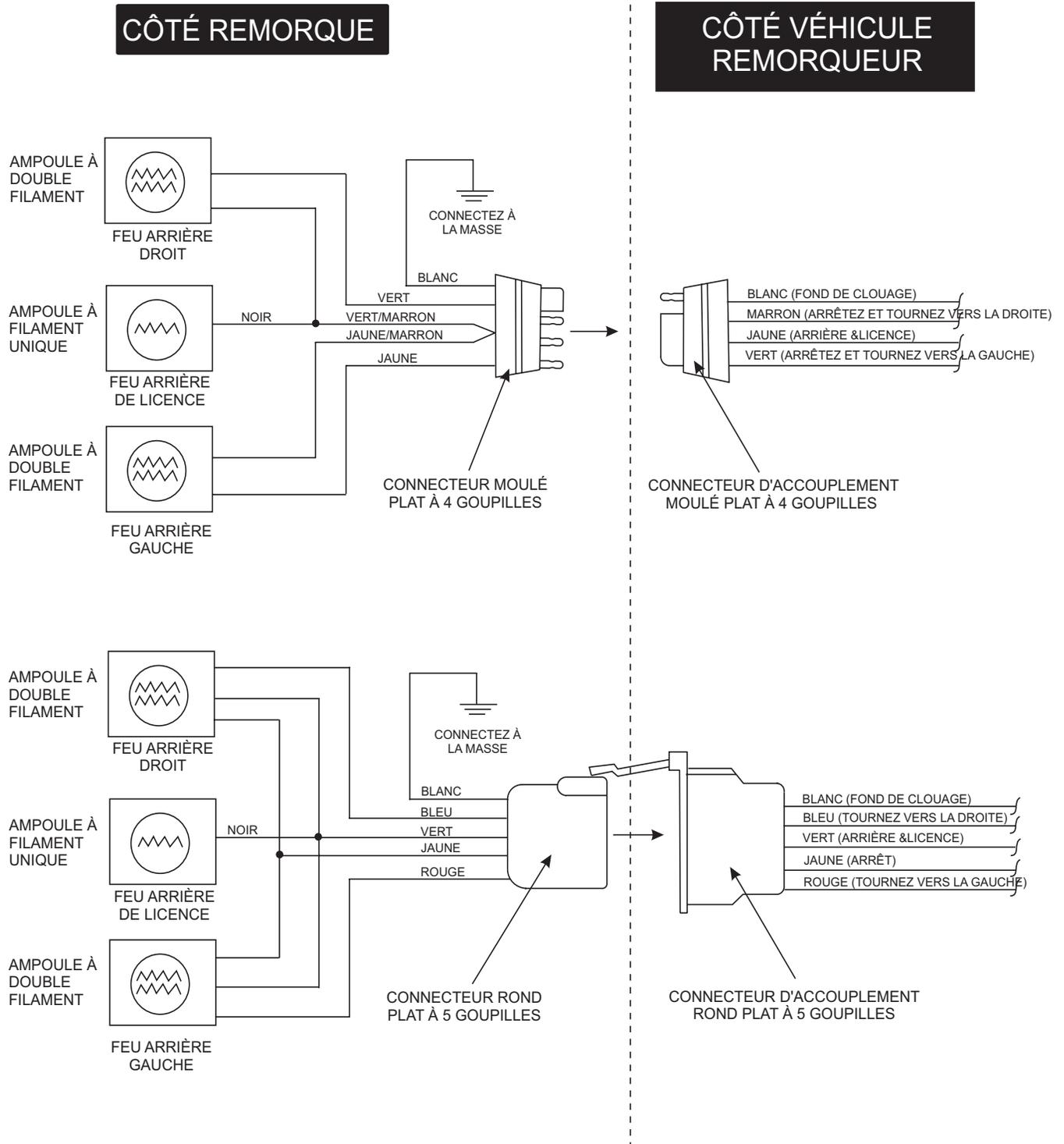
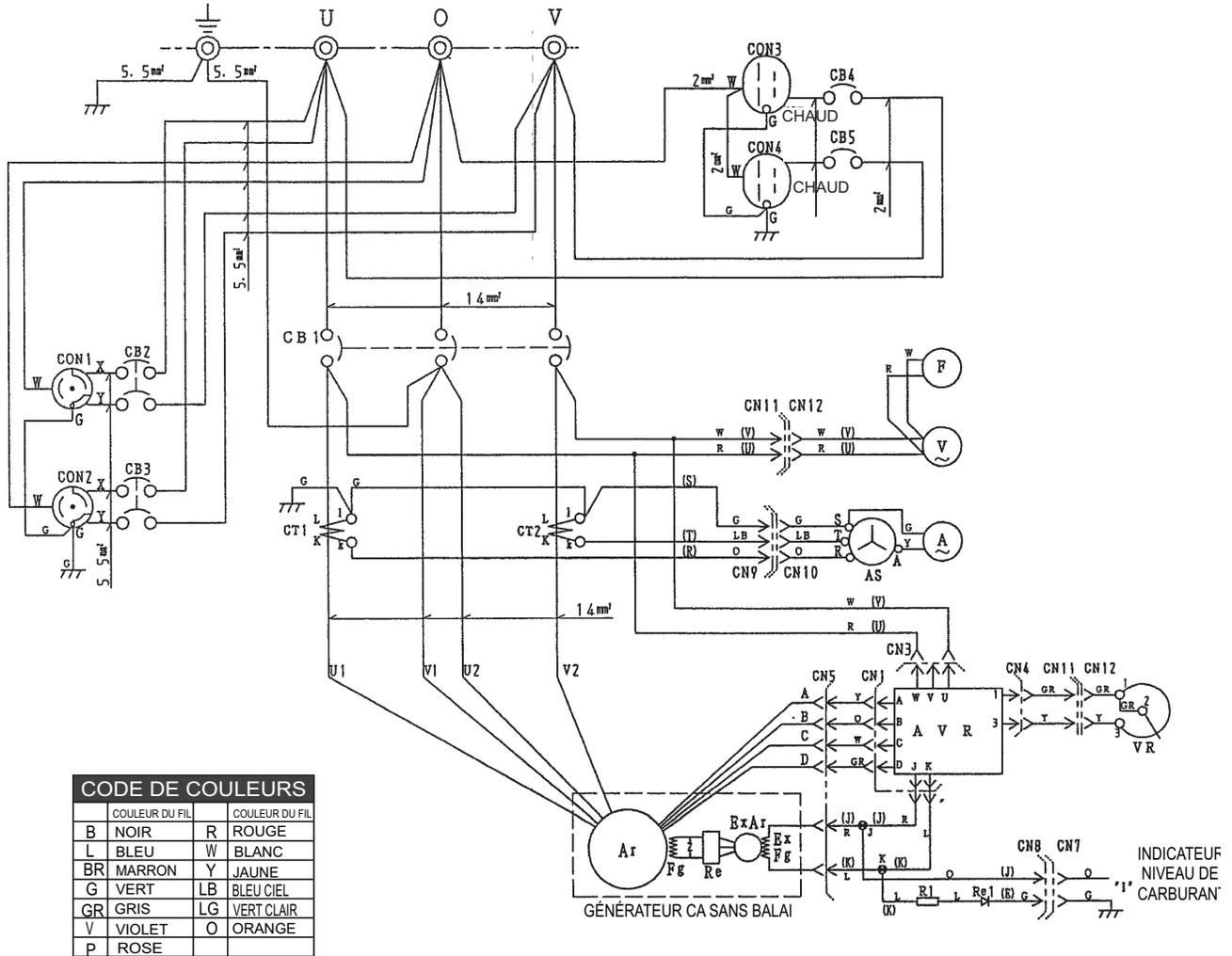
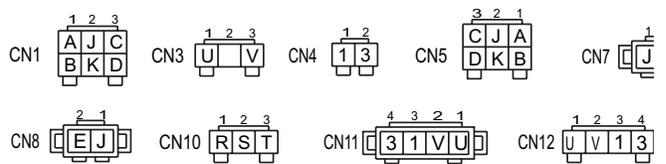


Figure 45. Schéma de Câblage du Véhicule de Remorquage/de la Remorque

DCA-20SPX — SCHEMA DE CABLAGE DU GENERATEUR



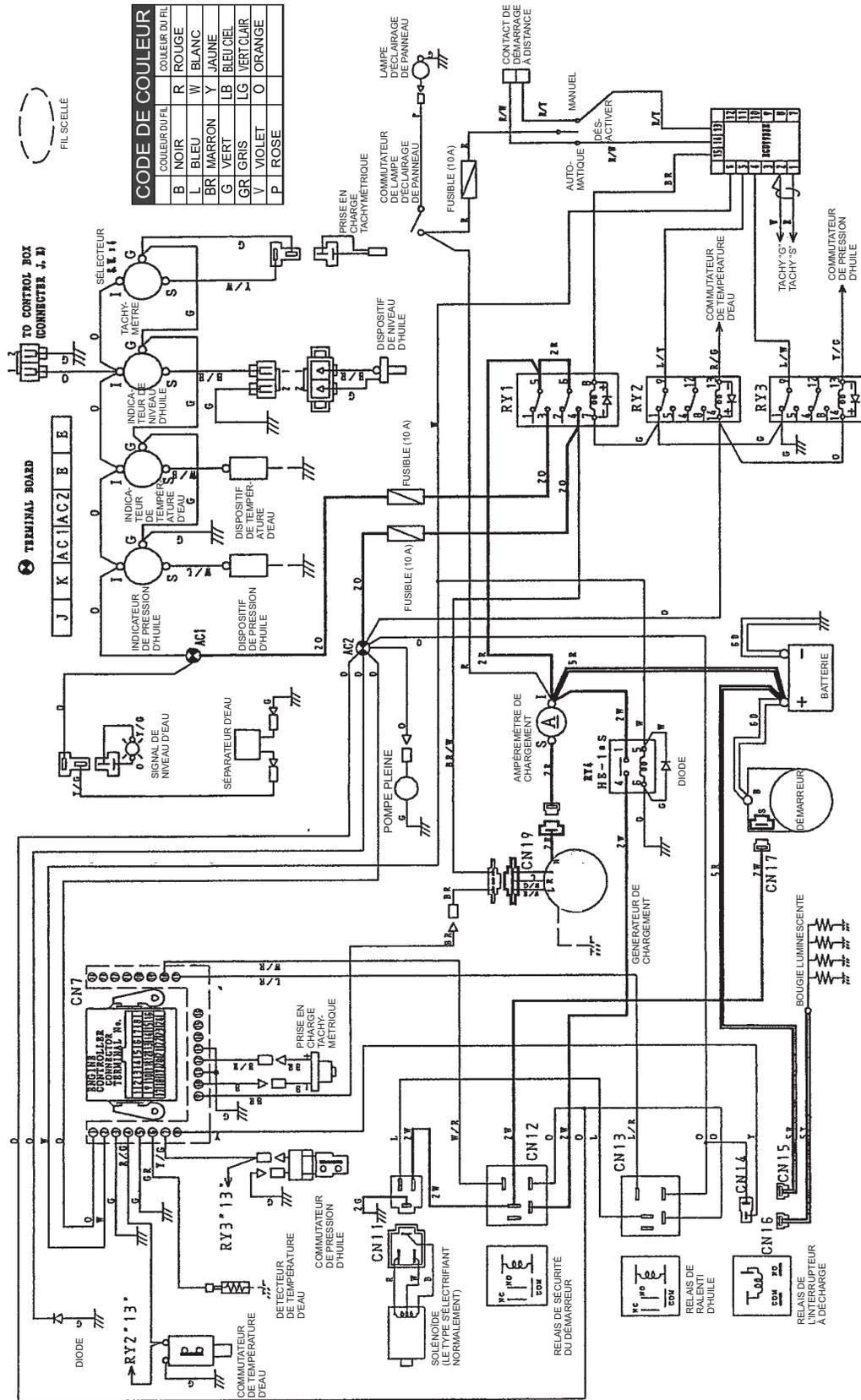
| SYMBOLE | DÉSIGNATION |
|---------|--|
| Ar | BOBINAGE PRINCIPAL DE L'ARMATURE DU GÉNÉRATEUR |
| Fg | BOBINAGE PRINCIPAL DE CHAMP DU GÉNÉRATEUR |
| ExAr | BOBINAGE DE L'ARMATURE DE L'EXCITEUR |
| ExFg | BOBINAGE DE CHAMP DE L'EXCITEUR |
| Re | RECTIFICATEUR |
| AVR | RÉGULATEUR DE TENSION (RHÉOSTAT) |
| VR | RÉGULATEUR DE TENSION (RHÉOSTAT) |
| CT 1,2 | TRANSFORMATEUR DE COURANT |
| AS | AMPÈREMÈTRE DE COMMUTATEUR DE PASSAGE |
| A | AMPÈREMÈTRE DE COURANT ALTERNATIF |
| V | VOLTMÈTRE DE COURANT ALTERNATIF |
| F | COMPTEUR DE FRÉQUENCE |
| CB1 | DISJONCTEUR |
| CB2,3 | DISJONCTEUR |
| CB4,5 | DISJONCTEUR |
| CON1,2 | PRISE |
| CON3,4 | PRISE |
| R1 | RÉSISTANCE |
| Re1 | RECTIFICATEUR |
| J, K | UNITÉ DE RELAIS |



ARRANGEMENT DE CONNECTEUR
(AFFICHAGE DE L'INSTALLATION)

Remarque:
1. KV1 Sans indication d'utilisation: 1.25 mm² de la couleur spécifiée.

Figure 46 : Schéma de Câblage du Générateur



| CODE DE COULEUR | | | |
|-----------------|----------------|----|------------|
| COULEUR DU FIL | COULEUR DU FIL | | |
| B | NOIR | R | ROUGE |
| L | BLEU | W | BLANC |
| BR | MARRON | Y | JAUNE |
| G | VERT | LB | BLEU CIEL |
| GR | GRIS | LG | VERT CLAIR |
| V | VIOLET | O | ORANGE |
| P | ROSE | | |

Figure 47 : Schéma de Câblage du Moteur

La quasi-totalité des pannes peut être évitée à travers une bonne manipulation et des inspections d'entretien. Cependant, en cas de panne, utilisez le tableau 16 ci-dessous pour effectuer un diagnostic du moteur. Si le problème ne peut pas être résolu, consultez le bureau des affaires de notre entreprise ou l'usine d'entretien.

TABLEAU 16. DEPANNAGE DU MOTEUR

| SYMPTÔME | CAUSE ÉVENTUELLE | SOLUTION |
|-------------------------------------|--|--|
| Le moteur ne démarre pas. | Pas de carburant? | Faites à nouveau l'appoint. |
| | De l'air dans le système de carburant? | Purgez le système. |
| | De l'eau dans le système de carburant? | Retirez l'eau du réservoir de carburant. |
| | Flexible de carburant bouché? | Nettoyez le flexible de carburant. |
| | Filtre à carburant bouché? | Nettoyez ou changez le filtre à carburant. |
| | Viscosité excessivement haute de carburant ou d'huile de moteur à faible température? | Utilisez le carburant ou l'huile de moteur indiqué. |
| | Carburant à faible indice de cétane? | Utilisez le carburant indiqué. |
| | Fuite de carburant du fait du desserrement de l'écrou de retenue du tuyau d'injection? | Serrez l'écrou. |
| | Chronométrage inapproprié de l'injection? | Ajustez. |
| | Arbre de came d'injection usée? | Remplacez. |
| | Gicleur d'injection bouché? | Nettoyez-le. |
| | Disfonctionnement de la pompe d'injection? | Réparez ou remplacez. |
| | Arrêt de fonctionnement du vilebrequin, de l'arbre à cames, du piston, de la chemise de cylindre ou du palier? | Réparez ou remplacez. |
| | Fuite de compression du cylindre? | Remplacez le joint de tête, serrez le boulon de tête du cylindre, la bougie luisante et le support du gicleur. |
| | Mauvais calage de distribution? | Corrigez ou remplacez l'embrayage de calage. |
| Anneau et garniture de piston usés? | Remplacez. | |
| Excès de dégagement de la soupape? | Ajustez. | |
| Le démarreur ne fonctionne pas. | Batterie déchargée? | Chargez la batterie. |
| | Disfonctionnement du démarreur? | Réparez ou remplacez. |
| | Disfonctionnement du principal commutateur? | Réparez ou remplacez. |
| | Câblage déconnecté? | Connectez le câblage. |

TABLEAU 16. DEPANNAGE DU MOTEUR (SUITE)

| SYMPTÔME | CAUSE ÉVENTUELLE | SOLUTION |
|--|--|--|
| Le moteur ne tourne pas aisément. | Filtre de carburant bouché ou sale? | Nettoyez ou changez. |
| | Filtre de carburant bouché? | Nettoyez ou changez. |
| | Fuite de carburant du fait du desserrement de l'écrou de retenue du tuyau d'injection? | Serrez l'écrou. |
| | Disfonctionnement de la pompe d'injection? | Réparez ou remplacez. |
| | Pression d'ouverture du gicleur inappropriée? | Ajustez. |
| | Gicleur d'injection bloqué ou bouché? | Réparez ou remplacez. |
| | Tuyau de trop-plein de carburant bouché? | Nettoyez. |
| | Disfonctionnement du régulateur de vitesse? malfunctioning? | Réparez. |
| Le gaz d'échappement blanc ou bleu est remarqué. | Excès d'huile de moteur? | Ramenez au niveau indiqué. |
| | Anneau ou garniture du piston usé ou bloqué? | Réparez ou remplacez. |
| | Mauvais chronométrage de l'injection? | Ajustez. |
| | Compression déficiente? | Ajustez le dégagement supérieur. |
| Le gaz d'échappement noir ou gris est remarqué. | Surcharge? | Diminuez la charge. |
| | Carburant de niveau bas utilisé? | Utilisez le carburant indiqué. |
| | Filtre à carburant bouché? | Nettoyez ou changez. |
| | Filtre à air bouché? | Nettoyez ou changez. |
| | Gicleur d'injection déficient? | Réparez ou remplacez le gicleur. |
| Sortie déficiente. | Mauvais chronométrage de l'injection? | Ajustez. |
| | Les pièces mobiles du moteur ont tendance à cesser de fonctionner? | Réparez ou remplacez. |
| | Injection irrégulière du carburant? | Réparez ou remplacez la pompe d'injection. |
| | Injection du gicleur déficiente? | Réparez ou remplacez le gicleur. |
| | Fuite de compression? | Remplacez le joint de tête, serrez le boulon de tête du cylindre, la bougie luisante et le support du gicleur. |

La quasi-totalité des pannes peut être évitée à travers une bonne manipulation et des inspections d'entretien. Cependant, en cas de panne, utilisez le tableau 17 ci-dessous pour effectuer un diagnostic du moteur. Si le problème ne peut pas être résolu, consultez le bureau des affaires de notre entreprise ou l'usine d'entretien.

TABLEAU 17. DÉPANNAGE DU GÉNÉRATEUR

| SYMPTÔME | CAUSE ÉVENTUELLE | SOLUTION |
|--------------------------|------------------------------------|--|
| Pas de sortie de tension | Voltmètre CA défectueux? | Vérifiez la tension de sortie à l'aide du voltmètre. |
| | Connexion de câblage desserrée? | Vérifiez le câblage et réparez. |
| | AVR défectueux? | Remplacez au besoin. |
| | Rectificateur pivotant défectueux? | Vérifiez et remplacez. |
| | Champ de l'excitatrice défectueux? | Vérifiez les ohms 17,3 sur J&K sur CN1. |
| Faible sortie de tension | Vitesse du moteur normale? | Faites passer le levier de papillon du moteur au mode "élevé". |
| | Connexions de câblage desserrées? | Vérifiez le câblage et réparez. |
| | AVR défectueux? | Remplacez au besoin. |
| Forte sortie de tension | Connexions de câblage desserrées? | Vérifiez le câblage et réparez. |
| | AVR défectueux? | Remplacez au besoin. |
| Disjoncteur déclenché | Court circuit dans la charge? | Vérifiez la charge et réparez. |
| | Surintensité? | Confirmez les spécifications de charge et réduisez. |
| | Disjoncteur défectueux? | Vérifiez et remplacez. |
| | Relais de surintensité enclenché? | Confirmez les spécifications de charge et remplacez. |

La quasi-totalité des pannes peut être évitée à travers une bonne manipulation et des inspections d'entretien. Cependant, en cas de panne, utilisez le tableau 18 (dépannage du contrôleur de moteur) comme indication de base par rapport au dépannage de l'unité de contrôleur du moteur du microprocesseur (MPEC). Si le problème ne peut pas être résolu, consultez le bureau des affaires de notre entreprise ou l'usine d'entretien.

TABLEAU 18. DÉPANNAGE DU CONTRÔLEUR DU MOTEUR (MPEC)

| SYMPTÔME | CAUSE ÉVENTUELLE | SOLUTION |
|---|--|--|
| Le témoin de faible pression d'huile est allumé. | Niveau d'huile faible? | Remplissez le niveau d'huile. |
| | Défaillance de l'unité d'envoi de la pression d'huile? | Remplacez-le. |
| | Disfonctionnement du retard dans le contrôleur? | Référez-vous au fournisseur. |
| | Court-circuit dans le câble? | Inspectez et réparez le câble. |
| Le témoin du niveau de réfrigérant faible est allumé (installé au gré). | Niveau de réfrigérant bas? | Remplissez le niveau de réfrigérant. |
| | Disfonctionnement de l'unité d'envoi? | Remplacez-le. |
| | Tension de batterie faible? | Remplacez ou chargez la batterie. |
| Témoin de forte température de réfrigérant allumé. | Tension de la courroie de ventilateur incorrecte? | Remplacez/réparez la courroie défectueuse. |
| | L'air ne passe pas à travers le radiateur? | Nettoyez/remplacez la grille du radiateur. |
| | Les portes sont-elles ouvertes? | Fermez-les. |
| | Fuite de l'échappement? | Remplacez/réparez les joints ou les pièces défectueuses. |
| | Générateur surchargé? | Vérifiez, réduisez la charge. |
| | Défaillance du thermostat? | Remplacez le thermostat. |
| | Admission d'air bloquée? | Nettoyez toutes les admissions d'air. |
| | Défaillance du commutateur de température? | Remplacez le commutateur de température. |
| Le témoin de vilebrequin est allumé. | Absence de carburant ou faible quantité? | Remplissez le niveau de carburant. |
| | Besoin de calibrage du contrôleur? | Référez-vous au fournisseur. |
| Le témoin d'excès de vitesse est allumé. | Vitesse de TPM du moteur trop élevée? | Ajustez le TPM. |
| | L'actionneur du régulateur doit être ajusté? | Ajustez le régulateur. |
| | Le contrôleur du régulateur doit être ajusté? | Ajustez-le. |
| | Le contrôleur du moteur doit être calibré? | Référez-vous au fournisseur. |
| Témoin (s) du réglage magnétique défectueux ou allumé. | Réglage magnétique mal ajusté? | Ajustez-le. |
| | Réglage magnétique sale? | Nettoyez-le. |

MANUEL D'UTILISATION

POUR OBTENIR DE L'ASSISTANCE

VEUILLEZ AVOIR LE MODÈLE ET LE
NUMÉRO DE SÉRIE A PORTEE DE MAIN
LORSQUE VOUS APPELEZ

MQ POWER CORPORATE OFFICE

18910 Wilmington Ave.

800-421-1244

Carson, CA 90746

FAX: 310-632-2656

Email: mqpower@multiquip.com

Site Internet: www.mqpower.com

DÉPARTEMENT DES PIÈCES

800-427-1244

FAX: 800-672-7877

310-537-3700

FAX: 310-637-3284

DÉPARTEMENT EN CHARGE DE L'ENTRETIEN

800-835-2551

FAX: 310-638-8046

310-537-3700

ASSISTANCE TECHNIQUE

800-835-2551

FAX: 310-638-8046

DEPARTMENT DE GARANTIE

800-835-2551, EXT. 279

FAX: 310-638-8046

310-537-3700, EXT. 279

Fabriqué pour Multiquip Inc
par
DENYO CO., LTD, JAPAN

Votre Concessionnaire Local est:



MQ POWER

Filiale de Multiquip Inc.

BOITE POSTALE 6254

CARSON, CA 90749

310-537-3700 • 800-421-1244

FAX: 310-632-2656

E-mail: mqpower@multiquip.com

Site Internet: www.mqpower.com