

MANUEL D'UTILISATION



SÉRIE WHISPERWATT™
MODÈLE
DCA25SSIU4FC8
GÉNÉRATEUR 60 Hz
(MOTEUR DIESEL ISUZU 4LE2T)
MANUEL D'INSTRUCTION NO. M1844300804A

Révision no 0 (23/08/22)

Pour trouver la dernière révision de cette publication ou du manuel de pièces associé, visitez notre site Web à l'adresse suivante :

www.mqpower.com



CE MANUEL DOIT ACCOMPAGNER L'ÉQUIPEMENT À TOUT MOMENT.

AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION 65



DCA25SSIU4FC8 Générateur 60 Hz

Proposition 65 Avertissement.....	2
Tableau des matières	3
Autocollants de sécurité	4
Informations sur la sécurité	5-10
Spécifications	11
Dimensions.....	12
Installation	14-15
Informations générales	16
Principaux composants	17
Panneau de contrôle et de commande.....	18-19
Familiarisation avec le panneau des bornes de sortie.....	20-22
Application de la charge	23
Sorties du générateur	24
Lecture de la jauge	25
Connexions du panneau des bornes de sortie.....	26-27
Inspection/Installation	28-32
Procédure de démarrage du groupe électrogène (manuel).....	33-35
Procédure de démarrage du groupe électrogène (mode auto)	36
Procédures d'arrêt des générateurs	37
Entretien	38-48
Dépannage (Diagnostics)	49
Dépannage (générateur)	50
Dépannage (moteur)	51-52
Schéma de câblage du générateur (M1814001403)	53
Schéma de câblage du moteur (M1814102203A).....	54
Schéma de câblage du contrôleur (M1814102303A).....	55
Schéma de câblage du chargeur de batterie (Option)	56

AVIS

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

Des autocollants de sécurité sont fixés sur le générateur comme indiqué dans la Figure 1. Gardez ces autocollants de sécurité propres en tout temps. Lorsque les autocollants de sécurité sont usés ou endommagés, contactez votre revendeur le plus proche ou le service des pièces détachées de Multiquip.

AVIS
Pour connaître les références des autocollants de sécurité, reportez-vous au manuel de pièces associé.

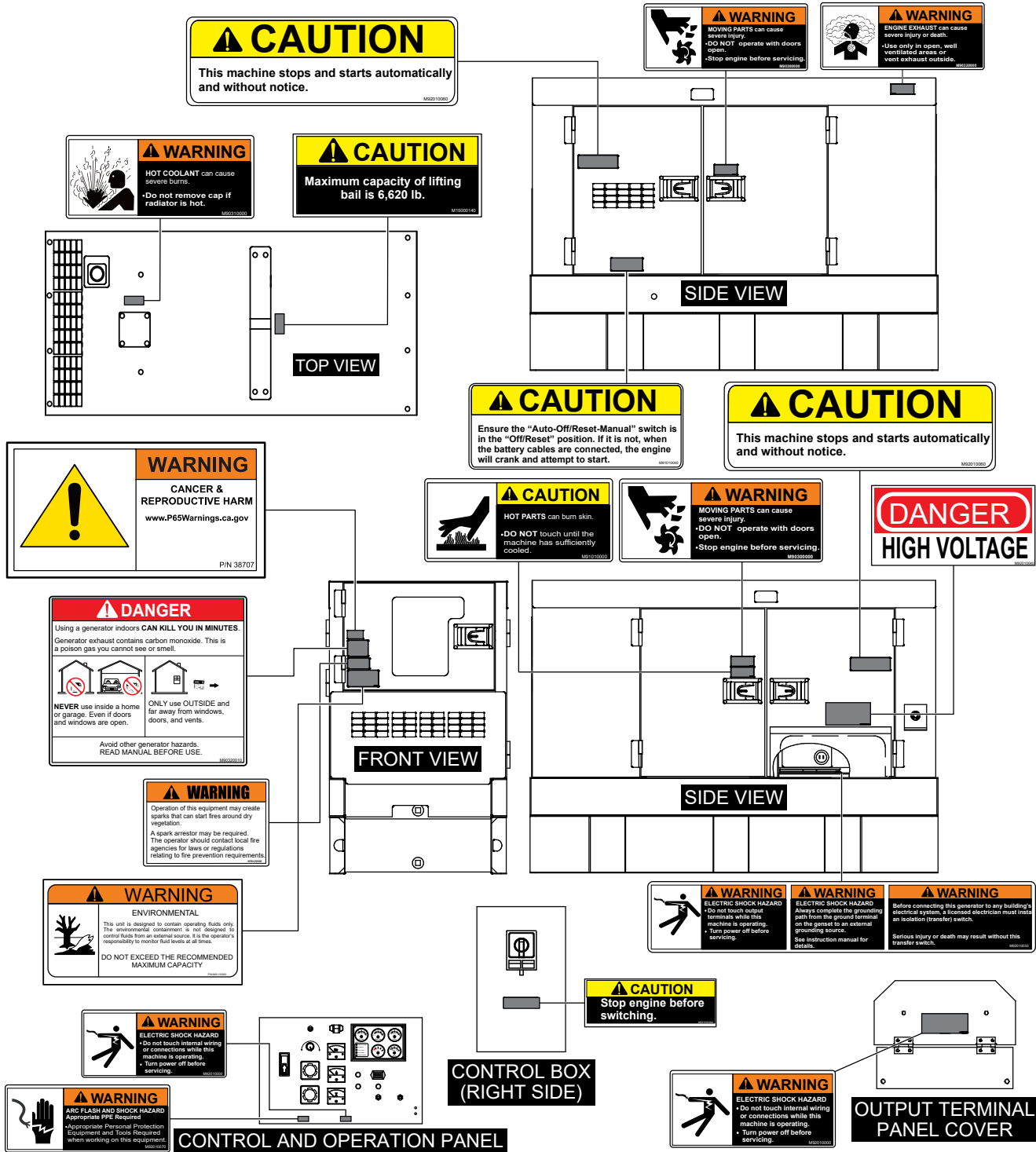


Figure 1. Autocollants de sécurité

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

Ne pas faire fonctionner ou entretenir le générateur avant d'avoir lu l'intégralité du manuel. Des précautions de sécurité doivent être prises à tout moment lors de l'utilisation de ce générateur. Si vous ne lisez pas et ne comprenez pas les messages de sécurité et les instructions d'utilisation, vous risquez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes.

MESSAGES DE SÉCURITÉ

Les quatre messages de sécurité présentés ci-dessous vous informent des risques qui pourraient vous blesser ou blesser d'autres personnes. Les messages de sécurité traitent spécifiquement du niveau d'exposition de l'opérateur et sont précédés de l'un des quatre mots suivants : **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** ou **AVIS**.


SYMBOLES DE SÉCURITÉ

 **DANGER**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **ENTRAÎNERA** la **MORT** ou des **BLESSURES GRAVES**.

 **AVERTISSEMENT**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **PEUT** entraîner la **MORT** ou des **BLESSURES GRAVES**.








 **ATTENTION**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **PEUT** entraîner des **BLESSURES MINEURES** ou **MODÉRÉES**.

AVIS

Traite des pratiques non liées aux dommages corporels.

Les dangers potentiels associés à l'utilisation de ce générateur seront référencés par des symboles de danger qui peuvent apparaître dans ce manuel en conjonction avec des messages de sécurité.

Symbole	Risque de sécurité
	Risques de gaz d'échappement létaux
	Risques liés aux combustibles explosifs
	Risques de brûlures
	Risques de survitesse
	Risque lié aux pièces rotatives
	Risques liés aux fluides sous pression
	Risques de décharges électriques


INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

SECURITE GENERALE

⚠ ATTENTION

- N'utilisez **JAMAIS** ce générateur sans vêtements de protection appropriés, lunettes incassables, protection respiratoire, protection auditive, bottes à embout d'acier et autres dispositifs de protection requis par le travail ou les réglementations de la ville et de l'état.



- N'utilisez **JAMAIS** ce générateur si vous ne vous sentez pas bien en raison d'une fatigue ou d'une maladie, ou si vous prenez des médicaments. 
- N'utilisez **JAMAIS** ce générateur sous l'influence de drogues ou d'alcool.



- Vérifiez **TOUJOURS** que le générateur ne présente pas de filetages ou de boulons desserrés avant de commencer.
- N'utilisez **JAMAIS** le générateur à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu ou pour d'autres applications.

AVIS

- Ce générateur ne doit être utilisé que par un personnel formé et qualifié âgé de 18 ans et plus.
- Si nécessaire, remplacez la plaque signalétique, les autocollants de fonctionnement et de sécurité lorsqu'ils deviennent difficiles à lire.
- Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour tout accident dû à des modifications de l'équipement. Toute modification non autorisée du générateur annule toutes les garanties.
- N'utilisez **JAMAIS** d'accessoires ou de fixations qui ne sont pas recommandés par MQ Power pour ce générateur. Cela pourrait endommager le générateur et/ou blesser l'utilisateur.

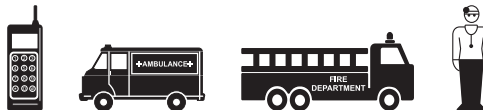
- Connaissez **TOUJOURS** l'emplacement de l'**extincteur** le plus proche.



- Connaissez **TOUJOURS** l'emplacement de la **trousse de premiers secours** la plus proche.



- Sachez **TOUJOURS** où se trouve le téléphone le plus proche ou **gardez un téléphone sur le chantier**. Connaissez également les numéros de téléphone de l'**ambulance**, du **médecin** et des **pompiers** les plus proches. Ces informations seront précieuses en cas d'urgence.



SÉCURITÉ DES GÉNÉRATEURS

⚠ DANGER

- Ne faites **JAMAIS** fonctionner le générateur dans une atmosphère explosive ou à proximité de matériaux combustibles. Une explosion ou un incendie pourrait en résulter et provoquer **des lésions corporelles graves, voire la mort**.



⚠ AVERTISSEMENT

- Ne débranchez **JAMAIS** les **dispositifs d'urgence ou de sécurité**. Ces dispositifs sont destinés à la sécurité de l'opérateur. La déconnexion de ces dispositifs peut provoquer **des blessures graves, des lésions corporelles ou même la mort**. La déconnexion de l'un de ces dispositifs annule toutes les garanties.

⚠ ATTENTION

- **NE JAMAIS** lubrifier les composants ou tenter de les réparer sur un générateur en **marche**.

AVIS

- Veillez **TOUJOURS** à ce que le générateur soit sur un sol plat avant de l'utiliser.
- Maintenez **TOUJOURS** le générateur en bon état de marche.
- Réparez les dommages subis par le générateur et remplacez immédiatement toute pièce cassée.
- Rangez **TOUJOURS** le générateur correctement lorsqu'il n'est pas utilisé. Le générateur doit être stocké dans un endroit propre et sec, hors de portée des enfants et du personnel non autorisé.

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

SECURITE DU MOTEUR

DANGER

■ Les gaz d'échappement du carburant du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. Ce gaz est incolore et inodore, et peut causer la mort s'il est inhalé.

■ Le moteur de ce générateur nécessite un flux d'air de refroidissement adéquat et libre. N'utilisez **JAMAIS** cet appareil dans un endroit fermé ou étroit où la libre circulation de l'air est limitée. Si le flux d'air est restreint, cela peut provoquer des blessures aux personnes et aux biens et endommager sérieusement l'équipement ou le moteur.



■ Lorsque vous utilisez le générateur à l'extérieur, **NE PLACEZ PAS** le générateur à proximité de portes, de fenêtres ou d'évents qui pourraient permettre au monoxyde de carbone de pénétrer et de s'accumuler dans les espaces occupés.

AVERTISSEMENT

■ Ne placez **JAMAIS** les mains ou les doigts à l'intérieur du compartiment moteur lorsque le moteur tourne.

■ Ne faites **JAMAIS** fonctionner le moteur si les boucliers thermiques ou les protections sont retirés.

■ Gardez les doigts, les mains, les cheveux et les vêtements à l'écart de toutes les pièces mobiles pour éviter toute blessure.



■ Ne faites **JAMAIS** fonctionner le générateur avec les portes ouvertes. Arrêtez le moteur avant de procéder à l'entretien.

■ **NE PAS** retirer le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. De l'eau bouillante à haute pression jaillira du radiateur et ébouillantera gravement toute personne se trouvant dans la zone générale du générateur.



■ **NE PAS** retirer le bouchon de vidange du liquide de refroidissement lorsque le moteur est chaud. Le liquide de refroidissement chaud jaillira du réservoir de refroidissement et brûlera gravement toute personne se trouvant dans la zone générale du générateur.

■ **NE VIDANGEZ PAS** l'huile moteur lorsque le moteur est chaud. L'huile chaude jaillit et brûle gravement toute personne se trouvant à proximité du générateur.

■ Le fonctionnement du générateur peut créer des étincelles qui peuvent déclencher des incendies autour de la végétation sèche. Un pare-étincelles peut être nécessaire. L'opérateur doit contacter les services d'incendie locaux pour connaître les lois ou règlements relatifs aux exigences de prévention des incendies.

ATTENTION

■ Ne touchez **JAMAIS** le collecteur d'échappement, le silencieux ou le cylindre chaud. Laissez ces pièces refroidir avant de procéder à l'entretien du générateur.



AVIS

■ Ne faites **JAMAIS** tourner le moteur sans filtre à air ou avec un filtre à air sale. Le moteur risque d'être gravement endommagé. Faites fréquemment l'entretien du filtre à air pour éviter tout dysfonctionnement du moteur.

■ Ne modifiez **JAMAIS** les réglages d'usine du moteur ou du régulateur du moteur. Le moteur ou le générateur peut être endommagé s'il fonctionne dans des plages de vitesse supérieures au maximum autorisé.



■ L'empilement humide est un problème courant avec les moteurs diesel qui fonctionnent pendant de longues périodes avec une charge légère ou nulle. Lorsqu'un moteur diesel fonctionne sans charge suffisante (moins de 30 à 35 % de la puissance nominale), il ne fonctionne pas à sa température optimale. Le carburant non brûlé s'accumule alors dans le système d'échappement, ce qui peut encrasser les injecteurs de carburant, les soupapes du moteur et le système d'échappement, y compris les turbocompresseurs, et réduire les performances de fonctionnement.

Pour qu'un moteur diesel fonctionne au maximum de son efficacité, il doit être capable de fournir du carburant et de l'air dans le bon rapport et à une température moteur suffisamment élevée pour que le moteur brûle complètement tout le carburant.

L'empilement humide ne cause généralement pas de dommages permanents et peut être atténué si une charge supplémentaire est appliquée pour soulager cette condition. Il peut réduire les performances du système et augmenter la maintenance. L'application d'une charge croissante pendant un certain temps jusqu'à ce que l'excès de carburant soit brûlé et que la capacité du système soit atteinte permet généralement de réparer le problème. Cela peut prendre plusieurs heures pour brûler le carburant non brûlé accumulé.

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

SECURITE DES CARBURANTS

DANGER

- Ne démarrez **JAMAIS** le moteur à proximité de carburant ou de liquides combustibles renversés. Le carburant diesel est extrêmement inflammable et ses vapeurs peuvent provoquer une explosion si elles s'enflamment.
- Faites **TOUJOURS** le plein dans une zone bien ventilée, loin des étincelles et des flammes nues.
- Faites **TOUJOURS** preuve d'une extrême attention lorsque vous travaillez avec des liquides inflammables.
- Ne remplissez **JAMAIS** le réservoir de carburant lorsque le moteur **tourne** ou est **chaud**.
- Ne remplissez **JAMAIS** trop le réservoir de carburant. Le carburant renversé peut s'enflammer s'il entre en contact avec des pièces chaudes du moteur ou des étincelles provenant du système d'allumage.
- Stockez le carburant dans des récipients appropriés, dans des zones bien ventilées et à l'écart des étincelles et des flammes.
- N'utilisez **JAMAIS** de carburant comme produit de nettoyage.
- Ne fumez **JAMAIS** autour ou à proximité de l'équipement. Un incendie ou une explosion pourrait résulter des vapeurs de carburant ou si du carburant est renversé sur un moteur chaud.



SÉCURITÉ DU REMORQUAGE

ATTENTION

- Avant de remorquer votre générateur, vérifiez les règles de sécurité de remorquage de votre comté ou de votre état local, en plus de respecter les **règles de sécurité de remorquage du Département des Transports (DOT - Department of Transportation)**.
- Reportez-vous au manuel de la remorque MQ Power pour des informations supplémentaires sur la sécurité.
- Afin de réduire la possibilité d'un accident lors du transport du générateur sur les routes publiques, assurez-vous **TOUJOURS** que la remorque qui supporte le générateur et le véhicule tracteur sont tous deux mécaniquement sains et en bon état de fonctionnement.
- Arrêtez **TOUJOURS** le moteur avant de le transporter.



- Assurez-vous que l'attelage et le dispositif d'attelage du véhicule tracteur ont un **poids nominal égal ou supérieur** au poids nominal brut de la remorque.
- Vérifiez **TOUJOURS** l'usure de l'attelage et de l'accouplement.
- Ne remorquez **JAMAIS** une remorque dont les attelages, les couplages, les chaînes, etc. sont défectueux.
- Vérifiez la pression des pneus du véhicule tracteur et de la remorque. **Gonflez les pneus de la remorque comme indiqué sur la paroi latérale du pneu.** Vérifiez également l'usure de la bande de roulement des pneus des deux véhicules.
- Assurez-vous **TOUJOURS** que la remorque est équipée de **chaînes de sécurité**.
- Attachez **TOUJOURS** correctement les chaînes de sécurité de la remorque au véhicule tracteur.
- Vérifiez **TOUJOURS** que les feux de direction, de recul, de freinage et de remorque du véhicule et de la remorque sont connectés et fonctionnent correctement.
- Les exigences du DOT sont les suivantes :
 - Connecter et tester le fonctionnement du frein électrique.
 - Fixez les câbles d'alimentation portables dans le chemin de câbles avec des attaches.
- La vitesse maximale pour le remorquage sur autoroute est de **55 MPH**, sauf indication contraire. Le remorquage hors route recommandé ne doit pas dépasser **15 MPH** ou moins selon le type de terrain.
- Évitez les arrêts et les démarrages brusques. Ceux-ci peuvent provoquer un dérapage ou une mise en portefeuille. Des démarrages et des arrêts progressifs et en douceur amélioreront le remorquage.
- Évitez les virages serrés pour ne pas rouler.
- La remorque doit être ajustée à une position de niveau à tout moment lors du remorquage.
- Relevez et verrouillez la béquille de la remorque en position verticale lors du remorquage.
- Placez des **cales** sous les roues pour éviter qu'elles ne **roulent** lorsque vous êtes garé.
- Placez des **blocs de soutien** sous le pare-chocs de la remorque pour éviter qu'elle ne **bascule** lorsqu'elle est garée.
- Utilisez le cric pivotant de la remorque pour régler la hauteur de la remorque à une position de niveau lorsqu'elle est garée.

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

SECURITE ELECTRIQUE

DANGER

■ Ne touchez **JAMAIS** les bornes de sortie pendant le fonctionnement. Tout contact avec les bornes de sortie pendant le fonctionnement peut provoquer une **électrocution, une décharge électrique ou des brûlures**.



■ La tension électrique nécessaire au fonctionnement du générateur peut provoquer **des blessures graves, voire mortelles**, par contact physique avec des circuits sous tension. Mettez le générateur et tous les disjoncteurs **HORS TENSION** avant d'effectuer des travaux d'entretien sur le générateur ou d'entrer en contact avec les bornes de sortie.

■ N'insérez **JAMAIS** d'objets dans les réceptacles de sortie pendant le fonctionnement. C'est extrêmement dangereux. Il existe un risque de **décharge électrique, d'électrocution ou de mort**.



■ La contre-alimentation d'un système d'utilité publique peut provoquer une **électrocution** et/ou des dommages matériels. Ne connectez **JAMAIS** le générateur au système électrique d'un bâtiment sans un interrupteur de transfert ou un autre dispositif approuvé. Toutes les installations doivent être effectuées par un **électricien agréé**, conformément à tous les lois et codes électriques applicables. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une décharge électrique ou des brûlures, et provoquer des **blessures graves, voire mortelles**.



Sécurité du cordon d'alimentation/câble

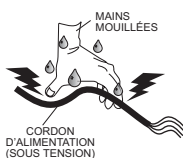
DANGER

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

■ Ne **restez JAMAIS dans l'eau** pendant que le CA du générateur est transféré à une charge.

■ N'utilisez **JAMAIS** de câbles ou de cordons **endommagés** ou **usés** pour connecter des équipements au générateur. Inspectez l'isolation pour voir s'il y a des coupures.

■ Ne **JAMAIS** saisir ou toucher un cordon ou un câble électrique sous tension avec des mains mouillées. Il existe un risque de **décharge électrique, d'électrocution ou de mort**.



■ Make sure power cables are securely connected to the generator's output receptacles. Incorrect connections may cause electrical shock and damage to the generator.

AVIS

■ Assurez-vous **TOUJOURS** que le cordon d'alimentation ou de rallonge approprié a été sélectionné pour le travail. Voir le tableau de sélection des câbles dans ce manuel.

Sécurité de la mise à la terre

DANGER

■ Avant d'utiliser le générateur, assurez-vous **TOUJOURS** que les circuits électriques sont correctement reliés à une mise à la terre appropriée (tige de terre) conformément au Code national de l'électricité (NEC) et aux codes locaux. Des **blessures graves ou la mort par électrocution** peuvent résulter de l'utilisation d'un générateur non mis à la terre.

■ N'utilisez **JAMAIS** la tuyauterie de gaz comme masse électrique.

SÉCURITÉ DES PILES

DANGER

■ **NE PAS** faire tomber la batterie. Il y a un risque d'explosion de la batterie.

■ N'exposez **JAMAIS** la batterie à des flammes nues, des étincelles, des cigarettes, etc. La batterie contient des gaz et des liquides combustibles. Si ces gaz et liquides entrent en contact avec une flamme ou une étincelle, une explosion peut se produire.



AVERTISSEMENT

■ Portez **TOUJOURS** des lunettes de sécurité lorsque vous manipulez la batterie pour éviter toute irritation des yeux. La batterie contient des acides qui peuvent causer des blessures aux yeux et à la peau.



■ Utilisez des gants bien isolés pour ramasser la batterie.

■ Maintenez **TOUJOURS** la batterie chargée. Si la batterie n'est pas chargée, des gaz combustibles s'accumulent.

■ Rechargez **TOUJOURS** la batterie dans un environnement bien ventilé pour éviter le risque d'une concentration dangereuse de gaz combustibles.

■ Si le liquide de la batterie (acide sulfurique dilué) entre en contact avec les **vêtements ou la peau**, rincez immédiatement la peau ou les vêtements avec beaucoup d'eau.

INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

- Si le liquide de la batterie (acide sulfurique dilué) entre en contact avec les **yeux**, rincez-les immédiatement à grande eau et contactez le médecin ou l'hôpital le plus proche pour obtenir des soins médicaux.


ATTENTION

- Débranchez **TOUJOURS** la **borne NÉGATIVE** de la **batterie** avant d'effectuer des travaux sur le générateur.
- Maintenez **TOUJOURS** les câbles de batterie en bon état de fonctionnement. Réparez ou remplacez tous les câbles usés.

SÉCURITÉ ENVIRONNEMENTALE/DÉMARRAGE

AVIS

Le déclassement est un processus contrôlé utilisé pour mettre hors service en toute sécurité une pièce d'équipement qui n'est plus utilisable. Si l'équipement présente un risque inacceptable et irréparable pour la sécurité en raison de son usure ou de son endommagement, ou s'il n'est plus rentable de l'entretenir (au-delà de la fiabilité du cycle de vie) et qu'il doit être mis hors service (démolition et démantèlement), veillez à suivre les règles ci-dessous :

- Ne versez **JAMAIS** les déchets ou l'huile directement sur le sol, dans un égout ou dans une source d'eau.
- Contactez le département des travaux publics de votre pays ou l'agence de recyclage de votre région et prenez les dispositions nécessaires pour éliminer correctement les composants électriques, les déchets ou l'huile associés à cet équipement. 
- Lorsque le cycle de vie de cet équipement est terminé, retirez la batterie et apportez-la à une installation appropriée pour la récupération du plomb. Prenez des précautions de sécurité lorsque vous manipulez des batteries qui contiennent de l'acide sulfurique.
- Lorsque le cycle de vie de cet équipement est terminé, il est recommandé d'envoyer le cadre et toutes les autres pièces métalliques à un centre de recyclage.

Le recyclage des métaux consiste à collecter le métal des produits mis au rebut et à le transformer en matières premières pour la fabrication d'un nouveau produit.

Les recycleurs comme les fabricants encouragent le processus de recyclage des métaux. Le recours à un centre de recyclage des métaux favorise les économies d'énergie.

INFORMATIONS SUR LES ÉMISSIONS

AVIS

Le moteur diesel utilisé dans cet équipement a été conçu pour réduire les niveaux nocifs de monoxyde de carbone (CO), d'hydrocarbures (HC) et d'oxydes d'azote (NOx) contenus dans les émissions d'échappement diesel.

Ce moteur a été certifié conforme aux exigences de l'EPA en matière d'émissions par évaporation dans la configuration installée.

Toute tentative de modification ou de réglage du système d'émission du moteur par du personnel non autorisé et sans formation adéquate peut endommager l'équipement ou créer une situation dangereuse.

En outre, la modification du système d'alimentation en carburant peut avoir un effet négatif sur les émissions par évaporation, ce qui peut entraîner des amendes ou d'autres pénalités.

Étiquette de contrôle des émissions

L'étiquette de contrôle des émissions fait partie intégrante du système d'émission et est strictement contrôlée par la réglementation.

L'étiquette doit rester avec le moteur pendant toute sa durée de vie.

Si une étiquette d'émission de remplacement est nécessaire, veuillez contacter votre distributeur de moteurs agréé.

SPÉCIFICATIONS

Tableau 1. Spécifications du générateur

Modèle	DCA25SSIU4FC8	
Type	Générateur synchrone à champ tournant, de type protégé	
Connexion de l'armature	Étoile avec Neutre	Zigzag
Phase	3	1
Sortie de veille	22,0 kW (27,5 kVA)	15,8 kW
Sortie principale	20 kW (25 kVA)	14,4 kW
Tension 3Ø (L-L/L-N) Interrupteur de sélection de tension à 3Ø 240/139	208Y/120, 220Y/127, 240Y/139	S.O.
Tension 3Ø (L-L/L-N) Interrupteur de sélection de tension à 3Ø 480/277	416Y/240, 440Y/254, 480Y/277	S.O.
Tension 1Ø (L-L/L-N) Interrupteur de sélection de tension à 1Ø 240/120	S.O.	240/120
Facteur de puissance	0,8	1,0
Fréquence	60 Hz	
Vitesse	1 800 tr/min	
Aux. Alimentation en CA	Monophasé, 60 Hz	
Subtransitoire	0,119	
Transitoire	0,169	
Synchrone	1,29	
Réactance à séquence zéro	0,124	
Protection contre les surcharges	OCR/Disjoncteur principal	
Aux. Tension/sortie	120 V/4,8 kW (2,4 kW x 2)	
Poids à sec	790 kg (1 742 lb)	
Poids humide	990 kg (2 183 lb)	

Tableau 2. Spécifications du moteur

Modèle	Isuzu 4LE2T	
Réglementation des émissions	EPA Tier 4 Final	
Type	4 cycles, refroidissement par eau, injection directe, turbocompresseur et EGR refroidi	
Nombre de cylindres	4	
Alésage x Course	3,35 po x 3,78 po (85 mm x 96 mm)	
Déplacement	133 po cu (2,179 litres)	
Sortie nominale	33,5 ch à 1 800 tr/min	
Démarrage	Électrique	
Capacité du liquide de refroidissement	2,3 gal. (8,8 litres) ¹	
Capacité de l'huile de lubrification	2,8 gal. (10,5 litres) ²	
Type d'huile de lubrification	Classe de service API CJ-4 ou JASO DH-2	
Type de carburant	Carburant diesel no 2 (uniquement le carburant diesel à très faible teneur en soufre)	
Capacité du réservoir de confinement	14,3 gal. (54,2 litres)	
Capacité du réservoir de carburant	52 gal. (198 litres)	
Consommation de carburant	1,62 gal. (6,12 L)/heure à pleine charge	1,26 gal (4,77 L) à 3/4 de charge
	0,94 gal (3,57 L)/heure à 1/2 de charge	0,67 gal (2,52 L)/heure à 1/4 de charge
Système de post-traitement des gaz d'échappement	DOC	
Batterie	27 (CCA 0 °F 525 A) x 1	

¹ Comprend le moteur, le radiateur et les tuyaux

² Comprend des filtres

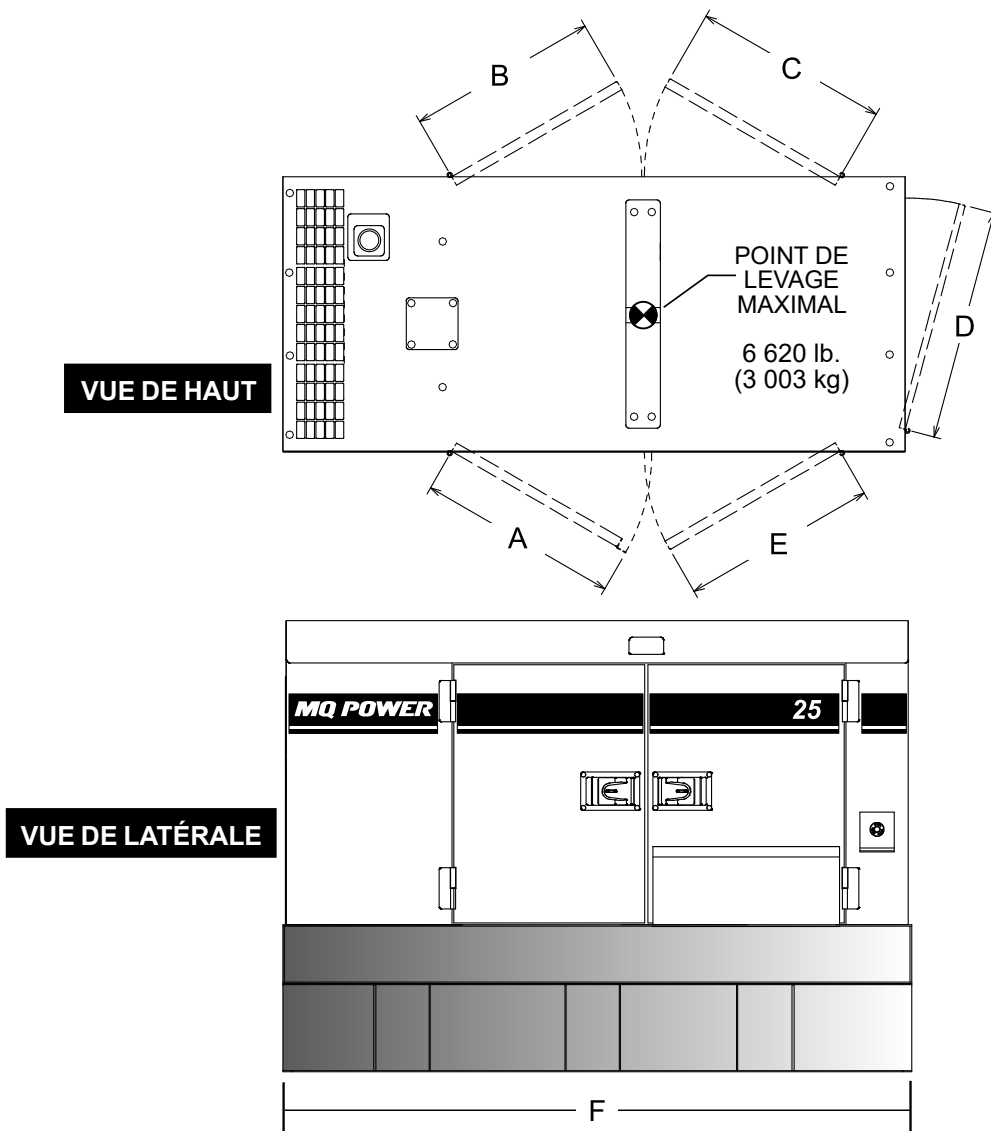


Figure 2. Dimensions

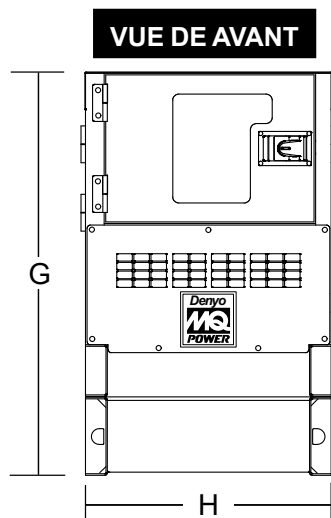


Tableau 3. Dimensions

Lettre de référence	Dimension en po (mm)	Lettre de référence	Dimension en po (mm)
A	22,91 (582)	E	22,36 (568)
B	21,73 (552)	F	71,7 (1 820)
C	22,36 (568)	G	51,2 (1 300)
D	26,38 (670)	H	31,1 (790)

MISE À LA TERRE DES GÉNÉRATEURS

TOUJOURS se référer à l'article 250 (Mise à la terre et mise à la masse) du Code national de l'électricité (NEC).

AVIS

Vérifiez **TOUJOURS** auprès de l'État, de la province, du district et des municipalités les exigences de mise à la terre électrique avant d'utiliser le générateur.

EXEMPLE de mise à la terre de l'appareil (Figure 3) si les conditions d'utilisation exigent un tel dispositif :

Connecter la mise à la terre

Consultez les codes électriques et de sécurité locaux pour une connexion correcte en fonction des conditions d'utilisation. Reportez-vous au tableau de mise à la terre des conducteurs, article 250 du manuel NEC.

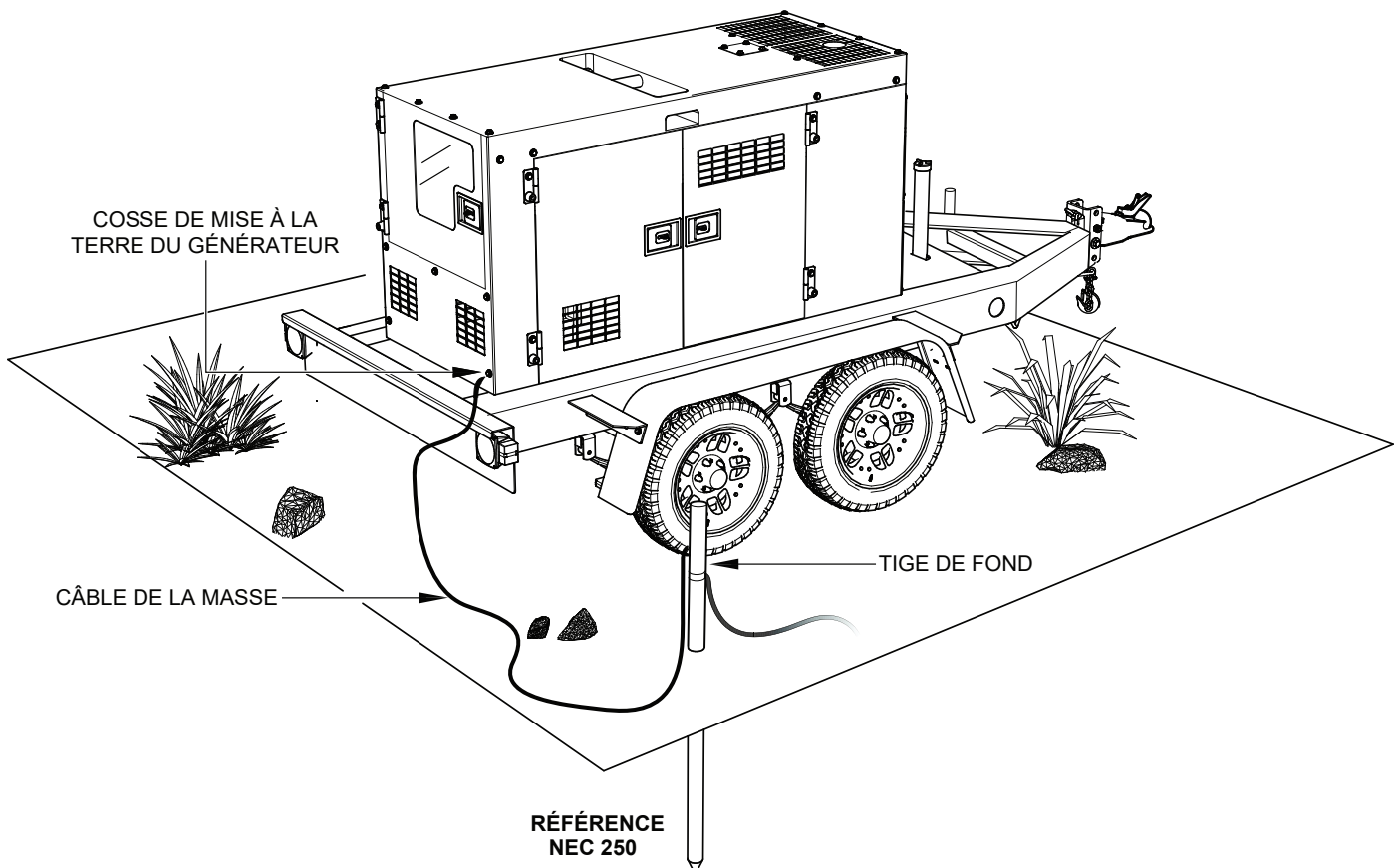


Figure 3. Application typique de mise à la terre d'un générateur

AVIS

Les générateurs montés sur remorque relèvent de la seule responsabilité de MQ Power.

INSTALLATION EXTÉRIEURE

Installez le générateur dans une zone exempte de débris, de passants et d'obstacles aériens. Assurez-vous que le générateur se trouve sur un sol sûr et plat afin qu'il ne puisse pas glisser ou se déplacer. De plus, installez le générateur de manière à ce que les gaz d'échappement ne soient pas évacués en direction des maisons voisines.

Le site d'installation doit être relativement exempt d'humidité et de poussière. Tous les équipements électriques doivent être protégés de l'humidité excessive. Le non-respect de cette consigne entraînera une détérioration de l'isolation et provoquera des courts-circuits et des mises à la terre.

Les matières étrangères telles que la poussière, le sable, les peluches et les matériaux abrasifs ont tendance à provoquer une usure excessive des pièces du moteur et de l'alternateur.

ATTENTION

Faites très attention à la ventilation lorsque vous utilisez le générateur à l'intérieur de tunnels et de grottes. L'échappement du moteur contient des éléments nocifs. L'échappement du moteur doit être acheminé vers une zone ventilée.

INSTALLATION INTÉRIEURE

Les gaz d'échappement des moteurs diesel sont extrêmement toxiques. Lorsqu'un moteur est installé à l'intérieur, les gaz d'échappement doivent être évacués vers l'extérieur. Le moteur doit être installé à au moins deux pieds de tout mur extérieur. L'utilisation d'un tuyau d'échappement trop long ou trop petit peut provoquer une contre-pression excessive qui fera chauffer le moteur de manière excessive et risque de brûler les soupapes.

MONTAGE

Le générateur doit être monté sur une fondation solide (comme du béton) et posé fermement sur la fondation pour isoler les vibrations du générateur lorsqu'il fonctionne. Le générateur doit être monté à au moins 6 pouces au-dessus du sol ou du niveau du sol, comme indiqué dans le manuel de la National Fire Protection Association (NFPA 110, Chapitre 7, Section 7.4).

NE PAS retirer les patins métalliques situés au bas du générateur. Ils sont destinés à résister aux dommages causés au fond du générateur et à maintenir l'alignement.

GÉNÉRATEUR

Ce générateur (Figure 4) est conçu comme une source d'énergie portable (nécessitant une remorque pour le transport) de haute qualité pour les sites de télécommunications, les installations d'éclairage, les outils électriques, les pompes submersibles et autres machines industrielles et de construction.

PANNEAU DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE

Le panneau de **commande et d'exploitation** est doté des éléments suivants :

- Contrôleur ECU avec ensemble de jauge
 - Jauge de pression d'huile
 - Jauge de température de l'eau
 - Voltmètre de charge
 - Jauge de niveau de carburant
 - Tachymètre
 - Témoin de basse pression d'huile
 - Témoin de température élevée du liquide de refroidissement
 - Témoin de surdémarrage
 - Témoin de survitesse
 - Témoin de bas niveau de carburant
 - Témoin de démarrage du moteur
- Fréquencemètre (Hz)
- Ampèremètre CA (A)
- Voltmètre CA (V)
- Interrupteur d'ampèremètre
- Interrupteur de voltmètre
- Régulateur de tension
- Disjoncteur principal tripolaire, 60 ampères
- Compteur horaire
- L'interrupteur de démarrage/arrêt automatique
- Interrupteur de vitesse du moteur
- Témoin d'alarme de fuite de carburant détectée
- Témoin d'avertissement (diagnostic)
- Témoin de préchauffage
- Panneau lumineux/interrupteur de panneau lumineux
- **Boîte de commande** (située derrière le panneau de commande)
 - Régulateur automatique de tension
 - Transformateur de courant
 - Relais de surintensité
 - Relais du démarreur

PANNEAU DE BORNES DE SORTIE

Le **panneau des bornes de sortie** est doté des éléments suivants :

- Deux prises de sortie 240/120 V (CS-6369), 50 A
- Deux disjoncteurs auxiliaires, 50 A
- Deux prises de sortie 120 V (GFCI), 20 A
- Deux disjoncteurs GFCI, 20 A
- Cinq cosses de sortie (puissance 3Ø)
- Chauffage du bloc moteur
- Chargeur de batterie (Option)
- Interrupteur de bas niveau de liquide de refroidissement (option)
- Connecteurs Cam-Lok (Option)

SYSTÈME D'EXCITATION À DELTA OUVERT

Chaque générateur est équipé d'un système d'excitation à **delta ouvert** à la pointe de la technologie. Le système en delta ouvert consiste en un enroulement électriquement indépendant enroulé parmi les enroulements stationnaires de la section de sortie CA.

Il existe quatre connexions du delta ouvert - A, B, C et D. En régime permanent, la puissance du régulateur de tension est fournie par les connexions parallèles de A à B, A à D et C à D. Ces trois phases de la tension d'entrée du régulateur de tension sont ensuite redressées et constituent le courant d'excitation de la section d'excitation.

Lorsqu'une charge importante, comme le démarrage d'un moteur ou d'un court-circuit, se produit, le régulateur automatique de tension (AVR) passe de la configuration du triangle ouvert à la connexion en série de B à C. Cela a pour effet d'additionner les tensions de chaque phase afin de fournir une excitation plus élevée à la section excitatrice et donc une meilleure réponse en tension lors de l'application de charges importantes.

Les connexions de l'AVR aux enroulements de la sortie CA sont pour la détection seulement. Aucune puissance n'est requise de ces enroulements.

La conception en triangle ouvert fournit un courant d'excitation pratiquement illimité, offrant des capacités maximales de démarrage du moteur. L'excitation n'a pas de « plafond fixe » et réagit en fonction des exigences de la charge requise.

MOTEUR

Ce générateur est alimenté par un moteur diesel Isuzu 4LE2T à 4 cylindres, 4 cycles, refroidi par eau, à injection directe, turbocompressé, EGR, DOC. Ce moteur est conçu pour répondre à toutes les exigences de performance du générateur. Se référer au Tableau 2 pour les spécifications du moteur.

Conformément à la politique de MQ Power d'améliorer constamment ses produits, les spécifications citées ici sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

SYSTÈME DE CONTRÔLE PAR MICROPROCESSEUR

Un microprocesseur contrôle le régime du moteur. Lorsque la demande du moteur augmente ou diminue, le système à microprocesseur régule la variation de fréquence à $\pm 0,25\%$.

CÂBLES D'EXTENSION

Lorsque le courant électrique doit être fourni à divers outils ou charges situés à une certaine distance du générateur, on utilise normalement des rallonges. Les câbles doivent être dimensionnés en fonction de la distance en longueur et de l'ampérage afin que la chute de tension entre le générateur et le point d'utilisation (charge) soit maintenue à un minimum. Utilisez le tableau de sélection des câbles (Tableau 6) comme guide pour sélectionner la taille de câble d'extension appropriée.

PRINCIPAUX COMPOSANTS

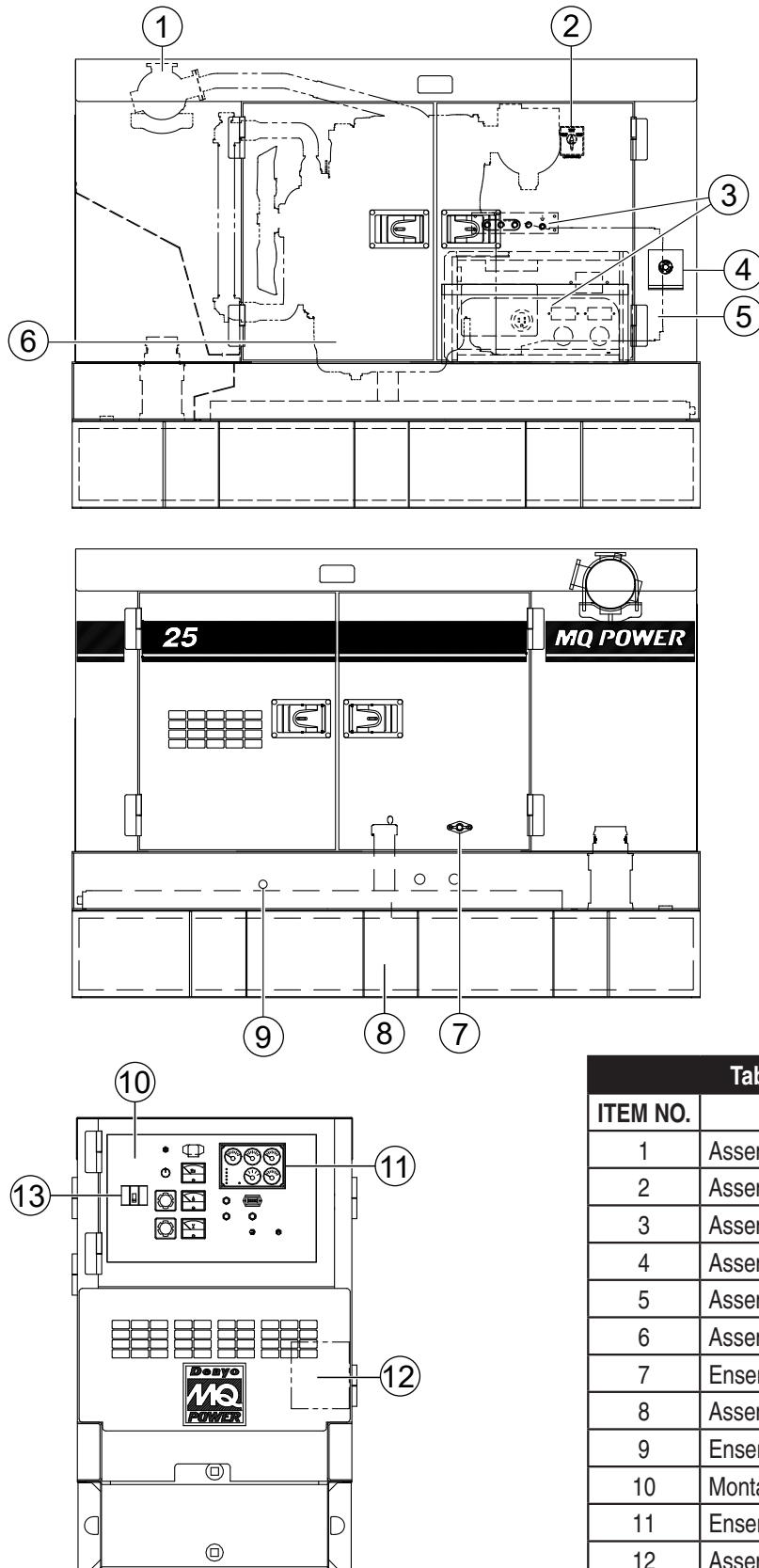


Figure 4. Principaux composants

Tableau 4. Principaux composants	
ITEM NO.	DESCRIPTION
1	Assemblage du silencieux
2	Assemblage de l'interrupteur de sélection de tension
3	Assemblage du panneau des bornes de sortie
4	Assemblage de l'interrupteur d'arrêt d'urgence
5	Assemblage du générateur
6	Assemblage du moteur
7	Ensemble de drainage du liquide de refroidissement
8	Assemblage du réservoir de carburant
9	Ensemble de vidange d'huile
10	Montage du panneau de commande et d'opération
11	Ensemble contrôleur/jauge
12	Assemblage de la batterie
13	Assemblage du disjoncteur principal

PANNEAU DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE

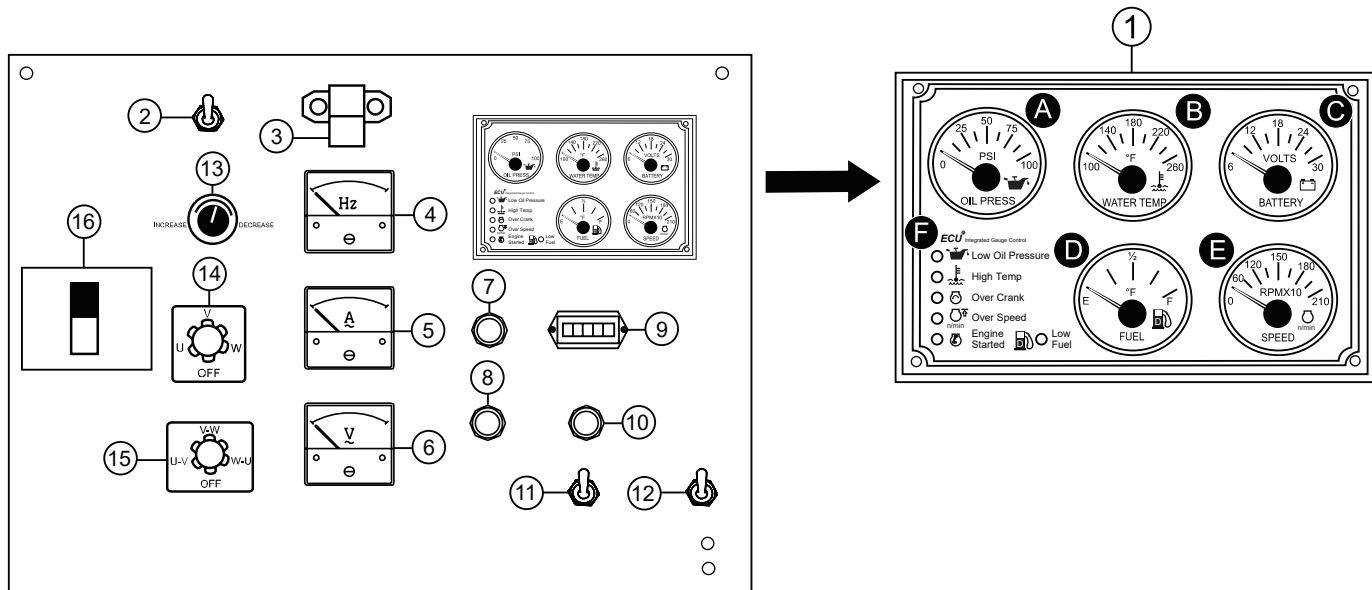


Figure 5. Panneau de contrôle et de commande

Les définitions ci-dessous décrivent les commandes et les fonctions du panneau de **contrôle et de commande** (Figure 5).

1. **Contrôleur de l'ECU avec ensemble de jauges** - Cet ensemble abrite les différentes jauges de surveillance du moteur. Ces jauges indiquent : la pression d'huile, la température de l'eau, le voltmètre de charge, le niveau de carburant et la vitesse du moteur (tachymètre).
 - A. **Jauge de pression d'huile** - en fonctionnement normal, cette jauge doit indiquer environ 345 kPa (50 lb/pi²). Au démarrage du générateur, la pression d'huile peut être un peu plus élevée, mais après que le moteur se soit réchauffé, la pression d'huile devrait revenir dans la plage de pression correcte.
 - B. **Jauge de température de l'eau** - en fonctionnement normal, cette jauge doit indiquer environ 82 °C (180 °F).
 - C. **Jauge du voltmètre de charge** - indique la tension de la batterie. En fonctionnement normal, cette jauge doit indiquer plus de 14 VCC.
 - D. **Jauge de carburant** - indique le niveau de carburant dans le réservoir.
 - E. **Tachymètre** - indique la vitesse du moteur en TR/MIN. En fonctionnement normal à 60 Hz, cette jauge doit indiquer 1 000 tr/min lorsque l'interrupteur de vitesse du moteur est en position

basse et 1 800 tr/min lorsque l'interrupteur de vitesse du moteur est en position haute.

F. Témoins d'avertissement

- **Témoin de basse pression d'huile** - s'allume lorsque la pression d'huile moteur tombe à 14,2 lb/pi². Cette condition entraîne l'arrêt immédiat du moteur.
- **D.E.L. haute température** - s'allume lorsque la température du liquide de refroidissement atteint 100 °C (212 °F). Cette condition entraîne l'arrêt immédiat du moteur.
- **D.E.L. de surmultiplication** - s'allume lorsque le moteur a tenté de démarrer 3 fois sans succès. L'intervalle entre les 3 cycles de démarrage est d'environ 10 secondes.
- **D.E.L. de sursrégime** - s'allume lorsque le moteur tourne à une vitesse dangereuse. Cette condition entraîne l'arrêt immédiat du moteur.
- **D.E.L. de bas niveau de carburant** - se met à clignoter lorsque le niveau de carburant passe sous le seuil de préalarme. S'allume et reste allumé en cas d'arrêt du moteur en cas de faible niveau de carburant.
- **D.E.L. de moteur démarré** - s'allume lorsque le moteur a démarré et fonctionne normalement.

PANNEAU DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE

2. **Interrupteur du panneau lumineux** - permet d'allumer et d'éteindre le panneau lumineux. Assurez-vous que l'interrupteur du panneau lumineux est en position **OFF** lorsque la lumière n'est pas nécessaire.
3. **Panneau lumineux** - illumine le panneau de commande pour une utilisation de nuit ou dans des zones sombres.
4. **Fréquence** - indique la fréquence de sortie en hertz (Hz). Normalement 60 Hz.
5. **Ampèremètre CA** - indique la quantité de courant que la charge tire du générateur par branche sélectionnée par l'interrupteur de l'ampèremètre.
6. **Voltmètre CA** - indique la tension phase à phase présente aux bornes de sortie.
7. **Témoin d'alarme de fuite de carburant détectée** - indique que des fluides se sont accumulés dans le réservoir de confinement et que le réservoir de carburant doit être réparé ou remplacé.
8. **Témoin d'avertissement (de diagnostic)** - s'allume lorsqu'un défaut ou une défaillance du moteur s'est produit. Reportez-vous à la section **Dépannage (Diagnostics)** de ce manuel pour plus d'informations.
9. **Compteur horaire** - indique les heures de fonctionnement du générateur.
10. **Témoin de préchauffage** - lorsque l'interrupteur de démarrage/arrêt automatique est placé en position manuelle, ce témoin s'allume pour indiquer le préchauffage des bougies de préchauffage du moteur. Lorsque le témoin s'éteint, le cycle de préchauffage est terminé et le moteur peut être démarré.
11. **Interrupteur de démarrage/arrêt automatique** - utilisez cet interrupteur pour démarrer et arrêter le moteur. Le moteur démarre immédiatement lorsque l'interrupteur est placé en position manuelle. Pour un démarrage à distance, mettez l'interrupteur sur la position Auto. Placez l'interrupteur en position centrale Off/Reset pour arrêter le moteur.
12. **Interrupteur de vitesse du moteur** - contrôle la vitesse du moteur. Basse vitesse (ralenti) = 1 000 tr/min. Haute vitesse (vitesse nominale de 60 Hz) = 1 800 tr/min.
13. **Bouton de commande du régulateur de tension** - permet un réglage manuel précis de la tension de sortie du générateur.
14. **Interrupteur d'ampèremètre** - permet à l'ampèremètre CA d'indiquer le courant circulant vers la charge connectée à n'importe quelle phase des bornes de sortie, ou d'être mis hors tension. Cet interrupteur n'affecte en aucune façon la sortie du générateur, il sert uniquement à la lecture du courant.
15. **Interrupteur de voltmètre** - permet au voltmètre CA d'indiquer la tension phase à phase entre deux phases quelconques des bornes de sortie, ou de s'éteindre.
16. **Disjoncteur principal** - ce disjoncteur principal triphasé de 60 ampères connecte ou déconnecte la sortie du générateur aux bornes de sortie, et protège l'unité contre les courts-circuits ou les surintensités.

Faites tourner le moteur au ralenti (à basse vitesse) uniquement pour le réchauffage et le refroidissement. Faire tourner le moteur au ralenti pendant une période prolongée peut entraîner un problème de colmatage du DOC, car la température de l'échappement n'est pas suffisante pour le processus de nettoyage automatique.

Après avoir fait tourner le moteur au ralenti pendant environ 15 minutes, placez l'interrupteur de vitesse moteur en position haute pour passer à la vitesse nominale, ou placez l'interrupteur de démarrage/arrêt automatique en position arrêt/réinitialisation pour arrêter le moteur.

FAMILIARISATION DU PANNEAU DE BORNES DE SORTIE

PANNEAU DE BORNES DE SORTIE

Le **panneau des bornes de sortie** (Figure 6) illustré ci-dessous est prévu pour la connexion des charges électriques. Soulevez le couvercle pour accéder aux réceptacles et aux cosses.

AVIS

La borne **O** est reliée à la terre par le neutre en usine.

FAMILIARISATION AVEC LES BORNES DE SORTIE

Le panneau des bornes de sortie (Figure 6) est pourvu des éléments suivants :

- Deux (2) prises de sortie de 240/120 volts, 50 ampères
- Deux (2) disjoncteurs de 50 ampères
- Deux (2) prises GFCI de 120 volts, 20 ampères
- Deux (2) disjoncteurs GFCI de 20 ampères
- Cinq (5) cosses de sortie (U, V, W, O, Masse)

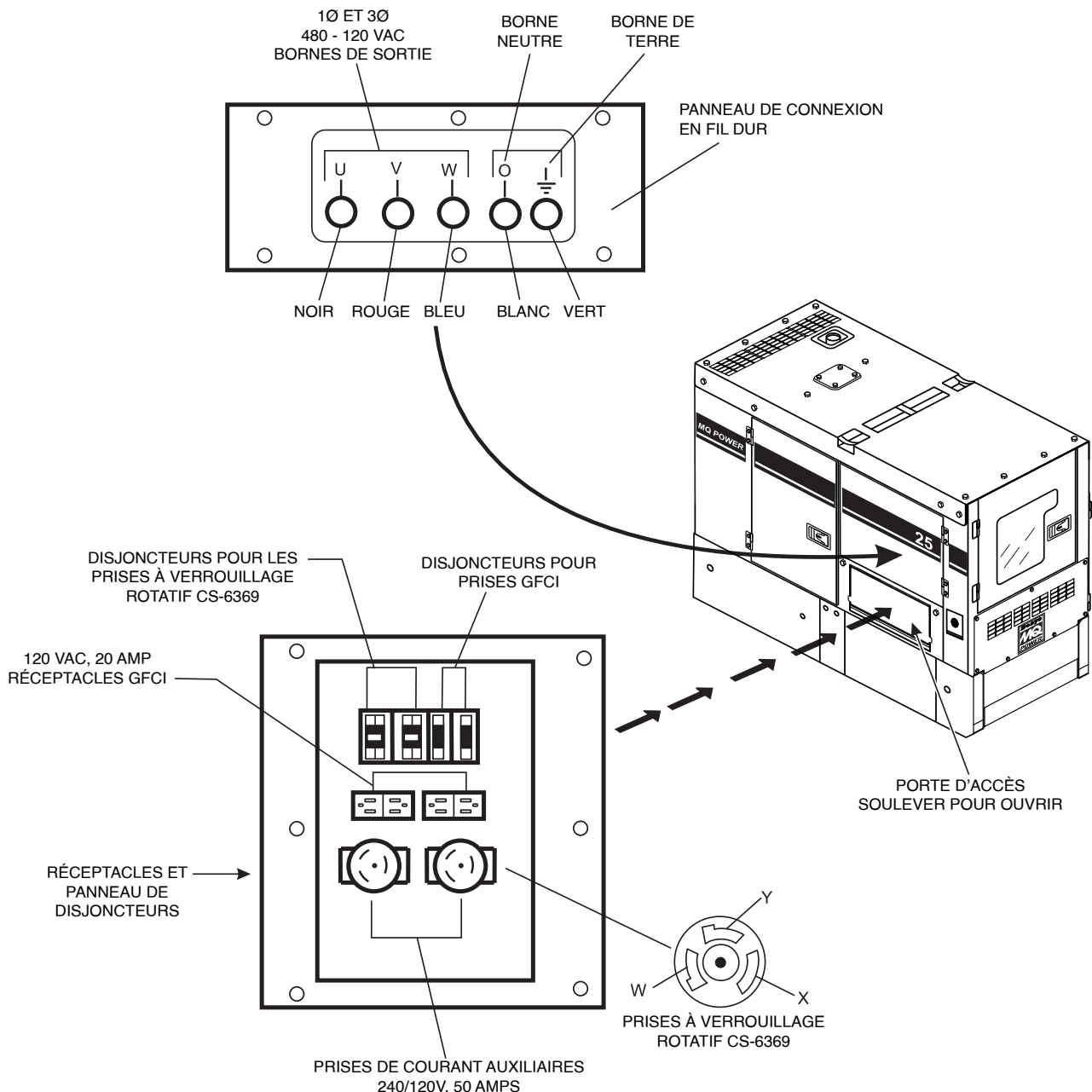


Figure 6. Panneau de bornes de sortie

FAMILIARISATION DU PANNEAU DE BORNES DE SORTIE

Prises de courant GFCI 120-Volt CA

AVIS

Il est recommandé de tester les prises GFCI lorsque le générateur est initialement déchargé. Les récipients doivent ensuite être testés quotidiennement au démarrage.

Deux prises GFCI (duplex Nema 5-20R) de 120 volts et 20 ampères sont fournies sur le panneau des bornes de sortie. Ces prises sont accessibles dans n'importe quelle position du sélecteur de tension. Chaque prise est protégée par un disjoncteur de 20 ampères. Ces disjoncteurs sont situés directement au-dessus des réceptacles GFCI. N'oubliez pas que la charge de sortie (courant) des deux prises GFCI dépend des exigences de charge des cosses de sortie U, V et W.

Appuyez sur le **bouton de réinitialisation** (Figure 7) pour réinitialiser le réceptacle GFCI après qu'il ait été déclenché. Appuyez sur le **bouton de test** situé au centre du réceptacle pour vérifier le fonctionnement du GFCI. Les deux réceptacles doivent être testés au moins une fois par mois. Reportez-vous à la section d'entretien de ce manuel pour effectuer d'autres tests sur le réceptacle GFCI.

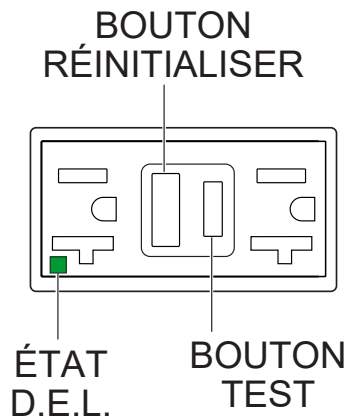
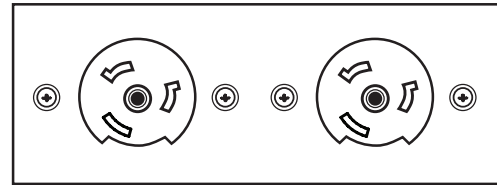


Figure 7. Prise GFCI de 120 volts

Prises doubles voltage 240/120 volts CA Twist-Lock

Il y a deux prises auxiliaires de 240/120 volts, 50 ampères, à verrouillage rotatif (CS-6369) (Figure 8) sur le panneau des bornes de sortie. Ces prises **ne sont** accessibles que lorsque le sélecteur de tension est placé sur la **position monophasée 240/120 volts**.

CS-6369 RÉCEPTACLES À VERROUILLAGE PAR ROTATION



SORTIE MONOPHASÉE 240/120 VCA
50 AMPÈRES

Figure 8. Prises auxiliaires 240/120 volts à verrouillage rotatif

Chaque prise auxiliaire est protégée par un disjoncteur de 50 ampères. Ces disjoncteurs sont situés directement au-dessus des réceptacles GFCI. N'oubliez pas que la charge de sortie (courant) des deux prises dépend des exigences de charge des cosses de sortie.

Retrait de la plaque frontale en plastique (panneau de raccordement des fils durs)

Les cosses des bornes de sortie sont protégées par un couvercle de plaque frontale en plastique (Figure 9). Dévissez les boulons de fixation et soulevez le couvercle en plastique du terminal pour accéder au boîtier du terminal.

Une fois que les fils de charge ont été solidement fixés aux cosses, réinstallez la plaque frontale en plastique.

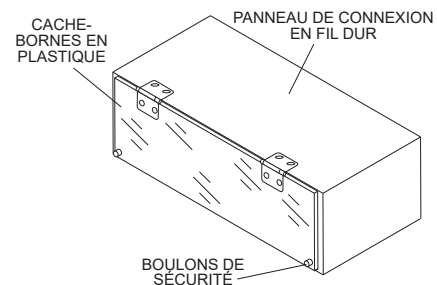


Figure 9. Plaque frontale en plastique (cosses de sortie)

FAMILIARISATION DU PANNEAU DE BORNES DE SORTIE

Connecter les charges

Les charges peuvent être connectées au générateur par les cosses de sortie, les réceptacles de commodité, ou les cam-locks optionnels (Figure 10). Veuillez à lire le manuel d'utilisation avant de tenter de connecter une charge au générateur.

Pour protéger les bornes de sortie contre les surcharges, un disjoncteur principal tripolaire de 60 ampères est prévu. Veuillez à mettre **TOUS** les disjoncteurs en position **OFF** avant de démarrer le moteur.

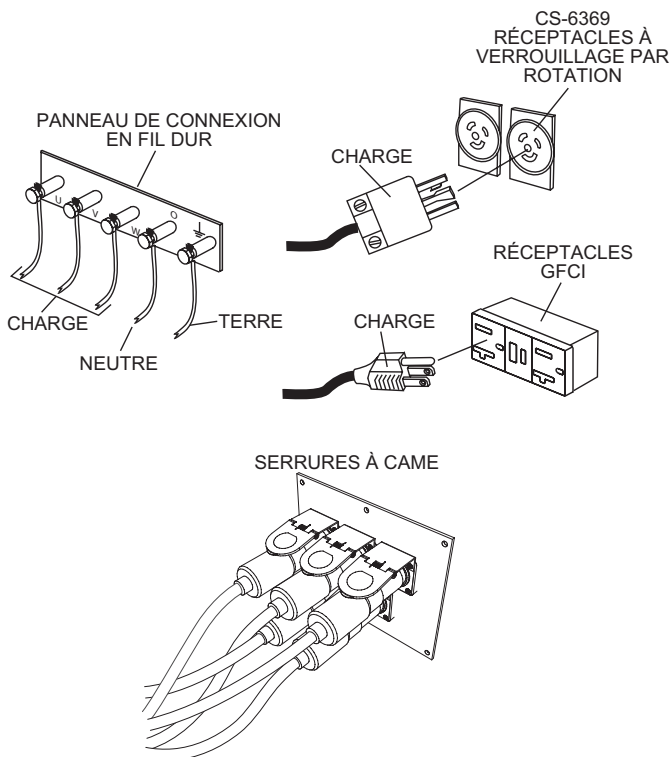


Figure 10. Connecter les charges

Relais de surintensité

Un **relais de surintensité** (Figure 11) est connecté au disjoncteur principal. En cas de surcharge, le disjoncteur et le relais de surintensité peuvent tous deux se déclencher. Si le disjoncteur ne peut pas être réinitialisé, il faut appuyer sur le **bouton Reset** du relais de surintensité. Le relais de surintensité est situé à l'intérieur du boîtier de commande.

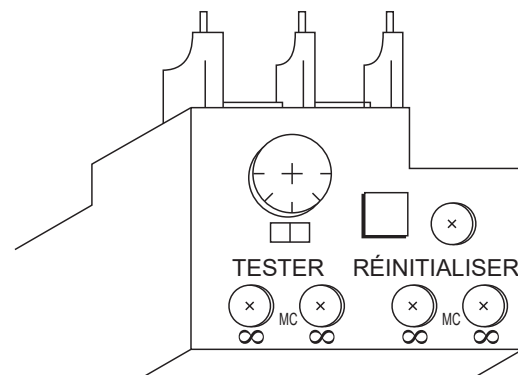


Figure 11. Relais de surintensité

AVIS

Le **relais de surintensité** surveille le courant circulant entre les cosses des bornes de sortie U, V et W et la charge. En cas de court-circuit ou de surintensité, il déclenche automatiquement le disjoncteur principal de 60 ampères.

Pour rétablir l'alimentation du panneau terminal de sortie, appuyez sur le bouton Reset du relais de surintensité et placez le disjoncteur principal en position **fermée (ON)**.

APPLICATION DE LA CHARGE

CHARGE MONOPHASÉE

Veillez à toujours vérifier la plaque signalétique du générateur et de l'équipement pour vous assurer que les exigences en matière de puissance, d'ampérage, de fréquence et de tension sont fournies de manière satisfaisante par le générateur pour faire fonctionner l'équipement.

En général, la puissance indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement est sa puissance nominale. Un équipement peut nécessiter une puissance de 130 à 150 % supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique, car la puissance est influencée par le rendement, le facteur de puissance et le système de démarrage de l'équipement.

AVIS

Si la puissance n'est pas indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement, une puissance 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 de 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 à induction monophasés	0,4-0,75
Chauffages électriques, témoins à incandescence	1,0
Témoins fluorescents, témoins à mercure	0,4-0,9
Appareils électroniques, équipements de communication	1,0
Outils électriques courants	0,8

**Tableau 6. Sélection des câbles
(60 Hz, fonctionnement monophasé)**

Courant en ampères	Charge en Watts		Longueur maximale admissible du câble			
	À 120 Volts	À 240 Volts	Fil no 10	Fil no 12	Fil no 14	Fil no 16
2,5	300	600	1 000 pi.	600 pi.	375 pi.	250 pi.
5	600	1 200	500 pi.	300 pi.	200 pi.	125 pi.
7,5	900	1 800	350 pi.	200 pi.	125 pi.	100 pi.
10	1 200	2 400	250 pi.	150 pi.	100 pi.	
15	1 800	3 600	150 pi.	100 pi.	65 pi.	
20	2 400	4 800	125 pi.	75 pi.	50 pi.	

ATTENTION : La basse tension peut endommager l'équipement.

AVIS

Le tableau de sélection des câbles est un guide général. Consultez **TOUJOURS** les codes électriques locaux et nationaux pour le dimensionnement des câbles.

CHARGE TRIPHASÉE

Pour calculer la puissance requise pour une alimentation triphasée, utilisez l'équation suivante :

$$\text{KVA} = \frac{\text{TENSION} \times \text{AMPÉRAGE} \times 1.732}{1000}$$

AVIS

Si la charge triphasée (kVA) n'est pas indiquée sur la plaque signalétique de l'équipement, la charge triphasée approximative peut être déterminée en multipliant la tension par l'ampérage par 1,732.

AVIS

Les moteurs et les équipements motorisés consomment beaucoup plus de courant au démarrage que pendant le fonctionnement.

Un câble de raccordement de taille inadéquate, qui ne peut pas supporter la charge requise, peut provoquer une chute de tension susceptible de brûler l'appareil ou l'outil et de surchauffer le câble. Voir le tableau 6.

- Lors du raccordement d'une charge à résistance telle qu'un témoin à incandescence ou un chauffage électrique, il est possible d'utiliser une capacité allant jusqu'à la puissance nominale (kW) du groupe électrogène.
- Lors du raccordement d'un témoin fluorescent ou à mercure, il est possible d'utiliser une capacité allant jusqu'à la puissance nominale (kW) du groupe électrogène multipliée par 0,6.
- Lors du branchement d'une perceuse électrique ou d'autres outils électriques, faites attention à la capacité de courant de démarrage requise.
- Pour le raccordement d'outils électriques ordinaires, on peut utiliser une capacité allant jusqu'à la puissance nominale (kW) du groupe électrogène multipliée par 0,8.

DANGER

Avant de connecter ce générateur au système électrique d'un bâtiment, un **électricien agréé** doit installer un **interrupteur d'isolement (transfert)**. De sérieux dommages au système électrique du bâtiment peuvent se produire sans cet interrupteur de transfert.

SORTIES DU GÉNÉRATEUR

TENSIONS DE SORTIE DU GÉNÉRATEUR

Une large gamme de tensions (Tableau 7) est disponible pour de nombreuses applications différentes.

Tableau 7. Tensions disponibles						
Sortie UVVO Bornes de raccordement	Sélecteur de tension Position triphasée 240/139 V			Sélecteur de tension Position triphasée 480/277 V		
	3Ø Ligne-Ligne	208 V	220 V	240 V	416 V	440 V
1Ø Ligne-Neutre	120 V	127 V	139 V	240 V	254 V	277 V
Position sélecteur de tension monophasée 240/120 V						
1Ø Ligne-Neutre/ Ligne-Ligne	120 V ligne- neutre	S.O.	S.O.	240 V Ligne- Ligne	S.O.	S.O.

Sélecteur de tension

Les tensions sont sélectionnées à l'aide du **sélecteur de tension** (Figure 12) qui est situé au-dessus du panneau de connexion des fils durs du panneau des bornes de sortie. Cet interrupteur a été prévu pour faciliter la sélection de la tension.

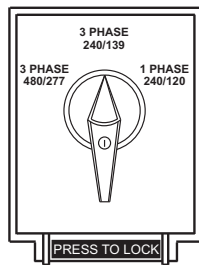


Figure 12. Sélecteur de tension

ATTENTION

Ne modifiez **JAMAIS** la position du **sélecteur de tension** lorsque le moteur tourne. Placez **TOUJOURS** le disjoncteur en position **OFF (ARRÊT)** avant de sélectionner la tension.

Régulateur de tension

Pour obtenir certaines des tensions énumérées dans le Tableau 7 nécessite un réglage fin de la tension à l'aide du **bouton de commande du régulateur de tension** (Figure 13) situé sur le panneau de commande.



Figure 13. Bouton de contrôle du régulateur de tension

INTENSITÉ MAXIMALE

Tableau 8 indique les ampères **maximums** que le générateur peut fournir. **NE PAS** dépasser les ampérages maximums indiqués.

Tableau 8. Ampérage maximal du générateur	
Tension nominale	Intensité maximale
Monophasé 120 Volts	60 ampères × 2 (zigzag)
Monophasé 240 Volts	60 ampères (zigzag)
Triphasé 208 Volts	60 ampères
Triphasé 240 Volts	60 ampères
Triphasé 480 Volts	30 ampères
Puissance du disjoncteur de la ligne principale	60 ampères
Point de consigne de déclenchement du relais de surintensité	30 ampères

Capacité de charge des réceptacles GFCI

La capacité de charge des prises GFCI est directement liée à la tension fournie soit aux bornes de sortie, soit aux trois prises auxiliaires à verrouillage par rotation.

Tableau 9 et Tableau 10 indiquent la puissance (kW) et le courant (A) disponibles sur les prises GFCI lorsque les bornes de sortie et les prises à verrouillage par rotation sont utilisées. Veillez à ce que votre charge ne dépasse pas la capacité de courant disponible au niveau des prises.

Tableau 9. Capacité de charge en monophasé		
kW en service 240/120V 1-Phase ou Twist Lock CS-6369	Puissance de prise disponible (kW) Prises duplex NEMA 5-20R 120V	Courant de charge disponible (Amps)
14,4	0	0
13,2	1,2	5 ampères/prise de courant
12,0	2,4	10 ampères/prise de courant
10,8	3,6	15 ampères/prise de courant
9,6	4,8	20 ampères/prise de courant

Tableau 10. Capacité de charge triphasée		
kVA en service Bornes de sortie UVVO 480/240 V triphasée	Puissance de prise disponible (kW) Prises duplex NEMA 5-20R 120V	Courant de charge disponible (Amps)
25	0	0
20,8	1,2	5 ampères/prise de courant
16,7	2,4	10 ampères/prise de courant
12,5	3,6	15 ampères/prise de courant
8,4	4,8	20 ampères/prise de courant

COMMENT LIRE LES JAUGES DE L'AMPÈREMÈTRE ET DU VOLTMÈTRE À CA

Les jauges de l'ampèremètre et du voltmètre CA sont contrôlées par les interrupteurs de l'ampèremètre et du voltmètre CA.

Ces deux interrupteurs sont situés sur le panneau de commande et n'affectent **NE PAS** la sortie du générateur. Ils sont fournis pour aider à observer la quantité de puissance produite aux cosses des bornes UVWO.

Avant d'effectuer une lecture sur l'une ou l'autre des jauges, réglez le **sélecteur de tension** (Figure 14) sur la position qui produit la tension requise. Par exemple, pour une alimentation triphasée/240 volts, choisissez la position centrale 3-Phase 240/139-Volt sur le sélecteur de tension.

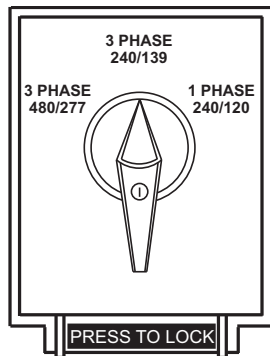


Figure 14. Sélecteur de tension triphasée 240 volts Position

Lecture de la jauge du voltmètre CA

Placez l'interrupteur du voltmètre CA (Figure 15) en **position W-U** et observez la lecture de la tension phase à phase entre les bornes W et U comme indiquée sur la jauge du **voltmètre CA** (Figure 16).

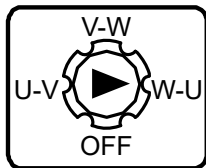


Figure 15. Interrupteur de voltmètre CA (position W-U)

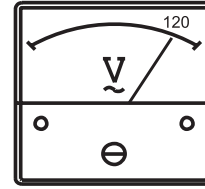


Figure 16. Jauge de voltmètre CA (lecture de la tension sur les bornes W-U)

Lecture de la jauge de l'ampèremètre CA

Placez l'interrupteur de l'ampèremètre CA (Figure 17) en **position U** et observez la lecture de l'ampérage (drain de charge) sur la borne U comme indiqué sur la **jauge de l'ampèremètre CA** (Figure 18). Ce processus peut être répété pour les bornes V et W.

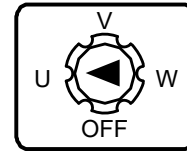


Figure 17. Interrupteur de l'ampèremètre CA (position U)

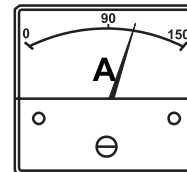


Figure 18. Ampèremètre CA (lecture de l'ampérage sur la borne U)

AVIS

La jauge de l'ampèremètre n'indique une lecture que lorsque les cosses de la borne de sortie sont connectées à une charge et utilisées.

CONNEXIONS DU PANNEAU DU TERMINAL DE SORTIE

TENSIONS DE SORTIE DES BORNES UVWO

Différentes tensions de sortie peuvent être obtenues en utilisant les cosses de sortie de l'UVWO. Les tensions aux bornes dépendent de la position du **sélecteur de tension** et du réglage du bouton de **commande du régulateur de tension**.

N'oubliez pas que le sélecteur de tension détermine la **gamme** de la tension de sortie. Le régulateur de tension (VR) permet à l'utilisateur d'augmenter ou de diminuer la tension sélectionnée.

Tensions de sortie des bornes UVWO triphasées de 240 volts

1. Placez l'interrupteur de sélection de tension en **position triphasée 240/139 volts**, comme indiqué dans la Figure 19.

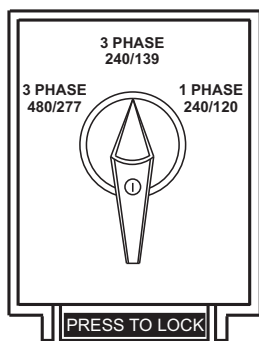


Figure 19. Sélectionneur de tension (position triphasée 240/139 volts)

2. Connectez les fils de charge aux **bornes de l'UVWO** comme indiqué dans la Figure 20.

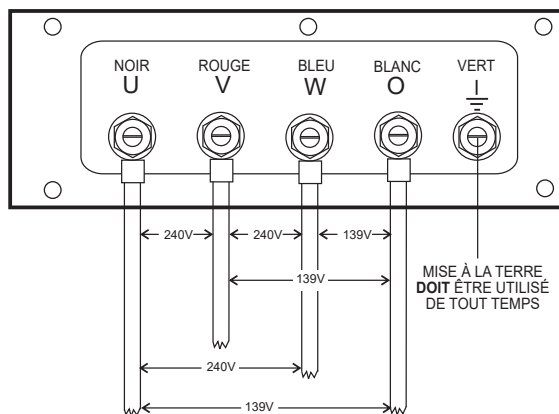


Figure 20. Bornes UVWO (connexions triphasées 240 volts)

3. Tournez le **bouton de commande du régulateur de tension** (Figure 21) dans le sens des aiguilles d'une **montre** pour augmenter la tension de sortie, et dans le **sens inverse** pour la diminuer. Utilisez le bouton de commande du régulateur de tension lorsque le réglage fin de la tension de sortie est nécessaire.



Figure 21. Bouton de contrôle du régulateur de tension

Triphasé 208-Volt/Monophasé 120-Volt Tensions de sortie du terminal UVWO

1. Placez l'interrupteur de sélection de tension en **position triphasée 240/139 volts**, comme indiqué dans la Figure 19.
2. Connectez les fils de charge aux **bornes de l'UVWO** comme indiqué dans la Figure 22.

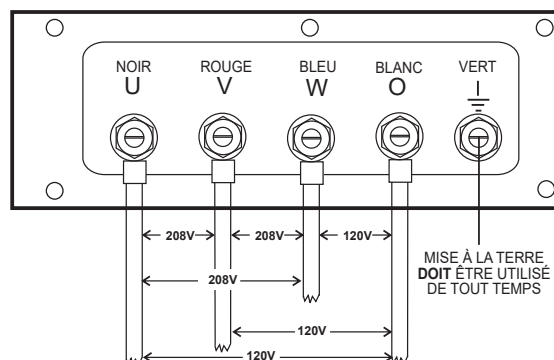


Figure 22. Bornes UVWO (connexions triphasées 208 volts/monophasées 120 volts)

AVIS

Pour obtenir une sortie triphasée de 208 volts, le sélecteur de tension doit être en position triphasée 240/139 volts et le régulateur de tension doit être réglé sur 208 volts.

CONNEXIONS DU PANNEAU DU TERMINAL DE SORTIE

Tensions de sortie du terminal UVWO triphasé 480/277 volts

1. Placez l'interrupteur de sélection de tension en **position triphasée 480/277 volts**, comme indiqué dans la Figure 23.

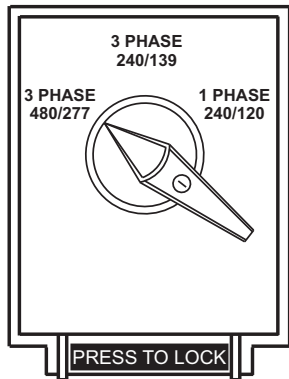


Figure 23. Sélectionneur de tension (position triphasée 480/277 volts)

2. Connectez les fils de charge aux **bornes de l'UVWO** comme indiqué dans la Figure 24.

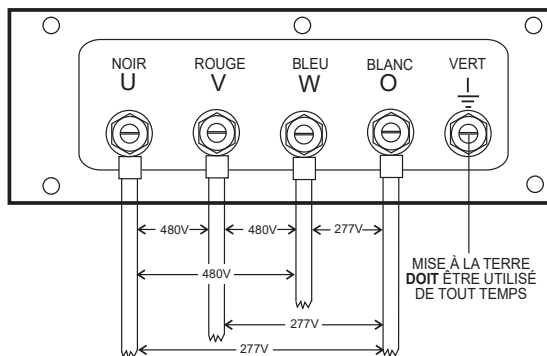


Figure 24. Bornes UVWO (connexions triphasées 480 volts)

AVIS

Assurez-vous **TOUJOURS** que les connexions aux bornes de l'UVWO sont **sûres et serrées**. Il existe une possibilité d'arc électrique qui pourrait provoquer un incendie.

Tensions de sortie des bornes UVWO 240/120 volts monophasés

1. Placez l'interrupteur de sélection de la tension en **position monophasée 240/120 volts**, comme indiqué sur la Figure 25.

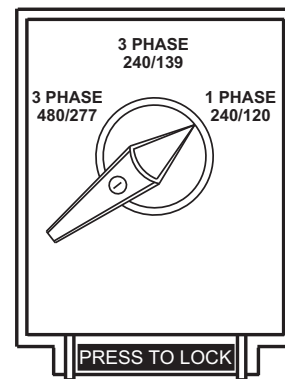


Figure 25. Sélectionneur de tension (position monophasée 240/120 volts)

2. Connectez les fils de charge aux **bornes de l'UVWO** comme indiqué dans la Figure 26.

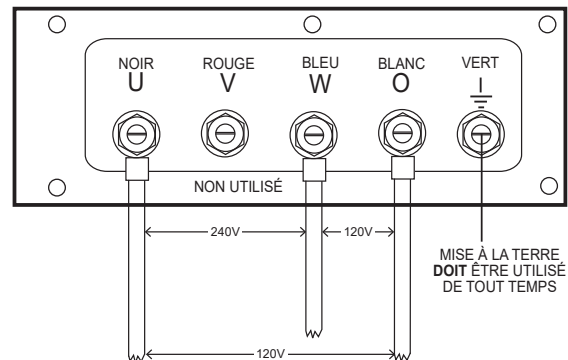


Figure 26. Bornes UVWO (connexion monophasée 240/120 volts)

3. Tournez le bouton de **commande du régulateur de tension** (Figure 21) **dans le sens des aiguilles d'une montre** pour augmenter la tension de sortie, et **dans le sens inverse** pour la diminuer. Utilisez le bouton de commande du régulateur de tension lorsque le réglage fin de la tension de sortie est nécessaire.

INSPECTION/INSTALLATION

CONTRÔLE DE L'HUILE MOTEUR

1. Pour vérifier le niveau d'huile moteur, placez le générateur sur un sol sûr et de niveau avec le moteur arrêté.
2. Retirez la **jauge d'huile moteur** de son support (Figure 27) et essuyez-la.

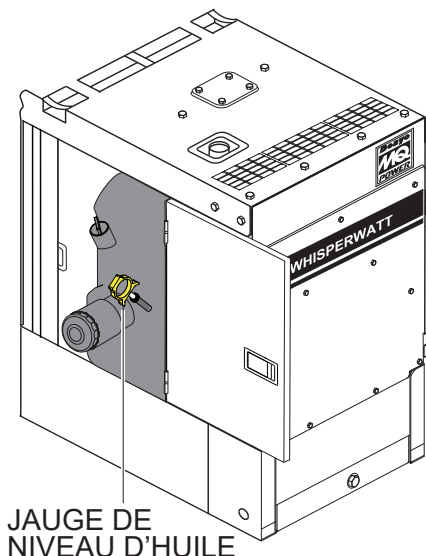


Figure 27. Jauge d'huile moteur

3. Réinsérez la jauge, puis retirez la jauge de son support. Vérifiez le niveau d'huile indiqué sur la jauge (Figure 28).

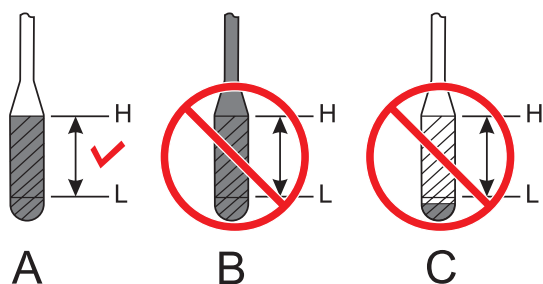


Figure 28. Jauge d'huile moteur

4. Vérifiez que le niveau d'huile moteur est maintenu entre les repères H et L de la jauge, comme illustré à la Figure 28A.
5. Si le niveau d'huile moteur est bas (Figure 28C), retirez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile (Figure 29) et remplissez jusqu'à un niveau de fonctionnement sûr (max) comme indiqué par la jauge (Figure 28A). Remplir avec le type d'huile recommandée comme indiqué dans le Tableau 11. La capacité maximale d'huile est de 10,5 litres (2,8 gallons).

AVIS

Lorsque vous ajoutez de l'huile moteur, **NE** remplissez **PAS** trop (Figure 28B).

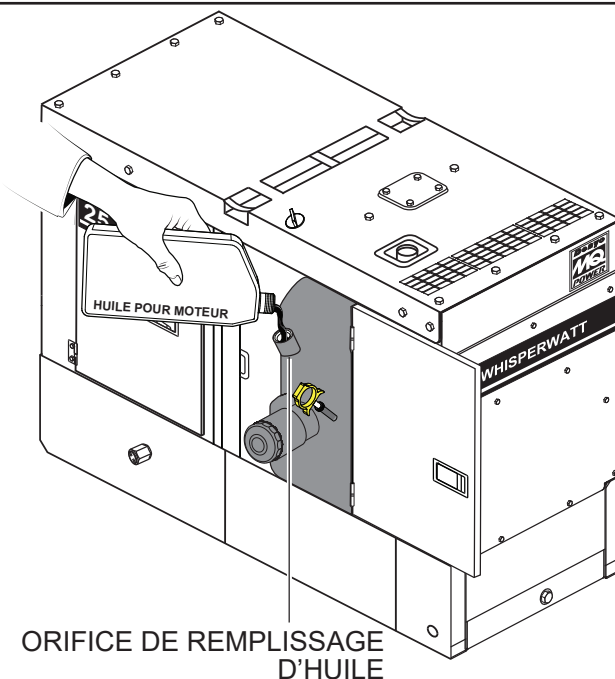
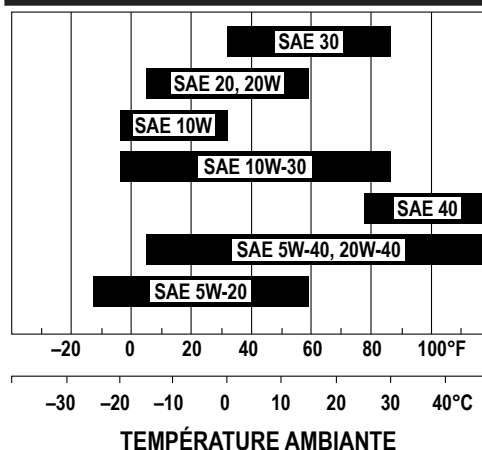


Figure 29. Orifice de remplissage d'huile moteur

6. Laissez suffisamment de temps pour que l'huile ajoutée atteigne le carter d'huile avant de procéder à un nouveau contrôle.
7. Lorsque vous vérifiez le niveau d'huile moteur, assurez-vous que l'huile est propre. Si l'huile n'est pas propre, vidangez-la comme indiqué dans la section **Entretien** de ce manuel.

Tableau 11. Huile moteur recommandée



CONTRÔLE DU CARBURANT

DANGER



Une fuite de carburant sur un moteur **chaud** peut provoquer un **incendie** ou une **explosion**. En cas de déversement de carburant, essuyez complètement le carburant déversé pour éviter tout risque d'incendie. Ne fumez **JAMAIS** autour ou à proximité du générateur. Arrêtez **TOUJOURS** le moteur avant de nettoyer le carburant renversé.

Remplissage du circuit de carburant

AVIS

NE PAS faire le plein pendant que le moteur tourne.

ATTENTION

SEUL le personnel correctement formé qui a lu et compris cette section doit remplir le système du réservoir de carburant.

Remplissez **TOUJOURS** le réservoir de carburant (Figure 30) avec du **carburant diesel no 2** propre et frais. **NE PAS** remplir le réservoir de carburant au-delà de sa capacité.

Faites attention à la capacité du réservoir de carburant lorsque vous faites le plein. Le bouchon du réservoir de carburant doit être fermé hermétiquement après le remplissage. Manipulez le carburant dans un récipient de sécurité. Si le récipient n'a pas de bec, utilisez un entonnoir. Essayez immédiatement tout carburant renversé.

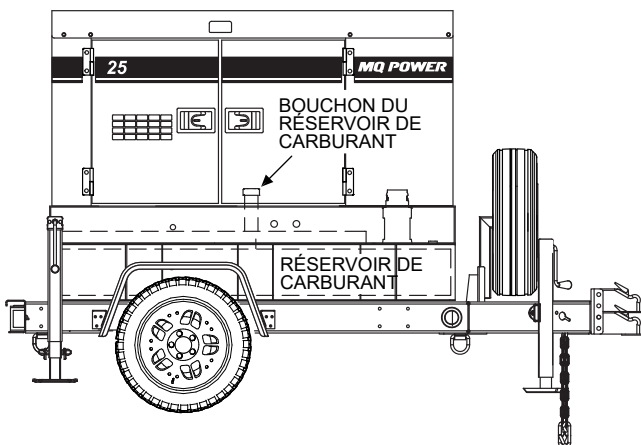


Figure 30. Réservoir de carburant

Procédure de ravitaillement

AVERTISSEMENT



Le **carburant diesel** et ses vapeurs sont dangereux pour votre santé et pour l'environnement. Éviter l'inhalation des fumées et le contact avec la peau.

1. **Niveau des réservoirs** — assurez-vous que les réservoirs sont de niveau avec la mise à la terre. Sinon, le carburant se déversera du réservoir avant d'atteindre sa pleine capacité (Figure 31).

ATTENTION

Placez **TOUJOURS** la remorque sur un sol ferme et plat avant de faire le plein afin d'éviter tout débordement et de maximiser la quantité de carburant qui peut être pompée dans le réservoir.

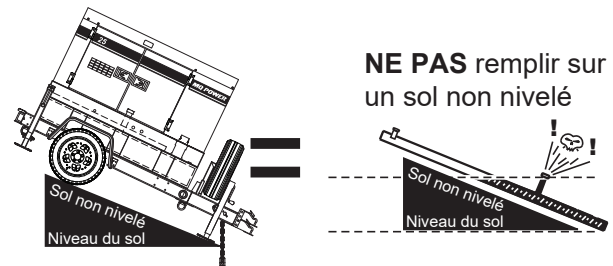


Figure 31. Remplir uniquement sur un sol plat

AVIS

Utilisez **UNIQUEMENT** du **carburant diesel n° 2** lors du ravitaillement.

2. Ouvrez la porte de l'enceinte, retirez le bouchon de carburant et remplissez le réservoir de carburant comme indiqué dans la Figure 32.

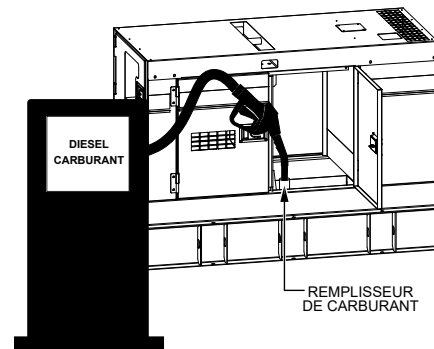


Figure 32. Alimentation du générateur

INSPECTION/RÉGLAGE

3. **Ne remplissez JAMAIS trop le réservoir de carburant** - Il est important de lire la jauge de carburant lorsque vous remplissez le réservoir de carburant. **NE PAS** attendre que le carburant monte dans le goulot de remplissage (Figure 33).

JAUGE DE CARBURANT SITUÉE SUR LE PANNEAU DE COMMANDE

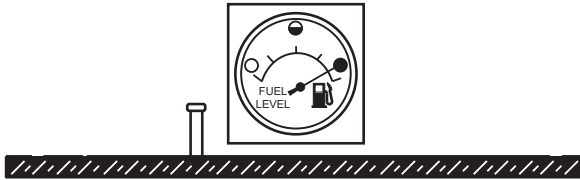


Figure 33. Réservoir de carburant plein

ATTENTION

NE PAS TROP REMPLIR le système de carburant. Laissez de la place pour l'expansion du carburant. Le combustible se dilate lorsqu'il est chauffé (Figure 34).

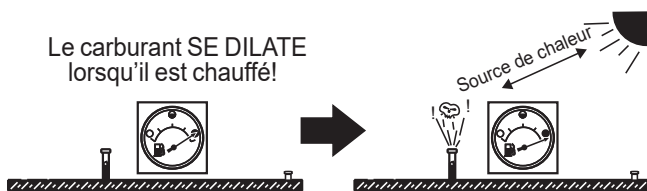


Figure 34. Expansion du carburant

VÉRIFICATION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (ANTIGEL/LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT D'ÉTÉ/EAU)

Isuzu recommande l'utilisation d'un antigel/liquide de refroidissement d'été dans ses moteurs, qui peut être acheté sous forme concentrée (et mélangé à 50 % d'eau déminéralisée) ou pré-diluée. Voir le **manuel du propriétaire du moteur Isuzu** pour plus de détails.

AVERTISSEMENT



Si vous ajoutez un mélange de liquide de refroidissement et d'antigel dans le radiateur, **NE retirez PAS** le bouchon du radiateur avant que l'appareil n'ait complètement refroidi. Il est possible que le liquide de refroidissement soit **chaud**, ce qui peut provoquer de graves brûlures.

L'ajout quotidien de liquide de refroidissement se fait à partir du réservoir de réserve. Lorsque vous ajoutez du liquide de refroidissement dans le radiateur, **NE retirez PAS** le bouchon du radiateur avant que l'appareil n'ait complètement refroidi. Voir Tableau 12 pour les capacités du liquide de refroidissement du moteur, du radiateur et du réservoir de réserve.

AVIS

Normalement, seul le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve doit être contrôlé. Cependant, le bouchon du radiateur doit être ouvert une fois par semaine pour vérifier que le liquide de refroidissement est visible (plein) à l'intérieur du radiateur.

1. Vérifiez que le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve se situe entre les repères **COMPLET** et **BASSE**, comme illustré dans la Figure 35.

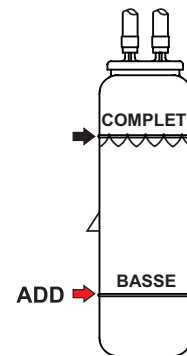


Figure 35. Réservoir de réserve du liquide de refroidissement

Tableau 12. Capacité du liquide de refroidissement

Moteur et radiateur	2,3 gal. (8,8 litres)
Réservoir de réserve	0,24 gal. (0,9 litre)

Fonctionnement par temps de gel

Lors du fonctionnement par temps froid, assurez-vous que la quantité appropriée d'antigel (Tableau 13) a été ajoutée.

Tableau 13. Températures de fonctionnement de l'antigel

Vol. % Antigel	Point de congélation	
	°C	°F
50	-37	-34

AVIS

Lorsque l'antigel est mélangé à l'eau, le rapport de mélange de l'antigel **doit être** inférieur à 50 %.

Nettoyage du radiateur

Le moteur peut surchauffer si les **fins de refroidissement du radiateur** (Figure 36) sont surchargées de poussière ou de débris. Nettoyez périodiquement les ailettes du radiateur à l'air comprimé. Le nettoyage à l'intérieur de la machine est dangereux, il faut donc le faire uniquement lorsque le moteur est **ÉTEINT** et que la borne **négative** de la batterie est débranchée.

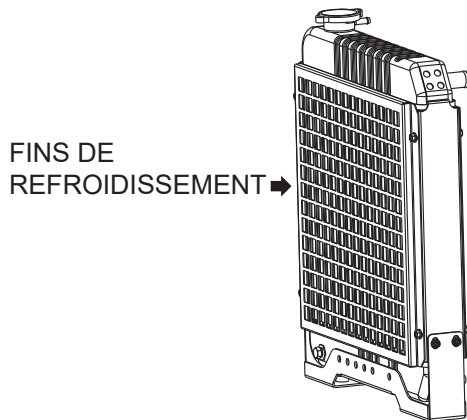


Figure 36. Radiateur (fins de refroidissement)

FILTRE À AIR DU MOTEUR

Il est nécessaire de nettoyer/remplacer périodiquement le **filtre à air du moteur**. Inspecter le filtre à air (Figure 37) conformément à la section **Entretien** de ce manuel ou au **manuel du propriétaire du moteur Isuzu**.

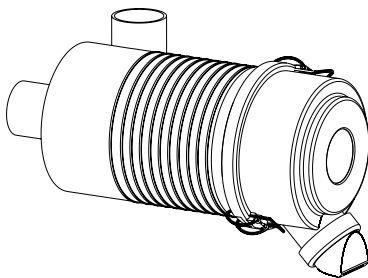


Figure 37. Filtre à air du moteur

TENSION DE LA COURROIE DU VENTILATEUR

Une courroie de ventilateur détendue peut contribuer à une surchauffe ou à une charge insuffisante de la batterie. Vérifiez que la courroie du ventilateur n'est pas endommagée ou usée et réglez-la conformément à la section **Entretien** de ce manuel ou au **manuel du propriétaire du moteur Isuzu**.

La tension de la courroie du ventilateur est correcte si la courroie du ventilateur se plie de 5,5 à 6,0 mm (0,22 à 0,24 po) lorsqu'on l'appuie avec le pouce, comme indiqué sur la Figure 38.

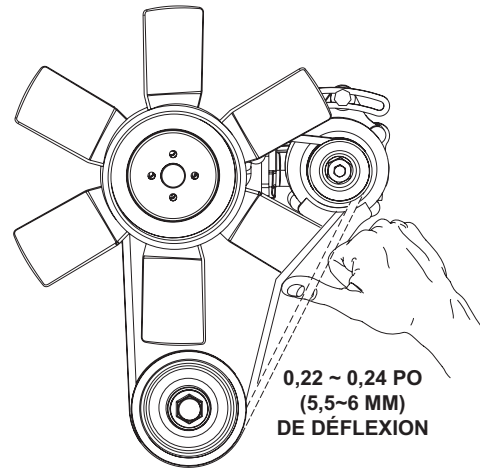


Figure 38. Tension de la courroie du ventilateur

⚠ ATTENTION



Ne placez **JAMAIS** les mains près des courroies ou du ventilateur lorsque le groupe électrogène est en marche.

BATTERIE

Cette unité est de masse négative. **NE PAS** connecter en sens inverse. Maintenez toujours le niveau de liquide de la batterie entre les repères indiqués. La durée de vie de la batterie sera réduite si les niveaux de liquide ne sont pas correctement maintenus. N'ajoutez que de l'eau distillée lorsque le réapprovisionnement est nécessaire.

NE PAS trop remplir. Vérifiez si les câbles de la batterie sont desserrés. Un mauvais contact peut entraîner un mauvais démarrage ou des dysfonctionnements. Maintenez **TOUJOURS** les bornes fermement serrées. Enduisez les bornes d'un produit de traitement des bornes de batterie agréé. Remplacez la batterie par une batterie du type recommandé. Le type de batterie utilisé dans ce générateur est BCI Group 27.

La batterie est suffisamment chargée si la gravité spécifique du liquide de la batterie est de 1,28 (à 68 °F). Si la gravité spécifique tombe à 1,245 ou moins, cela indique que la batterie est morte et doit être rechargée ou remplacée.

Avant de charger la batterie avec une source électrique externe, veillez à débrancher les câbles de la batterie.

Installation du câble de la batterie

Assurez-vous **TOUJOURS** que les câbles de la batterie (Figure 39) sont correctement connectés aux bornes de la batterie, comme indiqué ci-dessous. Le **câble rouge** est connecté à la borne positive de la batterie, et le **câble noir** est connecté à la borne négative de la batterie.

ATTENTION

Déconnectez **TOUJOURS** la borne négative en **PREMIER** et reconnectez la borne négative en **DERNIER**.

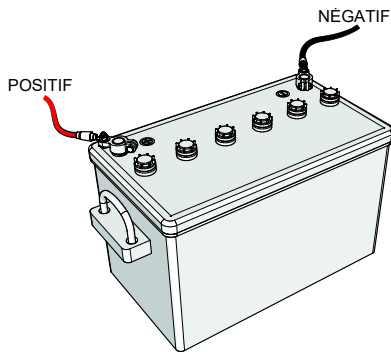


Figure 39. Connexions de la batterie

Lors de la connexion de la batterie, procédez comme suit :

1. Ne raccordez **JAMAIS** les câbles de batterie aux bornes de la batterie lorsque l'**interrupteur de démarrage/arrêt automatique** est en position **AUTO** ou **MANUEL**. Assurez-vous **TOUJOURS** que cet interrupteur est en position **OFF/RESET** lorsque vous connectez la batterie.
2. Placez une petite quantité de produit de traitement des bornes de la batterie autour des deux bornes de la batterie. Cela permettra d'assurer une bonne connexion et d'éviter la corrosion autour des bornes de la batterie.

AVIS

Si les câbles de la batterie sont mal connectés, le générateur subira des dommages électriques. Faites bien attention à la polarité de la batterie lors du branchement.

ATTENTION

Des connexions de batterie inadéquates peuvent entraîner un mauvais démarrage du générateur ou d'autres dysfonctionnements.

ALTERNATEUR

La polarité de l'alternateur est de type mise à la terre négative. Lorsqu'une connexion de circuit inversé a lieu, le circuit est en court-circuit instantanément, ce qui entraîne une panne de l'alternateur.

NE PAS mettre d'eau directement sur l'alternateur. La pénétration d'eau dans l'alternateur peut provoquer de la corrosion et endommager l'alternateur.

CÂBLAGE

Inspectez l'ensemble du générateur pour vérifier que le câblage ou les connexions électriques ne sont pas défectueux ou usés. Si un câblage ou des connexions sont exposés (isolation manquante), remplacez immédiatement le câblage.

RACCORDS DE TUYAUTERIE ET DE TUYAUX

Vérifiez l'usure et le serrage de tous les raccords de tuyauterie, de tuyaux d'huile et de tuyaux de carburant. Serrez tous les colliers de serrage et vérifiez que les tuyaux ne fuient pas.

Si l'un des tuyaux (carburant ou huile) est défectueux, remplacez-le immédiatement.

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE DU GÉNÉRATEUR (MANUEL)

AVANT DE COMMENCER

ATTENTION

L'échappement du moteur contient des émissions nocives. **Veillez à ce que la ventilation soit TOUJOURS adéquate lorsque vous utilisez l'appareil.** Diriger l'échappement loin du personnel à proximité.

AVERTISSEMENT

Ne démarrez **JAMAIS** manuellement le moteur lorsque les disjoncteurs **principaux, GFCI ou auxiliaires** sont en position **ON (fermée)**.

1. Placez les **disjoncteurs principal, auxiliaire et GFCI** (Figure 40) en position **OFF**.

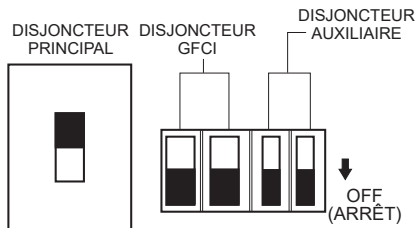


Figure 40. Disjoncteurs principal, auxiliaire et GFCI (position OFF)

2. Assurez-vous que le **sélecteur de tension** a été configuré pour la tension de sortie souhaitée.

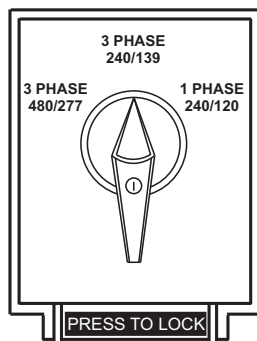


Figure 41. Sélecteur de tension

3. Assurez-vous que l'**interrupteur de diagnostic** (situé à l'intérieur du boîtier de commande) est placé sur la position **OFF**. Voir Figure 42. Assurez-vous que le panneau de commande est correctement fermé avant de poursuivre.

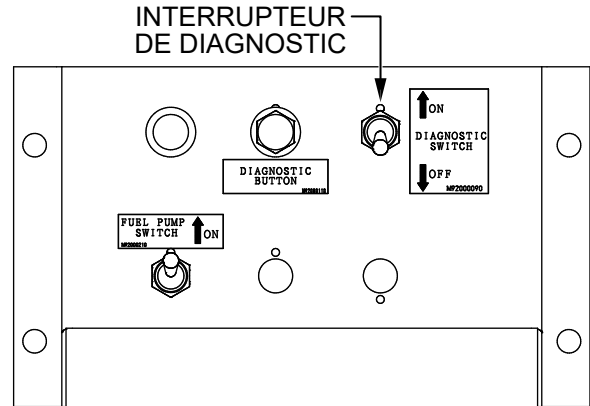
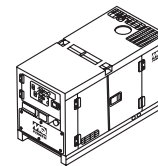
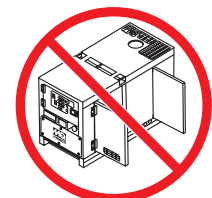


Figure 42. Interrupteur de diagnostic (position OFF)

4. Connectez la charge aux **réceptacles de commodité** ou aux **cosses de sortie** comme indiqué dans la Figure 10. Ces points de connexion de la charge se trouvent sur le panneau des bornes de sortie et sur le panneau de connexion des fils durs du panneau des bornes de sortie.
5. Serrez bien les écrous des bornes pour éviter que les fils de charge ne glissent.
6. Fermez toutes les portes de l'enceinte du moteur (Figure 43).



CORRECT



INCORRECT

Figure 43. Portes de l'enceinte du moteur

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE DU GÉNÉRATEUR (MANUEL)

DÉMARRAGE (MANUEL)

1. Placez l'**interrupteur de vitesse du moteur** en position **LOW** (Figure 44).



Figure 44. Interrupteur de vitesse du moteur (position basse)

2. Pour démarrer le moteur, placez l'**interrupteur de démarrage/arrêt automatique** en position **MANUEL** (Figure 45).

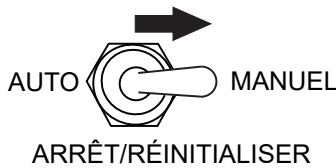


Figure 45. Interrupteur de démarrage/arrêt automatique (position manuelle)

AVIS

Si le moteur ne démarre pas après trois tentatives, le voyant Over Crank s'allume et l'interrupteur de démarrage/arrêt automatique doit être placé sur la position Off/Reset avant la prochaine tentative.

AVIS

Le moteur se préchauffe automatiquement par temps froid. Le témoin de préchauffage **S'ALLUME** pour indiquer que le processus de préchauffage a commencé. Le moteur démarre automatiquement après le préchauffage.

AVIS

Selon la température ambiante, le processus de préchauffage peut être effectué même si le témoin de préchauffage est **ÉTEINT**.

3. Une fois le moteur démarré, laissez-le tourner pendant 1 à 2 minutes pour le réchauffer. Pour un fonctionnement par des températures inférieures au point de congélation, cette période de réchauffement doit être portée à 5-7 minutes. Pendant la période de préchauffage, vérifiez l'absence de tout bruit anormal, de toute vibration ou de toute fuite de liquide. En cas d'anomalie, arrêtez le moteur et corrigez le problème.

4. Une fois le processus de réchauffement terminé, placez l'**interrupteur de vitesse du moteur** en position **HIGH** (haut). Le régime moteur passe à 1 800 tr/min et l'appareil est maintenant prêt à fonctionner.

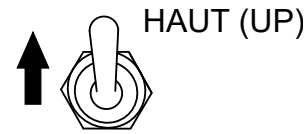


Figure 46. Interrupteur de vitesse du moteur (position haute)

5. Le **fréquencemètre** du générateur (Figure 47) doit afficher la fréquence de sortie de 60 cycles en **HERTZ**.

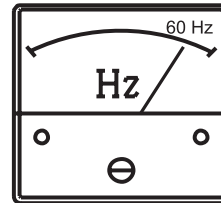


Figure 47. Fréquencemètre

6. La **jauge du voltmètre CA** du générateur (Figure 48) affichera la sortie du générateur en **VOLTS**.

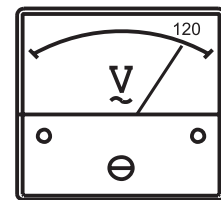


Figure 48. Voltmètre

7. Si la tension n'est pas dans la tolérance spécifiée, utilisez le **bouton de commande du régulateur de tension** (Figure 49) pour augmenter ou diminuer la tension souhaitée.

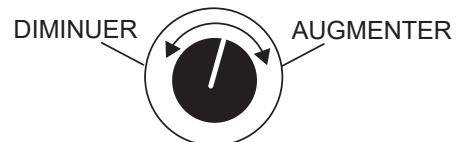


Figure 49. Bouton de contrôle du régulateur de tension

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE DU GÉNÉRATEUR (MANUEL)

8. La **jauge de l'ampèremètre CA** (Figure 50) indiquera **zéro ampère** sans charge appliquée. Lorsqu'une charge est appliquée, l'ampèremètre indique la quantité de courant que la charge tire du générateur.

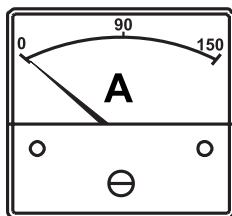


Figure 50. Ampèremètre (sans charge)

9. La **jauge de pression d'huile moteur** (Figure 51) indique la pression d'huile du moteur. Dans des conditions normales de fonctionnement, la pression d'huile doit être d'environ 345 kPa (50 lb/pi²). Au démarrage du générateur, la pression d'huile peut être un peu plus élevée, mais après que le moteur se soit réchauffé, la pression d'huile devrait revenir dans la plage de pression correcte.

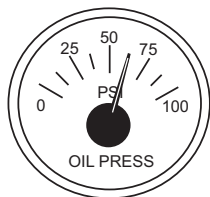


Figure 51. Jauge de pression d'huile

10. La **jauge de température du liquide de refroidissement** (Figure 52) indique la température du liquide de refroidissement. Dans des conditions normales de fonctionnement, la température du liquide de refroidissement doit être d'environ 82 °C (180 °F).

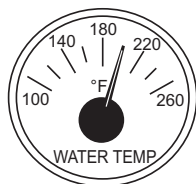


Figure 52. Jauge de température du liquide de refroidissement

11. La **jauge du tachymètre** (Figure 53) indique la vitesse du moteur en **TR/MIN**. Dans des conditions normales de fonctionnement, cette vitesse est d'environ 1 800 tr/min.

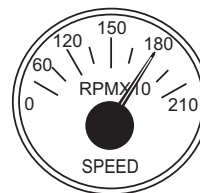


Figure 53. Jauge du tachymètre du moteur

12. Placez les **disjoncteurs principal, auxiliaire et GFCI** en position **ON** (Figure 54).

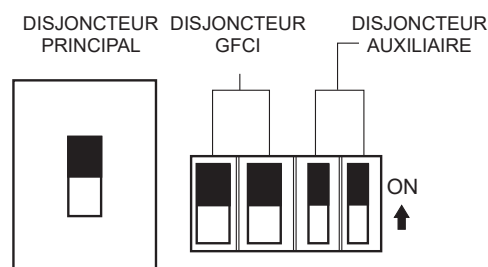


Figure 54. Disjoncteurs principal, auxiliaire et GFCI (position ON)

13. Observez l'ampèremètre du générateur (Figure 55) et vérifiez qu'il affiche la quantité de courant prévue par rapport à la charge. L'ampèremètre n'affiche une lecture du courant que si une charge est utilisée.

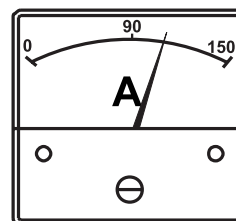


Figure 55. Ampèremètre (charge)

14. Le générateur fonctionnera jusqu'à ce qu'il soit arrêté manuellement ou qu'une condition anormale se produise.

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE DU GÉNÉRATEUR (MODE AUTOMATIQUE)

DÉMARRAGE (MODE AUTOMATIQUE)

DANGER



Avant de connecter ce générateur au système électrique d'un bâtiment, un **électricien agréé** doit installer un **interrupteur d'isolement (transfert)**. De sérieux dommages au système électrique du bâtiment peuvent se produire sans cet interrupteur de transfert.

AVIS

Lorsque vous connectez le générateur à un interrupteur d'isolement (transfert), il faut **TOUJOURS** alimenter le chargeur de batterie interne du générateur. Cela permettra d'éviter que le moteur ne tombe en panne à cause d'une batterie déchargée.

AVIS

Lorsque le générateur est réglé sur le mode **AUTO**, le générateur **démarré automatiquement** en cas de chute de la puissance commerciale en dessous d'un niveau prescrit, grâce à une fermeture de contact générée automatiquement par un interrupteur de transfert.

AVERTISSEMENT

Lorsque vous utilisez le générateur en mode **AUTO**, n'oubliez pas que le générateur peut démarrer à tout moment sans avertissement. N'essayez **JAMAIS** d'effectuer un quelconque entretien lorsque le générateur est en mode Auto.

ATTENTION

L'interrupteur de vitesse du moteur doit être réglé sur la **position haute** lorsqu'il fonctionne en **mode automatique**. Si vous ne placez pas l'interrupteur dans la bonne position, vous risquez d'endommager le générateur lorsqu'il se met en marche.

AVIS

Lorsque l'**interrupteur de démarrage/arrêt automatique** est placé sur la position **AUTO**, les bougies de préchauffage du moteur sont réchauffées et le moteur démarre automatiquement.

1. Effectuez les étapes 1 à 6 de la section *Avant de commencer dans la section Procédure de démarrage du générateur (manuel)*.

2. Placez l'**interrupteur de vitesse du moteur** en position **HIGH** (Figure 56).



Figure 56. Interrupteur de vitesse du moteur (position haute)

3. Placez l'**interrupteur de démarrage/arrêt automatique** (Figure 57) en position **AUTO**.

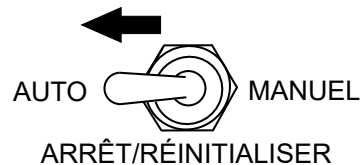


Figure 57. Interrupteur de démarrage/arrêt automatique (position automatique)

4. Dès que le signal de démarrage est reçu (les contacts de démarrage à distance sont fermés), le processus de préchauffage commence. Une fois le processus de préchauffage terminé, le moteur démarre automatiquement et accélère jusqu'à la vitesse nominale. Lorsque les contacts du démarreur à distance sont ouverts, le moteur s'arrête.

5. Si le moteur ne démarre pas, effectuez la procédure de démarrage manuel.

PROCÉDURES D'ARRÊT DE GÉNÉRATEURS

PROCÉDURE NORMALE D'ARRÊT

⚠ AVERTISSEMENT

N'arrêtez **JAMAIS** le moteur brusquement, sauf en cas d'urgence.

Pour arrêter le générateur, utilisez la procédure suivante :

1. Placez l'interrupteur ON/OFF de la charge sur la position **OFF**.
2. Placez les **disjoncteurs principal, auxiliaire et GFCI** en position **OFF** (Figure 58).

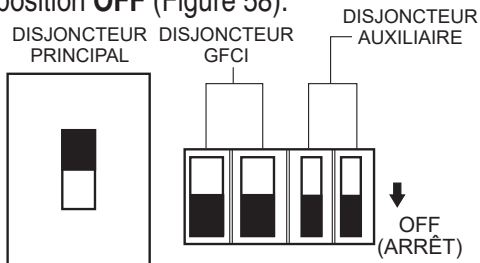


Figure 58. Disjoncteurs principal, auxiliaire et GFCI (position OFF)

3. Placez l'interrupteur de vitesse du moteur en position **LOW** (Figure 59).



Figure 59. Interrupteur de vitesse du moteur (position basse)

4. Laissez le moteur refroidir en le faisant tourner à bas régime pendant 3 à 5 minutes, sans charge.
5. Placez l'interrupteur de démarrage/arrêt automatique (Figure 60) en position **OFF/RESET**.

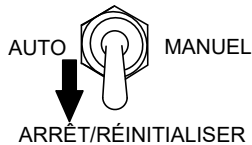


Figure 60. Interrupteur de démarrage/arrêt automatique (position arrêt/réinitialisation)

AVIS

NE débranchez **PAS** les câbles de la batterie immédiatement après l'arrêt du moteur. Attendez au moins 30 secondes avant de débrancher les câbles de la batterie.

6. Laissez un temps suffisant pour le refroidissement, puis inspectez l'ensemble du générateur pour détecter tout dommage ou desserrage de composants qui aurait pu se produire pendant le fonctionnement.

PROCÉDURE D'ARRÊT D'URGENCE

AVIS

L'interrupteur d'arrêt d'urgence ne doit être utilisé que pour arrêter le moteur en cas d'urgence ou pour verrouiller le fonctionnement pendant l'entretien. L'interrupteur d'arrêt d'urgence ne doit **JAMAIS** être utilisé pour l'arrêt de routine du moteur.

1. Pour arrêter le moteur en cas d'urgence, appuyez sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence (Figure 61), situé sur le côté du générateur, à côté du panneau des bornes de sortie.

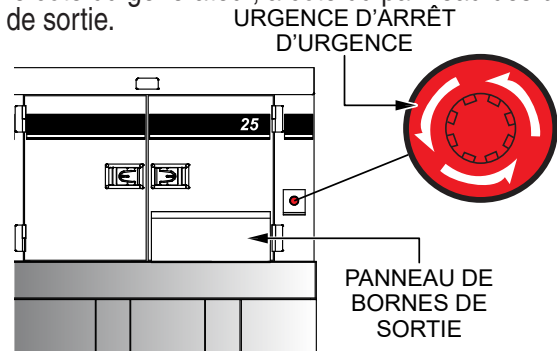


Figure 61. Interrupteur d'arrêt d'urgence

2. Placez les **disjoncteurs principal, auxiliaire et GFCI** en position **OFF** comme indiqué dans la Figure 58.
3. L'interrupteur d'arrêt d'urgence est un interrupteur de type push-locked (verrouillé par pression). Le contact de l'interrupteur ne peut être libéré qu'en tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre. Le moteur ne peut pas être redémarré tant que le contact n'est pas libéré (fermé).

SYSTÈME D'ARRÊT AUTOMATIQUE

Cet appareil est équipé de dispositifs de sécurité qui arrêtent automatiquement le moteur en cas de faible pression d'huile (environ 14 lb/pi²/97 kPa), de température élevée de l'eau (environ 212 °F/100 °C) ou de vitesse excessive (environ 2 040 tr/min). Les témoins d'alarme du calculateur s'allument pour indiquer la raison de l'arrêt.

AVIS

Avant d'inspecter le générateur après un arrêt automatique, placez l'interrupteur de démarrage/arrêt automatique en position **OFF/RESET** et placez tous les disjoncteurs en position **OFF**. Laissez un temps suffisant pour le refroidissement avant le dépannage. Lorsque tous les défauts ont été éliminés, redémarrez le moteur conformément à la section **Procédure de démarrage du générateur** de ce manuel.

Tableau 14. Inspection/Entretien		10 heures ou par jour	Toutes les 250 heures	500 heures ou tous les 12 mois	1000 heures ou tous les 36 mois	Autre
Moteur	Vérifier les niveaux d'huile moteur et de liquide de refroidissement	X				
	Vérifiez le filtre à carburant/le bol du séparateur d'eau	X				
	Vérifier le filtre à air	X				
	Vérifier l'élément du filtre à air	X				
	Vérifier les fuites, les tuyaux et les raccords	X				
	Contrôle du desserrage des pièces	X				
	Vidange de l'eau dans le carburant	X				
	Changement de l'huile moteur et du filtre à huile * 1		X			
	Unité propre, à l'intérieur et à l'extérieur		X			
	Remplacer les éléments du filtre à carburant			X		
	Vérifier les supports du moteur			X		
	Batterie de service			X		
	Vérifiez les tuyaux d'admission d'air			X		
	Vérifiez l'état de la courroie du ventilateur (remplacez-la si nécessaire)	X				
	Vérification du tendeur de courroie automatique	X				
	Vérifiez la connexion de la mise à la terre électrique			X		
	Nettoyer le radiateur, vérifier le système de refroidissement			X		
	Analyse de la solution de refroidissement, ajout de SCA selon les besoins			X		
	Test de pression du système de refroidissement			X		
	Vérifier la vitesse du moteur			X		
	Test des thermostats					3000 heures
	Test des bougies de préchauffage					3000 heures
	Rinçage et remplissage du système de refroidissement					2 000 heures ou 2 ans.
	Nettoyer l'intérieur du réservoir de carburant				X	
Remplacer les éléments du filtre à air * 3					Selon les besoins	
Vérifier le niveau d'acide de la batterie	X					
Drainer le réservoir environnemental			X			
Vérifiez tous les tuyaux et les colliers de serrage				X		
Générateur	Mesurer la résistance d'isolement au-dessus de 3M Ohms		X			
	Contrôle du roulement du support arrière du rotor			X		

*1 Lors de la première utilisation d'un moteur neuf, changez l'huile et le filtre entre un minimum de 100 heures et un maximum de 250 heures. L'intervalle d'entretien dépend du type d'huile.

*2 Ajoutez des additifs de liquide de refroidissement supplémentaires (SCA) pour recharger le liquide de refroidissement du moteur.

*3 Remplacez l'élément du filtre à air primaire lorsque l'indicateur de restriction indique une dépression de 625 mm (25 in. H₂O).

*4 Si le tuyau de purge doit être remplacé, assurez-vous que la pente du tuyau de purge est d'au moins 1/2 pouce par pied et qu'il n'y a pas d'affaissement ou de creux qui pourraient recueillir de l'humidité et/ou de l'huile.

*5 L'accumulation de carbone (suie, carburant non brûlé) dans le tuyau d'échappement et le silencieux peut non seulement provoquer des dérives du système, mais aussi un incendie. Pour détruire la suie et le carburant non brûlé, faites fonctionner l'appareil à la puissance nominale pendant un certain temps jusqu'à ce que les gaz d'échappement deviennent pratiquement incolores toutes les 250 heures de fonctionnement. Le carbone sera généré plus facilement lorsque l'unité fonctionne à moins de 40 % de sa puissance nominale. Dans ce cas, effectuez les procédures ci-dessus à un intervalle de temps plus court.

*6 L'application d'une charge importante en une seule fois sur l'unité lorsque des dépôts de carbone se sont accumulés dans le système d'échappement pourrait produire un feu/des étincelles qui pourraient entraîner une combustion anormale. Il est donc recommandé d'**appliquer la charge progressivement** et d'observer la couleur des gaz d'échappement (incolore) pendant le processus.

*7 Un feu ou des étincelles peuvent être émis par la sortie des gaz d'échappement pendant le **contrôle de l'accumulation des émissions de carbone** (charge). Assurez-vous que la zone entourant l'appareil est exempte de tout matériau inflammable.

INSPECTION GÉNÉRALE

Avant chaque utilisation, le générateur doit être nettoyé et inspecté pour détecter toute anomalie. Vérifiez que les écrous, boulons ou autres fixations ne sont pas desserrés, manquants ou endommagés. Vérifiez également l'absence de fuites de carburant, d'huile et de liquide de refroidissement. Utilisez le Tableau 14 comme guide général d'inspection et d'entretien. Pour des instructions plus détaillées sur l'entretien du moteur, consultez le manuel du propriétaire du moteur.

FILTRE À AIR DU MOTEUR

Ce moteur diesel Isuzu est équipé d'un élément de filtre à air en papier haute densité remplaçable (Figure 62). Le filtre à air est également équipé d'un élément interne (secondaire) qui sert de filtre de secours si l'élément primaire est endommagé. Vérifiez le filtre à air tous les jours ou avant de démarrer le moteur. Remplacez le filtre à air si nécessaire.

AVIS

Si le moteur fonctionne dans des conditions d'herbe très poussiéreuse ou sèche, le filtre à air sera bouché. Cela peut entraîner une perte de puissance, une accumulation excessive de carbone dans la chambre de combustion et une consommation élevée de carburant. Changez le filtre à air plus fréquemment si ces conditions existent.

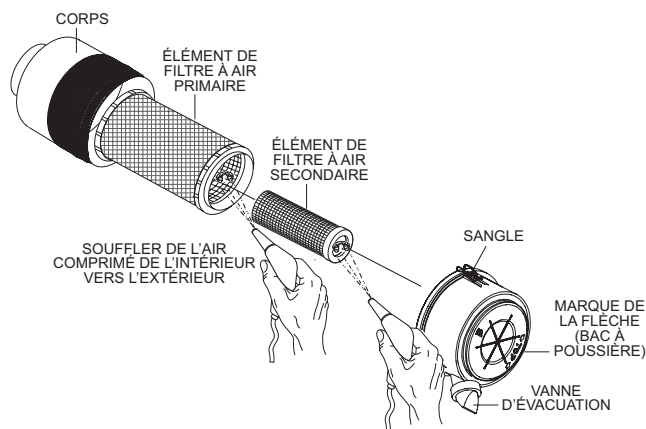


Figure 62. Filtre à air du moteur

Éléments des filtres à air primaire et secondaire

Toutes les 250 heures : Retirez les éléments du filtre à air et nettoyez-les avec un léger jet d'air comprimé.

ATTENTION



Portez des équipements de protection tels que des lunettes de sécurité ou des écrans faciaux approuvés et des masques anti-poussière ou des respirateurs lorsque vous nettoyez des filtres à air avec de l'air comprimé.

1. Libérez les loquets qui fixent le couvercle au corps du filtre à air (Figure 62).
2. Retirez le **couvercle du filtre à air** (Figure 62) et mettez-le de côté.
3. Retirez les éléments du filtre à air primaire et secondaire (Figure 62).
4. Vérifiez et corrigez les accumulations importantes de saletés et de débris ainsi que les composants lâches ou endommagés.

AVIS

L'utilisation du moteur avec des composants du filtre à air desserrés ou endommagés peut laisser entrer de l'air non filtré dans le moteur, provoquant une usure prématurée et une panne.

5. Pour nettoyer l'**élément primaire** (filtre à air en papier) comme indiqué dans la Figure 62, tapez plusieurs fois sur l'élément filtrant sur une surface dure pour enlever la saleté, ou soufflez de l'air comprimé, sans dépasser 30 lb/pi² (207 kPa, 2,1 kgf/cm²), à travers l'élément filtrant de l'intérieur vers l'extérieur.
6. Nettoyez l'**élément secondaire** (filtre à air en papier) comme décrit à l'étape 5.
7. Remplacez les deux éléments s'ils sont endommagés ou excessivement sales.
8. Nettoyez l'intérieur du **corps du filtre à air** (Figure 62).
9. Réinstallez les éléments des filtres à air primaire et secondaire dans le corps du filtre à air.
10. Réinstallez le couvercle du filtre à air et fixez-le avec les loquets.

AVIS

NE PAS faire tourner le moteur avec le filtre à air retiré ou sans élément.

Indicateur de restriction du filtre à air

Le filtre à air est équipé d'un **indicateur de restriction** (Figure 63). Lorsque l'élément du filtre à air se colmate, la restriction de l'admission d'air augmente et le signal de l'indicateur s'affiche en **rouge**, indiquant que l'élément doit être remplacé. Après avoir remplacé l'élément du filtre à air, appuyez sur le bouton de l'indicateur de restriction pour réinitialiser l'indicateur.

POUSSER LE BOUTON POUR RÉINITIALISER

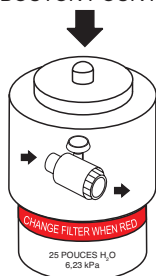


Figure 63. Indicateur de restriction du filtre à air

AVIS

L'élément de l'épurateur d'air ne doit pas être remplacé avant que l'indicateur ne soit **ROUGE**. Jetez l'ancien élément. Il ne peut pas être nettoyé ou réutilisé.

FILTRE À CARBURANT DU MOTEUR

Inspectez quotidiennement le **filtre à carburant du moteur**. Si le filtre à carburant a recueilli une quantité importante d'eau et de sédiments au fond de la cuvette, il faut le vidanger immédiatement.

Vidange du filtre à carburant

1. Desserrez le **bouchon de purge d'air** (Figure 64) sur le corps du filtre à carburant.

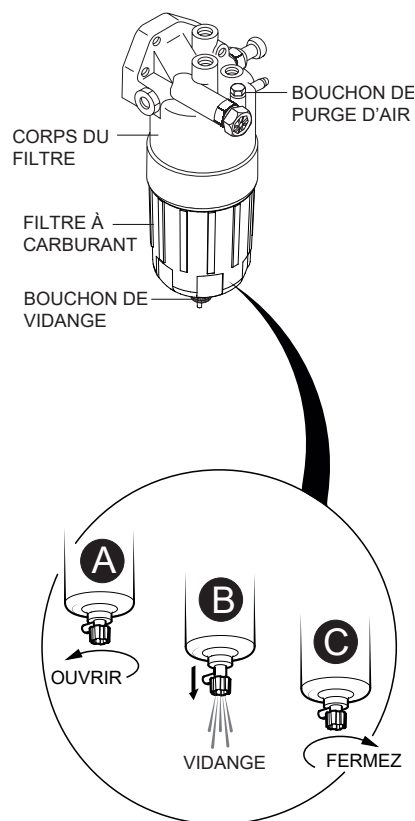


Figure 64. Vidange du filtre à carburant

2. Pour évacuer le carburant contenu dans la cartouche du filtre à carburant, ouvrez le **robinet de vidange** du filtre à carburant en tournant le bouton **dans le sens inverse des aiguilles d'une montre** (Figure 64A) d'environ 3-1/2 tours jusqu'à ce que la valve s'abaisse de 1 pouce (25,4 mm) et que la vidange se produise (Figure 64B).
3. Laissez les résidus ou les substances étrangères à l'intérieur du filtre à carburant s'écouler dans un récipient approprié.
4. Une fois la vidange terminée, fermez la vanne de vidange (Figure 64C).

Remplacement du filtre à carburant

1. À l'aide d'une **clé à filtre**, retirez le **boîtier de l'élément** du **corps du filtre à carburant** (Figure 65).

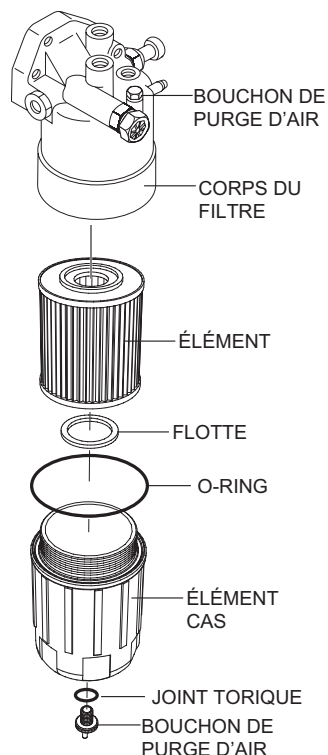


Figure 65. Remplacement du filtre à carburant

2. Essuyez l'intérieur du **corps du filtre** (Figure 65) avec un chiffon propre pour enlever tout corps étranger ou débris qui pourrait s'être accumulé.
3. Insérez le nouvel élément du filtre à carburant dans le boîtier de l'élément.
4. Remplacez les deux **joints toriques**. Enduisez chaque joint torique d'une petite quantité d'huile moteur 15W-40 propre.
5. Réinstallez d'abord le boîtier de l'élément à la main jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la surface du corps du filtre à carburant.
6. Serrez le boîtier de l'élément à un couple de 22,4 lbf-pi (30 N-m).
7. Serrez le bouchon de vidange à un couple de 2,0 N-m (1,4 lbf-pi).
8. Retirez l'air du système de carburant. Reportez-vous à la section « **Purge du système d'alimentation en carburant** » du manuel d'utilisation du moteur Isuzu.

POMPE A CARBURANT ÉLECTROMAGNÉTIQUE (500 HEURES)

Le filtre à l'intérieur de la **pompe à carburant électromagnétique** (Figure 66) est soit un filtre en papier, soit un filtre à mailles en acier, selon le type de pompe à carburant. Nettoyez ou remplacez le filtre de la pompe à carburant comme suit :

1. Débranchez toutes les connexions électriques qui sont attachées à la pompe à carburant.
2. Préparez un collecteur de carburant dans lequel vous pourrez vidanger le carburant. Fixez les conduites de carburant pour éviter que le carburant ne se répande.
3. Retirez la pompe à carburant du boîtier du générateur.
4. Retirez le **filtre** et les **joints** d'étanchéité (Figure 66) du boîtier de la pompe à carburant.

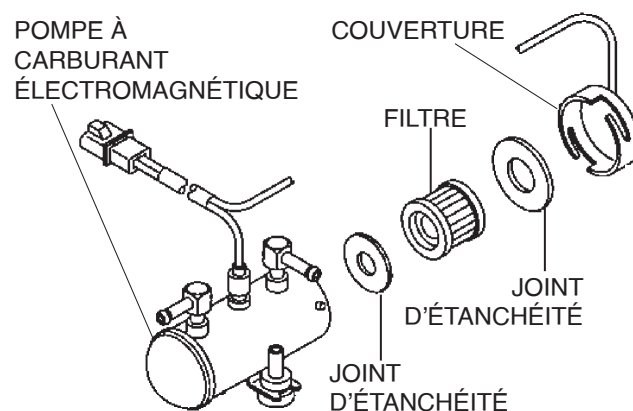


Figure 66. Pompe à carburant électromagnétique

AVIS

Lorsque le filtre de la pompe à carburant est retiré, veillez toujours à remplacer les deux joints et à nettoyer la partie aimantée à l'intérieur du couvercle.

5. Nettoyez ou remplacez le filtre de la pompe à carburant. Remplacez les deux joints d'étanchéité.
6. Réassemblez la pompe à carburant et remontez-la sur le boîtier du générateur.
7. Rebranchez toutes les conduites de carburant et les composants électriques.
8. Vérifiez les fuites de carburant.

VIDAGE DU RÉSERVOIR DE CONFINEMENT

1. Ce générateur est équipé d'un **réservoir de confinement environnemental**. Inspectez régulièrement ce réservoir.
2. Si le réservoir se remplit de liquide, retirez le **boulon de vidange** (Figure 67), puis laissez les fluides s'écouler dans un récipient approprié.

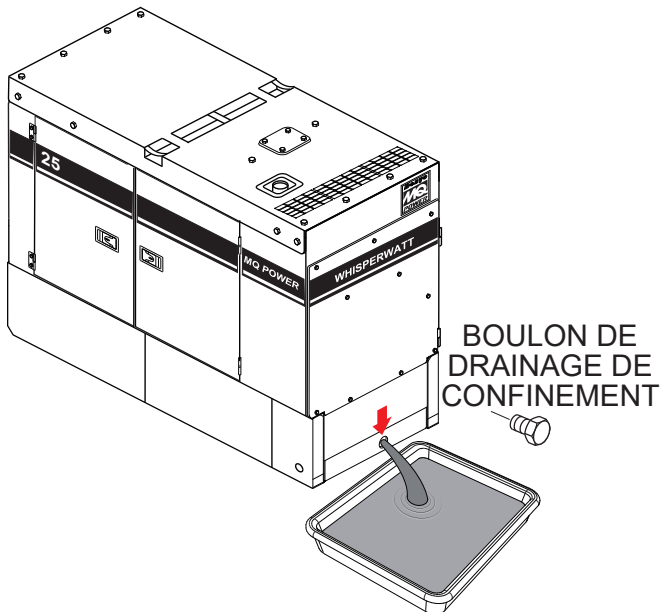


Figure 67. Vidange du réservoir de confinement

RETIRER L'EAU DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

Après une utilisation prolongée, de l'eau et d'autres impuretés s'accumulent dans le fond du réservoir de carburant. Vérifiez de temps en temps que le réservoir de carburant n'est pas contaminé par l'eau et vidangez son contenu si nécessaire.

Par temps froid, plus le volume vide à l'intérieur du réservoir est important, plus l'eau se condense facilement. Cela peut être réduit en gardant le réservoir plein de carburant diesel.

NETTOYAGE DE L'INTÉRIEUR DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

Si nécessaire, vidangez complètement le carburant à l'intérieur du réservoir. En utilisant une **rondelle de pulvérisation** (Figure 68), nettoyez les dépôts ou débris qui se sont accumulés à l'intérieur du réservoir de carburant.

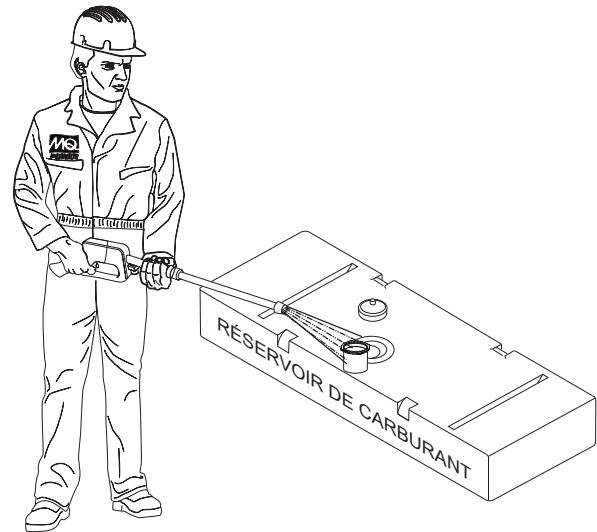


Figure 68. Nettoyage du réservoir de carburant

INSPECTION DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

Outre le nettoyage du réservoir de carburant, vérifiez l'usure des composants suivants :

- **Suspension en caoutchouc** — recherchez les signes d'usure ou de déformation dus au contact avec l'huile. Remplacez la suspension en caoutchouc si nécessaire.
- **Tuyaux de carburant** — vérifiez que les tuyaux en nylon et en caoutchouc ne présentent pas de signes d'usure, de détérioration ou de durcissement.
- **Revêtement du réservoir de carburant** — inspectez le revêtement du réservoir de carburant pour détecter des signes de quantités excessives d'huile ou d'autres matières étrangères.

VIDANGE DE L'HUILE MOTEUR

1. Faites tourner le moteur jusqu'à ce que le liquide de refroidissement du moteur atteigne une température de 60 °C (140 °F).
2. **Coupez** le moteur.
3. Retirez la jauge d'huile de son support.
4. Retirez le **bouchon de vidange d'huile** (Figure 69).

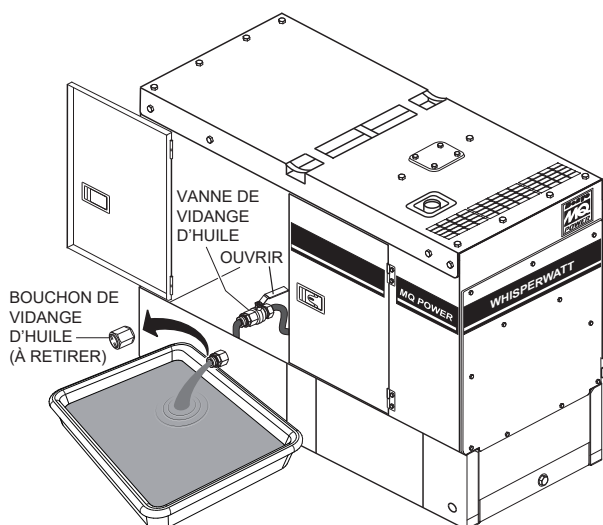


Figure 69. Vidange de l'huile moteur

5. Placez la **vanne de vidange d'huile** en position ouverte (Figure 69) et laissez l'huile s'écouler dans un récipient approprié.
6. Une fois l'huile moteur complètement vidangée, remettez le bouchon de vidange d'huile en place et serrez-le fermement.
7. Placez le robinet de vidange d'huile en position fermée.

REPLACEMENT DU FILTRE À HUILE DU MOTEUR

1. Nettoyez la zone autour de la tête du filtre à huile.
2. À l'aide d'une clé pour filtre à huile (Figure 70), retirez le **filtre à huile du moteur**.

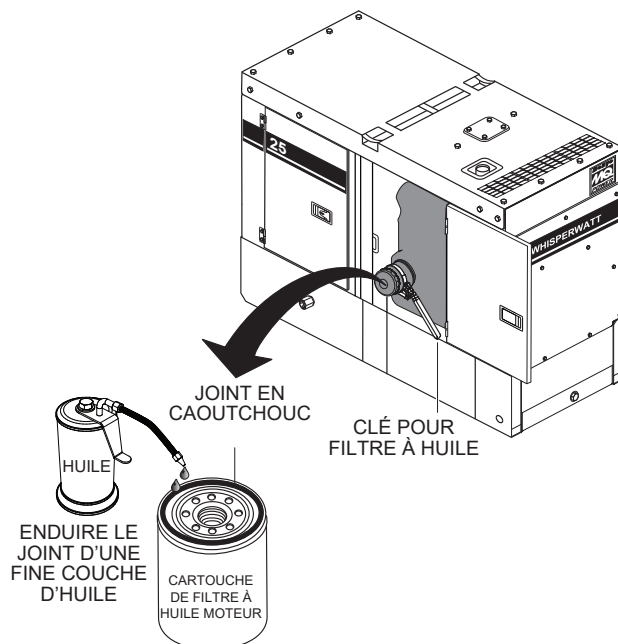


Figure 70. Remplacement du filtre à huile

3. Enduisez la surface du joint en caoutchouc (joint d'étanchéité) du nouveau filtre à huile d'huile moteur 15W-40 propre (Figure 70).
4. Installez d'abord le nouveau filtre à huile (principal) à la main jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la surface de la tête du filtre. Serrez-le encore de 3/4 de tour à l'aide d'une clé à filtre.
5. Remplissez le carter du moteur avec une huile détergente de haute qualité classée « Pour service CI-4 ». Remplissez jusqu'à la limite supérieure de la jauge d'huile. **NE PAS** trop remplir. Se référer au Tableau 2 pour la capacité de l'huile moteur.
6. Faites tourner le moteur pendant plusieurs minutes. Surveillez les fuites d'huile. Arrêtez le moteur et laissez-le reposer pendant plusieurs minutes. Faites l'appoint d'huile jusqu'à la limite supérieure de la jauge.

VIDANGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

AVERTISSEMENT



NE PAS retirer le bouchon de pression du radiateur lorsque le moteur est chaud! Attendez que la température du liquide de refroidissement soit inférieure à 50 °C (120 °F) avant de retirer le bouchon de pression. Les projections de liquide de refroidissement chauffé ou la vapeur peuvent provoquer des brûlures graves et des blessures.

1. Retirez le **bouchon de pression du radiateur** (Figure 71) uniquement lorsque la température du liquide de refroidissement est inférieure à 50 °C (120 °F).

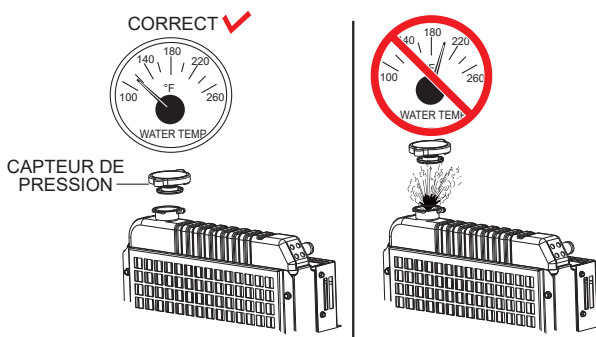
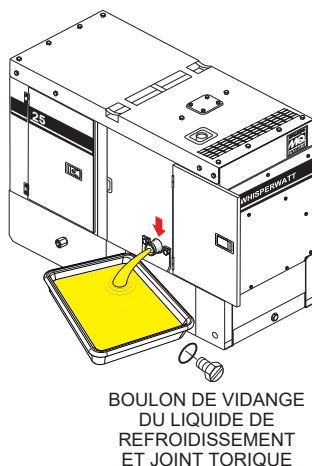


Figure 71. Dépose du bouchon de pression du radiateur

2. Ouvrez la porte de l'armoire et retirez le **boulon de vidange du liquide de refroidissement** et le **joint torique** (Figure 72), puis laissez le liquide de refroidissement s'écouler dans un récipient approprié.



BOULON DE VIDANGE
DU LIQUIDE DE
REFROIDISSEMENT
ET JOINT TORIQUE

Figure 72. Vidange du liquide de refroidissement du moteur

3. Après la vidange complète du liquide de refroidissement, réinstallez le boulon de vidange du liquide de refroidissement et le joint torique.
4. Réinstallez le bouchon de pression du radiateur et serrez-le fermement.
5. Rincez le radiateur et remplacez le liquide de refroidissement. Reportez-vous aux sections **Nettoyage des passages du liquide de refroidissement** et **Remplissage du système de refroidissement** du manuel d'utilisation du moteur Isuzu.

NETTOYAGE DES RADIATEURS

Le radiateur (Figure 73) doit être nettoyé au jet avec un nettoyeur haute pression lorsque des quantités excessives de saletés et de débris se sont accumulées sur les ailettes ou le tube de refroidissement. Lorsque vous utilisez un nettoyeur haute pression, tenez-vous à au moins 1,5 mètre du radiateur pour éviter d'endommager les ailettes et le tube.

AVIS

Il peut être nécessaire de retirer d'autres composants du générateur afin d'accéder au radiateur pour le nettoyer.



Figure 73. Nettoyage des radiateurs

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT

Tension de la courroie d'entraînement

Une courroie d'entraînement détendue peut contribuer à une surchauffe ou à une charge insuffisante de la batterie. Réglez la courroie d'entraînement conformément au manuel d'utilisation du moteur Isuzu.

Inspection de la courroie d'entraînement

Inspecter la **courroie d'entraînement** (Figure 74) pour voir si elle est endommagée ou usée. Les fissures horizontales (en travers de la bande) sont acceptables. Les fissures verticales (dans le sens des nervures de la bande) qui croisent des fissures horizontales ne sont pas acceptables.

Examinez également la courroie et déterminez si elle est **imbibée d'huile** ou **glacée** (aspect dur et brillant sur les côtés de la courroie). L'une ou l'autre de ces deux conditions peut entraîner un échauffement de la courroie, ce qui peut l'affaiblir et augmenter le risque de rupture.

Si la courroie d'entraînement présente l'une des conditions d'usure ci-dessus, remplacez-la immédiatement.

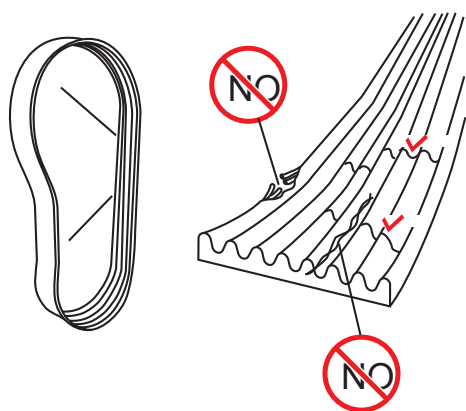


Figure 74. Inspection de la courroie d'entraînement

TESTER LE RÉCEPTACLE GFCI

AVIS

Le réceptacle GFCI est conçu pour interrompre le courant lorsqu'il y a un défaut à la terre afin d'éviter les blessures et les risques de choc. N'utilisez **PAS** le réceptacle GFCI si le test ci-dessous échoue. Consultez un électricien qualifié pour la réparation ou le remplacement du réceptacle GFCI. Testez le réceptacle GFCI **au moins une fois par mois**.

1. Démarrez le générateur comme indiqué dans la procédure de démarrage de ce manuel.
2. Placez un **disjoncteur GFCI** (Figure 75) en position **ON**.

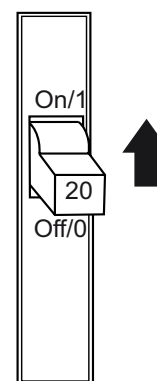


Figure 75. Disjoncteur GFCI

3. Vérifiez que le **voyant d'état** du **réceptacle GFCI** correspondant (Figure 76) est **ALLUMÉE (VERT)**.

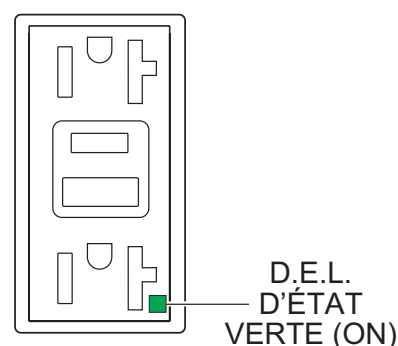


Figure 76. Réceptacle GFCI (ON)

4. Appuyez sur le **bouton TEST** (Figure 77) sur le réceptacle GFCI et vérifiez que le voyant d'état **S'ÉTEINT**.

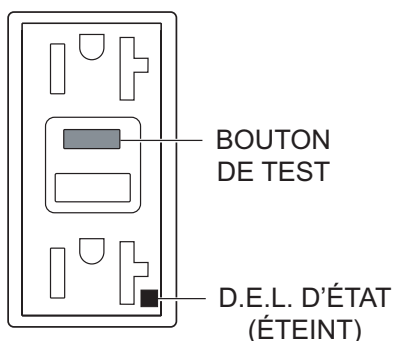


Figure 77. Réceptacle GFCI (OFF)

5. Appuyez sur le **bouton RESET** (Figure 78) pour rétablir l'alimentation de la prise GFCI et vérifier que le voyant d'état est **ALLUMÉ (VERT)**.

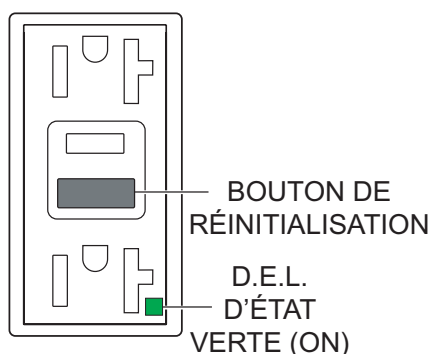


Figure 78. Réceptacle GFCI (ON/Restauration)

6. Si la D.E.L. d'état (Figure 79) **clignote (ROUGE)**, n'utilisez **PAS** le réceptacle GFCI. Remplacez-le immédiatement.

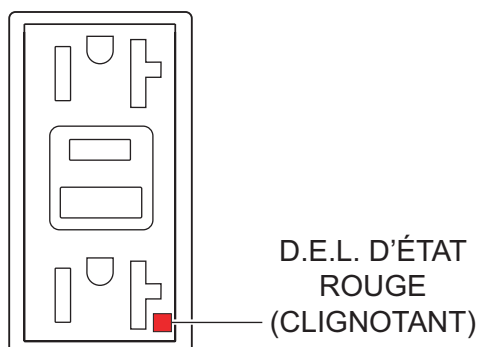


Figure 79. Réceptacle GFCI (D.E.L. rouge clignotante)

7. Répétez la procédure ci-dessus pour tous les autres réceptacles GFCI.

STOCKAGE DES GÉNÉRATEURS

Pour le stockage à long terme du générateur, il est recommandé de procéder comme suit :

- Vidangez complètement le réservoir de carburant. Traiter avec un stabilisateur de carburant si nécessaire.
- Vidangez complètement l'huile du carter et remplissez-le si nécessaire avec de l'huile fraîche.
- Nettoyez l'ensemble du générateur, interne et externe.
- Débranchez la batterie.
- Assurez-vous que le liquide de refroidissement du moteur est au niveau approprié.
- Couvrez le générateur et rangez-le dans un endroit propre et sec.
- Si le générateur est monté sur une remorque, soulevez la remorque à l'aide d'un cric et placez-la sur des blocs afin que les pneus ne touchent pas le sol, ou bloquez et retirez complètement les pneus.

CHAUFFAGE DU BLOC MOTEUR ET CHARGEUR DE BATTERIE INTERNE OPTIONNEL PRISES D'ENTRÉE 120 VCA

Ce générateur est équipé d'un **chauffe-bloc moteur**, et un **chargeur de batterie interne** est disponible en option. Ils sont fournis avec des cordons électriques à brancher sur une source d'alimentation commerciale.

Le chauffe-moteur et le chargeur de batterie interne ont tous deux besoin de 120 VCA pour fonctionner. Un réceptacle (Figure 80) a été prévu sur le panneau des bornes de sortie pour permettre l'application d'une alimentation commerciale.

Ces prises fonctionnent **UNIQUEMENT** lorsque l'alimentation commerciale leur est fournie (Figure 80). Lorsque vous utilisez des rallonges, reportez-vous au Tableau 6 pour connaître la taille et la longueur correctes.

Lorsque vous utilisez le générateur dans des climats chauds, il n'y a aucune raison d'alimenter le chauffe-moteur. Cependant, si le générateur est utilisé dans des climats froids, il est toujours bon d'alimenter l'appareil de chauffage en permanence.

Si le générateur est utilisé quotidiennement, la batterie ne doit normalement pas être chargée. Si le générateur doit rester inactif (non utilisé) pendant de longues périodes, alimentez la prise du chargeur de batterie par le biais d'une alimentation commerciale en utilisant un cordon d'alimentation de taille adéquate.

AVIS

Si le générateur doit rester inactif (non utilisé) pendant de longues périodes, maintenez **TOUJOURS** l'alimentation du chargeur de batterie interne du générateur pour assurer une capacité de démarrage adéquate.

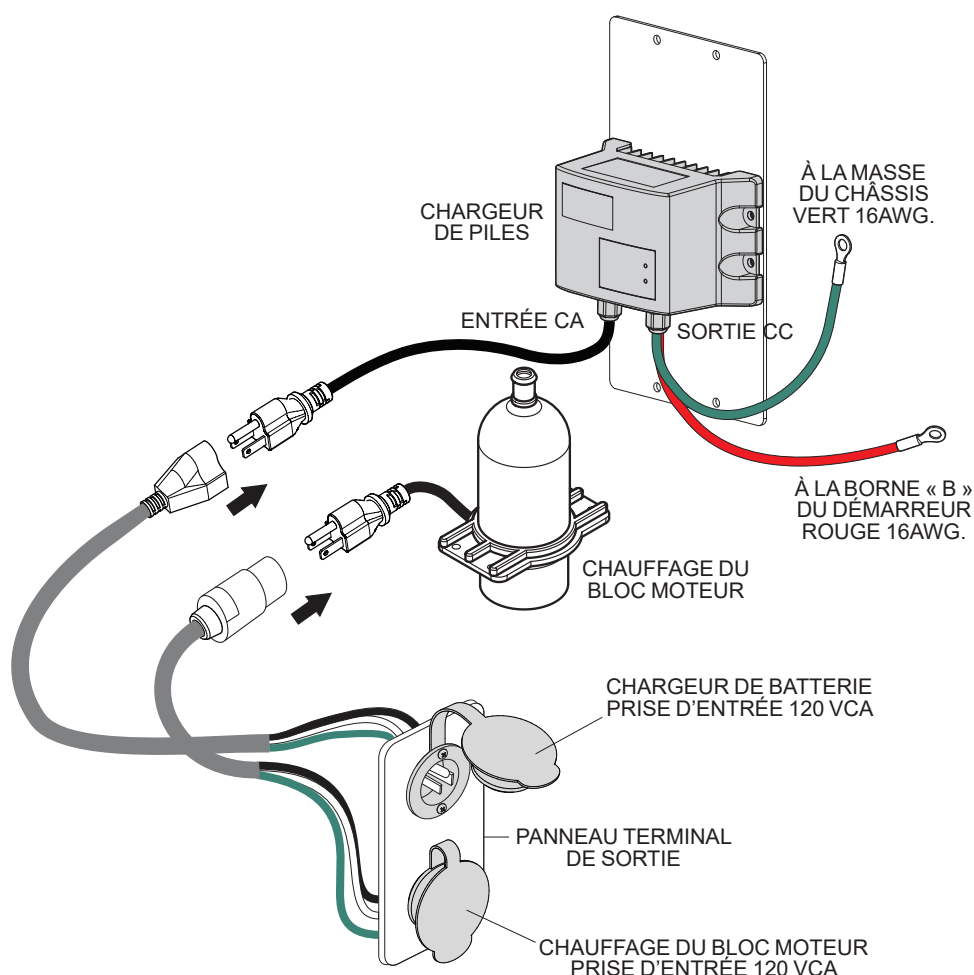


Figure 80. Chauffage du bloc moteur et chargeur de batterie en option

CONTRÔLE DES ÉMISSIONS

Le système de contrôle des émissions utilisé sur ce moteur diesel consiste en un **catalyseur d'oxydation diesel (DOC)**. Ce dispositif oxyde de grandes quantités d'oxydes d'azote (NOx) et de particules (PM) nocifs qui sont émis par les moteurs diesel. Ces émissions de gaz d'échappement présentent de graves risques pour l'environnement et la santé. Aucun entretien ou service n'est requis pour le dispositif DOC utilisé sur ce générateur.

Catalyseur d'oxydation diesel (DOC)

Le DOC (Figure 81) ne filtre pas les particules, il les oxyde. Ce catalyseur (structure en nid d'abeille) utilise un processus chimique pour décomposer les polluants présents dans le flux d'échappement en composants moins nocifs. En général, ce catalyseur recueille/brûle les particules accumulées. Le DOC contient du palladium et du platine qui servent de catalyseurs pour oxyder les hydrocarbures et le monoxyde de carbone.

PROGRAMMES D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

Le plus grand défi pour un organisme de location est le fait que les hypothèses d'alimentation d'un client peuvent ne pas répondre aux exigences de charge minimale de l'équipement d'alimentation sélectionné. En cas de doute, il est toujours recommandé **d'appliquer un banc de charge** à l'équipement après une longue période de location.

Les équipements faisant l'objet de contrats prolongés et à long terme doivent être inspectés périodiquement sur place. Si possible, interrogez l'opérateur et examinez l'équipement relié au générateur pour estimer les conditions de charge.

La maintenance préventive et quelques mesures supplémentaires permettent d'éviter les temps d'arrêt et de protéger votre investissement et votre entreprise. Un programme d'entretien préventif bien planifié vous récompensera par des années de service.

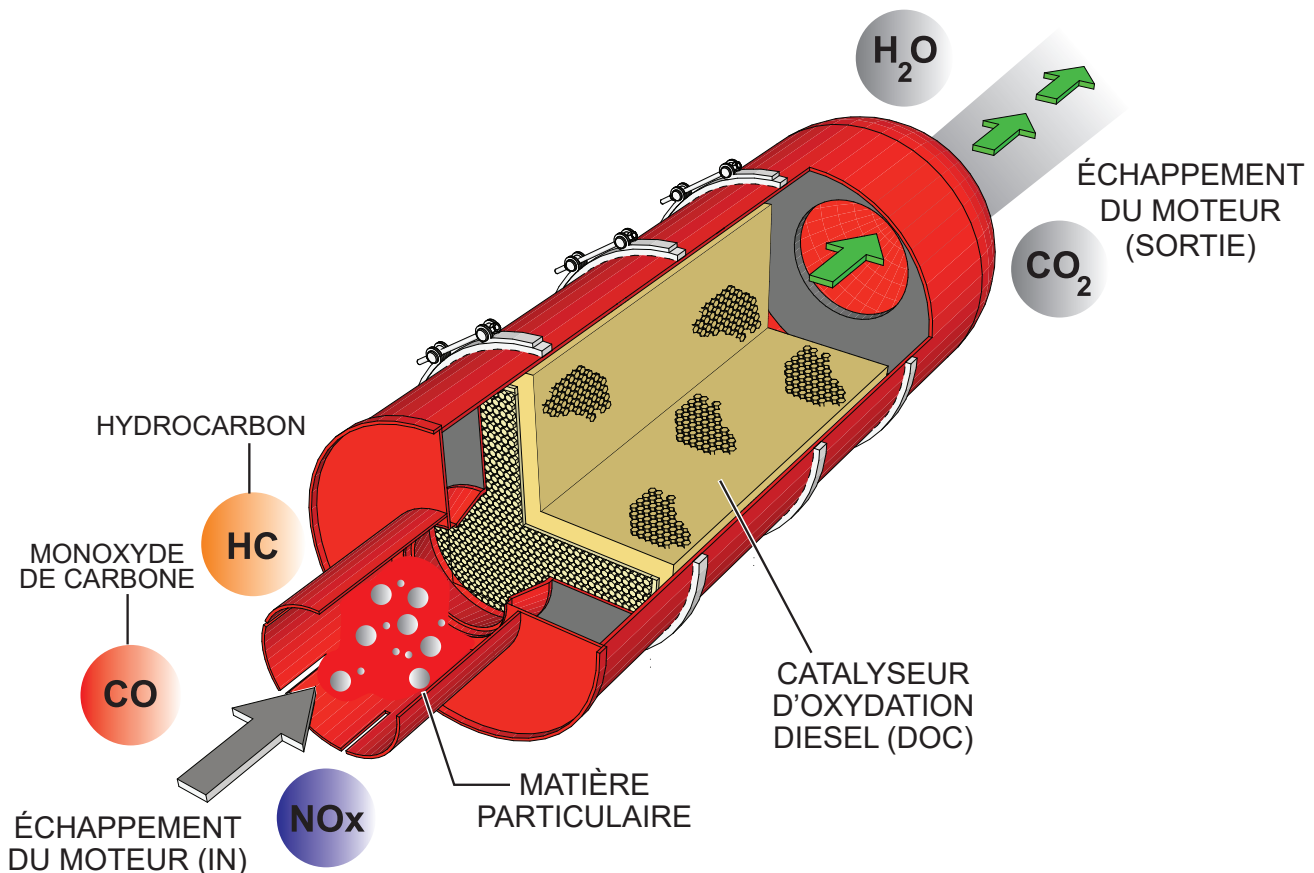


Figure 81. Catalyseur d'oxydation diesel (DOC)

DIAGNOSTIC DES DÉFAUTS DU MOTEUR

Le contrôleur du moteur de ce générateur diagnostique les problèmes (pannes/erreurs) qui proviennent du système de contrôle du moteur et du moteur lui-même.

Lorsqu'un défaut du moteur se produit pendant le fonctionnement, le **témoin d'avertissement (diagnostic)** situé sur le panneau de commande **S'ALLUME**. Lorsque cela se produit, exécutez immédiatement la procédure suivante de diagnostic du code de défaut du moteur.

Procédure de diagnostic du code d'erreur du moteur

1. Retirez toutes les charges du générateur et placez tous les disjoncteurs en position **OFF**.
2. Arrêtez le moteur.
3. Desserrez les vis de retenue qui fixent le panneau de commande au châssis du générateur.
4. Laissez lentement tomber le panneau de commande vers l'avant de sorte que l'intérieur du boîtier de commande soit exposé.
5. Pour lancer le **processus de diagnostic**, placez l'interrupteur de diagnostic sur la position **ON** (Figure 82).

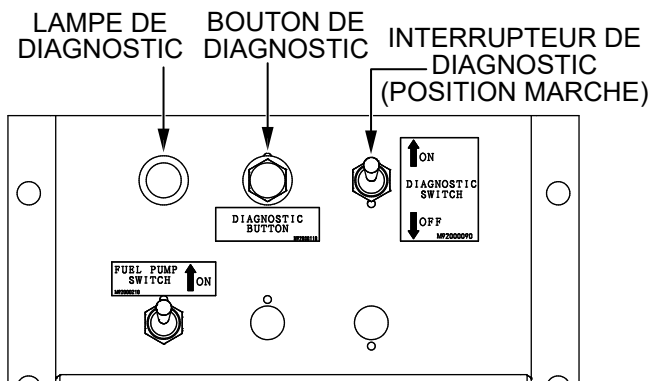


Figure 82. Panneau de diagnostic

AVIS

Veillez à replacer l'interrupteur de diagnostic sur la position **OFF** après avoir terminé la procédure de diagnostic des codes de défaut du moteur.

6. Vérifiez que le **témoin de diagnostic** (Figure 82) est **ALLUMÉ**. Cela indique qu'il y a un défaut/erreur dans le moteur ou le système de contrôle du moteur.

AVIS

Si l'interrupteur de diagnostic est mis sur la position **ON** dans des conditions de fonctionnement normales (pas de défaut/erreur), le témoin de diagnostic ne s'allume que pendant 3 secondes, puis s'éteint.

7. Appuyez et maintenez enfoncé le **bouton de diagnostic** (Figure 82) pour identifier le défaut et vérifier les points suivants :
 - Le **témoin de diagnostic** (Figure 82) fait clignoter un motif correspondant au code d'erreur détecté 3 fois à intervalles de 2,4 secondes.
 - Si plus de deux codes d'erreur sont détectés, le témoin de diagnostic répète continuellement les motifs de clignotement des codes d'erreur détectés dans l'ordre croissant.
 - Si aucun défaut n'est détecté, le témoin de diagnostic clignote à plusieurs reprises à intervalles de 2,4 secondes.
8. Consultez le manuel du propriétaire du moteur pour une compréhension complète des codes d'erreur et des procédures de dépannage.
9. Une fois le dépannage terminé, placez l'**interrupteur de diagnostic** sur la position **OFF**.

AVIS

Lorsqu'un défaut est détecté, le code de défaut est automatiquement enregistré comme un code précédent dans l'ECM, même après que le défaut ait été réparé.

AVIS

Le témoin de diagnostic indique le code de défaut actuel avec le code de défaut précédent dans l'ordre croissant.

AVIS

Si un défaut se produit pendant que le moteur tourne, le témoin de diagnostic s'allume pour indiquer uniquement le défaut en cours. Veuillez noter que le schéma de clignotement du code d'erreur ne peut pas être affiché lorsque le moteur tourne.

DÉPANNAGE (GÉNÉRATEUR)

Pratiquement toutes les pannes peuvent être évitées par une manipulation et des inspections de maintenance appropriées, mais en cas de panne, il faut utiliser le Tableau 15 ci-dessous pour le diagnostic du générateur. Si le problème ne peut être résolu, consultez le bureau commercial ou le centre de service de notre société.

Tableau 15. Dépannage des générateurs		
Symptôme	Problème possible	Solution
Pas de sortie de tension	Voltmètre CA défectueux?	Vérifiez la tension de sortie et remplacez-la si nécessaire.
	Connexion de câblage desserrée?	Vérifiez le câblage et réparez.
	AVR défectueux?	Remplacez-les si nécessaire.
	Redresseur rotatif défectueux?	Vérifiez et remplacez.
Sortie basse tension	Connexion de câblage desserrée?	Vérifiez le câblage et réparez.
	AVR défectueux?	Remplacez-les si nécessaire.
Sortie haute tension	Connexion de câblage desserrée?	Vérifiez le câblage et réparez.
	AVR défectueux?	Remplacez-les si nécessaire.
Le disjoncteur s'est déclenché	Court-circuit dans la charge?	Vérifiez la charge et réparez.
	Surintensité?	Confirmez les besoins en charge et réduisez-les.
	Disjoncteur défectueux?	Vérifiez et remplacez.
	Le relais de surintensité est activé?	Confirmez le besoin de charge et réinitialisez.

DÉPANNAGE (MOTEUR)

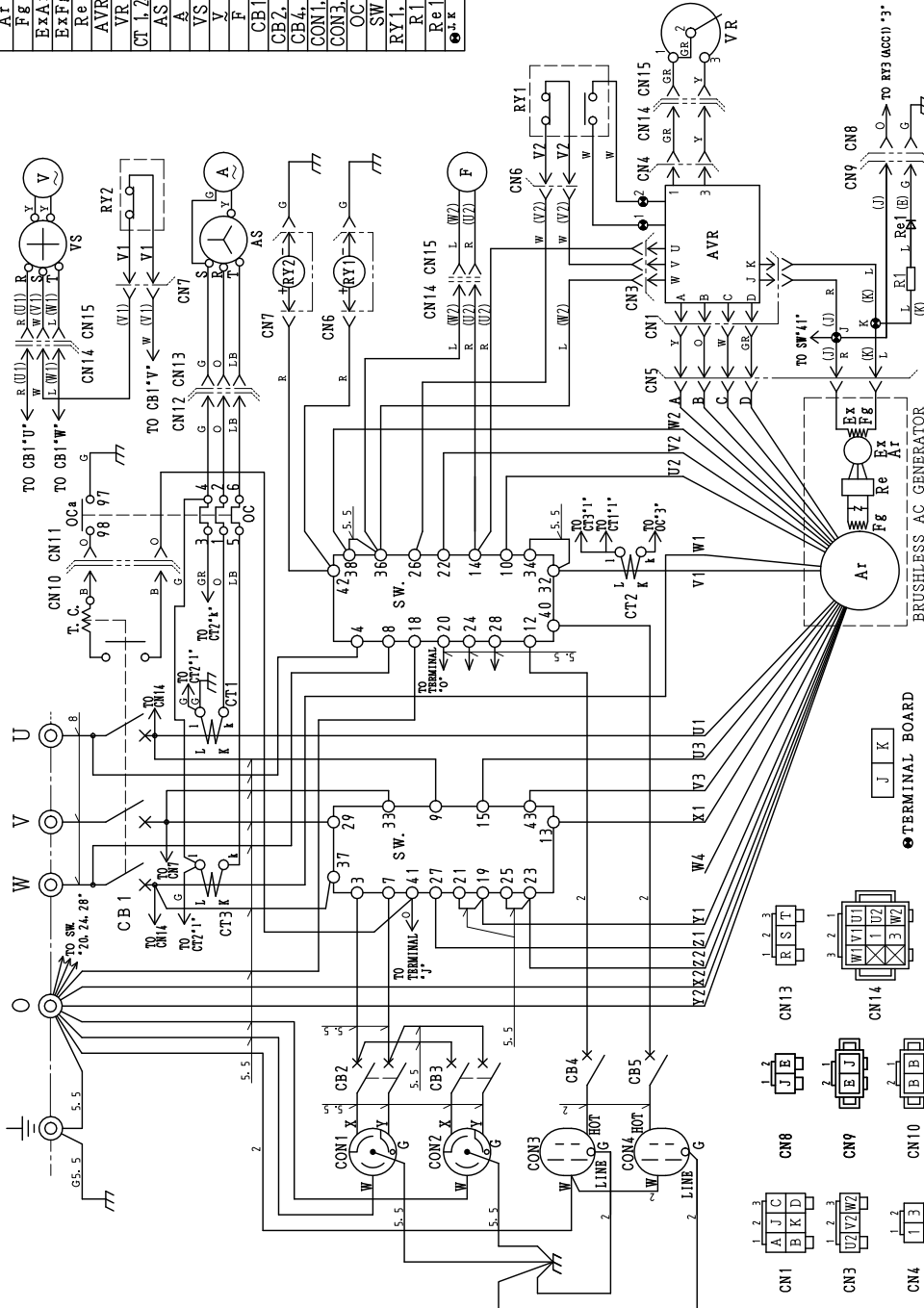
Dépannage (moteur)		
Symptôme	Problème possible	Solution
Le moteur ne démarre pas ou le démarrage est retardé, bien que le moteur puisse être mis en marche.	Non Le carburant atteint la pompe d'injection?	Ajoutez du carburant. Vérifiez tout le système de carburant.
	Pompe à carburant défectueuse?	Remplacer la pompe à carburant.
	Le filtre à carburant est bouché?	Remplacer le filtre à carburant et nettoyer le réservoir.
	Ligne d'alimentation en carburant défectueuse?	Remplacer ou réparer la conduite de carburant.
	Compression trop faible?	Vérifiez le piston, le cylindre et les soupapes. Régler ou réparer selon le manuel de réparation du moteur.
	La pompe à carburant ne fonctionne pas correctement?	Réparer ou remplacer la pompe à carburant.
	Pression d'huile trop faible?	Vérifiez la pression d'huile moteur.
	La limite de température basse de démarrage est dépassée?	Respectez les instructions de démarrage à froid et la viscosité d'huile appropriée.
	Batterie défectueuse?	Chargez ou remplacez la batterie.
	Mélange d'air ou d'eau dans le circuit de carburant?	Vérifiez soigneusement que le raccord de la conduite de carburant n'est pas desserré, que l'écrou du bouchon n'est pas desserré, etc.
À basse température, le moteur ne démarre pas.	L'huile moteur est trop épaisse?	Remplissez le carter du moteur avec le type d'huile adapté à l'environnement hivernal.
	Batterie défectueuse?	Remplacez la batterie.
Le moteur s'allume, mais s'arrête dès que le démarreur est coupé.	Filtre à carburant bouché?	Remplacer le filtre à carburant.
	L'alimentation en carburant est bloquée?	Vérifiez l'ensemble du système d'alimentation en carburant.
	Pompe à carburant défectueuse?	Remplacer la pompe à carburant.
Le moteur s'arrête de lui-même en fonctionnement normal.	Le réservoir de carburant est vide?	Ajoutez du carburant.
	Filtre à carburant bouché?	Remplacer le filtre à carburant.
	Pompe à carburant défectueuse?	Remplacer la pompe à carburant.
	Le capteur d'arrêt mécanique de la pression d'huile arrête le moteur en cas de manque d'huile?	Ajoutez de l'huile. Remplacez le capteur d'arrêt d'huile faible si nécessaire.
Faible puissance, rendement et vitesse du moteur.	Le réservoir de carburant est vide?	Remplacer le filtre à carburant.
	Le filtre à carburant est bouché?	Remplacer le filtre à carburant.
	La ventilation du réservoir de carburant est insuffisante?	Assurez-vous que le réservoir est correctement ventilé.
	Fuites au niveau des raccords de tuyaux?	Vérifiez le ruban adhésif des raccords de tuyaux filetés et serrez les raccords si nécessaire.
	Le levier de commande de vitesse ne reste pas en position sélectionnée?	Voir le manuel du moteur pour l'action corrective.
	Le niveau d'huile moteur est trop élevé?	Corriger le niveau d'huile moteur.
	Usure de la pompe d'injection?	N'utilisez que du carburant diesel n° 2-D. Vérifiez l'élément de la pompe d'injection de carburant et l'ensemble de la soupape de refoulement et remplacez-les si nécessaire.

DÉPANNAGE (MOTEUR)

Dépannage (moteur) - suite		
Symptôme	Problème possible	Solution
Faible puissance du moteur et faible vitesse, fumée d'échappement noire.	Le filtre à air est bloqué?	Nettoyez ou remplacez le filtre à air.
	Jeu de soupapes incorrect?	Régler les soupapes selon les spécifications du moteur.
	Dysfonctionnement de l'injecteur?	Voir le manuel du moteur.
Le moteur surchauffe.	Trop d'huile dans le carter du moteur?	Vidangez l'huile moteur jusqu'au repère supérieur de la jauge.
	Tout le système d'air de refroidissement est contaminé/bloqué?	Nettoyez le système d'air de refroidissement et les zones des ailettes de refroidissement.
	La courroie du ventilateur est cassée ou allongée?	Remplacez la courroie ou réglez sa tension.
	Le liquide de refroidissement est insuffisant?	Remplir le liquide de refroidissement.
	Filet de radiateur ou ailette de radiateur bouché par la poussière?	Nettoyez soigneusement le filet ou l'aileron.
	Ventilateur, radiateur ou bouchon de radiateur défectueux?	Remplacer la pièce défectueuse.
	Le thermostat est défectueux?	Vérifiez le thermostat et remplacez-le si nécessaire.
	Joint de culasse défectueux ou fuite d'eau?	Remplacer les pièces.

SCHÉMA DE CÂBLAGE DU GÉNÉRATEUR (M1814001403)

SYMBOL	DESIGNATION
At	MAIN GENERATOR ARMATURE WINDING
Fg	MAIN GENERATOR FIELD WINDING
ExAt	EXCITER ARMATURE WINDING
ExFg	EXCITER FIELD WINDING
Re	RECTIFIER
AVR	AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR
VR	VOLTAGE REGULATOR (REBOSTAD)
CT 1, 2, 3	CURRENT TRANSFORMER
AS	CHANGE-OVER SWITCH, AMMETER
A	AC. AMMETER
VS	CHANGE-OVER SWITCH, VOLTMETER
V	AC. VOLTMETER
F	FREQUENCY METER
CB 1, 3	CIRCUIT BREAKER 3P 60A
CB 2, 4, 5	CIRCUIT BREAKER 2P 50A
CON 1, 2	RECEPTACLE 250V 50A
CON 3, 4	RECEPTACLE 125V 20A x 2 (G. F. C. I.)
OC	OVER CURRENT RELAY
RY 1, 2	RELAY UNIT
R	RESISTOR
Re 1	RECTIFIER
• L, K	TERMINAL



WIRE SIZE	COLOR CODE	WIRE COLOR
Ø: 8mm ²	B	BLACK
5.5: 5.5mm ²	L	BLUE
2: 2mm ²	BR	BROWN
	G	GREEN
	GR	GRAY
	Y	YELLOW
	F	PINK

WIRE COLOR	WIRE COLOR
R	RED
W	WHITE
Y	YELLOW
LB	LIGHT BLUE
LG	LIGHT GREEN
O	ORANGE

REMARKS:
With the designation esp 1, 25 mm² lead with designated color.

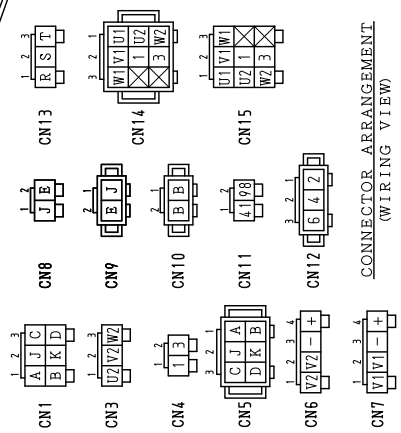


SCHÉMA DE CÂBLAGE DU GÉNÉRATEUR N°. M1814001403

SCHÉMA DE CÂBLAGE DU MOTEUR (M1814102203A)

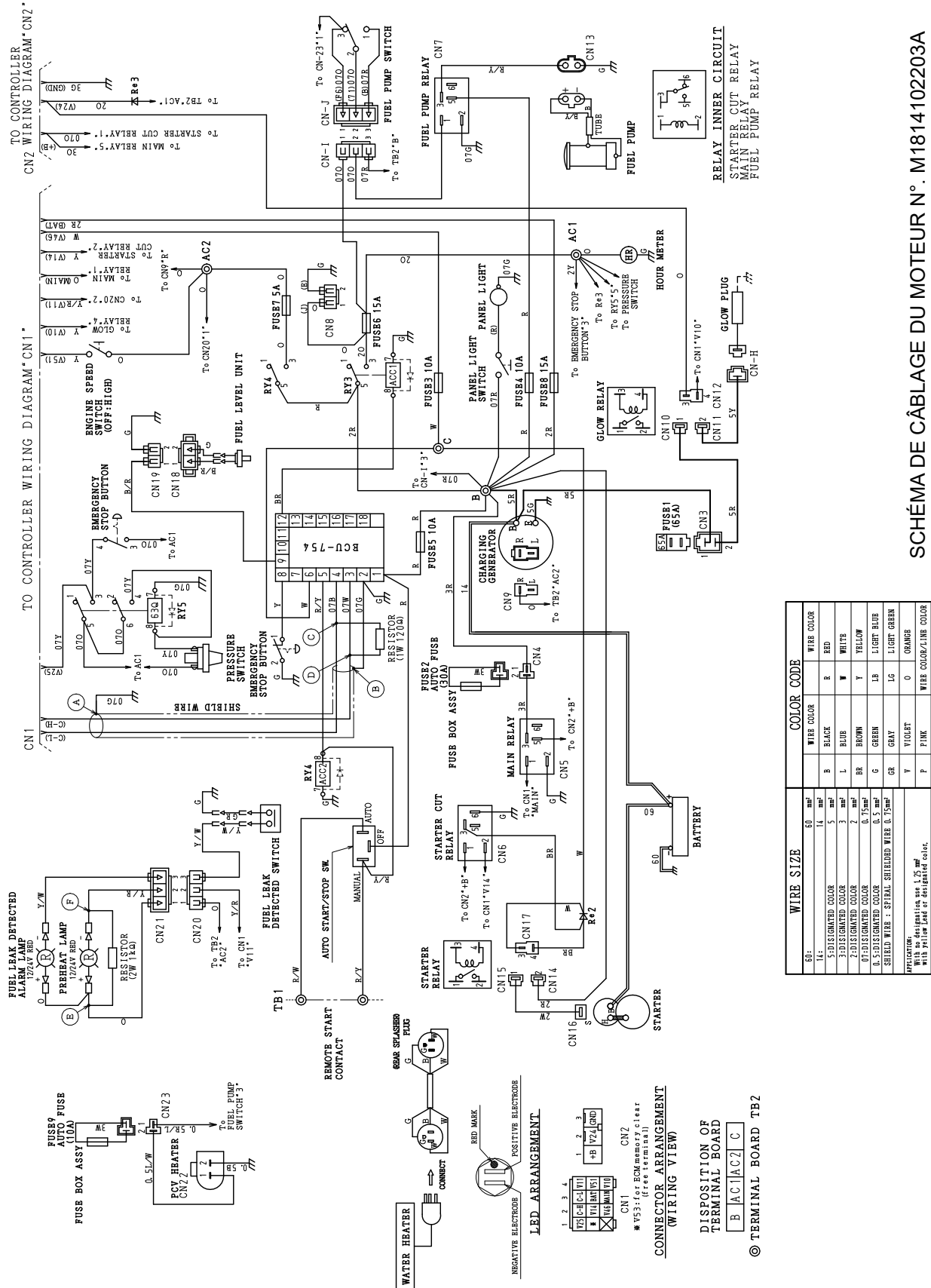
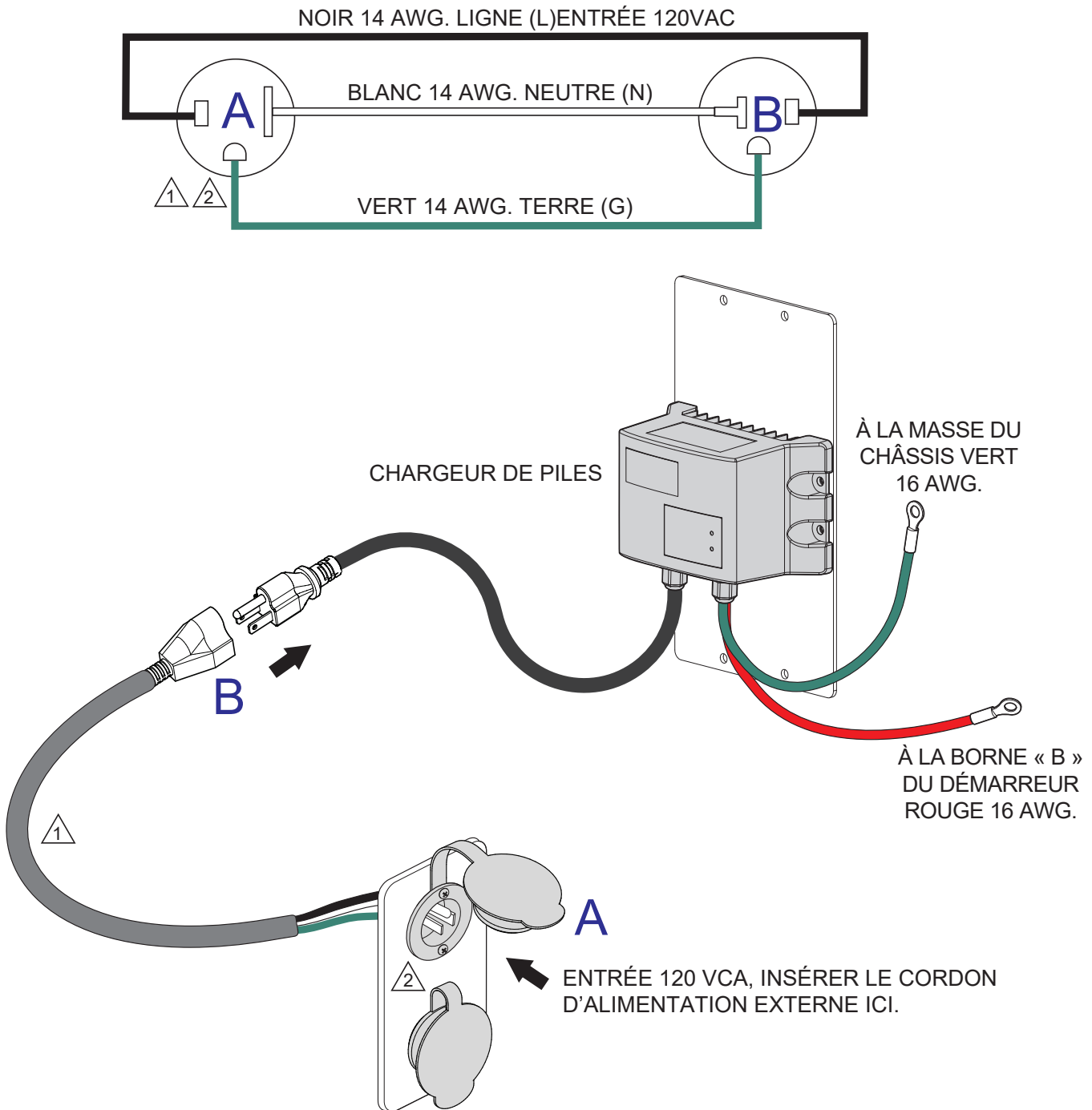


SCHÉMA DE CÂBLAGE DU MOTEUR N° M1814102203A

WIRE SIZE	WIRE COLOR	COLOR CODE
60-		
14-	BLACK	B
5-DISIGNATED COLOR	RED	R
5	BLUE	L
3-DISIGNATED COLOR	WHITE	W
3	BROWN	Y
2-DISIGNATED COLOR	YELLOW	Y
2	BROWN	BR
0.75mm²	GREEN	G
0.5	GRAY	GR
0.5-DISIGNATED COLOR	LIGHT BLUE	LB
0.5	LIGHT GREEN	LG
SHIELDED WIRE - STRIPED SHIELDED WIRE 0.75mm²	LIGHT GREEN	LG
	VIOLET	V
	ORANGE	O
	PINK	P
	WIRE COLOR/LINE COLOR	

With no designation use 1.25 mm²
With yellow label or designate color.

SCHÉMA DE CÂBLAGE DU CHARGEUR DE BATTERIE (OPTION)



MANUEL D'UTILISATION

VOICI COMMENT OBTENIR DE L'AIDE

VEUILLEZ AVOIR LE MODÈLE ET LE NUMÉRO DE SÉRIE
À L'ESPRIT LORS DE L'ÉMISSION DE L'APPEL

ÉTATS-UNIS

Multiquip Inc.

(310) 537- 3700
6141 Katella Avenue Suite 200
Cypress, CA 90630
COURRIEL : mq@multiquip.com
SITE WEB : www.multiquip.com

CANADA

Multiquip

(450) 625-2244
4110 Industriel Boul.
Laval, Québec, Canada H7L 6V3
COURRIEL : infocanada@multiquip.com

ROYAUME-UNI

Multiquip (UK) Limited Siège social

0161 339 2223
Unit 2, Northpoint Industrial Estate,
Globe Lane,
Dukinfield, Cheshire SK16 4UJ
COURRIEL : sales@multiquip.co.uk

© COPYRIGHT 2022, MULTQUIP INC.

Multiquip Inc, le logo MQ et le logo MQ Power sont des marques déposées de Multiquip Inc. et ne peuvent être utilisés, reproduits ou modifiés sans autorisation écrite. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs et sont utilisées avec autorisation.

Ce manuel doit accompagner l'équipement à tout moment. Ce manuel est considéré comme une partie permanente de l'équipement et doit rester avec l'unité si elle est revendue.

Les informations et les spécifications incluses dans cette publication étaient en vigueur au moment de l'approbation pour l'impression. Les illustrations, descriptions, références et données techniques contenues dans ce manuel sont données à titre indicatif et ne peuvent être considérées comme contraignantes. Multiquip Inc. se réserve le droit d'interrompre ou de modifier les spécifications, la conception ou les informations publiées dans cette publication à tout moment sans préavis et sans encourir aucune obligation.

Fabriqué pour
MQ Power Inc.
par
DENYO MANUFACTURING CORP.

