



---

## MANUEL DE L'OPÉRATEUR ET DU PROPRIÉTAIRE

---

# Diesel Engine Generator DGK14FU

Moteur Diesel 4 temps à refroidissement par eau, vertical

### Proposition 65 de l'État de Californie

#### **AVERTISSEMENT**

L'État de Californie reconnaît que respirer des gaz d'échappement de moteurs Diesel vous expose à des produits chimiques cancérigènes, pouvant entraîner des malformations congénitales ou autres problèmes de santé reproductive.

- Démarrer et utiliser toujours le moteur dans une zone bien ventilée.
- Si le moteur est situé dans une zone confinée, ventiler les gaz d'échappement vers l'extérieur.
- Ne pas modifier ni altérer le système d'échappement.
- N'arrêtez pas le moteur sauf si nécessaire.

Pour plus d'informations, visitez [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel).

#### **AVERTISSEMENT**

Risque de cancer et de problèmes de santé reproductive-  
[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

#### **AVERTISSEMENT**

L'État de Californie reconnaît que les batteries, les pôles de batterie, les bornes et les accessoires connexes contiennent du plomb et des composants à base de plomb et d'autres produits chimiques cancérigènes, pouvant entraîner des malformations congénitales ou autres problèmes de santé reproductive. **SE LAVER LES MAINS APRÈS MANIPULATION.**

#### **ATTENTION**

Ne pas utiliser le groupe électrogène ou tout autre appareil avant d'avoir lu et compris les instructions d'utilisation et de maintien en état de fonctionnement.



## Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté le groupe électrogène insonorisé à moteur Diesel Shindaiwa.

- Le présent manuel a été élaboré afin d'assurer l'utilisation en sécurité du groupe électrogène. Veuillez lire le manuel avant d'utiliser le groupe électrogène. Une mauvaise utilisation / une manipulation incorrecte du groupe électrogène peuvent entraîner un accident ou un dysfonctionnement.
- Seules les personnes ayant compris le contenu du présent manuel sont autorisées à utiliser / manipuler le groupe électrogène et sont en mesure de l'utiliser / le manipuler en sécurité. Les personnes souffrant de maladie, prenant des médicaments ou ne se sentant pas bien de sorte à pouvoir affecter négativement le fonctionnement du groupe électrogène, ne doivent pas utiliser le groupe électrogène.
- Les travaux réalisés en utilisant le groupe électrogène et le fonctionnement / la manipulation du groupe électrogène doivent être conformes aux lois correspondantes et aux réglementations reposant sur ces lois. Consultez le distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène pour toute question concernant les lois correspondantes.
- Assurez-vous de toujours inclure ce manuel si vous prêtez le groupe électrogène et demander au personnel de lire le présent manuel avant l'utilisation.
- Conservez ce manuel dans un lieu sûr et accessible pour sa consultation à tout instant. Commandez une copie au distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène si le manuel est poussiéreux, sale ou déchiré.
- Consultez le distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène pour toute question concernant un sujet quelconque relatif au groupe électrogène ou au manuel. Pour toute question portant sur le groupe électrogène, assurez-vous de fournir le nom du modèle et le numéro de série.
- L'élimination du groupe électrogène doit être réalisée conformément aux lois relatives aux déchets industriels. Consultez le distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène pour toute question concernant la bonne élimination du groupe électrogène.

■ Dans ce manuel, les messages devant attirer l'attention sont classés comme suit.

 <b>DANGER :</b>	Cette indication signale une situation éminemment dangereuse, des blessures graves ou la mort peuvent survenir si cette situation n'est pas évitée.
 <b>AVERTISSEMENT :</b>	Cette indication signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
 <b>ATTENTION:</b>	Cette indication signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures modérées ou mineures et des dommages matériels.
<b>&lt; Remarque &gt; :</b>	Autres types de messages d'attention et de conseils.

- Veuillez noter que  les messages **ATTENTION** peuvent également entraîner des accidents majeurs si certaines circonstances ne sont pas observées correctement. Tous les messages **ATTENTION** sont importants. Veuillez à bien les respecter.

## Table of Contents

<b>1. Règles de sécurité</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Caractéristiques</b> .....	<b>6</b>
2-1. Caractéristiques .....	6
2-2. Conditions ambiantes .....	7
<b>3. Applications</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Nom des pièces</b> .....	<b>7</b>
4-1. Vue extérieure / nom des pièces .....	7
4-2. Noms des composants du tableau de bord .....	9
<b>5. Équipement</b> .....	<b>10</b>
5-1. Moniteur de puissance disponible .....	10
5-2. Châssis bac de rétention .....	10
5-3. Voyants d'avertissement .....	11
5-4. Voyant d'avertissement de débordement du châssis bac de rétention .....	14
5-5. Compteurs et jauges .....	14
5-6. Sélecteur tuyauterie carburant .....	17
<b>6. Transport / installation</b> .....	<b>18</b>
6-1. Procédures de transport .....	18
6-2. Procédures d'installation .....	19
<b>7. Branchements du câble de charge</b> .....	<b>20</b>
7-1. Sélection du câble de charge .....	20
7-2. Branchement des câbles de charge .....	21
<b>8. Inspection préalable à la mise en service</b> .....	<b>22</b>
8-1. Contrôle de l'huile moteur .....	22
8-2. Contrôle du fluide de refroidissement .....	23
8-3. Contrôle du carburant .....	24
8-4. Contrôle du châssis bac de rétention .....	25
8-5. Contrôle des fuites de fluide de refroidissement, de carburant et d'huile .....	25
8-6. Contrôle de la batterie .....	26
<b>9. Procédures opérationnelles</b> .....	<b>27</b>
9-1. Contrôle préalable / premier démarrage .....	27
9-2. Procédures pendant le fonctionnement .....	29
9-3. Arrêt de l'opération .....	30
9-4. Fonctions de protection .....	31
9-5. Raccordement à un réservoir externe de carburant .....	32
<b>10. Inspection / entretien</b> .....	<b>33</b>
<b>11. Remisage à long terme</b> .....	<b>45</b>
<b>12. Résolution des problèmes</b> .....	<b>47</b>
<b>13. Generator Circuit Diagram</b> .....	<b>51</b>
<b>14. Engine Electrical Circuit Diagram</b> .....	<b>52</b>

## 1. Règles de sécurité

### **DANGER : L'utilisation d'un générateur en intérieur PEUT VOUS TUER EN QUELQUES MINUTES**

- Les substances rejetées par un générateur contiennent du monoxyde de carbone. Il s'agit d'un poison invisible et inodore.
- Ne JAMAIS utiliser un générateur dans un logement ou un garage MÊME SI les portes et les fenêtres sont ouvertes.
- L'utiliser uniquement en EXTÉRIEUR et loin des fenêtres, des portes et des bouches d'aération.

### **AVERTISSEMENT : RISQUE D'INTOXICATION AU GAZ D'ÉCHAPPEMENT**

- Ne pas utiliser le groupe électrogène dans des espaces confinés, notamment à l'intérieur de bâtiments ou dans des tunnels, car le gaz d'échappement du moteur contient des substances ayant des effets nocifs sur la santé humaine.
- Ne pas diriger les gaz d'échappement vers les personnes à proximité ou les bâtiments.

### **AVERTISSEMENT : RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

- Ne pas utiliser l'équipement avec les portes ou protecteurs ouverts.
- Mettez toujours tous les disjoncteurs en position OFF, placez le commutateur de démarrage en position ARRÊT et coupez le moteur avant de brancher/débrancher le câble de charge à la borne de sortie ou à la prise.
- Fermer le protecteur de la borne de sortie avant utilisation.
- Ne pas insérer de broche, fil ou autre objet métallique dans la prise de courant.
- Ne pas toucher le groupe électrogène si le groupe électrogène, le capot ou votre corps deviennent humides pendant le fonctionnement de l'équipement.
- Ne pas toucher les parties électriques internes pendant le fonctionnement du groupe électrogène.
- Mettez toujours le commutateur de démarrage en position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE BORD avant de réaliser le contrôle ou l'entretien du moteur ou tout autre équipement.

### **AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE**

- Fermer toutes les portes et les verrouiller pendant le fonctionnement.
- N'ouvrez pas la trappe d'inspection lorsque le sélecteur de démarrage est sur la position AUTO ou DÉMARRER. Elle pourrait être happée par les pièces en rotation comme les ventilateurs de refroidissement et la courroie du ventilateur.
- Mettez toujours le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE COMMANDE avant de vérifier ou de faire l'entretien du moteur.
- Utiliser le crochet de levage pour lever les machines. Ne pas lever l'équipement en utilisant des sangles. L'utilisation de sangles peut entraîner la chute du groupe électrogène.
- Ne pas lever de poids supplémentaire comme les réservoirs de carburant ou les remorques.
- Aucune personne ne doit se situer sous un groupe électrogène suspendu.
- Toujours vérifier que les disjoncteurs sur le côté de charge et les interrupteurs de tous les équipements exploitant le groupe électrogène sont sur OFF avant de mettre le disjoncteur sur ON. De plus, s'assurer d'informer le personnel du côté de charge que l'alimentation sera allumée ou éteinte avant d'agir sur le disjoncteur.
- Ne pas modifier l'équipement et ne pas utiliser lorsque des pièces ont été retirées.

**⚠ ATTENTION : RISQUE DE LÉSIONS CUTANÉES / OCULAIRES**



- Porter des gants en caoutchouc et autres équipements de protection pour protéger la peau, les yeux et les vêtements contre le liquide de batterie contenant de l'acide sulfurique dilué. Si le liquide de la batterie entre en contact avec la peau ou les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau propre. Assurez-vous de recevoir un traitement médical, notamment si le fluide entre en contact avec les yeux.

**⚠ ATTENTION : RISQUE D'EXPLOSION**



- Ne jamais utiliser ou recharger la batterie si le niveau de liquide est inférieur au niveau minimum.
- Ne pas créer de flammes ou d'étincelles à proximité de la batterie car elle génère un gaz inflammable.

**⚠ ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**



- Ne pas porter des éléments inflammables (notamment du combustible, du gaz ou de la peinture) ou des éléments hautement combustibles à proximité du groupe électrogène car le silencieux, le gaz d'échappement et les autres pièces peuvent devenir extrêmement chauds.
- Positionner le groupe électrogène à 1 mètre ou plus des murs ou des autres obstacles sur une surface plane.
- Ne pas brancher la sortie du groupe électrogène sur le câblage interne.
- Le présent groupe électrogène utilise du carburant diesel. Toujours s'assurer que le moteur est à l'arrêt et qu'il n'y a pas de flammes à proximité lors de l'inspection du carburant ou du ravitaillement. Patienter jusqu'au refroidissement du moteur avant de réaliser ces procédures.
- En cas de déversement du carburant, toujours s'assurer d'ouvrir le robinet de vidange du châssis bac de rétention et laisser s'écouler le carburant.
- Ne pas utiliser l'équipement avec du liquide accumulé dans le châssis bac de rétention.
- En cas de fuite de carburant ou d'huile, réparer la fuite avant utilisation.
- Toujours s'assurer d'essuyer immédiatement le carburant ou l'huile déversé.
- Laisser le groupe électrogène refroidir avant de placer les protecteurs.
- Ne jamais permettre qu'une flamme se trouve à proximité du groupe électrogène.
- Toujours vérifier que le moteur est à l'arrêt lors d'une intervention sur la tuyauterie.
- Après l'intervention sur la tuyauterie, vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant.
- Ne jamais inspecter ou réaliser l'entretien de l'équipement à proximité d'un incendie ou de toute autre flamme nue.

**⚠ ATTENTION : RISQUE D'ÉLECTROCUTION**



- Ne pas asperger de l'eau sur l'équipement et ne pas l'utiliser si exposé à la pluie.

**⚠ ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE**



- Ne pas toucher le moteur et les composants autour du moteur immédiatement après l'arrêt du moteur car ils sont extrêmement chauds.
- Ne pas ouvrir le bouchon du radiateur immédiatement après avoir arrêté le moteur. De la vapeur chaude peut jaillir du fait de l'ouverture du bouchon.
- La vapeur chaude jaillit du sous-réservoir du fluide de refroidissement si le groupe électrogène est en surchauffe. Ne pas toucher le sous-réservoir du fluide de refroidissement.
- Toujours vérifier que le moteur est à l'arrêt et laisser le moteur refroidir avant de réaliser l'inspection ou l'entretien de l'huile moteur. De l'huile chaude peut jaillir si la jauge d'huile ou le bouchon de remplissage d'huile sont ouverts pendant le fonctionnement de l'équipement.

**⚠ ATTENTION : RISQUE DE BLESSURE** 

- Toujours s'assurer d'utiliser les crochets de levage pour lever le groupe électrogène et le lever lentement et tout droit.
- Le personnel réalisant les opérations de levage doit porter des équipements de protection comme un casque, des chaussures de sécurité et des gants.
- Retirer les montants en bois si des ancrages sont utilisés pour bien fixer le groupe électrogène.
- Positionner le groupe électrogène sur une surface plane et stable afin qu'il ne puisse pas glisser ni se déplacer de toute manière que ce soit.
- Avant la mise en service, toujours s'assurer d'éteindre tous les interrupteurs de l'équipement utilisant le groupe électrogène. Tous les disjoncteurs doivent être positionnés sur OFF.
- Ne pas déplacer le groupe électrogène pendant son fonctionnement.
- Ne pas utiliser le groupe électrogène s'il a été modifié ou si des pièces ont été retirées.
- Bien attacher l'équipement avec une corde ou un élément similaire afin qu'il ne puisse pas bouger pendant le transport par camion ou un autre véhicule.

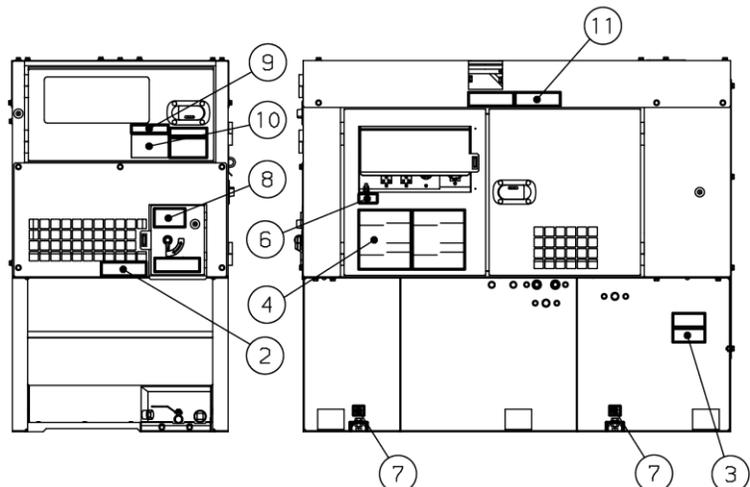
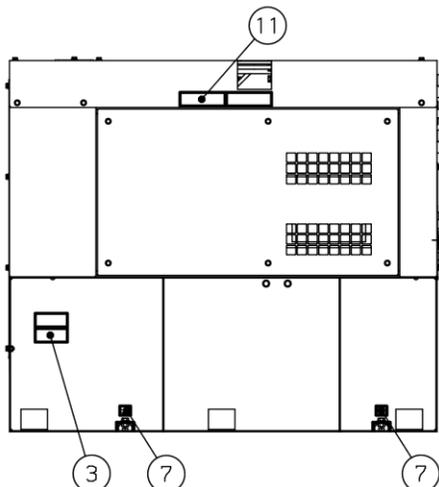
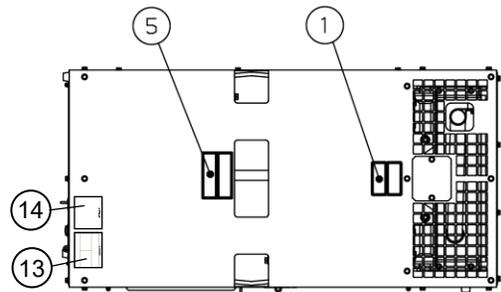
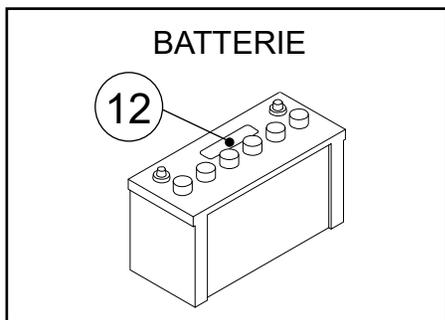
**⚠ ATTENTION : RISQUE DE DOMMAGE MATÉRIEL**

- Ne pas exploiter l'équipement dans le cadre d'un usage abusif. Tout usage inapproprié peut entraîner un accident ou un dysfonctionnement.
- Si le groupe électrogène est utilisé pour des équipements médicaux, vérifier son adéquation auprès du fabricant de l'équipement médical, des médecins, de l'hôpital ou établissement similaire avant de l'utiliser.
- Vérifier que le réglage de la sortie du groupe électrogène, la connexion de la prise de courant et la source d'alimentation de la charge correspondent aux spécifications.
- Le câble peut brûler du fait de la chaleur générée si le courant de charge dépasse le courant autorisé du câble.
- La chute de tension entre les câbles est importante si le câble est trop long ou trop mince, entraînant une diminution de la tension d'entrée à l'équipement utilisant le groupe électrogène, causant de ce fait une baisse du rendement, une défaillance et un dysfonctionnement.

■ Emplacements des étiquettes Danger / Avertissement / Attention

Si les étiquettes Danger / Avertissement / Attention sont endommagées et difficiles à lire, les remplacer par de nouvelles étiquettes aux endroits indiqués. Commander les étiquettes en utilisant le numéro de pièce indiqué entre parenthèses.

①	GM SPEC LLC	Part no. (EN) : X505-007840 Part no. (FR) : X564-000170
②	Risque d'incendie	Part no. (EN) : X505-007650 Part no. (FR) : X564-000180
③	Risque de brûlure	Part no. (EN) : X505-007830 Part no. (FR) : X564-000190
④	Attention avertissement	Part no. (EN) : X505-010910 Part no. (FR) : X564-000350
⑤	Risque de blessure	Part no. (EN) : X505-007550 Part no. (FR) : X564-000150
⑥	Borne de mise à la terre capot	Part no. : M708-000520
⑦	Boulons du châssis bac de rétention	Part no. : M708-000570
⑧	Notice de conformité réglementation EPA	Part no. : X564-000201
⑨	Attention	Part no. (EN) : X505-010800 Part no. (FR) : X505-010850
⑩	Proposition 65 : Gén	Part no. (EN) : X505-010400 Part no. (FR) : X564-000240
⑪	Risque de blessure	Part no. (EN) : X505-010920 Part no. (FR) : X564-000330
⑫	Proposition 65 : batterie	Part no. (EN) : X505-010410
⑬	Danger: Using a generator	Part no. (EN) : X505-011430
⑭	Danger: L'utilisation d'un	Part no. (FR) : X505-011440



## 2. Caractéristiques

### 2-1. Caractéristiques

Modèle		Unité	DGK14FU
Alternateur	Type de groupe électrogène	-	Roue polaire brushless
	Couplage armature	-	ZigZag-W
	Fréquence assignée	Hz	60
	Puissance nominale (Prime)	kVA	14
		kW	14
	Sortie en veille	kVA	14.7
		kW	14.7
	Tension assignée	V	240/120
	Courant nominal	A	58.3
	Phase		Monophasé
	Facteur de Puissance	-	1.0
	Classe d'isolation	-	F
	Excitation	-	Auto-excité (brushless)
N° de pôles	-	4	
Moteur	Type	-	Diesel 4 temps à refroidissement par eau, vertical
	Modèle (fabricant)	-	Kubota D1503
	N° de vérins (Alésage × course)	(po./mm)	3(3.27×3.64/83×92.4)
	Puissance nominale continue	hp	19.5
	Vitesse assignée	rpm	1800
	Déplacement	cu.po./liters	91.5/1.499
	Système de combustion	-	Injection indirecte
	Méthode de refroidissement	-	Radiateur
	Méthode de graissage	-	Graissage forcé
	Méthode de démarrage	-	Électrique
	Carburant	-	N° réglementation EPA S15 2-D
	Huile de graissage	-	Classe CF
	Capacité du réservoir de carburant	gal./liters	34.3/130
	Volume de lubrifiant	gal./liters	1.9/7.3 (filtre inclus 0.1/0.3)
	Volume eau de refroidissement	gal./liters	2.3/8.8 (sous-réservoir inclus 0.3/1.1)
	Capacité moteur de démarrage	V-kW	12-1.4
	Capacité de charge de l'alternateur	V-A	12-30
Capacité de la batterie	V-Ah	12-55	
Unité	Longueur	po./mm	55/1390
	Largeur	po./mm	28/704
	Hauteur	po./mm	47/1204
	Poids sec	lbs./kg	1378/625
	Poids net	lbs./kg	1669/757

## 2-2. Conditions ambiantes

Utiliser le groupe électrogène dans les conditions ambiantes décrites ci-dessous. Le non-respect de ces conditions peut entraîner des problèmes, notamment le dysfonctionnement, un rendement insuffisant et une durabilité réduite.

- Température ambiante : de -15 à 40 °C (de 5 à 104 °F)
- Humidité relative : max. 85 %
- Altitude : max. 300 m (984 ft)

## 3. Applications

- Source d'alimentation pour pompes immergées et engins de travaux publics similaire
- Source d'alimentation pour éclairage et équipements similaires
- Source d'alimentation pour outils électriques et appareils domestiques

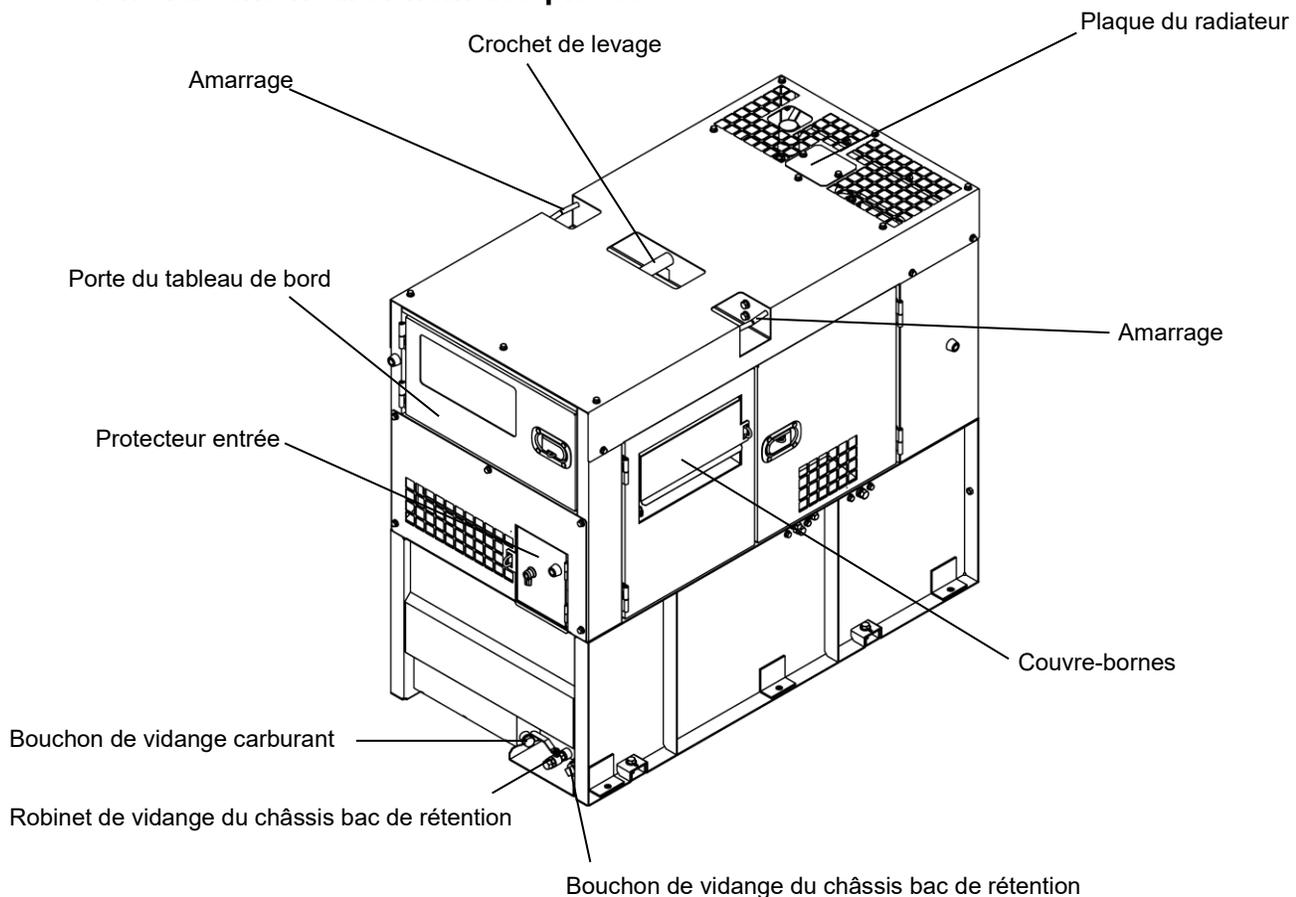


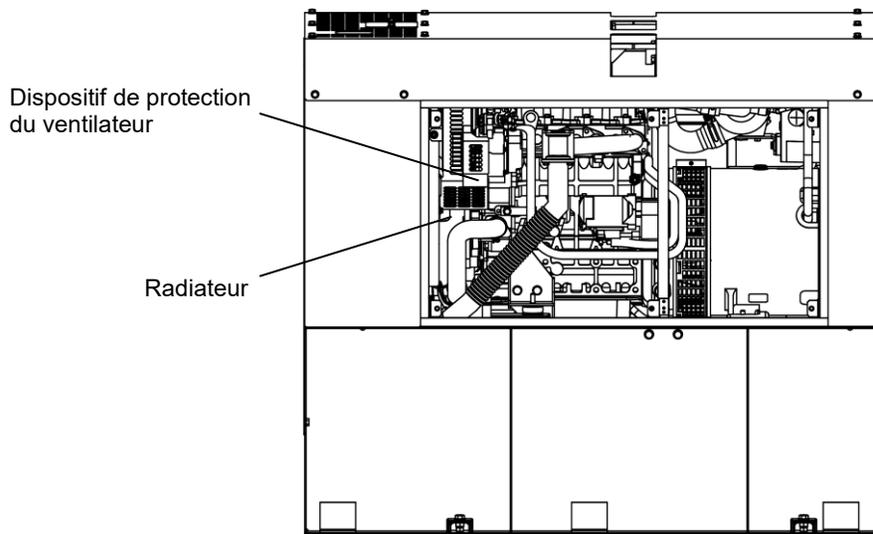
### ATTENTION : RISQUE DE DOMMAGE MATÉRIEL / SECONDAIRE

- Ne pas utiliser pour une application autre que les applications exposées ci-dessous .
- Si le groupe électrogène est utilisé pour des équipements médicaux, vérifier son adéquation auprès du fabricant de l'équipement médical, des médecins, de l'hôpital ou établissement similaire avant de l'utiliser.

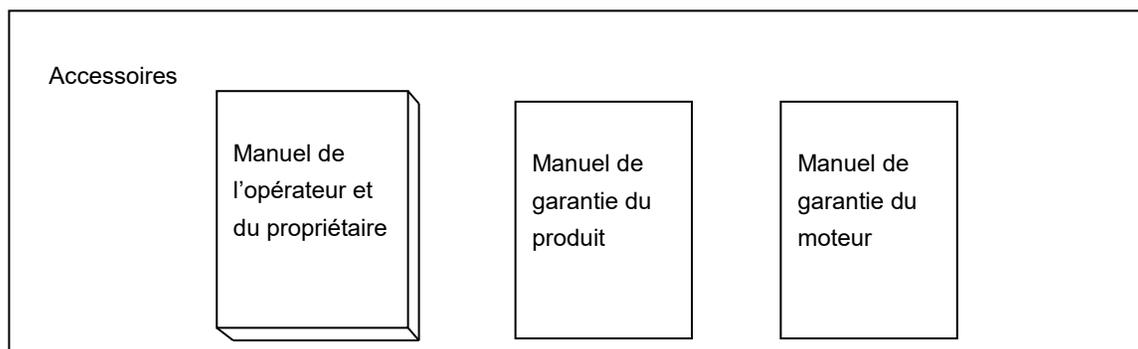
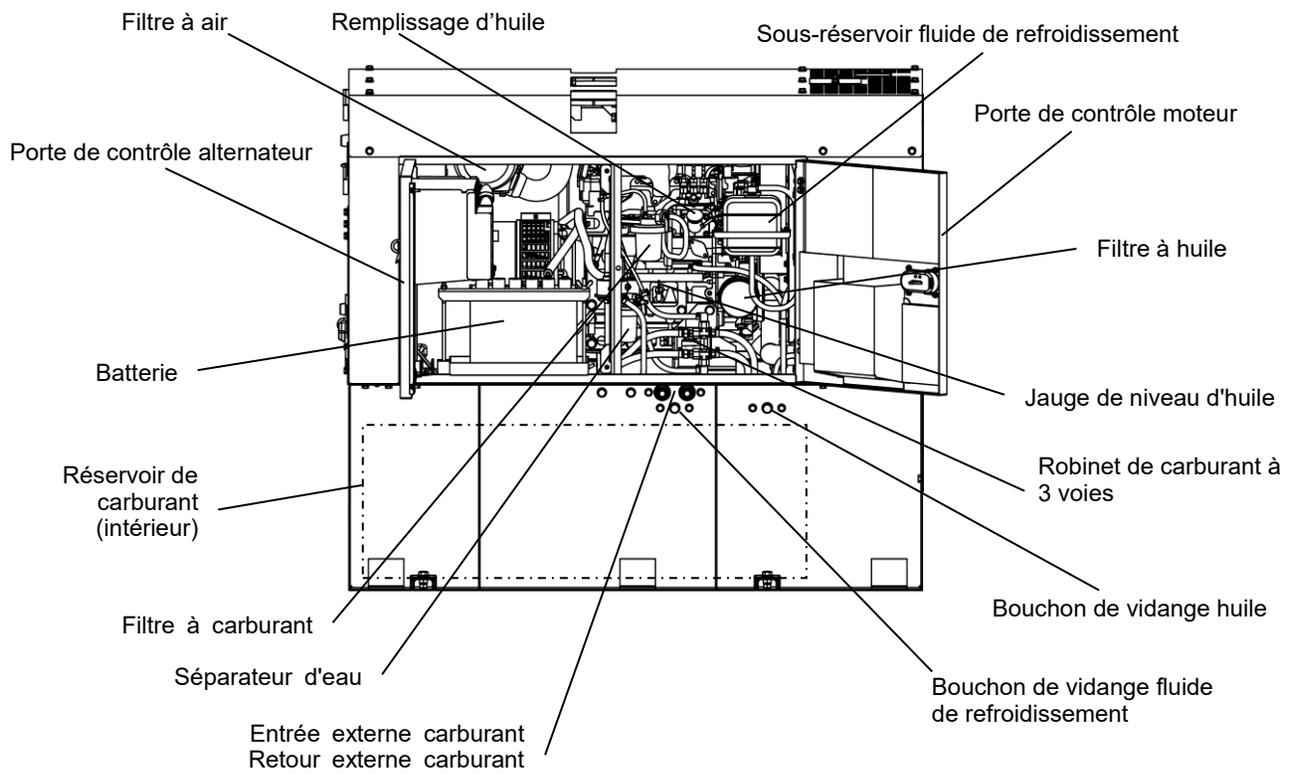
## 4. Nom des pièces

### 4-1. Vue extérieure / nom des pièces

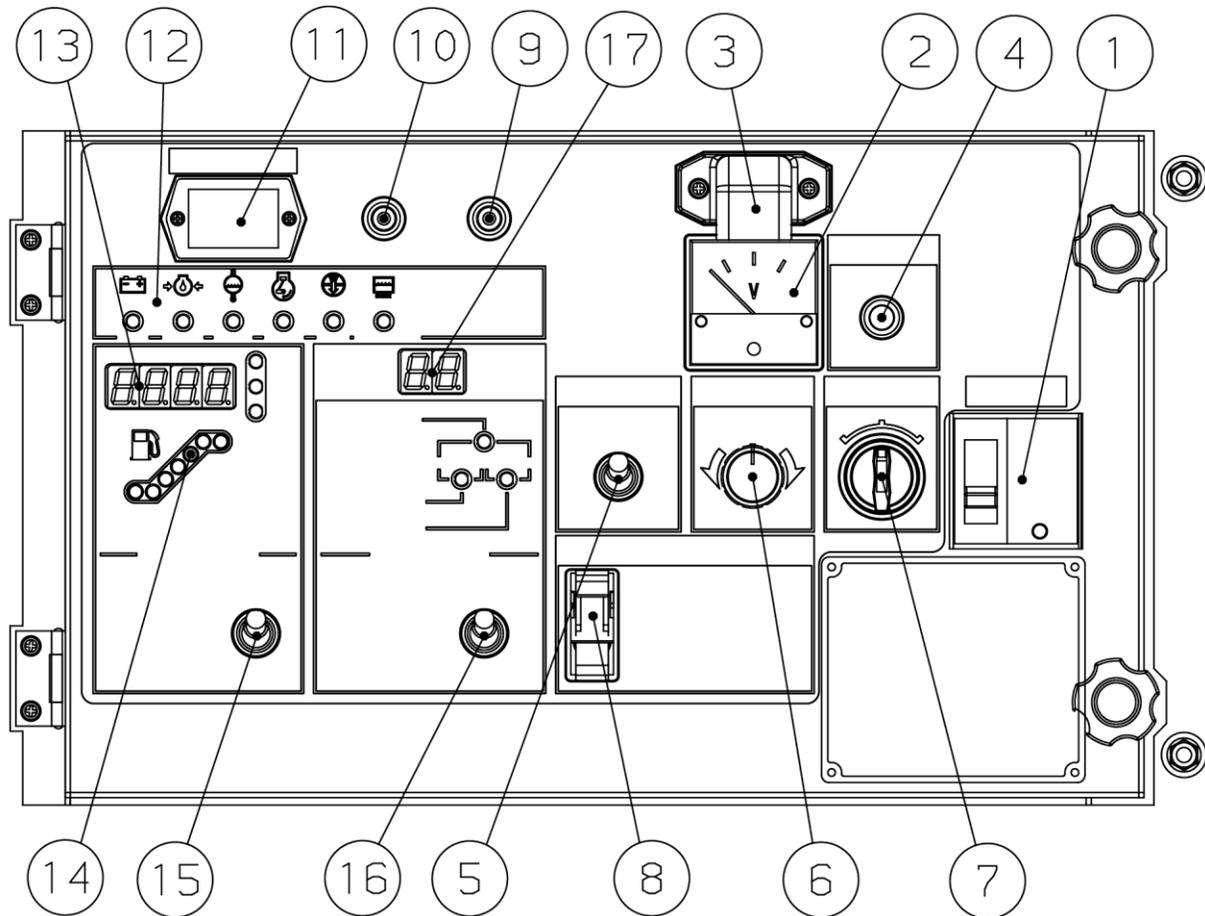




\* Montré ici avec plaque latérale retirée.



## 4-2. Noms des composants du tableau de bord



①	Disjoncteur principal	⑪	Compteur horaire
②	Voltmètre	⑫	Voyants d'avertissement
③	Témoin lumineux	⑬	Moniteur moteur
④	Bougie de préchauffage	⑭	Compteur à carburant
⑤	Sélecteur accélérateur	⑮	Sélecteur vitesse/température de l'eau /pression d'huile
⑥	Régulateur de tension	⑯	Sélecteur affichage
⑦	Sélecteur de démarrage	⑰	Moniteur de sortie disponible
⑧	Sélecteur accessoire		
⑨	Surdémarrage / Signal pas de vitesse		
⑩	Voyant d'avertissement débordement du châssis bac de rétention		

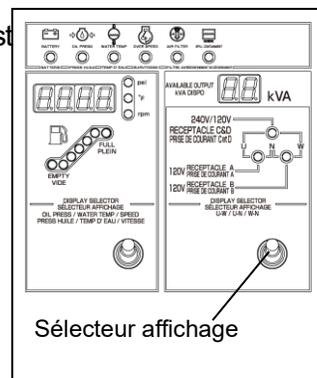
## 5. Équipement

### 5-1. Moniteur de puissance disponible

La puissance générée disponible pour chaque source de puissance de sortie est affichée de manière numérique. Vous pouvez utiliser le sélecteur d'affichage pour modifier l'affichage dans l'ordre suivante: Sortie totale des prises 240V et 240 / 120V, sortie des prises 120V. La sortie totale du réceptacle 240V et du réceptacle 240 / 120V est toujours affichée au démarrage du moteur.

#### < Remarque >

- La puissance disponible indiquée sur l'affichage numérique est une estimation approximative. Veuillez en tenir compte. Assurez-vous de toujours prendre en compte la valeur affichée et la capacité de charge utilisée lors de l'utilisation d'une charge ayant une capacité élevée de démarrage, comme celle d'un moteur.
- Si la puissance disponible affiche « – », cela signifie que l'utilisation a dépassé la capacité assignée. Arrêtez immédiatement l'équipement en cours d'utilisation puis réduisez la capacité de charge de l'équipement.



### 5-2. Châssis bac de rétention

#### **⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE**



- N'ouvrez pas la trappe d'inspection lorsque le sélecteur de démarrage est sur la position AUTO ou DÉMARRER. Elle pourrait être happée par les pièces en rotation comme les ventilateurs de refroidissement et la courroie du ventilateur.
- Mettez toujours le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE COMMANDE avant de vérifier ou de faire l'entretien du moteur.

#### **⚠ ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE**



- Ne pas toucher le moteur et les composants autour du moteur immédiatement après l'arrêt du moteur car ils sont extrêmement chauds.

#### **⚠ ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**



- En cas de fuite de carburant ou d'huile, réparer la fuite avant utilisation.

Le fond du groupe électrogène est équipé d'un châssis bac de rétention (structure pour prévenir les fuites de liquides) pour que le liquide déversé ne fuit pas hors du groupe électrogène lorsque l'huile ou le carburant fuient ou s'écoulent. Avant la mise en service, contrôlez la présence de liquide accumulé dans le châssis bac de rétention. Éliminez tout liquide accumulé. Consultez la section « **8-4. Contrôle du châssis bac de rétention** » pour les procédures d'inspection. Consultez la section « **10. Inspection/Entretien (9) Élimination du liquide dans le châssis bac de rétention** » pour les procédures d'élimination. Le groupe électrogène est équipé des éléments suivants afin de prévenir que le liquide ne déborde si vous oubliez d'éliminer le liquide : Le tableau de bord est équipé d'un voyant qui s'allume lorsque le capteur se déclenche en raison d'un trop-plein de liquide accumulé. La capacité du châssis bac de rétention est d'environ 17 litres (4.5 gallons). Si le liquide stocké dans le châssis bac de rétention dépasse environ 51 litres (13.4 gallons) pendant le fonctionnement de l'équipement, le voyant d'avertissement de débordement SPILL CONTAINMENT s'allume et le moteur s'arrête automatiquement. Si cette situation se produit, éliminez le liquide stocké dans le châssis bac de rétention. (consultez la section « **10. Inspection/Entretien (9) Élimination du liquide dans le châssis bac de rétention** »).

**< Remarque >**

- De l'eau peut également s'accumuler dans le châssis bac de rétention du fait de la pluie entrant dans le groupe électrogène. Vous devez donc éliminer régulièrement le liquide accumulé dans le groupe électrogène. Cependant, il est conseillé d'éliminer l'eau conformément à la quantité / fréquence des précipitations.
- Les types de liquides pouvant s'accumuler dans le châssis bac de rétention concernent l'huile, le carburant, le fluide de refroidissement et le liquide de batterie. L'accumulation des liquides ne permet pas de différencier les précipitations des autres liquides. Éliminez les liquides retenus conformément aux lois et aux réglementations en vigueur.

**5-3. Voyants d'avertissement**

**⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE**  

- N'ouvrez pas la trappe d'inspection lorsque le sélecteur de démarrage est sur la position AUTO ou DÉMARRER. Elle pourrait être happée par les pièces en rotation comme les ventilateurs de refroidissement et la courroie du ventilateur.
- Mettez toujours le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE COMMANDE avant de vérifier ou de faire l'entretien du moteur.

**⚠ ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE** 

- Ne pas toucher le moteur et les composants autour du moteur immédiatement après l'arrêt du moteur car ils sont extrêmement chauds .

					
BATTERY	OIL PRESS	WATER TEMP	OVER SPEED	AIR FILTER	SPILL CONTAINMENT
					
BATTÉRIE — PRESS HUILE — TEMP D' EAU — SURVITESSE — FILTRE AIR — CONFINEMENT DE DÉVERSEMENT					

Le groupe électrogène est équipé des voyants d'avertissement suivants : BATTERIE (charge insuffisante), OIL PRESS (pression de l'huile moteur), WATER TEMP (température du fluide de refroidissement), OVER SPEED (survitesse moteur), AIR FILTER (obstruction du filtre à air), SPILL CONTAINMENT (niveau du liquide accumulé dans le châssis bac de rétention). Au démarrage du moteur, tous les voyants s'éteignent. Déplacer le sélecteur de démarrage d'ARRÊT sur DÉMARRER peut entraîner l'allumage des voyants d'avertissement BATTERIE et PRESS HUILE, et les lumières de tous les voyants s'éteindront lorsque le moteur démarrera. Un voyant s'allume si un dysfonctionnement / un défaut se produit pendant le fonctionnement de l'équipement et le moteur s'arrête automatiquement selon le type de défaut (sauf pour le CONFINEMENT DE DÉVERSEMENT). Si le groupe électrogène s'arrête automatiquement, déplacez le sélecteur de démarrage sur ARRÊT et redémarrez le moteur. Puis vérifiez l'état d'éclairage de chaque voyant d'avertissement au moment de l'arrêt automatique et inspectez la pièce anormale.

### **(1) Voyant d'avertissement BATTERY (charge insuffisante, basse tension de la batterie)**

Le voyant d'avertissement BATTERY s'allume et le moteur s'arrête automatiquement lorsqu'il n'est pas possible de charger la batterie pendant le fonctionnement de l'équipement. Si cette situation se produit, contactez le distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène.

#### **< Remarque >**

- Le voyant d'avertissement de batterie en charge ne peut pas détecter la dégradation ou l'insuffisance du fluide de batterie (consultez la section « **8-6. Contrôle de la batterie** »).

### **(2) Voyant d'avertissement OIL PRESS (pression de l'huile moteur, basse pression de l'huile)**



#### **ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE**



- Toujours vérifier que le moteur est à l'arrêt et laisser le moteur refroidir avant de réaliser l'inspection ou l'entretien de l'huile moteur. De l'huile chaude peut jaillir si la jauge d'huile ou le bouchon de remplissage d'huile sont ouverts pendant le fonctionnement de l'équipement.

Si la pression de l'huile diminue en dessous de 7 psi (0.49 x 100 kPa) pendant le fonctionnement de l'équipement, le voyant d'avertissement OIL PRESS s'allume et le moteur s'arrête automatiquement. Si cette situation se produit, contrôlez le niveau d'huile du moteur puis ajoutez de l'huile moteur jusqu'à atteindre le niveau maximum.

#### **< Remarque >**

- L'indicateur d'avertissement de pression d'huile ne peut pas détecter la dégradation de l'huile. Changer l'huile moteur à intervalles réguliers (consultez la section « **8-1. Contrôle de l'huile moteur** »).

### (3) Voyant d'avertissement WATER TEMP (température du fluide de refroidissement, température élevée de l'eau)



#### **ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE**



- Ne pas ouvrir le bouchon du radiateur immédiatement après avoir arrêté le moteur. De la vapeur chaude peut jaillir du fait de l'ouverture du bouchon.
- La vapeur chaude jaillit du sous-réservoir du fluide de refroidissement si le groupe électrogène est en surchauffe. Ne pas toucher le sous-réservoir du fluide de refroidissement.

Si la température du fluide de refroidissement dépasse 115 °C (239 °F) pendant le fonctionnement de l'équipement, le voyant d'avertissement WATER TEMP s'allume puis le moteur s'arrête automatiquement. Si cette situation se produit, la vapeur chaude jaillit du sous-réservoir du fluide de refroidissement. Contrôlez le niveau du fluide de refroidissement dans le sous-réservoir du fluide de refroidissement après le refroidissement du groupe électrogène puis ajoutez du fluide de refroidissement dans le sous-réservoir du fluide de refroidissement si la quantité de fluide est insuffisante. (consultez la section « **8-2. Contrôle du fluide de refroidissement** »). Si le fluide de refroidissement est en quantité suffisante, il est probable que la courroie du ventilateur soit desserrée ou qu'il y ait une fuite de fluide de refroidissement. Attendez le refroidissement du moteur puis examinez ces problèmes.

#### < Remarque >

- La température du fluide de refroidissement ne peut pas détecter si le niveau de fluide de refroidissement est trop faible. Assurez-vous de toujours vérifier le niveau du fluide de refroidissement dans le sous-réservoir du fluide de refroidissement du radiateur avant la mise en service.

### (4) Voyant d'avertissement OVER SPEED (survitesse moteur)

Le groupe électrogène est équipé d'une fonction permettant l'arrêt automatique du moteur si un défaut survient sur le moteur, entraînant l'augmentation excessive de la vitesse du moteur. Si la vitesse du moteur dépasse 2070 tr/min pendant le fonctionnement de l'équipement, le voyant d'avertissement OVER SPEED s'allume et le moteur s'arrête automatiquement. Si cette situation se produit, le moteur est probablement défaillant. Contactez le distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène.

### (5) Voyant d'avertissement AIR FILTER (obstruction du filtre à air)

Le voyant d'avertissement AIR FILTER s'allume si le filtre à air est obstrué pendant le fonctionnement de l'équipement. S'il s'allume, arrêtez immédiatement le moteur puis nettoyez ou remplacez le filtre à air. Consultez la section « **10. Inspection/Entretien (3) Remplacement / Nettoyage du filtre à air** ».

### (6) Voyant de contrôle SPILL CONTAINMENT (quantité de liquides déversés dans le châssis bac de rétention)

Le voyant de contrôle SPILL CONTAINMENT s'allume si le liquide stocké dans le châssis bac de rétention dépasse environ 17 litres (4.5 gallons) pendant le fonctionnement de l'équipement. S'il s'allume, arrêtez immédiatement le moteur puis éliminez le liquide stocké dans le châssis bac de rétention (consultez la section « **10. Inspection/Entretien (9) Élimination du liquide dans le châssis bac de rétention** »).

### < Remarque >

- Arrêter le moteur uniquement si le voyant de contrôle du châssis bac de rétention s'allume pendant le fonctionnement de l'équipement.
- Lorsque le voyant de contrôle du châssis bac de rétention s'allume pendant le fonctionnement de l'équipement, arrêter le moteur, contrôler la présence d'une fuite d'eau de refroidissement, d'huile ou de carburant puis réparez si besoin.
- Ne pas utiliser l'équipement lorsque du liquide est accumulé dans le châssis bac de rétention. Vidanger le châssis bac de rétention avant utilisation.

### 5-4. Voyant d'avertissement de débordement du châssis bac de rétention (quantité de liquides déversés dans le châssis bac de rétention)

#### **AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE**

- N'ouvrez pas la trappe d'inspection lorsque le sélecteur de démarrage est sur la position AUTO ou DÉMARRER. Elle pourrait être happée par les pièces en rotation comme les ventilateurs de refroidissement et la courroie du ventilateur.
- Mettez toujours le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE COMMANDE avant de vérifier ou de faire l'entretien du moteur.

#### **ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE**

- Ne pas toucher le moteur et les composants autour du moteur immédiatement après l'arrêt du moteur car ils sont extrêmement chauds .

#### **ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**

- En cas de fuite de carburant ou d'huile, réparer la fuite avant utilisation.

Si le liquide stocké dans le châssis bac de rétention dépasse environ 51 litres (13.5 gallons) pendant le fonctionnement de l'équipement, le voyant d'avertissement de débordement SPILL CONTAINMENT s'allume et le moteur s'arrête automatiquement. Si cette situation se produit, éliminez le liquide stocké dans le châssis bac de rétention (consultez la section « **10. Inspection/Entretien (9) Élimination du liquide dans le châssis bac de rétention** »).

### < Remarque >

- Les fluides pouvant fuir à l'intérieur de la machine concernent l'huile, le carburant et l'eau de refroidissement. Toutefois, le châssis bac de rétention ne dispose pas d'une fonction permettant de séparer les eaux de pluie ayant pénétré à l'intérieur de l'équipement à travers ces fluides. Éliminer le liquide collecté dans le châssis bac de rétention conformément aux lois et réglementations en vigueur.

### 5-5. Compteurs et jauges

#### Compteurs et jauges du moteur

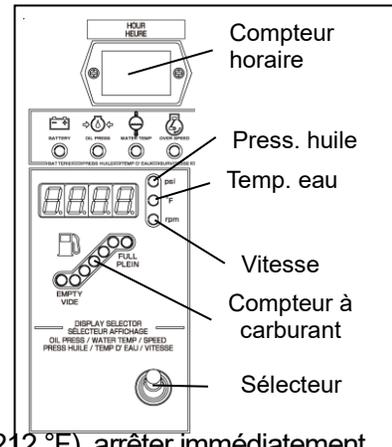
#### (1) Compteur horaire

Il affiche le temps de fonctionnement. Utilisez le compteur horaire en référence pour la gestion les intervalles d'inspection périodique.

## (2) Moniteur du moteur

Il affiche la vitesse du moteur, la température de l'eau et la pression de l'huile. Le réglage du sélecteur permet de modifier l'affichage dans l'ordre suivant : Vitesse → Temp. eau → Press. huile Au démarrage du moteur, la vitesse du moteur s'affiche.

- ① Vitesse  
Il affiche la vitesse du moteur. 1800 tr/min est affiché à 60 Hz.
- ② Temp. eau  
Il affiche la température du fluide de refroidissement du moteur. La température normale affichée pendant le fonctionnement de l'équipement doit se situer entre 70°C (158 °F) et 95 °C (203°F) selon l'utilisation.



### < Remarque >

- Si la température du fluide de refroidissement dépasse 100°C (212 °F), arrêter immédiatement tous les équipements branchés sur le groupe électrogène puis faire tourner le moteur au ralenti tandis que la température du fluide de refroidissement s'abaisse.

- ③ Press. huile  
Il affiche la pression du système de graissage du moteur. La pression normale affichée pendant le fonctionnement de l'appareil doit se situer entre 35 et 57 psi (2.4—3.9 x 100 kPa) selon l'utilisation. Cependant, la pression peut dépasser cette plage juste après le démarrage à froid du moteur. Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce qu'il atteigne la pression normale.

## (3) Compteur à carburant

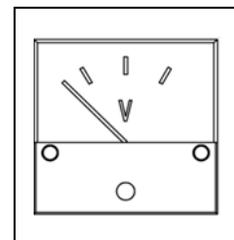
Il montre la quantité de carburant dans le réservoir.

Tous les voyants sont allumés lorsque la quantité atteint le niveau maximum et FULL est allumé. La lampe allumée diminue à mesure que la quantité de carburant dans le réservoir atteint VIDE. Le niveau de carburant sur le panneau de commande n'affichera que le niveau de carburant pour le réservoir de carburant interne.

## Compteurs et jauges du groupe électrogène

### (1) Voltmètre

Le voltmètre affiche une tension de sortie monophasée (tension entre U-W). Contrôlez que le voltmètre affiche 240 V à 60 Hz pendant le fonctionnement de l'équipement.



## Voyants

### (1) Bougie de préchauffage

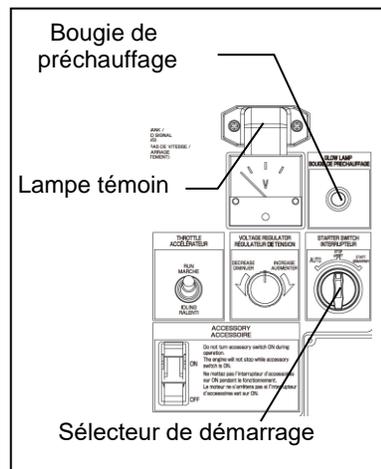
Le bougie de préchauffage s'allume lorsque le bouton de démarrage est sur DÉMARRER. Le bougie de préchauffage s'éteint lorsque le préchauffage est terminé pour indiquer qu'il est maintenant possible de démarrer le groupe électrogène.

#### < Remarque >

- Le préchauffage est terminé en environ 5 secondes.

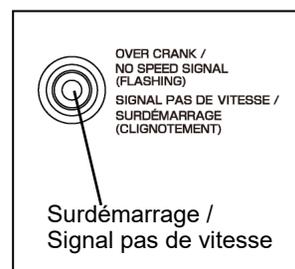
### (2) Lampe témoin

La lampe s'allume lorsque le moteur fonctionne, indiquant que l'alimentation est générée.



### (3) Indicateur de / Surdémarrage / Signal pas de vitesse

Ce voyant s'allume si le moteur ne démarre pas. Si cela se produit, réglez le sélecteur « INTERRUPTEUR » sur « ARRÊT » et inspectez la machine. (Consultez la section « 12. Résolution des problèmes ».) Si la lumière LED se met à clignoter, le signal de rotation n'a pas été détecté correctement. Dans ce cas, contactez le distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène.



## Sélecteurs

### (1) Sélecteur de démarrage

Le moteur chauffe et démarre automatiquement.

#### ① DÉMARRER

Le moteur est démarré dans cette position.

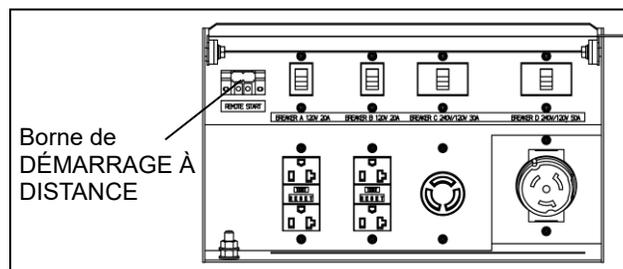
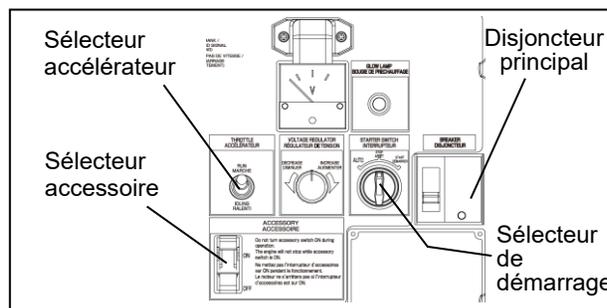
Le moteur chauffe et démarre automatiquement.

#### ② ARRÊT

Dans cette position, le moteur s'arrête et toute l'alimentation est coupée. Vous pouvez également utiliser le sélecteur « ACCESSOIRE » dans cette position.

#### ③ AUTO

Le moteur démarre dans cette position quand la borne de « DÉMARRAGE À DISTANCE » se ferme.



### (2) Sélecteur accessoire

Si vous sélectionnez « ON », l'affichage s'allume et vous pouvez vérifier la jauge à carburant.

#### < Remarque >

- Réglez le sélecteur « INTERRUPTEUR » sur « ARRÊT » pour activer cette fonction.
- Ne laissez pas le sélecteur « ACCESSOIRE » sur la position « ON ». Cette action permet d'éviter de vider la batterie.

### (3) Disjoncteur

Ce sélecteur sert à transmettre l'énergie électrique au côté de charge. Tournez le sélecteur en position ON pour produire une tension aux prises de courant. La sortie vers le côté de charge est coupée en cas de court-circuit ou de surcharge du côté de charge.

#### < Remarque >

- Ne pas éteindre/allumer le disjoncteur manuellement pour faire fonctionner ou arrêter une charge.

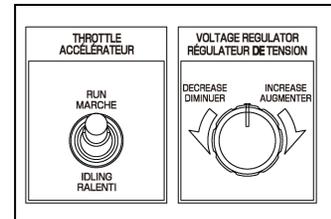
## Régulateur de tension / Sélecteur accélérateur

### (1) Régulateur de tension

Ce bouton sert à réguler la sortie de tension du groupe électrogène. Tournez le bouton vers la droite pour augmenter la tension et vers la gauche pour diminuer la tension.

### (2) Sélecteur accélérateur

Ce sélecteur permet de modifier la vitesse du moteur. Placez le sélecteur sur IDLING (fonctionnement au ralenti) au démarrage, lors du préchauffage ou pour refroidir le moteur puis placez le sélecteur sur RUN (marche) pendant le fonctionnement assigné.



#### < Remarque >

- Le moteur tourne à 1800 tr/min à 60 Hz quelle que soit la position du commutateur d'accélérateur si vous laissez le commutateur de démarrage en position AUTO.

## 5-6. Sélecteur tuyauterie carburant (vanne de carburant 3 voies)

### **ATTENTION :**

- Toujours s'assurer que le moteur est à l'arrêt lors d'une intervention sur la tuyauterie.
- Toujours s'assurer d'essuyer immédiatement le carburant déversé.
- Après l'intervention sur la tuyauterie, vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant.

Changez la vanne de carburant 3 voies pour le ravitaillement en carburant depuis le réservoir externe. Dans ce cas, le réservoir interne de carburant n'est pas utilisé.

### (1) En cas d'utilisation du réservoir interne de carburant

Changez le levier de la vanne de carburant 3 voies sur « A » pour le ravitaillement en carburant depuis le réservoir interne. Le levier est placé du côté « A » lorsque le groupe électrogène est expédié de l'usine.

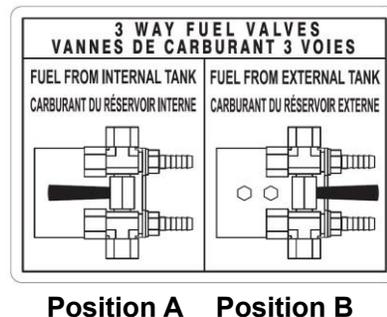
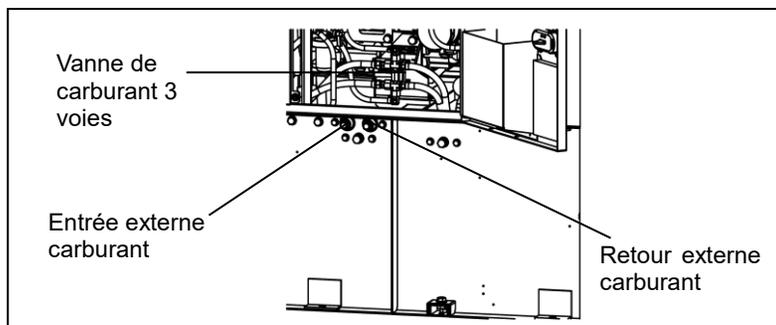
#### < Remarque >

- Lors de la déconnexion de la tuyauterie du réservoir externe, tourner le levier sur le côté « A » puis fixer le bouchon intégré (R1/2") sur l'entrée / sortie de carburant du réservoir externe.

## (2) En cas d'utilisation du réservoir externe de carburant

Raccordez les flexibles au réservoir externe de carburant sur l'entrée de carburant externe et la sortie externe de carburant. Changez le levier de la vanne de carburant 3 voies sur « B » pour le ravitaillement en carburant depuis le réservoir externe.

Consultez la section « 9-5. Raccordement au réservoir externe de carburant » pour les procédures correspondantes.



## 6. Transport / installation

### 6-1. Procédures de transport



#### AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE



- Ne pas utiliser de sangles pour lever l'unité. L'utilisation de sangles peut entraîner la chute du groupe électrogène.
- Aucune personne ne doit se situer sous un groupe électrogène suspendu.



#### ATTENTION : RISQUE DE BLESSURE

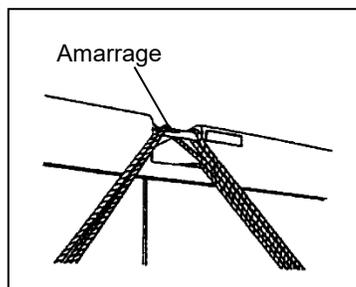
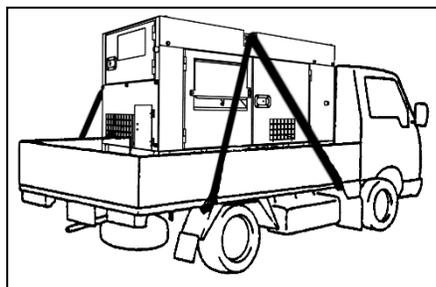
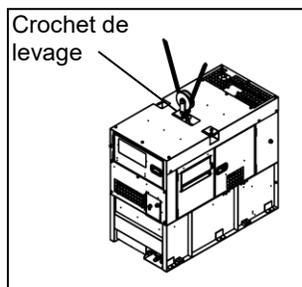
- Toujours s'assurer d'utiliser les crochets de levage pour lever le groupe électrogène et le lever lentement à un angle pleinement vertical.
- Le personnel réalisant les opérations de levage doit porter des équipements de protection comme un casque, des chaussures de sécurité et des gants.
- Ne pas déplacer le groupe électrogène pendant son fonctionnement.

### (1) Procédures de levage

Toujours s'assurer d'utiliser les crochets de levage pour lever le groupe électrogène et le lever lentement à un angle pleinement vertical.

### (2) Transport

Lors du transport du groupe électrogène, attachez une sangle aux attaches gauche et droite puis fixez le groupe électrogène en sécurité.



### < Remarque >

- Faire attention lors de la manipulation du groupe électrogène, lors des opérations de transport, de levage et de manutention. Une mauvaise manipulation du groupe électrogène peut entraîner des dommages ou un dysfonctionnement.

## 6-2. Procédures d'installation



### AVERTISSEMENT :

#### RISQUE D'INTOXICATION AU GAZ D'ÉCHAPPEMENT



- Ne pas utiliser le groupe électrogène dans des espaces confinés, notamment à l'intérieur de bâtiments ou dans des tunnels, car le gaz d'échappement du moteur contient des substances ayant des effets nocifs sur la santé humaine.
- Ne pas diriger les gaz d'échappement vers les personnes à proximité ou les bâtiments.



### ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE



- Ne pas porter des éléments inflammables (notamment du combustible, du gaz ou de la peinture) ou des éléments hautement combustibles à proximité du groupe électrogène car le silencieux, le gaz d'échappement et les autres pièces peuvent devenir extrêmement chauds.
- Utiliser le groupe électrogène à 1 mètre (3 ft.) ou plus des murs ou des autres obstacles sur une surface plane.
- Retirer les montants en bois si des ancrages sont utilisés pour bien fixer le groupe électrogène.
- Ne pas brancher la sortie du groupe électrogène sur le câblage interne.

- Lors de l'installation du groupe électrogène, placez des barrières ou clôturez l'espace autour de la ligne périphérique de la zone de construction puis prenez les mesures nécessaires pour empêcher l'entrée de toute personne étrangère aux travaux.
- Positionnez le groupe électrogène sur une surface plane, solide et régulière.
- Positionnez le groupe électrogène à 1 m (3 ft.) ou plus des murs ou autres obstacles afin que de pouvoir accéder à la porte du tableau de bord et aux portes droite/gauche de contrôle pour les inspections internes / l'entretien.

### < Remarque >

- Le groupe électrogène est fabriqué en supposant qu'il sera installé sur une surface plane, régulière et solide. De ce fait, il faut faire attention s'il est utilisé dans d'autres conditions d'installation, car cela pourrait entraîner un défaut ou un dysfonctionnement de l'équipement.
- Ne pas placer d'objet s'ils peuvent gêner les ouvertures d'échappement du silencieux ou du radiateur. Les objets gênant ces sorties entraîneront une baisse de la puissance du moteur, une surchauffe et un défaut / dysfonctionnement des composants électriques.
- L'utilisation de l'équipement dans des lieux poussiéreux ou à haute salinité peut entraîner l'obstruction ou la surchauffe du radiateur, provoquant un dysfonctionnement / défaut ou perte d'isolation des composants électriques. Veiller à bien inspecter le groupe électrogène et réaliser l'entretien du groupe s'il est utilisé dans ce type d'endroit.

## 7. Branchements du câble de charge

### 7-1. Sélection du câble de charge

#### **⚠ ATTENTION : RISQUE DE DOMMAGE MATÉRIEL**

- Le câble peut brûler du fait de la chaleur générée si le courant de charge dépasse le courant autorisé du câble.
- La chute de tension entre les câbles est importante si le câble est trop long ou trop mince, entraînant une diminution de la tension d'entrée à l'équipement utilisant le groupe électrogène, causant de ce fait une baisse du rendement, une défaillance et un dysfonctionnement.

Sélectionnez le câble à utiliser d'une section adaptée et un courant assigné pour l'utilisation, en tenant compte de la distance entre le groupe électrogène et l'équipement utilisant le groupe électrogène.

#### < Remarque >

- Sélectionner un câble dont la section permet d'avoir une chute de tension dans le câble comprise dans la plage des 5 % de la tension assignée.

#### ■ Tableaux de sélection du câble de charge

(Ex.) Si la tension utilisée est 120 V, la tension chute de 6 V.

#### Câbles monophasés en cabtyre

(Unité: AWG)

Longueur Courant	61 m (200 ft.) ou moins	91 m (300 ft.)	122 m (400 ft.)
10 A	10	8	8
20 A	8	6	4
30 A	6	4	2
50 A	4	2	1/0

## 7-2. Branchement des câbles de charge

### **⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

- Mettez toujours tous les disjoncteurs sur OFF, placez le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur avant de placer / retirer le câble de charge de la borne de sortie.
- Fermer le protecteur de la prise de courant avant utilisation.
- Ne pas insérer de broche, aiguille ou autre objet métallique dans la prise de courant.
- Ne pas toucher le groupe électrogène si le groupe électrogène, le capot ou votre corps deviennent humides pendant le fonctionnement de l'équipement.

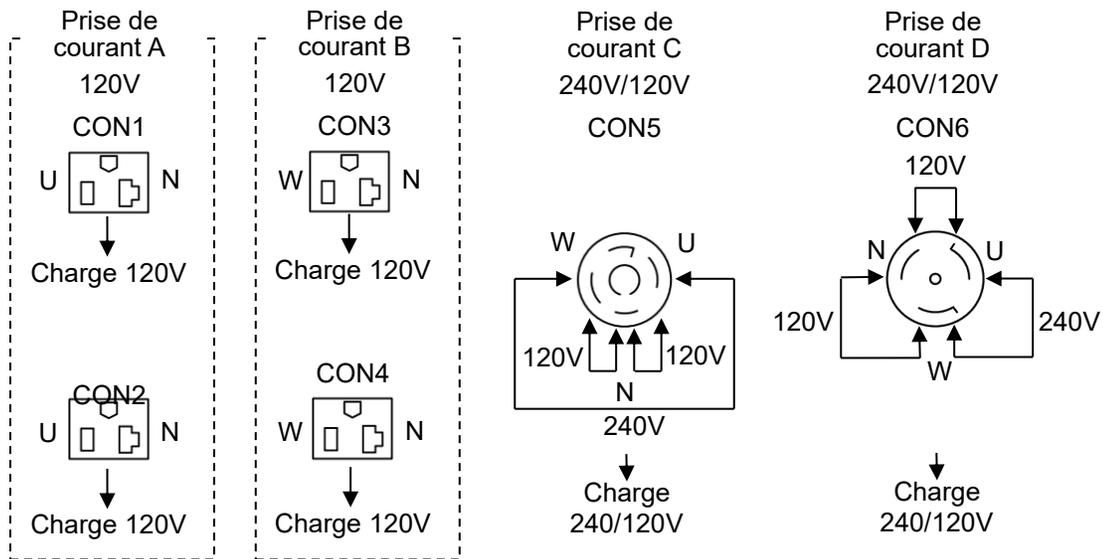
### **⚠ ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**

- Ne pas brancher la sortie du groupe électrogène sur le câblage interne.

#### < Remarque >

- Vérifier que le réglage de la sortie du groupe électrogène, la position de branchement de la prise de courant et la source d'alimentation de la charge correspondent aux spécifications.
- Utiliser des outils appropriés lors du raccordement de la charge pour un serrage correct. Le câble peut être brûlé s'il n'est pas serré fermement.

#### ■ Prise de courant 120 V monophasée, prise de courant 240/120 V monophasée



#### ■ Utilisation possible jusqu'au nombre de kVA indiqués ci-après. (Unité: kVA)

	Prise de courant A 120V		Prise de courant B 120V		Prise de courant C 240/120V	Prise de courant D 240/120V	Total
	CON1	CON2	CON3	CON4	CON5	CON6	
U-W	—	—	—	—	7.2	12	14
U-N	Total 2.4		—	—	3.6	6	
W-N	—	—	Total 2.4		3.6	6	

## 8. Inspection préalable à la mise en service



### AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE



- N'ouvrez pas la trappe d'inspection lorsque le sélecteur de démarrage est sur la position AUTO ou DÉMARRER. Elle pourrait être happée par les pièces en rotation comme les ventilateurs de refroidissement et la courroie du ventilateur.
- Mettez toujours le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE COMMANDE avant de vérifier ou de faire l'entretien du moteur.



### ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE



- Ne pas toucher le moteur et les composants autour du moteur immédiatement après l'arrêt du moteur car ils sont extrêmement chauds.



### ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE



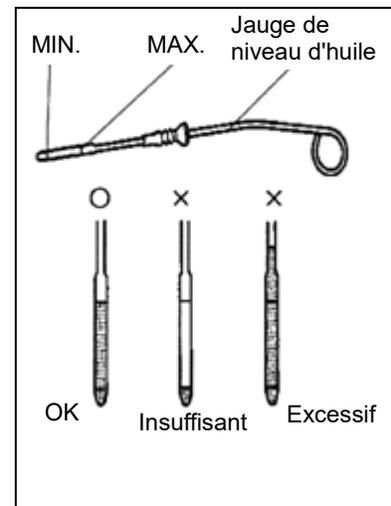
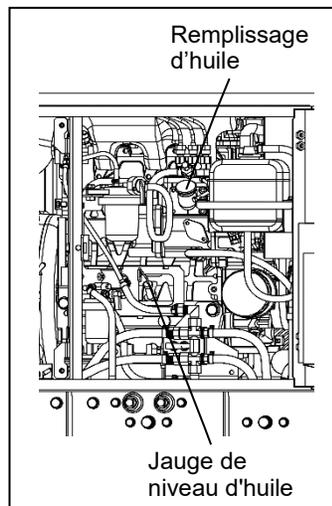
- En cas de fuite de carburant ou d'huile, réparer la fuite avant utilisation.

### 8-1. Contrôle de l'huile moteur

Pour contrôler l'huile moteur, l'équipement doit être sur une surface plane, retirez la jauge du niveau d'huile et essuyez les restes d'huile puis réinsérez la jauge. Avant de démarrer le moteur, assurez-vous de remplir l'huile moteur via le remplissage d'huile jusqu'à atteindre la ligne MAX.

#### < Note >

- Patientez environ 5 minutes ou plus après l'arrêt du moteur ou ajoutez l'huile avant de contrôler à nouveau le niveau d'huile.
- Il n'est pas possible de connaître avec précision le niveau d'huile du groupe électrogène s'il ne se trouve pas sur une surface plane.
- Ne pas trop remplir l'huile afin de ne pas endommager le moteur.



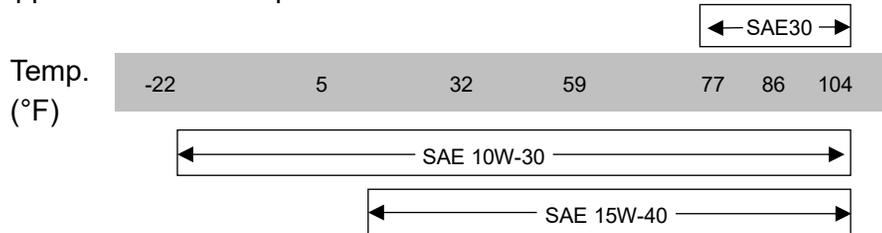
#### (1) Types d'huile moteur

Utilisez uniquement des huiles de classe de service CF de l'API.

## (2) Indices de viscosité de l'huile moteur

Utilisez une huile pour moteur Diesel d'une viscosité adaptée à la température ambiante (consulter le tableau).

○ Rapport viscosité / température



## (3) Quantité de remplacement de l'huile moteur

Quantité totale d'huile de lubrification
1.9 gallon ou 7.3 litres (0.1 gallon ou 0.3 litre)

La valeur indiquée entre parenthèse représente la capacité du filtre.

## 8-2. Contrôle du fluide de refroidissement

### ⚠ ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE

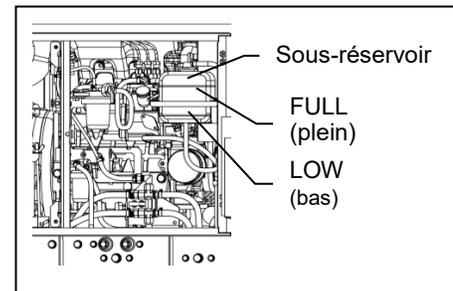


- Ne pas ouvrir le bouchon du radiateur immédiatement après avoir arrêté le moteur. De la vapeur peut jaillir du fait de l'ouverture du bouchon.
- La vapeur chaude jaillit du sous-réservoir du fluide de refroidissement si le groupe électrogène est en surchauffe. Ne pas toucher le sous-réservoir du fluide de refroidissement.

Vérifiez que le niveau du fluide de refroidissement du sous-réservoir se situe entre FULL (plein) et LOW (bas). Si le fluide de refroidissement du sous-réservoir est inférieur au niveau LOW, ajoutez du fluide de refroidissement dans le sous-réservoir et le radiateur.

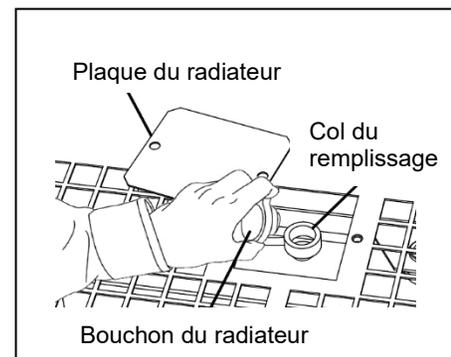
### (1) Remplissage du sous-réservoir

- 1 Retirez le bouchon du sous-réservoir.
- 2 Remplissez le sous-réservoir avec le fluide de refroidissement jusqu'à atteindre la ligne FULL.
- 3 Remettez le bouchon.



### (2) Remplir le radiateur

- 1 Retirez la plaque du radiateur.
- 2 Retrait du bouchon du radiateur.
- 3 Remplissez avec du fluide de refroidissement par le col de remplissage jusqu'à ce que le radiateur soit plein.
- 4 Remettez le bouchon du radiateur et serrez-le.
- 5 Fixez la plaque du radiateur.



### < Remarque >

- Utiliser le fluide GM SPEC 6277M ou équivalent.
- Utiliser un mélange 50:50 de fluide de refroidissement à longue durée de vie (LLC).
- Toujours utiliser de l'eau potable pour le mélange avec le fluide de refroidissement.
- Utiliser le fluide de refroidissement LLC avec le même rapport pour le mélange pour le sous-réservoir du fluide de refroidissement.
- Ne pas augmenter le mélange du fluide de refroidissement LLC sauf si besoin. La modification du rapport peut entraîner la surchauffe ou un autre défaut / dysfonctionnement.
- Lors de l'ajout du fluide de refroidissement LLC, assurez-vous qu'il soit de la même marque /du même type que le fluide se trouvant à l'intérieur du groupe électrogène.
- Ne pas mélanger deux types/marques différentes. Le mélange des types/marques peut entraîner une réaction chimique et la création de substances toxiques.
- Changer le fluide de refroidissement LLC tous les 2 ans ou toutes les 2000 heures.
- Le fluide de refroidissement LLC est toxique. Porter des gants en caoutchouc et autres équipements de protection lors de la manipulation.
- En cas d'ingestion accidentelle de fluide de refroidissement LLC, faire vomir immédiatement et demander des soins médicaux.
- En cas de contact entre le fluide de refroidissement et la peau ou les vêtements, laver à l'eau immédiatement.
- Le fluide de refroidissement LLC est inflammable. Conserver dans un endroit où les flammes sont interdites et hors de portée des enfants.
- Le fluide de refroidissement moteur peut fuir si le bouchon du radiateur n'est pas serré correctement ou si son assise est trouée. Toujours vérifier de bien serrer le bouchon du radiateur.
- Ne pas ajouter de fluide de refroidissement moteur au-dessus de la ligne de niveau FULL du sous-réservoir du fluide de refroidissement.

### (3) Capacité du fluide de refroidissement

Capacité totale du fluide de refroidissement
2.3 gallon ou 8.8 litres (0.3 gallon ou 1.1 litre)

La valeur indiquée entre parenthèse représente la capacité du sous-réservoir.

### 8-3. Contrôle du carburant

#### **ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**

- Le présent groupe électrogène utilise du carburant diesel. Toujours s'assurer que le moteur est à l'arrêt et qu'il n'y a pas de flammes à proximité lors de l'inspection du carburant ou du ravitaillement. Patienter jusqu'au refroidissement du moteur avant de réaliser ces procédures.
- En cas de déversement du carburant, toujours s'assurer d'ouvrir le robinet de vidange du châssis bac de rétention et laisser s'écouler le carburant. (consultez la section « **10. Inspection/Entretien (9) Élimination du liquide dans le châssis bac de rétention** »).

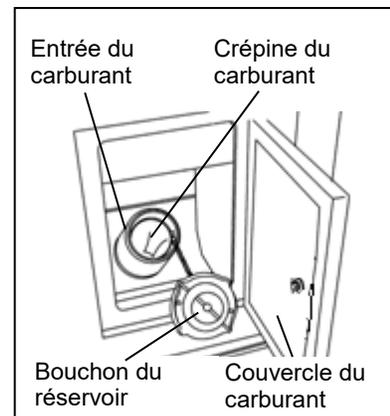
Contrôlez le niveau du carburant. Ajoutez du carburant s'il est insuffisant.

Le compteur à carburant sur le tableau de bord n'affiche que le niveau de carburant du réservoir interne de carburant.

Assurez-vous de bien fermer le bouchon après ravitaillement.

### < Remarque >

- Utiliser du carburant Diesel, ASTM D975 N° 2-D, S15. Le moteur est conçu pour fonctionner avec du carburant diesel à faible teneur en soufre uniquement. L'utilisation d'un autre carburant peut entraîner le fonctionnement du moteur avec des émissions non-conformes aux exigences.
- La pompe d'alimentation en carburant, les injecteurs et les autres pièces du circuit du carburant et du moteur peuvent être endommagés si le carburant ou les additifs utilisés ne sont pas ceux recommandés par le fabricant du moteur.
- Vérifier de toujours utiliser la crépine du carburant fixée à l'entrée du carburant.
- Ajouter le carburant dans le réservoir jusqu'à ce qu'il soit plein.
- Toujours s'assurer d'essuyer immédiatement le carburant déversé.



### 8-4. Contrôle du châssis bac de rétention

#### **⚠ ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**

- En cas de fuite de carburant ou d'huile, réparer la fuite avant utilisation.

Contrôlez la porte de contrôle et vérifiez l'intérieur du châssis bac de rétention. Éliminez tout liquide accumulé. Consultez la section « **10. Inspection/Entretien (9) Élimination du liquide dans le châssis bac de rétention** » pour les procédures d'élimination.

### < Remarque >

- Les types de liquides pouvant s'accumuler dans le châssis bac de rétention concernent l'huile, le carburant, le fluide de refroidissement et le liquide de batterie. L'accumulation des liquides ne permet pas de différencier les précipitations des autres liquides. Éliminez les liquides retenus conformément aux lois et aux réglementations correspondantes.

### 8-5. Contrôle des fuites de fluide de refroidissement, de carburant et d'huile

#### **⚠ ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**

- En cas de fuite de carburant ou d'huile, réparer la fuite avant utilisation.

Ouvrez la porte de contrôle puis contrôlez la présence de fluide de refroidissement, de carburant et d'huile au niveau des raccords de la tuyauterie et emplacements similaires.

## 8-6. Contrôle de la batterie

### Proposition 65 de l'État de Californie

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

L'État de Californie reconnaît que les batteries, les pôles de batterie, les bornes et les accessoires connexes contiennent du plomb et des composants à base de plomb et d'autres produits chimiques cancérigènes, pouvant entraîner des malformations congénitales ou autres problèmes de santé reproductive. SE LAVER LES MAINS APRÈS MANIPULATION.

#### **⚠ ATTENTION :**

#### **RISQUE DE LÉSIONS CUTANÉES / OCCULAIRES**



- Porter des gants en caoutchouc et autres équipements de protection pour protéger la peau, les yeux et les vêtements contre le liquide de batterie contenant de l'acide sulfurique dilué. Si le liquide de la batterie entre en contact avec la peau ou les yeux, rincer immédiatement et abondamment à l'eau. S'assurer de recevoir un traitement médical, notamment si le fluide entre en contact avec les yeux.

#### **⚠ ATTENTION : RISQUE D'EXPLOSION**

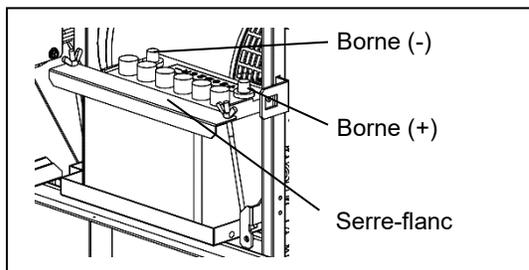
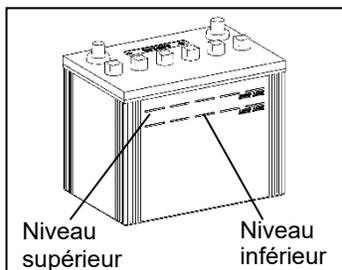


- Ne jamais utiliser ou recharger la batterie si le niveau de liquide est inférieur au niveau minimum.
- Ne pas créer de flammes ou d'étincelles à proximité de la batterie car elle génère un gaz inflammable.

- 1 Contrôlez le niveau du liquide puis ajoutez de l'eau distillée lorsque le niveau est proche du niveau inférieur jusqu'à atteindre le niveau supérieur.
- 2 Contrôlez le serrage des bornes et serrez-les si elles sont desserrées.

#### **< Remarque >**

- Il faut recharger la batterie lorsque la densité spécifique du liquide de batterie est de 1.23 ou inférieure. Demandez au distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène de recharger la batterie.



#### **■ Remplacement de la batterie**

- 1 Retirez le câble négatif (-) de la batterie. (Assurez-vous de toujours retirer le côté négatif (-) en premier. )
  - 2 Retirez le serre-flanc de la batterie.
  - 3 Retirez le câble positif (+) de la batterie.
  - 4 Retirez la batterie.
- \* Installez la batterie en réalisant la procédure susmentionnée en sens inverse. (Connectez d'abord le câble positif (+) de la nouvelle batterie. )

## 9. Procédures opérationnelles

### 9-1. Contrôle préalable / premier démarrage

**⚠ AVERTISSEMENT :** **RISQUE D'INTOXICATION AU GAZ D'ÉCHAPPEMENT** 

- Ne pas utiliser le groupe électrogène dans des espaces confinés, notamment à l'intérieur de bâtiments ou dans des tunnels, car le gaz d'échappement du moteur contient des substances ayant des effets nocifs sur la santé humaine.
- Ne pas diriger les gaz d'échappement vers les personnes à proximité ou les bâtiments.

**⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE** 

- Toujours vérifier que les disjoncteurs sur le côté de charge et les interrupteurs pour tous les équipements exploitant le groupe électrogène sont sur OFF avant de mettre le disjoncteur sur ON. De plus, s'assurer d'informer le personnel du côté de charge que l'alimentation sera allumée avant d'agir sur le disjoncteur.
- Fermer toutes les portes et les verrouiller pendant le fonctionnement.
- N'ouvrez pas la trappe d'inspection lorsque le sélecteur de démarrage est sur la position AUTO ou DÉMARRER. Elle pourrait être happée par les pièces en rotation comme les ventilateurs de refroidissement et la courroie du ventilateur.
- Mettez toujours le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE COMMANDE avant de vérifier ou de faire l'entretien du moteur.

**⚠ ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE** 

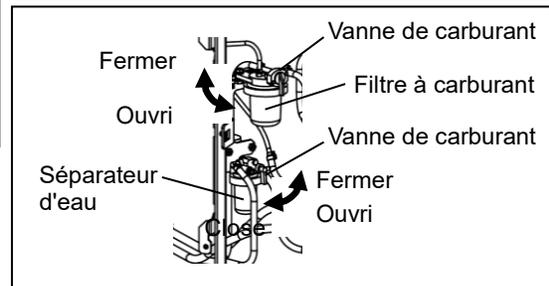
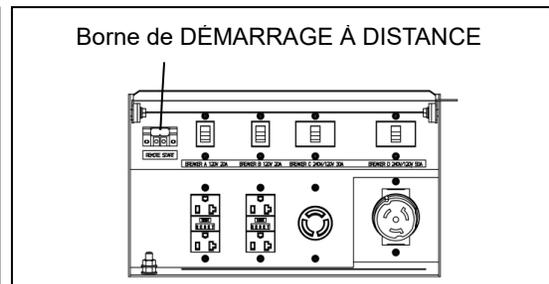
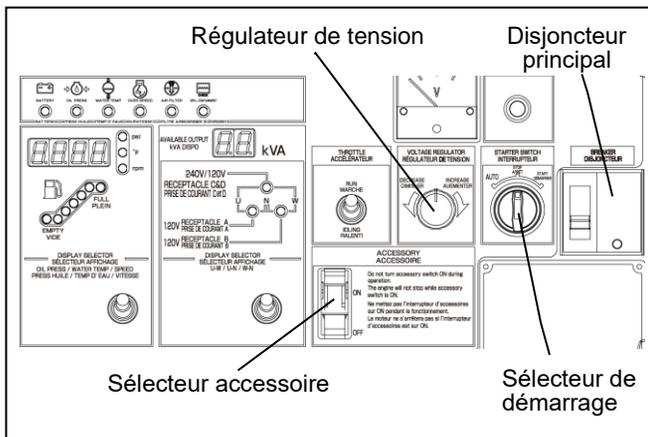
- Ne pas porter des éléments inflammables (notamment du combustible, du gaz ou de la peinture) ou des éléments hautement combustibles à proximité du groupe électrogène car le silencieux, le gaz d'échappement et les autres pièces peuvent devenir extrêmement chauds.
- Positionner le groupe électrogène à 1 mètre (3 ft.) ou plus des murs ou des autres obstacles sur une surface plane.

**⚠ ATTENTION : RISQUE DE BLESSURE**

- Ne pas utiliser le groupe électrogène s'il a été modifié ou si des pièces ont été retirées.
- Positionner le groupe électrogène sur une surface plane et stable afin qu'il ne puisse pas glisser ni se déplacer de toute manière que ce soit.
- Avant la mise en service, toujours s'assurer d'éteindre tous les interrupteurs de l'équipement utilisé. Tous les disjoncteurs doivent être positionnés sur OFF.

### < Remarque >

- Avant de démarrer le moteur, contrôler la sécurité de la zone environnante.
- Lorsque plusieurs collaborateurs travaillent ensemble, ils doivent avertir leurs collègues avant le démarrage du moteur.
- Ne pas utiliser dans un espace où la température ou l'humidité sont élevées, ou dans un espace très poussiéreux.
- Ne pas ouvrir les portes pendant le fonctionnement de l'équipement. Le fonctionnement avec une porte ouverte peut affecter de manière négative l'effet de refroidissement, entraînant le dysfonctionnement de l'équipement.
- Utiliser un équipement de protection de l'ouïe si le niveau de bruit est trop élevé. Ne pas utiliser un équipement de protection peut entraîner une lésion de l'audition.
- Veuillez faire attention à l'ouverture et la fermeture de la porte si la vitesse du vent est élevée. Une porte peut s'ouvrir et se fermer brusquement, pouvant coincer les doigts.



### (1) Démarrage manuel

- 1 Éteignez le disjoncteur monophasé sur le tableau de bord de cette machine.
- 2 Réglez le sélecteur « ACCESSOIRE » sur « OFF » et utilisez le bouchon de sécurité pour le recouvrir.
- 3 Ouvrez le robinet du carburant.
- 4 Réglez le sélecteur « INTERRUPTEUR » sur « DÉMARRER ».

### < Remarque >

- Le processus de mise en température démarre automatiquement.
- Veuillez garder en tête qu'il se peut que le silencieux émette de la fumée quand le moteur démarre.
- Ne mettez jamais le sélecteur d'accessoires sur ON pendant le fonctionnement. Le moteur continuera à fonctionner si le sélecteur d'accessoires est sur ON.

- 5 Utilisez le bouton « RÉGULATEUR DE TENSION » pour régler la tension à la valeur spécifiée.

60Hz	240V
------	------

- 6 Tournez le disjoncteur sur ON pour activer l'alimentation.

## (2) Démarrage automatique

- 1 D'abord, utilisez le bouton « RÉGULATEUR DE TENSION » pour ajuster la tension à la valeur spécifiée.
- 2 Mettez sur ON le disjoncteur principal du tableau de bord de cette machine.
- 3 Réglez le sélecteur « ACCESSOIRE » sur « OFF » et utilisez le bouchon de sécurité pour le recouvrir.
- 4 Vérifiez que le robinet de carburant est ouvert.
- 5 Réglez le sélecteur « INTERRUPTEUR » sur « AUTO ».
- 6 Le moteur démarre quand la borne de « DÉMARRAGE À DISTANCE » se ferme.

### < Remarque >

- Veuillez garder en tête qu'il se peut que le silencieux émette de la fumée quand le moteur démarre.
- Ne mettez jamais le sélecteur d'accessoires sur ON pendant le fonctionnement de l'équipement. Le moteur continue de fonctionner quand le sélecteur d'accessoires est sur ON.

## 9-2. Procédures pendant le fonctionnement

### (1) Contrôles après le démarrage

- Vérifiez que tous les compteurs et les voyants sont à l'état normal. (Consultez la section « 5. Équipement »).
- Contrôlez qu'il n'y a aucune vibration ou bruit anormaux.
- Contrôlez la couleur du gaz d'échappement. En fonctionnement normal, le gaz d'échappement est incolore ou légèrement bleuâtre.

### < Remarque >

- En cas d'anomalies, arrêtez d'utiliser le groupe électrogène et demandez au distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène de le réparer.

### (2) Réglage en cours de fonctionnement

Pendant l'activité de charge, contrôlez le voltmètre puis réglez précisément la tension à l'aide du bouton régulateur de tension.

#### ■ Redémarrage après arrêt lorsqu'il n'y a plus de carburant

Le filtre à carburant inclut un dispositif automatique de purge d'air. Redémarrez le moteur facilement selon les procédures suivantes même si le moteur s'est arrêté car il n'y a plus de carburant.

- 1 Tourner les disjoncteur monophasés du tableau de bord sur OFF.
- 2 Mettez le sélecteur de démarrage sur ARRÊT.
- 3 Ajoutez du carburant dans le réservoir de carburant.
- 4 Réglez le sélecteur « INTERRUPTEUR » sur « DÉMARRER », puis vérifiez que le moteur a démarré correctement.
- 5 La vitesse du moteur est instable pendant environ une minute jusqu'à ce que l'air ait été complètement ventilé de la ligne de carburant. La vitesse du moteur se stabilise une fois que l'air est ventilé.

### < Remarque >

- Si le moteur s'arrête immédiatement après le démarrage, la machine essaie de le redémarrer automatiquement.
- Si le voyant « SURDÉMARRAGE » s'éclaire, remettez d'abord le sélecteur « INTERRUPTEUR » sur la position « ARRÊT », puis réglez-le de nouveau sur « DÉMARRER ».

### 9-3. Arrêt de l'opération



#### **ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE**



- Ne touchez pas le moteur et les composants autour du moteur immédiatement après l'arrêt du moteur car ils sont extrêmement chauds.

#### **(1) Démarrage manuel**

- 1 Tourner les sélecteurs et les disjoncteurs du côté de charge sur OFF.
- 2 Mettez sur OFF le disjoncteur principal du tableau de bord de cette machine.
- 3 Vérifiez que le sélecteur « ACCESSOIRE » soit réglé sur « OFF ».
- 4 Le moteur refroidit pendant environ 3 minutes.
- 5 Mettez le sélecteur de démarrage sur ARRÊT.
- 6 Une fois le moteur arrêté, mettez le levier de carburant sur FERMER.

### < Remarque >

- Ne mettez jamais le sélecteur d'accessoires sur ON pendant le fonctionnement de l'équipement. Le moteur continue de fonctionner quand le sélecteur d'accessoires est sur ON.
- Si le moteur ne s'arrête pas même si le sélecteur « INTERRUPTEUR » est réglé sur « ARRÊT », fermez le robinet de carburant. Le moteur s'arrêtera au bout de quelques minutes. Si cela se produit, arrêtez d'utiliser le groupe électrogène et faites-le réparer par un distributeur autorisé à l'endroit où le groupe électrogène a été acheté.
- Réglez le sélecteur « INTERRUPTEUR » sur « ARRÊT » si vous prévoyez de ne pas utiliser le groupe électrogène pendant une période de temps prolongée. Si vous laissez le sélecteur sur la position « AUTO » ou « DÉMARRER », le courant de veille pourrait vider la batterie

#### **(2) Démarrage automatique**

- 1 Le moteur s'arrête quand la borne de « DÉMARRAGE À DISTANCE » s'ouvre.
- 2 Réglez le sélecteur « INTERRUPTEUR » sur « ARRÊT » et fermez le robinet de carburant si vous prévoyez de ne pas utiliser le groupe électrogène pendant une période de temps prolongée.

### < Remarque >

- Ne mettez jamais le sélecteur d'accessoires sur ON pendant le fonctionnement de l'équipement. Le moteur continue de fonctionner quand le sélecteur d'accessoires est sur ON.
- Fermez le robinet de carburant si le moteur ne s'arrête pas quand la borne de « DÉMARRAGE À DISTANCE » s'ouvre. Le moteur s'arrêtera après quelques minutes. Si cela se produit, arrêtez d'utiliser le groupe électrogène et faites-le réparer par un distributeur autorisé à l'endroit où le groupe électrogène a été acheté.
- Réglez le sélecteur « INTERRUPTEUR » sur « ARRÊT » si vous prévoyez de ne pas utiliser le groupe électrogène pendant une période de temps prolongée. Si vous laissez le sélecteur sur la position « AUTO » ou « DÉMARRER », le courant de veille pourrait vider la batterie.

## 9-4. Fonctions de protection

### **AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE**

- N'ouvrez pas la trappe d'inspection lorsque le sélecteur de démarrage est sur la position AUTO ou DÉMARRER. Elle pourrait être happée par les pièces en rotation comme les ventilateurs de refroidissement et la courroie du ventilateur.
- Mettez toujours le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE COMMANDE avant de vérifier ou de faire l'entretien du moteur.

### **ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE**

- Ne pas toucher le moteur et les composants autour du moteur immédiatement après l'arrêt du moteur car ils sont encore chauds.
- La vapeur chaude jaillit du sous-réservoir du fluide de refroidissement si le groupe électrogène est en surchauffe. Ne pas toucher le sous-réservoir du fluide de refroidissement.

Le groupe électrogène est équipé de fonctions qui arrêtent automatiquement le fonctionnement de l'équipement en cas de défaut / dysfonctionnement pendant le fonctionnement de l'équipement et d'une fonction avertissant l'opérateur de l'emplacement du défaut à l'aide des voyants. Contrôlez l'emplacement du défaut lorsque le moteur est à l'arrêt complet ou un voyant est allumé pour arrêter le moteur.

### Liste des fonctions de protection

No.	Défaut	Action	Déclenchement disjoncteur	Arrêt automatique du moteur	Voyant d'avertissement clignotant	Cause
1	Monitor Lamp	Température élevée de l'eau	–	○	○	Actif car température élevée de l'eau dans le moteur. Défaut 115 °C (239 °F)
2		Basse pression de l'huile	–	○	○	Actif car basse pression de l'huile dans le moteur. Défaut 7 psi (0.49 x 100 kPa)
3		Charge batterie insuffisante	–	○	○	Actif car impossible de charger la batterie.
4		Survitesse moteur	–	○	○	Vitesse moteur trop élevée. (2070 tr/min ou plus)
5		Filtre obstrué	–	–	○	Le filtre est obstrué. Prendre les mesures nécessaires pour le nettoyer ou le remplacer.
6		Niveau des fluides dans le châssis bac de rétention Fluid Level	–	–	○	Le fluide accumulé dans le châssis bac de rétention a dépassé le niveau spécifié, rendant nécessaire l'élimination du fluide.
7	Spill Containment Fluid Overflow	–	○	○	Les fluides accumulés dans le châssis bac de rétention ont dépassé le niveau spécifié. Le niveau du châssis bac de rétention est proche du remplissage.	
8	Surcharge	○	–	–	Actif en surcharge.	
9	SURDÉMARRAGE	–	–	○	Échec de démarrage du moteur.	
10	Perte du signal de rotation	–	○	Clignotement	Lorsque le signal de rotation disparaît.	

\* ○ indique l'activation automatique .

## 9-5. Raccordement à un réservoir externe de carburant

### **ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**

- Toujours s'assurer que le moteur est à l'arrêt lors d'une intervention sur la tuyauterie.
- Toujours s'assurer d'essuyer immédiatement le carburant déversé.
- Après l'intervention sur la tuyauterie, vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant.

1 Placez le levier de la vanne de carburant 3 voies du côté « A ».

(Position pour utilisation du réservoir interne).

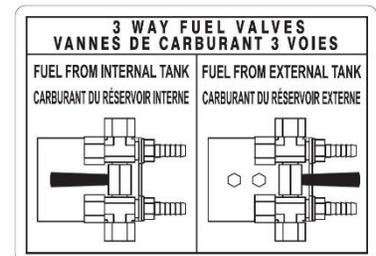
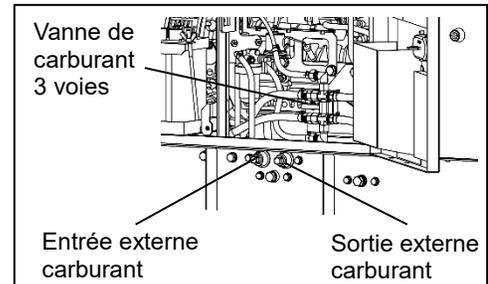
2 Retirez les bouchons (R1/2") de l'entrée externe de carburant et de la sortie externe de carburant.

3 Raccordez les flexibles au réservoir externe de carburant comme indiqué ci-dessous.

4 Placez le levier de la vanne de carburant 3 voies du côté « B ».

(Position pour utiliser le réservoir externe.)

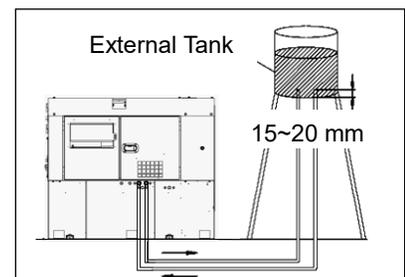
5 Purger l'air du flexible de raccordement au réservoir externe. Le carburant peut être alimenté depuis le réservoir externe après avoir réalisé la procédure ci-dessus.



Position A Position B

### < Note >.

- En cas d'utilisation d'un flexible pour la tuyauterie, utiliser un flexible résistant à l'huile d'un diamètre interne de 8 à 9 mm (0.31 à 0.35 po.).
- Régler le niveau de carburant du réservoir externe de carburant de 0 à 3 m (0 à 10 ft.) depuis le dessous du groupe électrogène. Si le niveau de carburant du réservoir externe de carburant est inférieur à celui du groupe électrogène, le moteur s'arrête ou n'a pas de bon rendement.
- Placez le levier de la vanne de carburant 3 voies du côté « A » pour prévenir le déversement de carburant hors de l'entrée/sortie de carburant du réservoir externe de carburant.
- Tournez le levier autant que possible. Si le levier n'est pas totalement pressé d'un côté, il est possible que le carburant ne soit pas alimenté, entraînant l'arrêt du moteur.
- Réglez le côté de l'alimentation pour qu'il se situe entre 15 et 20 mm (de 0.6 à 0.8 po.) au-dessus du dessous du réservoir afin d'éviter l'aspiration de corps étrangers ou d'eau à l'intérieur du réservoir externe de carburant.
- Réglez le côté de sortie du réservoir externe de carburant à la même hauteur que le côté alimentation pour prévenir un mauvais fonctionnement du moteur du fait de l'air mélangé avec le carburant.
- Consultez la section « 9-2 Procédures en cours de fonctionnement » pour purger l'air.
- De l'air peut rester dans les flexibles ou les tuyaux après le raccordement au réservoir externe de carburant, entraînant une vitesse instable et l'arrêt du moteur.
- Ne pas laisser le groupe électrogène sans surveillance pour les opérations sans opérateur jusqu'à confirmation de la vitesse stable du moteur.



### Proposition 65 de l'État de Californie

#### **AVERTISSEMENT**

L'État de Californie reconnaît que les batteries, les pôles de batterie, les bornes et les accessoires connexes contiennent du plomb et des composants à base de plomb et d'autres produits chimiques cancérigènes, pouvant entraîner des malformations congénitales ou autres problèmes de santé reproductive. SE LAVER LES MAINS APRÈS MANIPULATION.

#### **AVERTISSEMENT : RISQUE D'ÉLECTROCUTION / RISQUE DE BLESSURE**

- Ne touchez pas les bornes de sortie ou les parties électriques internes pendant le fonctionnement du groupe électrogène.
- N'ouvrez pas la trappe d'inspection lorsque le sélecteur de démarrage est sur la position AUTO ou DÉMARRER. Elle pourrait être happée par les pièces en rotation comme les ventilateurs de refroidissement et la courroie du ventilateur.
- Mettez toujours le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE COMMANDE avant de vérifier ou de faire l'entretien du moteur.
- N'utilisez pas de sangles pour lever l'unité. L'utilisation de sangles peut entraîner la chute du groupe électrogène.
- À aucun moment une personne ne doit se situer sous un groupe électrogène suspendu.

#### **ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**

- Toujours s'assurer d'essuyer immédiatement le carburant ou l'huile déversés.

#### **ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE**

- Ne pas toucher le moteur et les composants autour du moteur immédiatement après l'arrêt du moteur car ils sont extrêmement chauds.
- Ne pas ouvrir le bouchon du radiateur immédiatement après avoir arrêté le moteur. De la vapeur peut jaillir du fait de l'ouverture du bouchon.
- La vapeur chaude jaillit du sous-réservoir du fluide de refroidissement si le groupe électrogène est en surchauffe. Ne pas toucher le sous-réservoir du fluide de refroidissement.

#### **ATTENTION : RISQUE DE BLESSURE**

- Le personnel réalisant les opérations de levage doit porter des équipements de protection comme un casque, des chaussures de sécurité et des gants.
- Toujours s'assurer d'utiliser les crochets de levage pour lever le groupe électrogène et le lever lentement à un angle pleinement vertical.

Réaliser des inspections périodiques et l'entretien selon le tableau suivant afin de toujours maintenir le groupe électrogène en bonnes conditions de travail. Utilisez le compteur horaire en référence pour le temps de fonctionnement.

### < Remarque >

- À l'exception de l'inspection préalable au fonctionnement, toutes les procédures doivent être réalisées par des techniciens spécialisés.
- Demandez au distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène de réaliser les procédures marquées avec le symbole « ● » dans le tableau.
- Toujours vérifier de bien utiliser les pièces originales ou celles indiquées pour les pièces de rechange.
- Utiliser un récipient suffisamment grand pour collecter le fluide purgé du groupe électrogène pour éviter que le fluide ne se répande sur le sol.  
Éliminer l'huile, le carburant, le fluide de refroidissement (LLC), le filtre, la batterie et les autres matériaux dangereux conformément aux lois et réglementations en matière de déchets industriels.  
Contactez le distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène pour toute question concernant la bonne élimination de ces composants.
- Lorsque les portes de contrôle sont ouvertes pendant l'entretien, prendre les mesures pour que les personnes étrangères au groupe électrogène ne puissent pas s'approcher accidentellement du groupe électrogène. Fermez toutes les portes et les couvercles si vous vous éloignez du groupe électrogène.
- Veuillez faire attention à l'ouverture et la fermeture de la porte si la vitesse du vent est élevée. Lorsque la porte s'ouvre ou se ferme brusquement, les doigts peuvent se coincer.

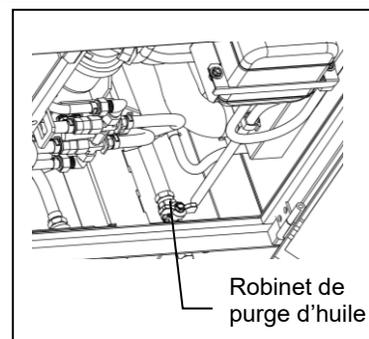
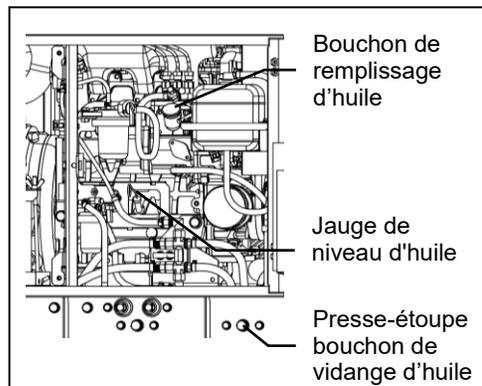
	Description	Tous les jours	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 450 heures	Toutes les 500 heures	Toutes les 800 heures	Toutes les 1,500 heures	Toutes les 2,000 heures	Remarques
Moteur	Chaque pièce (Nettoyage / serrage)	○								
	Huile moteur (Contrôler / ajouter)	○								
	Huile moteur (remplacer)			○ 1ère fois à 50 heures						
	Filtre à huile (remplacer)			○ 1ère fois à 50 heures						
	Fluide de refroidissement (Contrôler / ajouter)	○								
	Fluide de refroidissement (Remplacer / éliminer le fluide dans le radiateur)								○ ou tous les 2 ans	
	Couleur du gaz d'échappement (Contrôler)	○								
	Séparateur d'eau (Contrôler / vidanger l'eau en excès et les sédiments)		○ 1ère fois à 50 heures							
	Filtre à carburant (Nettoyer / Remplacer)				○					
	Réservoir de carburant (Vidanger l'eau)			○						
	Séparateur d'eau et filtre écran (Nettoyer)				○					
	Réservoir de carburant (Nettoyer)					●				

	Description	Tous les jours	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 450 heures	Toutes les 500 heures	Toutes les 800 heures	Toutes les 1,500 heures	Toutes les 2,000 heures	Remarques	
Moteur	Contrôler la présence de fuites (Carburant/huile/fluide de refroidissement)	○									
	Flexibles huile/eau de refroidissement/carburant et caoutchouc antivibration (Remplacer)									● Tous les 2 ans	
	Cartouche du filtre à l'air	Nettoyer		○ 1ère fois à 50 heures							
		Remplacer	Tous les 6 nettoyages ou 1 an								
	Niveau du liquide batterie (Contrôler / ajouter)	○									
	Densité batterie (Contrôler)	○									
	Tension de la courroie du ventilateur (Contrôler)		○ 1ère fois à 50 heures								
	Courroie du ventilateur (Remplacer)						● ou tous les 2 ans				
	Radiateur et ailettes (Nettoyer)						●				
	Jeu de la vanne (Contrôler / Régler)							●			
	Injecteur carburant (Contrôler)								●		
Élimination du carbone dans la ligne du tuyau d'échappement et le silencieux				○							
Groupe électrogène	Voyants, jauges (Contrôler)	○									
	Alarmes (Contrôler)	○									
	Test d'isolation			○							
Autres	Fluide châssis bac de rétention (Contrôler / Vidanger)	○									
	Châssis bac de rétention (Contrôler / Nettoyer)	○					● (Nettoyer)				

## (1) Remplacement de l'huile moteur

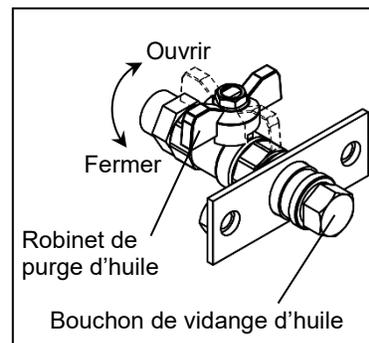
Première fois	50 heures
Après	Toutes les 200 heures

- 1 Placez un récipient pour collecter l'huile moteur pouvant s'écouler.
- 2 Retirez le bouchon de remplissage d'huile.
- 3 Après avoir retiré le bouchon de vidange d'huile et le presse-étoupe (un joint en caoutchouc est fixé), ouvrez le robinet de purge d'huile puis vidangez l'huile moteur.
- 4 Après la vidange d'huile, fermez le robinet de purge d'huile et réinsérez le bouchon de vidange de l'huile avec un nouvel presse-étoupe (un joint en caoutchouc est fixé).
- 5 Ajoutez l'huile par le remplissage d'huile jusqu'au niveau maximum tout en vérifiant le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau d'huile.
- 6 Fixez le bouchon de remplissage d'huile.



### < Remarque >

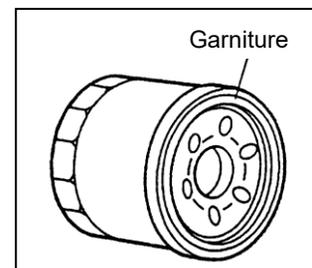
- Consultez la section « **8-1. Contrôle de l'huile moteur** » pour les quantités et types d'huile pour le remplacement de l'huile moteur.
- Remplacer le presse-étoupe du bouchon de vidange d'huile par un nouveau presse-étoupe à chaque remplacement d'huile.
- N° pièce presse-étoupe : V106-000190
- Après avoir remis le bouchon de vidange d'huile et peu après le démarrage du moteur, vérifiez toujours la présence d'une éventuelle fuite d'huile.



## (2) Remplacement du filtre à huile

Première fois	50 heures
Après	Toutes les 200 heures

- 1 Vidangez l'huile moteur (consultez la section « **(1) Remplacement de l'huile moteur** »).
- 2 Retirez le filtre à huile en utilisant une clé à filtre.
- 3 Étalez une fine couche d'huile sur une nouvelle garniture du filtre à huile.
- 4 Placez le filtre à huile à la main puis tournez à la main (n'utilisez pas la clé à filtre) lorsque la garniture entre en contact avec la surface du joint jusqu'à ce qu'il soit bien serré.
- 5 Ajoutez de l'huile moteur au groupe électrogène.
- 6 Peu après le démarrage du moteur, vérifiez toujours la présence d'une éventuelle fuite d'huile à la surface du joint.



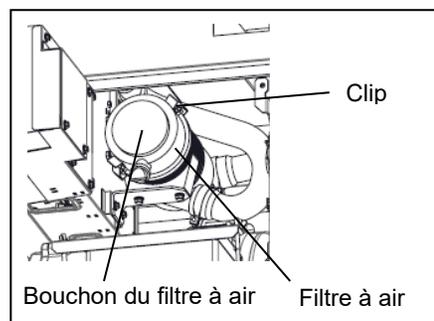
### < Remarque >

- Demandez au distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène de réaliser cette procédure si vous n'avez pas de clé à filtre.
- N° pièce filtre à huile : 16414-32434 (n° pièce Kubota)

### (3) Remplacement / nettoyage du filtre à air

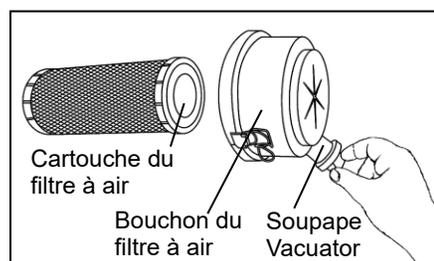
Première fois (Nettoyer)	50 heures
Par la suite (Nettoyer)	Toutes les 100 heures
Remplacer	Tous les 6 nettoyages ou 1 an

- 1 Retirez les clips du filtre à air et le bouchon du filtre.
- 2 Retirez la cartouche.
- 3 Nettoyez ou remplacez la cartouche. Remplacez le filtre en effectuant la procédure ci-dessus dans le sens inverse.



### < Remarque >

- Toujours vérifier de tourner le bouchon du filtre dans le sens indiqué par la flèche.
- Replacer la cartouche plus tôt si l'équipement est utilisé dans un espace extrêmement poussiéreux.
- Ne pas ajouter d'huile si le groupe électrogène utilise un filtre sec.
- Éliminer les corps étrangers en pinçant la soupape Vacuator une fois par semaine en condition normale de fonctionnement ou tous les jours dans un espace excessivement poussiéreux ou sale. Essuyer la poussière ou l'humidité ayant adhéré aux pièces.
- Ne jamais toucher le filtre à air sauf pour le nettoyage.
- N° pièce cartouche : TA040-93231 (n° pièce Kubota)



#### ■ Nettoyage de la cartouche du filtre à air

Si la poussière sèche a adhéré :

Soufflez de l'air comprimé depuis l'intérieur de la cartouche.

Si du carbone ou de l'huile a adhéré :

Remplacez par de nouvelles pièces.

### (4) Vidange de l'eau depuis le séparateur d'eau

Première fois	50 heures
Nettoyer	Toutes les 100 heures

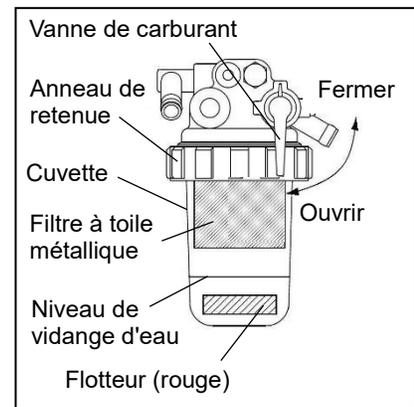
Vidangez l'eau lorsque le flotteur (rouge) à l'intérieur de la cuvette flotte en position de vidange d'eau.

- 1 Placez un récipient pour collecter l'eau pouvant s'écouler.
- 2 Fermez la vanne de carburant.
- 3 Dévissez l'anneau de retenue en le tournant vers la gauche puis retirez la cuvette et le filtre à toile métallique.

- 4 Si un corps étranger a adhéré au filtre à toile métallique dans la cuvette, retirez la cuvette et le filtre à toile métallique puis nettoyez en soufflant de l'air comprimé depuis l'intérieur du filtre à toile métallique.
- 5 Remontez le filtre à toile métallique et la cuvette à leur emplacement d'origine.

**< Remarque >**

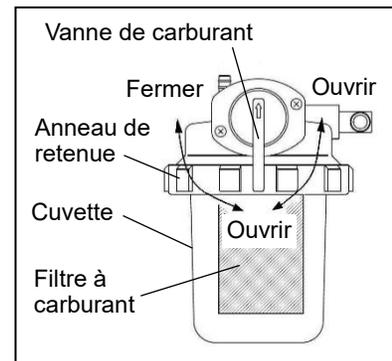
- Lors de la fixation de la cuvette, vérifier qu'aucun corps étranger n'a adhéré au joint torique.
- Après avoir fixé la cuvette, ouvrir la vanne à carburant et vérifier de toujours démarrer le moteur et contrôler la présence de fuite d'huile.
- Si de l'eau s'est accumulée dans la cuvette, vidanger l'eau depuis le réservoir de carburant.



**(5) Vidange de l'eau depuis le filtre à carburant / remplacement**

Remplacer	Toutes les 450 heures
-----------	-----------------------

- 1 Placez un récipient pour collecter le carburant pouvant s'écouler.
- 2 Fermer la vanne de carburant.
- 3 Dévissez l'anneau de retenue en le tournant vers la gauche puis retirez la cuvette et le filtre à carburant.
- 4 Si un corps étranger a adhéré au filtre à carburant dans la cuvette, retirez la cuvette et le filtre à carburant puis nettoyez en soufflant de l'air comprimé depuis l'intérieur du filtre à carburant.
- 5 Remontez le filtre à carburant et la cuvette à leur emplacement d'origine.



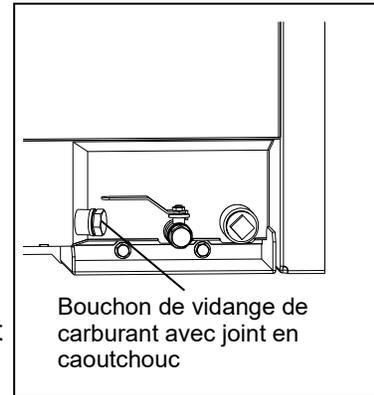
**< Remarque >**

- Lors de la fixation de la cuvette, vérifier qu'aucun corps étranger n'a adhéré au joint torique.
- Après avoir fixé la cuvette, ouvrir la vanne à carburant et vérifier de toujours démarrer le moteur et contrôler la présence de fuite d'huile.
- Toujours s'assurer d'essuyer immédiatement le carburant déversé.
- Si de l'eau s'est accumulée dans la cuvette, vidanger l'eau depuis le réservoir de carburant et le séparateur d'eau.
- N° pièce cartouche : 15521-43161 (n° pièce Kubota)

## (6) Vidange de l'eau depuis le réservoir de carburant

Vidanger l'eau	Toutes les 200 heures
----------------	-----------------------

- 1 Placez un récipient pour collecter l'eau pouvant s'écouler.
- 2 Retirez le bouchon de vidange de carburant et le presse-étoupe (avec joint en caoutchouc).
- 3 Après la vidange de l'eau, réinsérez le bouchon de vidange de carburant avec le nouveau presse-étoupe (avec joint en caoutchouc).



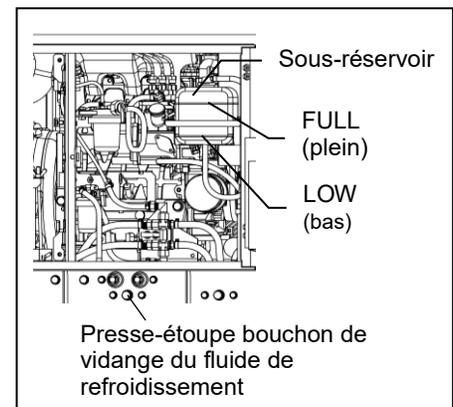
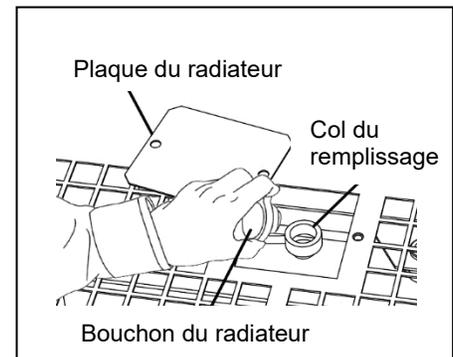
### < Remarque >

- Remplacer le presse-étoupe du bouchon de vidange de carburant par un nouveau presse-étoupe à chaque vidange d'eau.
- N° pièce presse-étoupe : V106-000110
- Après avoir remis le bouchon de vidange de carburant et peu après le démarrage du moteur, vérifiez toujours la présence d'une éventuelle fuite de carburant.

## (7) Remplacement du fluide de refroidissement

Remplacer	Toutes les 2000 heures ou tous les 2 ans
-----------	--

- 1 Placez un récipient pour collecter le fluide de refroidissement pouvant s'écouler.
- 2 Retirez la plaque du radiateur.
- 3 Retrait du bouchon du radiateur.
- 4 Retirez le bouchon de vidange du fluide de refroidissement et le presse-étoupe.
- 5 Après la vidange du fluide de refroidissement, remplacez le bouchon de vidange du fluide de refroidissement avec le nouveau presse-étoupe.
- 6 Retirez le sous-réservoir et éliminez le fluide de refroidissement du sous-réservoir.
- 7 Remettez le sous-réservoir à sa place puis remplissez-le avec du fluide de refroidissement jusqu'à atteindre le niveau FULL (plein).
- 8 Remplissez le radiateur avec le fluide de refroidissement jusqu'à atteindre le col de remplissage.
- 9 Remettez le bouchon du radiateur et serrez-le.
- 10 Fixez la plaque du radiateur.



### < Remarque >

- Consultez la section « 8-2. Contrôle du fluide de refroidissement » pour plus d'informations sur le fluide de refroidissement.
- Remplacer le presse-étoupe du bouchon de vidange de fluide de refroidissement par un nouveau presse-étoupe à chaque changement de fluide de refroidissement.
- N° pièce presse-étoupe : 6C090-58961 (n° pièce Kubota)
- Après avoir remis le bouchon de vidange du fluide de refroidissement et peu après le démarrage du moteur, vérifiez toujours la présence d'une éventuelle fuite de fluide de refroidissement.

## (8) Contrôle de la courroie du ventilateur

Première fois	50 heures
Après	Toutes les 100 heures

### ① Tension de la courroie du ventilateur

Appuyez avec les doigts au milieu de la courroie du ventilateur (force d'environ 98 N). Si le creux est compris entre 6.8 et 8.9 mm (de 0.27 à 0.35 po.), la tension est correcte.

### ② État de la courroie du ventilateur

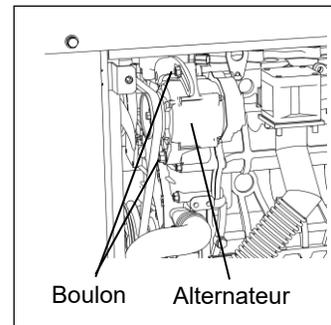
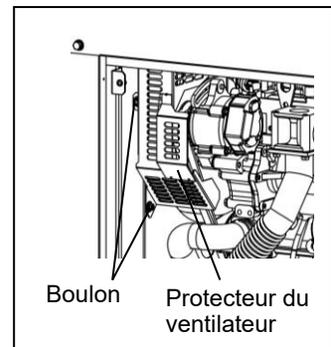
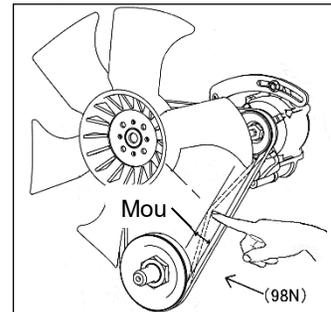
Contrôlez la présence de dommages sur la courroie du ventilateur. En cas de dommage ou autre défaut, remplacez-la.

### ③ Réglage de la courroie du ventilateur

- 1 ↓ Retirez le protecteur du ventilateur.
- 2 ↓ Dévissez les boulons d'installation de l'alternateur.
- 3 ↓ Tirez l'alternateur à l'extérieur puis réglez la tension de la courroie du ventilateur.
- 4 ↓ Serrez correctement les boulons d'installation de l'alternateur.
- 5 ↓ Vérifiez que la tension de la courroie du ventilateur est correcte.
- 6 ↓ Fixez le protecteur du ventilateur.

#### < Note >

- L'utilisation d'une courroie desserrée ou endommagée du ventilateur peut entraîner une surchauffe ou une charge insuffisante.
- Ne pas utiliser le groupe électrogène si le protecteur du ventilateur a été retiré.
- Demandez au distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène de remplacer la courroie du ventilateur.



## (9) Élimination du liquide dans le châssis bac de rétention

Contrôler

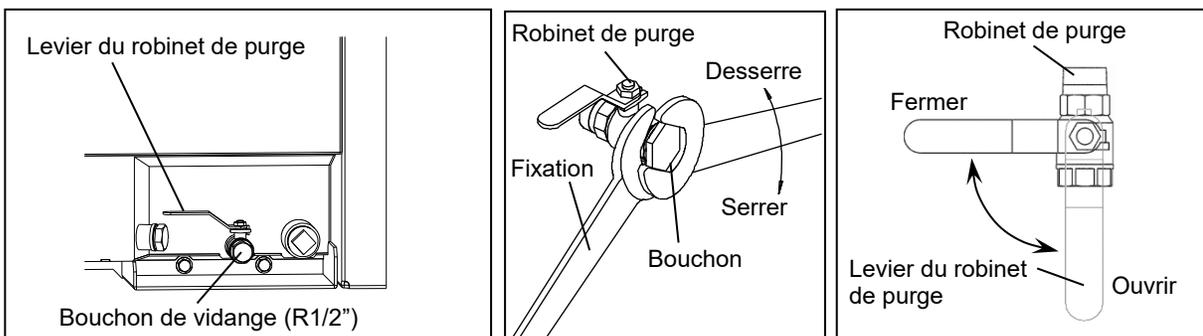
Tous les jours

- 1 Placez un récipient pour collecter le liquide de l'orifice de rinçage du robinet de purge sur la face avant du groupe électrogène.
- 2 Retirez le bouchon du robinet de purge (R 1/2") puis ouvrez le levier du robinet.

### < Remarque >

- Lors du retrait ou de la fixation du bouchon, tenir le robinet de purge fermement à l'aide d'une clé ou outil similaire puis tourner le bouchon.
- Si de l'huile ou un autre liquide est mélangé avec le liquide rincé, cela signifie qu'il y a une fuite d'huile. Dans ce cas, vérifiez l'emplacement de la fuite.
- Les types de liquides pouvant s'accumuler dans le châssis bac de rétention concernent l'huile, le carburant, le fluide de refroidissement, l'eau et le liquide de batterie. L'accumulation des liquides ne permet pas de différencier les précipitations des autres liquides. Éliminez les liquides retenus conformément aux lois et aux réglementations correspondantes.

- 3 Fermez le levier du robinet après le rinçage puis appliquez un revêtement imperméabilisant sur le bouchon ou enroulez-le dans du ruban imperméable.



## (10) Nettoyage / inspection du châssis bac de rétention

### ⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE



- Ne pas utiliser de sangles pour lever l'unité. L'utilisation de sangles peut entraîner la chute du groupe électrogène.
- À aucun moment une personne ne doit se situer sous un groupe électrogène suspendu.

### ⚠ ATTENTION : RISQUE DE BLESSURE

- Toujours s'assurer d'utiliser les crochets de levage pour lever le groupe électrogène et le lever lentement à un angle pleinement vertical.
- Le personnel réalisant les opérations de levage doit porter des équipements de protection comme un casque, des chaussures de sécurité et des gants.
- Ne pas déplacer le groupe électrogène pendant son fonctionnement.

Nettoyer

Toutes les 500 heures

Séparez le châssis bac de rétention du groupe électrogène pour nettoyer et inspecter le châssis bac de rétention.

■ Extraction / remontage du châssis bac de rétention

- 1 Placez le levier de la vanne de carburant 3 voies du côté « B ».
- 2 Retirez le connecteur de câble.
- 3 Retirez les flexibles de carburant (côté alimentation et refoulement).
- 4 Retirez les 4 boulons de fixation du châssis bac de rétention (4 boulons M12).

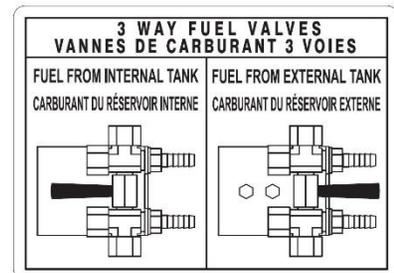
< Remarque >

- Lors du retrait des flexibles de carburant, maintenir le joint d'assemblage fixe à l'aide d'une clé ou d'un outil similaire.
- Préparez un récipient pour collecter le carburant restant dans la tuyauterie de carburant qui s'écoulera de la tuyauterie retirée de carburant.

- 5 Levez le groupe électrogène, séparez le châssis bac de rétention et placez le groupe électrogène sur une surface plane.
- 6 Après le nettoyage et l'inspection de l'intérieur du châssis bac de rétention, remontez le châssis bac de rétention sur le groupe électrogène avant de réaliser les procédures ci-dessus dans le sens inverse.
- 7 Remontez la tuyauterie de carburant et le connecteur de câble à leur emplacement d'origine.
- 8 Placez le levier de la vanne de carburant 3 voies du côté « A ».

< Remarque >

- Après le remontage, purger l'air du circuit de carburant.  
(consultez la section « **9-2. Procédure pendant le fonctionnement** »).
- Après le remontage, vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant.



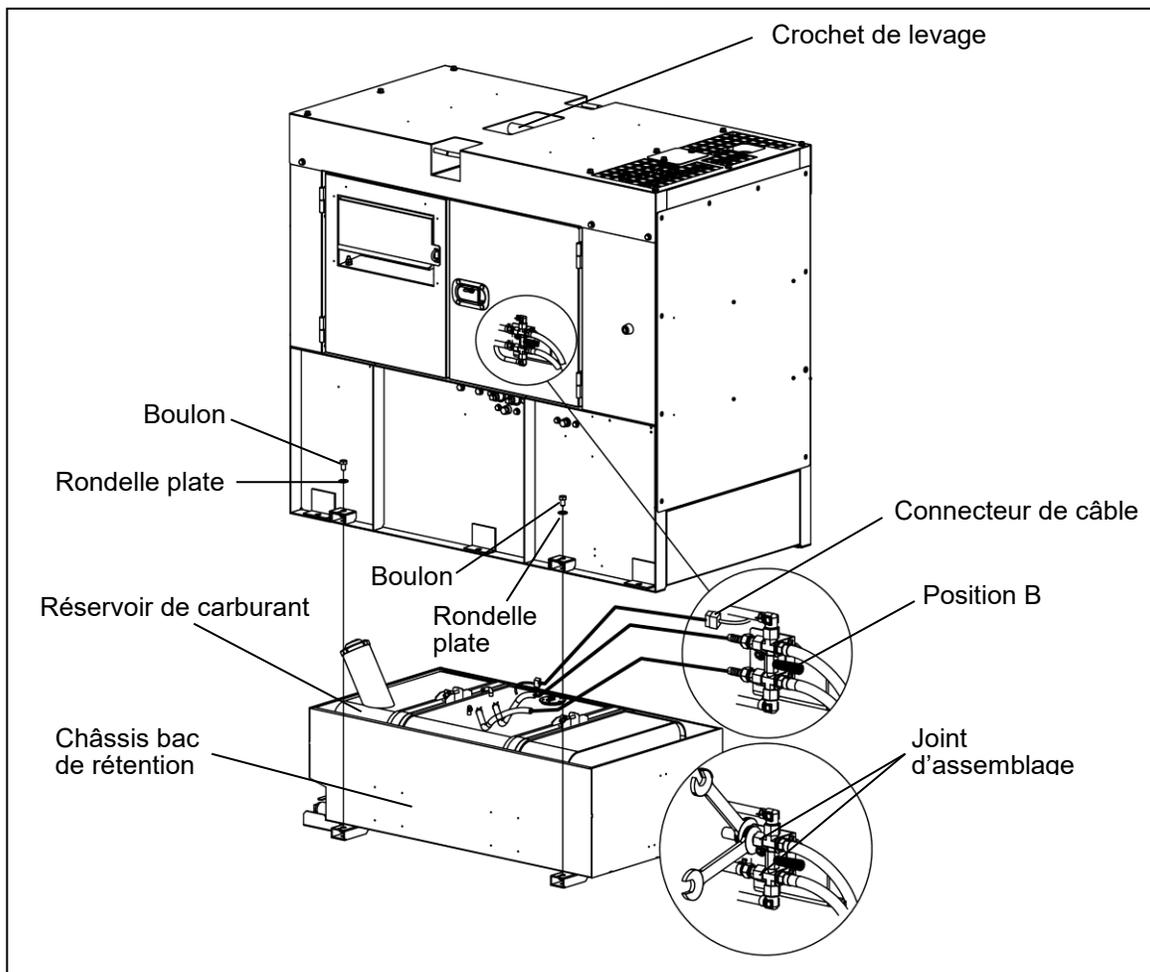
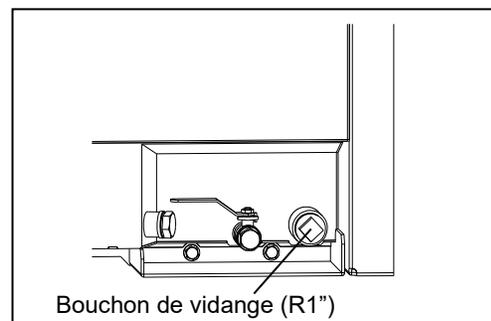
Position A Position B

## ■ Nettoyage / inspection du châssis bac de rétention

- 1 Utilisez un appareil de nettoyage à haute pression ou équipement similaire pour nettoyer l'intérieur du châssis bac de rétention.
- 2 Retirez le bouchon de vidange (R1") pour vidanger l'eau de nettoyage.
- 3 Vérifiez qu'il n'y ait pas de trace de rouille à l'intérieur du châssis bac de rétention. Si la rouille s'est répandue, retirez la rouille puis nettoyez à nouveau.
- 4 De manière provisoire, appliquez le revêtement imperméabilisant sur le bouchon (R1") ou enroulez-le dans un ruban imperméable puis remettez-le.
- 5 Remplissez le châssis bac de rétention avec de l'eau puis contrôlez qu'il ne présente pas de fuite interne.
- 6 Retirez le bouchon de vidange (R1") pour vidanger l'eau.
- 7 Après avoir réalisé les procédures, appliquez un revêtement imperméabilisant sur le bouchon (R1") ou enroulez-le dans un ruban imperméable puis remettez-le.

### < Remarque >

- Si le fluide vidangé lors du nettoyage du châssis bac de rétention contient de l'huile ou de la graisse, éliminez le fluide conformément aux lois et réglementations en vigueur.
- Si le châssis bac de rétention fuit, contactez le distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène.



## (11) Élimination du carbone dans le système d'échappement formé par l'opération de longtemps avec le charge légère

### **AVERTISSEMENT :**

#### **RISQUE D'INTOXICATION AU GAZ D'ÉCHAPPEMENT**



- Ne pas utiliser le groupe électrogène dans des espaces confinés, notamment à l'intérieur de bâtiments ou dans des tunnels, car le gaz d'échappement du moteur contient des substances ayant des effets nocifs sur la santé humaine.
- Ne pas diriger les gaz d'échappement vers les personnes à proximité ou les bâtiments.

### **AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE**



- Toujours vérifier que les disjoncteurs sur le côté de charge et les interrupteurs pour tous les équipements exploitant le groupe électrogène sont sur OFF avant de mettre le disjoncteur sur ON. De plus, s'assurer d'informer le personnel du côté de charge que l'alimentation sera allumée avant d'agir sur le disjoncteur.
- Fermer toutes les portes et les verrouiller pendant le fonctionnement.

### **ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**



- Ne pas transporter d'éléments inflammables (notamment du combustible, du gaz ou de la peinture) ou hautement combustibles à proximité du groupe électrogène, car le silencieux, le gaz d'échappement et les autres pièces peuvent devenir extrêmement chauds.
- Positionner le groupe électrogène à 1 mètre ou plus des murs ou des autres obstacles sur une surface plane.

### **ATTENTION : RISQUE DE BLESSURE**

- Ne pas utiliser le groupe électrogène s'il a été modifié ou si des pièces ont été retirées.
- Positionner le groupe électrogène sur une surface plane et stable afin qu'il ne puisse pas glisser ni se déplacer de toute manière que ce soit.
- Avant la mise en service, toujours s'assurer d'éteindre tous les interrupteurs de l'équipement utilisé. Tous les disjoncteurs doivent être positionnés sur OFF.

Nettoyer

Toutes les 200 heures

L'accumulation de carbone (carburant imbrûlé, suie) dans le circuit d'échappement peut entraîner la réduction du circuit ou un défaut du moteur peut se produire. Pour éliminer la suie et le carburant imbrûlé, faites fonctionner l'unité à plus de 70 % de la puissance nominale pendant une demie-heure, jusqu'à ce que le gaz d'échappement devient plus incolore. Le carbone s'accumule plus facilement si l'unité fonctionne à moins de 30 % de la puissance nominale.

### < Remarque >

- Lorsque l'unité fonctionne brusquement à la puissance assignée, l'accumulation du carbone dans le circuit d'échappement peut entraîner un retour de flamme. Utiliser le groupe électrogène à partir de 50 % de la puissance nominale puis augmenter la charge progressivement après la confirmation que le gaz d'échappement devient incolore. Ne pas porter des éléments inflammables hautement combustibles à proximité du groupe électrogène.

## 11. Remisage à long terme

### **AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE**

- Mettez toujours le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE COMMANDE avant de vérifier ou de faire l'entretien du moteur.

### **ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**

- Toujours s'assurer d'essuyer immédiatement le carburant ou l'huile déversés .
- Laisser le groupe électrogène refroidir avant de placer les protecteurs .

### **ATTENTION : RISQUE DE BRÛLURE**

- Ne pas toucher le moteur et les composants autour du moteur immédiatement après l'arrêt du moteur car ils sont extrêmement chauds .

### (1) Procédures de stockage

Réalisez les procédures d'entretien suivantes avant de remiser le groupe électrogène s'il ne sera pas utilisé pendant deux mois ou plus.

-  Retirez la batterie. (consultez la section « **8-6. Contrôle de la batterie** »).
-  Remplacez l'huile moteur.  
(consultez la section « **10. Inspection/Entretien (1) Remplacement de l'huile moteur** ».)
-  Vidangez le carburant du réservoir de carburant et du filtre.  
(consultez la section « **10. Inspection/Entretien (5) Vidange de l'eau depuis le filtre à carburant / remplacement** ».)  
(consultez la section « **10. Inspection/Entretien (6) Vidange de l'eau depuis le réservoir de carburant** ».)
-  Nettoyez et inspectez l'intérieur du châssis bac de rétention.  
(consultez la section « **10. Inspection/Entretien (10) Nettoyage / inspection du châssis bac de rétention** ».)
-  Stocker dans un endroit sécurisé.
-  Nettoyez tous les composants du groupe électrogène puis conservez-les dans un lieu sec et à l'abri de la poussière. Couvrez-les également lors du remisage pour que la pluie n'entre pas dans les orifices d'échappement ou d'aspiration.

### < Remarque >

- Doser le fluide de la batterie retirée au niveau approprié puis rechargez tous les mois environ.

## (2) Procédures relative au double empilement

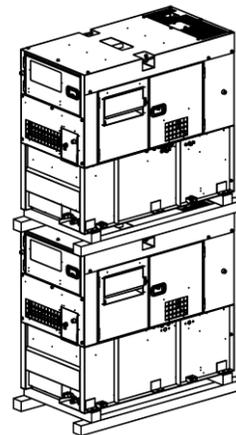


### AVERTISSEMENT : RISQUE DE BLESSURE



Toujours observer les mesures suivantes lors d'un double empilement du groupe électrogène dans un entrepôt ou un lieu similaire.

- Contrôler que le capot du groupe électrogène n'est pas denté et qu'aucun boulon ne manque ni n'est desserré.
- Positionnez sur une surface plane et suffisamment solide pour supporter le poids d'un double empilement.
- Vérifier de toujours utiliser les crochets de levage lors du levage du groupe électrogène.
- Insérer des traverses en bois de la même taille et plus larges que le groupe électrogène entre chaque groupe électrogène puis placez l'autre groupe électrogène sur les traverses.
- Ne jamais empiler sur plus de deux niveaux et ne jamais placer un groupe électrogène plus lourd ou de plus grande taille que le groupe électrogène en dessous.
- Ne pas utiliser le groupe électrogène lorsqu'il est en double empilement.



## 12. Résolution des problèmes

### **⚠ AVERTISSEMENT : RISQUE D'ÉLECTROCUTION / RISQUE DE BLESSURE**

- Ne pas toucher les bornes de sortie ou les parties électriques internes pendant le fonctionnement du groupe électrogène.
- N'ouvrez pas la trappe d'inspection lorsque le sélecteur de démarrage est sur la position AUTO ou DÉMARRER. Elle pourrait être happée par les pièces en rotation comme les ventilateurs de refroidissement et la courroie du ventilateur.
- Mettez toujours le sélecteur de démarrage sur la position ARRÊT et arrêtez le moteur, puis fermez et verrouillez la PORTE DU TABLEAU DE COMMANDE avant de vérifier ou de faire l'entretien du moteur.

### **⚠ ATTENTION : RISQUE D'INCENDIE**

- Ne jamais permettre la présence de flamme à proximité du groupe électrogène.

### **⚠ CAUTION : BURNS**

- Ne pas toucher le moteur et le silencieux après l'arrêt du moteur car ils sont extrêmement chauds.

Inspectez le groupe électrogène si le rendement est mauvais pour identifier le défaut / dysfonctionnement.

Demandez au distributeur agréé ayant vendu le groupe électrogène de réaliser l'entretien si vous ne trouvez pas de défaut / dysfonctionnement au cours de l'inspection.

	Problème	Cause possible	Action
Le moteur ne démarre pas	Le moteur de démarrage n'entraîne pas ou la vitesse est faible	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La puissance batterie est faible</li> <li>2. La batterie est détériorée</li> <li>3. La borne de la batterie est OFF ou desserrée</li> <li>4. La borne de la batterie est corrodée</li> <li>5. Le bouton de démarrage ou le relais est défectueux</li> <li>6. Le moteur de démarrage est défectueux</li> <li>7. L'ECU (contrôleur moteur) est défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler le fluide ou la charge de la batterie</li> <li>2. Remplacer la batterie</li> <li>3. Fixer / serrer la borne</li> <li>4. Nettoyer la borne</li> <li>5. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>6. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>7. Demander à notre distributeur de réparer</li> </ol>

Problème		Cause possible	Action
Le moteur ne démarre pas	Le moteur de démarrage entraîne mais le moteur ne démarre pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carburant en quantité insuffisante</li> <li>2. Le filtre à carburant est obstrué</li> <li>3. Le filtre à toile métallique est obstrué</li> <li>4. L'eau est passée dans la ligne du carburant</li> <li>5. L'air est passé dans la ligne du carburant</li> <li>6. Erreur de raccordement avec le réservoir externe</li> <li>7. Erreur au moment de tourner le levier de la vanne de carburant 3 voies</li> <li>8. Pompe à carburant défectueuse</li> <li>9. Défaut de la solénoïde d'arrêt</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajouter du carburant</li> <li>2. Nettoyer / remplacer le filtre à carburant</li> <li>3. Nettoyer / remplacer le filtre à toile métallique</li> <li>4. Vidanger l'eau dans le séparateur d'eau, le filtre à carburant ou le réservoir de carburant</li> <li>5. Extraire l'air</li> <li>6. Contrôler la tuyauterie de carburant</li> <li>7. Contrôler la vanne de carburant 3 voies</li> <li>8-1. Contrôler / remplacer le fusible</li> <li>8-2. Contrôler / remplacer la pompe à carburant</li> <li>9-1. Contrôler / remplacer le fusible</li> <li>9-2. Contrôler / remplacer la solénoïde d'arrêt</li> </ol>
	<La température ambiante chute au-dessous de zéro>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le carburant est congelé</li> <li>2. L'eau dans la ligne de carburant est congelée</li> <li>3. Le préchauffeur est défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliser du carburant « spécial froid »</li> <li>2. Vidanger l'eau dans la ligne de carburant</li> <li>3. Demander à notre distributeur de réparer</li> </ol>
Le moteur démarre mais cale immédiatement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le filtre à carburant est obstrué</li> <li>2. Le filtre à toile métallique est obstrué</li> <li>3. L'eau est passée dans la ligne du carburant</li> <li>4. L'air est passé dans la ligne du carburant</li> <li>5. Erreur de raccordement avec le réservoir externe</li> <li>6. La cartouche du filtre à air est obstruée</li> <li>7. Il n'y a pas assez d'huile de graissage</li> <li>8. Opération d'urgence / détection d'un défaut</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nettoyer / remplacer le filtre à carburant</li> <li>2. Nettoyer / remplacer le filtre à toile métallique</li> <li>3. Vidanger l'eau dans le séparateur d'eau, le filtre à carburant ou le réservoir de carburant</li> <li>4. Extraire l'air</li> <li>5. Contrôler la tuyauterie de carburant</li> <li>6. Contrôler / remplacer la cartouche du filtre à air</li> <li>7. Ajouter de l'huile lubrifiante</li> <li>8. Demander à notre distributeur de réparer</li> </ol>	
Le moteur ne s'arrête pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Défaut de la solénoïde d'arrêt</li> <li>2. Le sélecteur d'accessoires est sur ON</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettez le levier de carburant sur FERMER pour arrêter le moteur et contacter le distributeur ou le revendeur pour réparation.</li> <li>2. Mettre l'interrupteur d'accessoires sur OFF</li> </ol>	

Problème	Cause possible	Action
La pression d'huile du moteur est basse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il n'y a pas assez d'huile de graissage</li> <li>2. Le filtre à huile est obstrué</li> <li>3. Le pressostat d'huile est défectueux</li> <li>4. Le pressiomètre d'huile est défectueux</li> <li>5. Mauvaise huile utilisée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajouter de l'huile lubrifiante</li> <li>2. Remplacer le filtre à huile</li> <li>3. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>4. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>5. Changer à une huile de type et de viscosité appropriée</li> </ol>
Surchauffé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le thermostat du moteur est défectueux</li> <li>2. Le détecteur de température de l'eau est défectueux</li> <li>3. Le thermomètre de l'eau est défectueux</li> <li>4. La tension de la courroie du ventilateur est faible</li> <li>5. Le fluide de refroidissement n'est pas en quantité suffisante.</li> <li>6. Le faisceau de radiateur est obstrué</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>2. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>3. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>4. Contrôler / régler la courroie du ventilateur</li> <li>5. Contrôler / ajouter du fluide de refroidissement</li> <li>6. Nettoyer le faisceau de radiateur</li> </ol>
De la fumée noire s'échappe du silencieux	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La cartouche du filtre à air est obstruée</li> <li>2. L'injecteur du carburant est défectueux</li> <li>3. Le mauvais carburant est utilisé</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôler / remplacer la cartouche du filtre à air</li> <li>2. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>3. Changer et ravitailler en carburant propre.</li> </ol>
De la fumée blanche s'échappe du silencieux	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trop ou pas assez d'huile vers le vérin</li> <li>2. L'eau est passée dans la ligne du carburant</li> <li>3. L'injecteur du carburant est défectueux</li> <li>4. La température du fluide de refroidissement est trop faible</li> <li>5. Le thermostat du moteur est défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>2. Vidanger l'eau dans le séparateur d'eau, le filtre à carburant ou le réservoir de carburant</li> <li>3. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>4. L'entraînement de mise en température est requis.</li> <li>5. Demander à notre distributeur de réparer</li> </ol>
Le pointeur (main) ne se déplace pas sur le voltmètre.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le voltmètre est défectueux</li> <li>2. Le régulateur automatique de tension (AVR) est défectueux</li> <li>3. Circuit déconnecté</li> <li>4. L'excitatrice initiale est défectueuse</li> <li>5. L'alternateur est défectueux</li> <li>6. Opération du dispositif de protection AVR</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>2. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>3. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>4. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>5. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>6. Remplacer le fusible de l'AVR</li> </ol>

Problème	Cause possible	Action
Le pointeur (main) ne se déplace pas à la tension assignée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le voltmètre est défectueux</li> <li>2. Le régulateur automatique de tension (AVR) est défectueux</li> <li>3. Le bouton de régulation de tension est défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>2. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>3. Demander à notre distributeur de réparer</li> </ol>
Le pointeur dépasse la tension assignée	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le voltmètre est défectueux</li> <li>2. Le régulateur automatique de tension (AVR) est défectueux</li> <li>3. Mauvais raccordement du câble de charge</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>2. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>3. Réglez correctement l'emplacement du branchement sur la prise de courant.</li> </ol>
La tension chute fortement lors de la connexion à la charge	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le régulateur automatique de tension (AVR) est défectueux</li> <li>2. Le courant de l'équipement utilisé dépasse le courant nominal.</li> <li>3. Surcharge</li> <li>4. Fonctionnement du dispositif de protection AVR</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demander à notre distributeur de réparer</li> <li>2. Changer à un dispositif avec une capacité disponible</li> <li>3. Diminuer les charges pour atteindre la puissance nominale</li> <li>4. Remplacer le fusible de l'AVR</li> </ol>
Impossible de tourner le levier sur ON	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le disjoncteur principal se trouve entre ON et OFF</li> <li>2. Court-circuit sur la charge</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une fois le levier tourner sur OFF, tourne-le sur ON</li> <li>2. Contrôler le circuit de charge</li> </ol>





**YAMABIKO CORPORATION**  
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-876  
PHONE: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.

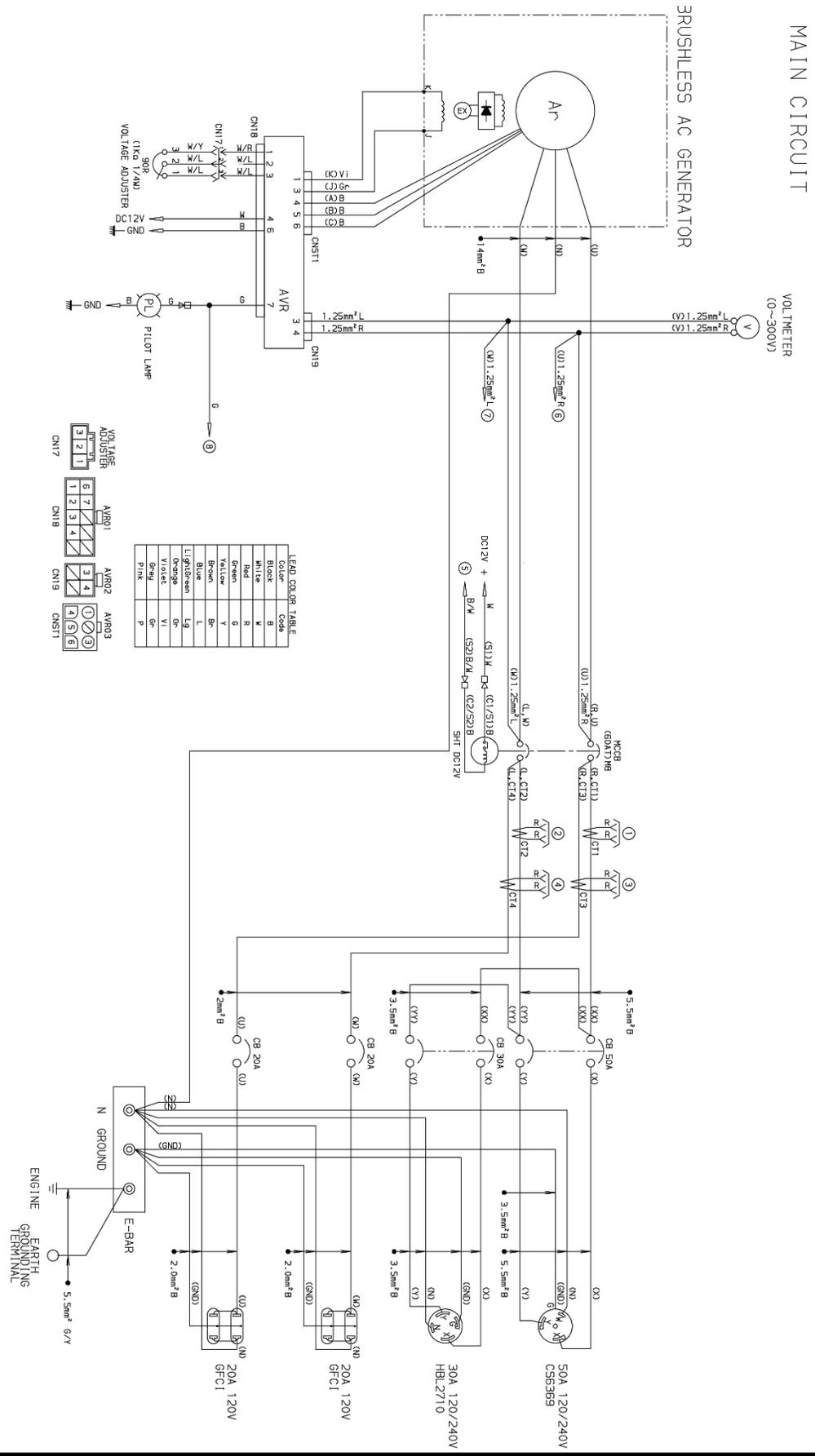
**shindaiwa<sup>®</sup>**

**shindaiwa®**

**YAMABIKO CORPORATION**  
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8760, JAPAN  
PHONE: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.







<p>The voltage drops drastically when connecting to load</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AVR is defective</li> <li>2. The current of the used equipment exceeds the rated current.</li> <li>3. Over load</li> <li>4. AVR protective device operation</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ask our distributor to repair</li> <li>2. Change to a device with an available capacity.</li> <li>3. Decrease the loads to meet the rated output</li> <li>4. Replace AVR fuse</li> </ol>
<p>Cannot turn the breaker to ON</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The Main breaker positions at between ON and OFF</li> <li>2. Short circuit on the load</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Once turning the lever to OFF, turn it to ON</li> <li>2. Check the load circuit</li> </ol>

Problem	Suspected cause	Action
Engine starts but stalls immediately	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuel filter is clogged</li> <li>2. Gauze filter is clogged</li> <li>3. Water is interfused in fuel line</li> <li>4. Air is interfused in fuel line</li> <li>5. Mistake of connecting with external tank</li> <li>6. Air filter element is clogged</li> <li>7. Lubricant oil is insufficient</li> <li>8. Emergency operation/Fault detection</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clean/Replace fuel filter</li> <li>2. Clean/Replace gauze filter</li> <li>3. Drain water in water separator, fuel filter or fuel tank</li> <li>4. Extract the air</li> <li>5. Check fuel piping</li> <li>6. Check/Replace air filter element</li> <li>7. Add lubricant oil</li> <li>8. Ask our distributor to repair</li> </ol>
Engine does not stop	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solenoid fault</li> <li>2. Accessory switch is turned on</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turn the fuel levers to close to stop the engine and ask distributor or dealer to repair</li> <li>2. Turn off the accessory switch</li> </ol>
Engine oil pressure is low	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lubricant oil is insufficient</li> <li>2. Oil filter is clogged</li> <li>3. Oil Pressure switch is defective</li> <li>4. Oil pressure meter is defective</li> <li>5. Wrong oil is used</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Add lubricant oil</li> <li>2. Replace oil filter ask our distributor to repair</li> <li>3. Ask our distributor to repair</li> <li>4. Ask our distributor to repair</li> <li>5. Change to proper kind and viscosity oil</li> </ol>
Overheated	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Engine thermostat is defective</li> <li>2. Water temp sensor is defective</li> <li>3. Water temp meter is defective</li> <li>4. Fan belt tension is weak</li> <li>5. Coolant is insufficient</li> <li>6. Radiator core is clogged</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ask our distributor to repair</li> <li>2. Ask our distributor to repair</li> <li>3. Ask our distributor to repair</li> <li>4. Check/Adjust fan belt</li> <li>5. Check/Add coolant</li> <li>6. Clean radiator core</li> </ol>
Black smoke comes out from Muffler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air filter element is clogged</li> <li>2. Fuel injection nozzle is defective</li> <li>3. Improper fuel is used</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check/Change air filter element</li> <li>2. Ask our distributor to repair</li> <li>3. Change to clean fuel</li> </ol>
White smoke comes out from Muffler	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Too much or too little oil to cylinder</li> <li>2. Water is interfused in fuel line</li> <li>3. Fuel injection nozzle is defective</li> <li>4. Coolant temperature is too low</li> <li>5. Engine thermostat is defective</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ask our distributor to repair</li> <li>2. Drain water in water separator, fuel filter or fuel tank</li> <li>3. Ask our distributor to repair</li> <li>4. Warm-up driving is needed</li> <li>5. Ask our distributor to repair</li> </ol>
Pointer (hand) does not move in voltage meter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voltage meter is defective</li> <li>2. AVR is defective</li> <li>3. Disconnected circuit</li> <li>4. Initial exciter is defective</li> <li>5. Alternator is defective</li> <li>6. AVR protective device operation</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ask our distributor to repair</li> <li>2. Ask our distributor to repair</li> <li>3. Ask our distributor to repair</li> <li>4. Ask our distributor to repair</li> <li>5. Ask our distributor to repair</li> <li>6. Replace AVR fuse</li> </ol>
Pointer (hand) does not go up to the rated voltage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voltage meter is defective</li> <li>2. AVR is defective</li> <li>3. Voltage regulator dial is defective</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ask our distributor to repair</li> <li>2. Ask our distributor to repair</li> <li>3. Ask our distributor to repair</li> </ol>
Pointer exceeds the rated voltage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voltage meter is defective</li> <li>2. AVR is defective</li> <li>3. Improper load cable connection</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ask our distributor to repair</li> <li>2. Ask our distributor to repair</li> <li>3. Correctly set the connection location to the receptacle.</li> </ol>

## 12. Troubleshooting

**WARNING : ELECTRIC SHOCK/INJURY**    

- Do not touch output terminals or internal electric parts while the generator is operating.
- Do not open the check door when the starter switch is in the AUTO or START position. It will cause injury by rotating parts such as cooling fans and fan belt.
- Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.

**CAUTION : FIRE**  

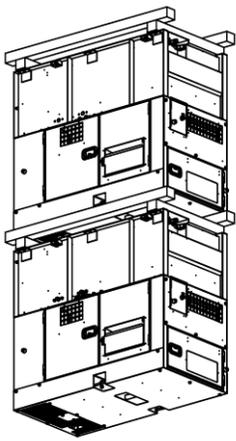
- Never allow flame to come close to the generator.

**CAUTION : BURNS**  

- Do not touch the engine and muffler after stopping the engine as they are still extremely hot.

Inspect this generator when operation is poor to determine the fault/malfunction. Request the authorized distributor where the generator was purchased to perform maintenance if you cannot find any faults/malfunctions during inspection.

Problem	Suspected cause	Action
Starter motor does not drive or speed is low	1. Battery output is weak 2. Battery is deteriorated 3. Battery terminal is OFF or loosen 4. Battery terminal is corroded 5. Starter switch or relay is defective 6. Starter motor is defective 7. ECU (Engine Controller) is defective	1. Check battery fluid or charge 2. Replace Battery 3. Fix/Tighten terminal 4. Clean terminal 5. Contact distributor or dealer for repair 6. Contact distributor or dealer for repair 7. Contact distributor or dealer for repair
Starter motor drives but engine does not start	1. Fuel is insufficient 2. Fuel filter is clogged 3. Gauze filter is clogged 4. Water is interfused in fuel line 5. Air is interfused in fuel line 6. Mistake of connecting with external tank 7. Mistake of turning 3way fuel valve lever 8. Fuel pump defective 9. Solenoid fault	1. Add fuel 2. Clean/Replace fuel filter 3. Clean/Replace gauze filter 4. Drain water in water separator, fuel filter or fuel tank 5. Extract the air 6. Check fuel piping 7. Check 3way fuel valve 8-1. Check/Replace fuse 8-2. Check/Replace fuel pump 9-1. Check/Replace fuse 9-2. Ask our distributor to repair
Starter motor drives but engine does not start	1. Fuel is frozen 2. Water in fuel line is frozen 3. Pre-heater is defective	1. Use winterized fuel 2. Drain water in fuel line 3. Ask distributor or dealer to repair
Starter motor drives but engine does not start	<Ambient temperature falls down > <below zero>	



**WARNING : INJURY** 

Always be sure to observe the following items when double stacking this generator in a warehouse or similar location.

- Check that the hood of this generator is not dented, and that bolts are not loose or missing.
- Set in a location with a flat hard floor capable of withstanding the double-stacking weight.
- Always be sure to use lifting hooks when lifting this generator.
- Insert wood ties of the same size and that are wider than this generator between each generator, and set another generator on top of the ties.
- Never stack more than two levels, and do not set a generator on top that is larger in weight/size than that on the bottom.
- Do not operate the generator when it is double stacked.

**(2) Double-Stacking Storage Procedures**

- Adjust the fluid of the removed battery to the appropriate level and recharge approximately every month.

**> Note >**

when storing so that rain cannot enter through the suction or exhaust ports.

6 Clean up all generator components, and store in a dry and dust-free location. Also cover

5 Store in a secure location.

**Cleaning/Inspection :**

(Refer to section "10. Inspection/Maintenance (10) Spill Containment

4 Clean up and inspect inside of the spill containment.

**Tank :**

(Refer to section "10. Inspection/Maintenance (6) Draining Water from the Fuel

**/Replacement :**

(Refer to section "10. Inspection/Maintenance (5) Draining Water from the Fuel Filter

3 Drain the fuel from the fuel tank and filter.

(Refer to section "10. Inspection/Maintenance (1) Engine Oil Replacement" :

2 Replace the engine oil.

1 Remove the battery. (Refer to section "8-6. Checking the Battery" :)

to be used for two months or more.

**(1) Storage Procedures**

**CAUTION : FIRE** 

- Always be sure to wipe up any spilled fuel or oil.
- Allow the generator to cool before covering with the protective cover.

**CAUTION : BURNS** 

- Do not touch the engine and surrounding components immediately after stopping the engine as they are still extremely hot.

**(11) Elimination of excessive carbon in the exhaust system by extensive light load**

**WARNING : EXHAUST GAS POISONING** 

- Do not operate the generator in poorly ventilated areas such as an indoors or tunnels, as the exhaust gas of the engine contains substances that are harmful to human health.
- Do not direct exhaust fumes at bystanders or buildings.

**WARNING : INJURY** 

- Always be sure to check that the breakers on load side and switches for any equipment using the generator are at OFF before turning the breaker to ON. Also be sure to advise personnel on the load side that power will be turned on before operating the breaker.
- Close all doors and lock them during operation.

**CAUTION : FIRE** 

- Do not carry flammable items (such as fuel, gas and paint) or items that are highly combustible near the generator as the muffler, exhaust gas and other parts become extremely hot.
- Position this generator 3 ft. (1 m) or more from walls or other hindrances, and on a level surface.

**CAUTION : INJURY** 

- Do not operate the generator if it has been modified or any parts have been removed.
- Position the generator on a level stable surface so that it cannot slide or move in any manner.
- Before starting operation, always be sure to turn off all switches of equipment being used and all breakers to OFF.

Clean	Every 200 hours
-------	-----------------

Accumulation of carbon (soot, unburned fuel) in the exhaust system could cause engine output loss and/or engine fault. To eliminate soot and unburned fuel, run the unit at more than 70% of the rated output for about half an hour, until the exhaust gas become mostly colorless. The carbon will accumulate when the unit runs at less than 30% of rated output.

- > Note >**
- When the unit runs at rated power suddenly, accumulation of carbon in the exhaust system might cause back fire incident. Operate the generator starting from 50% of the rated output and then increase load gradually after confirming exhaust gas become colorless. Do not carry flammable items that are highly combustible near the generator.

**11. Long-Term Storage**

**WARNING : INJURY** 

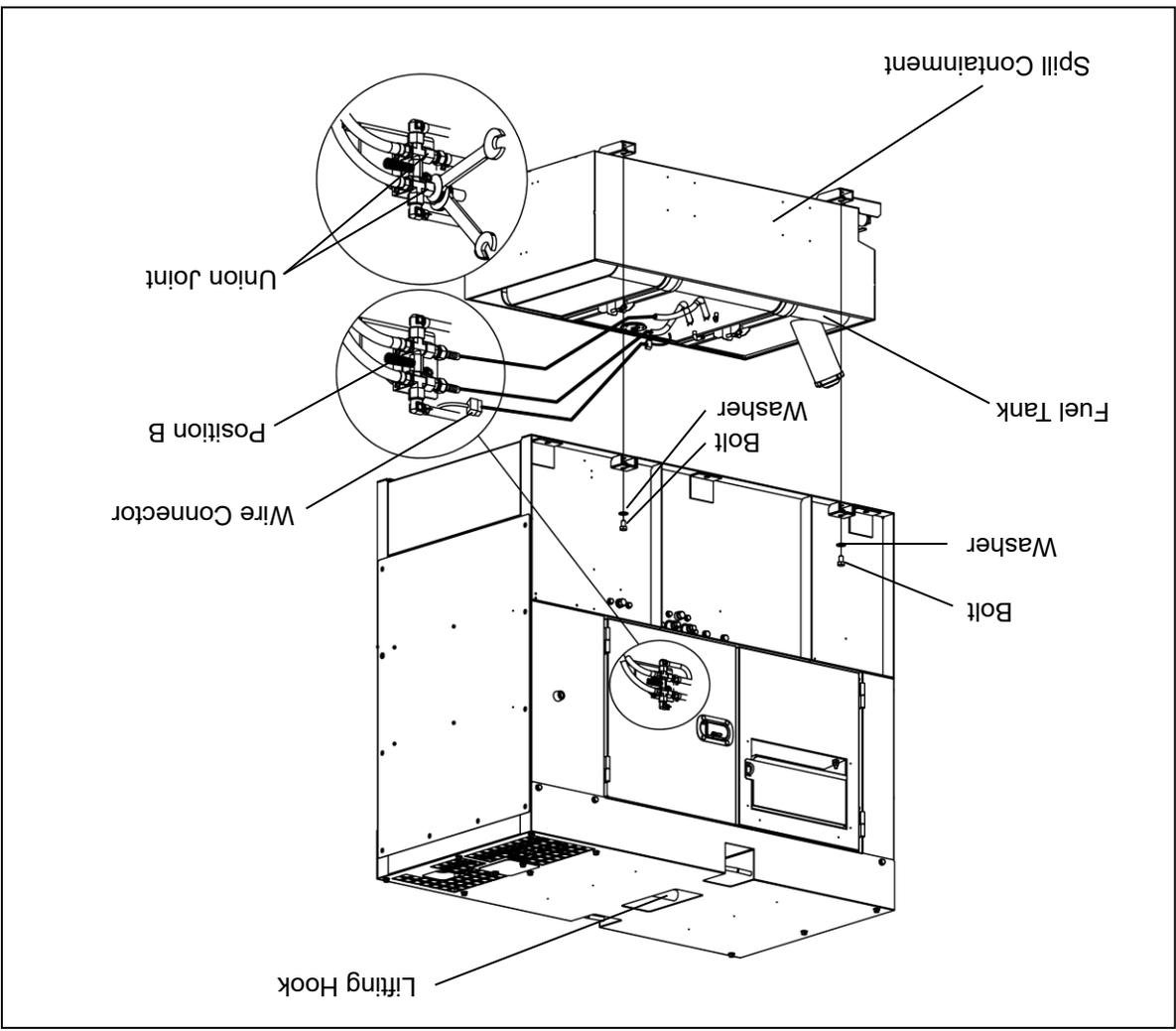
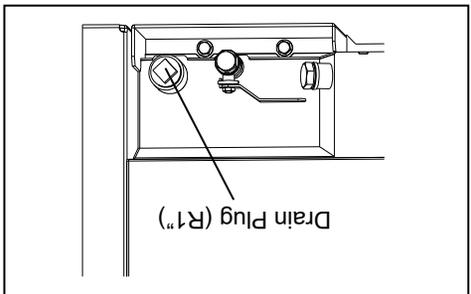
- Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.

■ Spill Containment Cleaning/Inspection

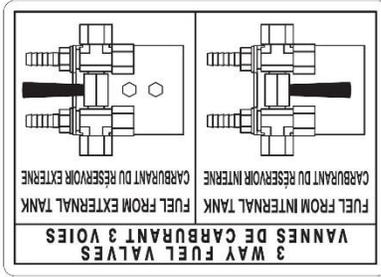
- 1 Use a high-pressure cleaner or similar equipment to clean the inside of the spill containment.
- 2 Remove the drain plug (R1) to drain the cleaning water.
- 3 Check that there no rust has developed inside of the spill containment. If rust has developed, remove the rust and clean again.
- 4 Tentatively, apply sealant coating to the plug (R1) or wrap it in seal tape and reinsert it.
- 5 Allow water to accumulate and check that the spill containment has no internal leakage.
- 6 Remove the drain plug (R1) to drain the water.
- 7 After the procedures have been completed, apply sealant coating to the plug (R1) or wrap it by seal tape and reinsert it.

> Note >

- If the fluid drained when cleaning the spill containment contains oil or grease, dispose of it according to the related laws and regulations.
- If the spill containment has a leak, contact the authorized distributor where the generator was purchased.



Position A Position B



- After reassembly, bleed air from the fuel system. (Refer to section "9-2. Procedures during Operation")
- After reassembly, check that there is no fuel leakage.

> Note >

- 8 Turn the 3way fuel valve lever to the "A" side.
  - 7 Reassemble the fuel piping and wiring connector to their original positions.
  - 6 After cleaning and inspecting the inside of the spill containment, reassemble the spill container with this generator by performing the above procedures in the reverse order.
  - 5 Lift the generator, separate the spill containment and set the generator on a flat surface.
- Prepare a container to receive the fuel remaining in the fuel piping that will flow out of the removed fuel piping.
  - When removing the fuel hoses, hold the union joint fixed using a spanner or similar tool.

> Note >

- 4 Remove the four spill containment fixing bolts (M12, 4 pieces).
  - 3 Remove the fuel hoses (supply and return sides).
  - 2 Remove the wiring connector.
  - 1 Turn the 3way fuel valve lever to the "B" side.
- Spill Containment Separate/ Reassemble

Separate the spill containment from this generator to clean and inspect the spill containment.

Clean	Every 500 hours
-------	-----------------

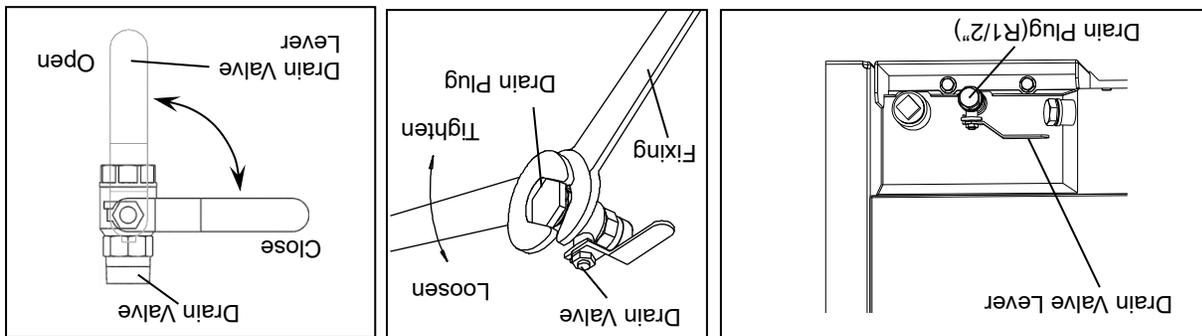
**CAUTION : INJURY**

- Always be sure to use lifting hooks when lifting up the generator, and raise it slowly at a completely vertical angle.
- Personnel performing lifting work must wear protective gears such as helmets, safety shoes and gloves.
- Do not move the generator during operation.

**WARNING : INJURY**

- Do not lift up the unit using the downs. Use of such could result in the generator falling.
- No persons should ever be under a lifted generator.

(10) Spill Containment Cleaning/Inspection



## (8) Checking the Fan Belt

First Time	50 hours
Thereafter	Every 100 hours

### ① Fan Belt Tension

Press your finger against the middle of the fan belt. (approx. 98N) If the slack is 0.27 to 0.35 inch, the tension is normal.

### ② Fan Belt Condition

Check the fan belt for damage and replace if any damage or other fault is found.

### ③ Fan Belt Adjustment

Remove the fan guard.

Loosen the bolts of the alternator.

Pull the alternator out and adjust the fan belt tension.

Securely tighten the bolts of the alternator.

Check that the fan belt tension is correct.

Attach the fan guard.

### > Note >

Use of a loose or damaged fan belt could result in

overheating or insufficient charging.

Do not operate the generator if fan guard has

been removed.

Request the authorized distributor where the

generator was purchased to replace the fan belt.

## (9) Flushing Liquid in Spill Containment

Check	Daily
-------	-------

Set a container to collect liquid from the flushing port of the drain valve on the front of

this generator.

Remove the drain valve plug (R 1/2") and open the valve lever.

### > Note >

When removing or attaching the plug, hold the drain valve fixed using a spanner or similar tool

and turn the plug.

If oil or other liquid is mixed in with the flushed liquid, this indicates that there is an oil leak. In such

case, check for the leak location.

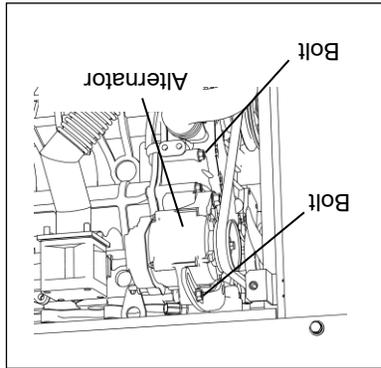
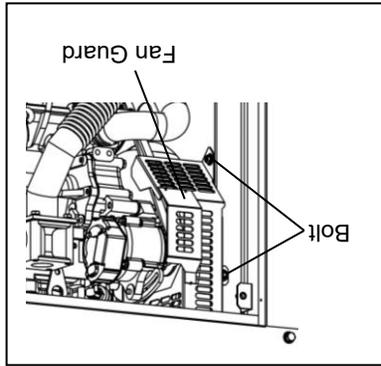
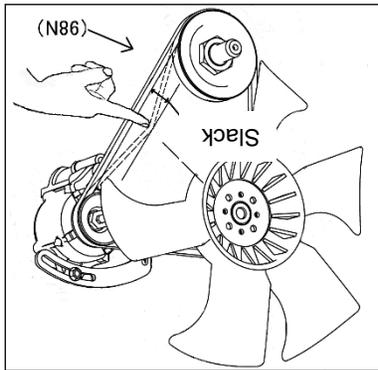
The types of liquids that can accumulate in the spill containment include oil, fuel, coolant water

and battery fluid such that it is not possible to distinguish between rain water and other liquids.

Dispose of flushed liquids according to the related laws and regulations.

Close the valve lever after the liquid has been flushed, and apply sealant coating to the

plug or wrap it in seal tape.



> Note >

- When attaching the cup, check that there is no foreign material adhering to the O-ring.
- After attaching, open the fuel valve, and be sure to always start the engine and check that there is no fuel leakage.
- Always be sure to wipe up any spilled fuel.
- If water is accumulate in the cup, draining water from the fuel tank and the water separator.
- Element part no.: 15521-43161 (Kubota part no.)

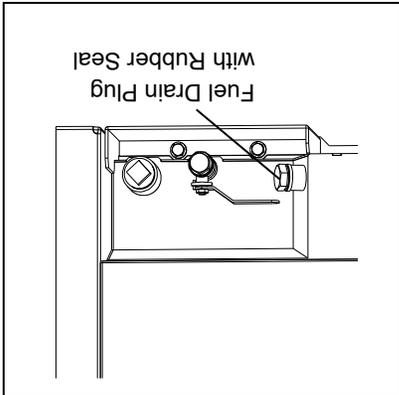
(6) Draining Water from the Fuel Tank

Drain Water	Every 200 hours
-------------	-----------------

- 1 Set a container to catch spilled water.
- 2 Remove the fuel drain plug and packing (with rubber seal).
- 3 After the water has been drained, reinsert the fuel drain plug with new packing (with rubber seal).

> Note >

- Replace the packing of the fuel drain plug with new packing each time the water is drained.
- Packing part no.: V106-000110
- After reinserting the fuel drain plug, be sure to always check that there is no fuel leakage.



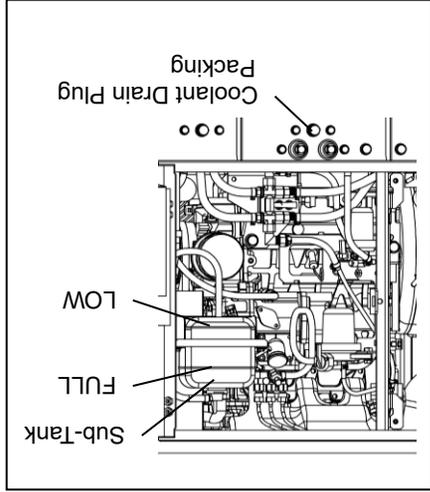
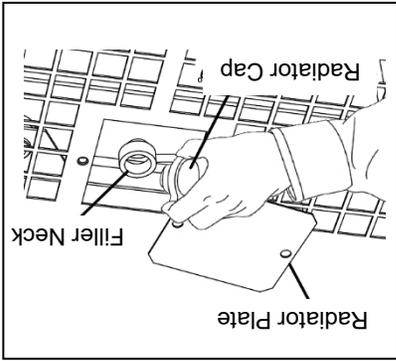
(7) Coolant Replacement

Replace	Every 2000 hours or 2 years
---------	-----------------------------

- 1 Set a container to catch spilled coolant.
- 2 Remove the radiator plate.
- 3 Remove the radiator cap.
- 4 Remove the coolant drain plug and packing.
- 5 After the coolant has been drained, reinsert the coolant drain plug with new packing.
- 6 Remove the sub-tank and flush the coolant from the sub-tank.
- 7 Reattach the sub-tank to its original position and fill with coolant until it reaches the FULL level.
- 8 Fill the radiator with coolant until it reaches the filler neck.
- 9 Re-attach and tighten the radiator cap.
- 10 Attach the radiator plate.

> Note >

- Refer to section "8-2. Checking Coolant" for coolant information.
- Replace the packing of the coolant drain plug with new packing each time the coolant is changed.
- Packing part no.: 6C090-58961 (Kubota part no.)
- After reinserting the coolant drain plug and shortly after starting the engine, be sure to always check that there is no coolant leakage.



■ **Cleaning the air filter element**

- If dry dust is adhering:  
Blow compressed air from inside the element.
- If carbon or oil is adhering:  
Replace with new parts.

**(4) Draining Water from the Water Separator**

First Time	50 hours
Clean	Every 100 hours

Drain water when the float (red) inside the cup floats to the water draining position.

1 Set a container to catch spilled water.

2 Close the fuel valve.

3 Unscrew the retainer ring counterclockwise, and

remove the cup and the gauze filter.

4 If foreign material is adhering to the gauze filter in

the cup, remove the cup and gauze filter, and

clean by blowing compressed air from the inside of

the gauze filter.

5 Reassemble the gauze filter and cup to their original location.

> **Note** >

- When attaching the cup, check that there is no foreign material adhering to the O-ring.
- After attaching, open the fuel valve, and be sure to always start the engine and check that there is no fuel leakage.
- If water is accumulate in the cup, draining water from the fuel tank.

**(5) Draining Water from the Fuel Filter/Replacement**

Replace	Every 450 hours
---------	-----------------

1 Set a container to catch spilled fuel.

2 Close the fuel valve.

3 Unscrew the retainer ring counterclockwise, and

remove the cup and the fuel filter.

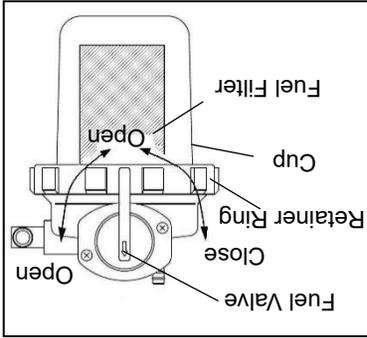
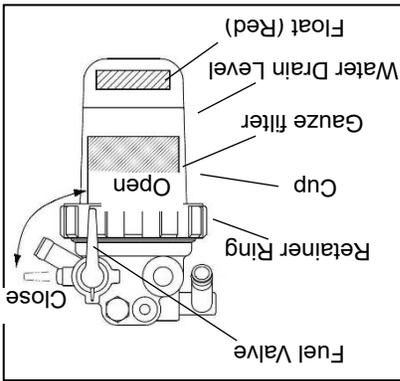
4 If foreign material is adhering to the fuel filter in the

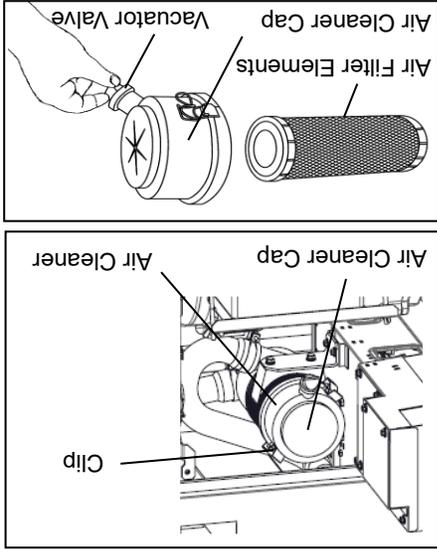
cup, remove the cup and fuel filter, and clean by

blowing compressed air from the inside of the fuel

filter.

5 Reassemble the fuel filter and cup to their original location.





- Always be sure to turn the cleaner cap in the direction indicated by the arrow.
- Replace the elements earlier if using in an excessively dusty location.
- Do not add oil as this generator uses a dry element.
- Clear foreign material by pinching the vacuator valve once a week in normal operating conditions or daily if operating in a location that is excessively dirty or dusty. Wipe away any dirt or moisture that has adhered to the parts.
- Never touch the elements for any reason except cleaning.
- Element part no.: TA040-93231 (Kubota part no.)

> Note >

- 1 Remove the air cleaner clips and cleaner cap.
- 2 Remove the element.
- 3 Clean or replace the element. Replace by performing the above procedures in reverse order.

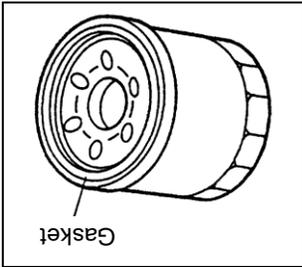
First Time (clean)	50 hours
Thereafter (clean)	Every 100 hours
Replace	once in 6 times cleaning or Every 1 year

(3) Air Filter Element Cleaning/Replacement

- Request the authorized distributor where the generator was purchased to perform this procedure if you do not have a filter wrench.
- Oil filter part no.: 16414-32434 (Kubota part no.)

> Note >

Shortly after starting the engine, always be sure to check that there is no oil leaking from the seal surface.



Drain the engine oil. (Refer to section "(1) Engine Oil Replacement";)

First Time	50 hours
Thereafter	Every 200 hours

(2) Replacing the Oil Filter

- 1 Remove the oil filter using a filter wrench.
- 2 Spread a thin layer of oil on a new oil filter gasket.
- 3 Thread the oil filter by hand, and turn by hand (do not use a filter wrench) from when the gasket contacts the seal surface until it is securely tightened.
- 4 Add engine oil to the generator.
- 5 Shortly after starting the engine, always be sure to check that there is no oil leaking from the seal surface.





- All procedures except for pre-operation inspection should be performed by specialized technicians.
- Request authorized distributor where the generator was purchased to perform the procedures in the table with a "●".
- Always be sure to use genuine parts or those indicated specifically for replacement parts.
- Use a container to catch fluid bled from this generator that is large enough to prevent the fluid from spilling on the ground.
- Dispose of oil, fuel, coolant (LLC), filter, battery and other hazardous materials according to laws and regulations concerning industrial waste.
- Contact authorized distributor where the generator was purchased if you have any inquiries

> Note >

Perform periodic inspection and maintenance according to the following table in order to constantly maintain this generator in good working condition. Use the hour meter as a reference for the operating time.

<p><b>CAUTION : FIRE</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Always be sure to wipe up any spilled fuel or oil.</li> </ul> <p><b>CAUTION : BURNS</b>   </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not touch the engine and surrounding components immediately after stopping the engine as they are still extremely hot.</li> <li>• Do not open the radiator cap immediately after stopping the engine. Doing so will result in steam gushing out.</li> <li>• Hot steam gushes out from the coolant sub-tank if the generator overheats.</li> <li>• Do not touch the coolant sub-tank.</li> </ul> <p><b>CAUTION : INJURY</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personnel performing suspension work must wear protective gear such as helmets, safety shoes and gloves.</li> <li>• Always be sure to use lifting hooks when suspending the generator, and raise it slowly at a completely vertical angle.</li> </ul>
<p><b>WARNING : ELECTRIC SHOCK/INJURY</b>     </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not touch receptacles or internal electric parts while the generator is operating.</li> <li>• Do not open the check door when the starter switch is in the AUTO or START position. It will cause injury by rotating parts such as cooling fans and fan belt.</li> <li>• Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.</li> <li>• Do not lift up using tie downs. Use of such could result in the generator falling.</li> <li>• No persons should ever be under a lifted generator.</li> </ul>
<p><b>WARNING</b> </p> <p>Batteries, battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, and other chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. WASH HANDS AFTER HANDLING.</p> <p><b>California Proposition 65</b></p>



## 9-5. Connecting with External Fuel Tank



- Always make sure that the engine is stopped when working on piping.
- Always be sure to wipe up any spilled fuel.
- After working on the piping, check that there is no fuel leakage.

1 Turn the 3way fuel valve lever to the "A" side.

(Position for using the internal tank.)

2 Remove the plugs(R1/2") from both the external fuel inlet and the external fuel return.

3 Connect the hoses from an external fuel tank, as shown below.

4 Turn the 3way fuel valve lever to the "B" side.

(Position for using the external tank.)

5 Bleed air from the external tank connecting hose. Fuel can be supplied from the external tank after completing the above procedures.

> Note >

- If using a hose for the piping, use oil-resistant hose with an internal diameter of 0.31 to 0.35 in. (8 to 9 mm).

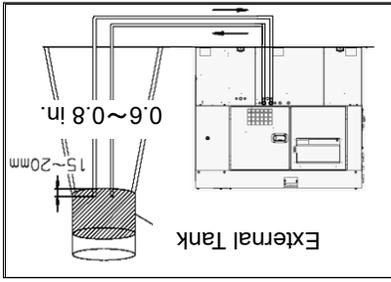
- Set the fuel level of the external fuel tank from 0 to 10 ft. (3 m) from the underside of this generator. The fuel level of the external fuel tank being lower than this generator will result in poor engine operation or stoppage.

- Turn the 3way fuel valve lever to the "A" side in order to prevent fuel from flowing out from the external tank fuel inlet/return.

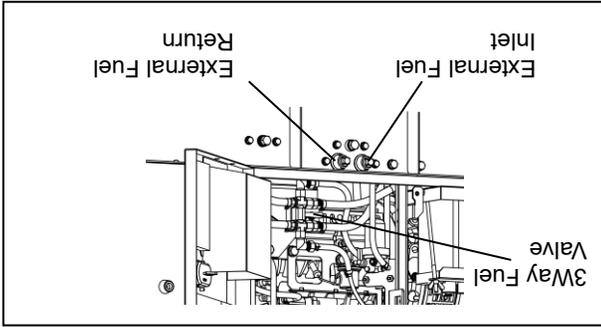
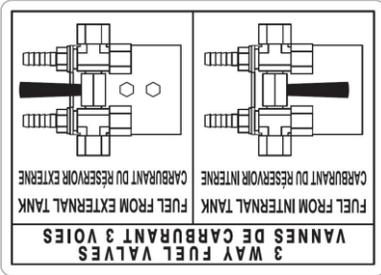
- Turn the lever completely as far as possible. If the lever is not completely pressed to either side, it might not be possible to supply fuel causing the engine to stop.
- Set the supply side so that it is 0.6 to 0.8 in. (15 to 20 mm) above the underside of the tank in order to prevent foreign material or water from being suctioned from inside the external fuel tank.
- Set the external fuel tank return side at the same height as the supply side in order to prevent poor engine operation due to air mixed in with the fuel.

- Refer to section "9-2 Procedures during Operation" for air bleeding.

- Some air may remain in hoses or pipes immediately after connecting the external fuel tank resulting in unstable engine speed and engine stoppage.
- Do not leave the generator unattended for unmanned operation until you have confirmed that the engine speed is stable.



Position A Position B



This generator is equipped with functions to automatically stop operation when there is a fault/malfunction during operation, and one to warn the operator of the fault location by use of indicator lamps. Check the fault location when the engine is automatically stopped or an indicator lamp illuminates to stop the engine.



- Do not touch the engine and surrounding components immediately after stopping the engine as they are still hot.
- Hot steam gushes out from the coolant sub-tank if the generator overheats. Do not touch the coolant sub-tank.

Protection Feature List

No.	Abnormally		Action	Breaker Trip	Engine Automatic Shutdown	Warning Lamp Flash	Cause
	Monitor Lamp	Monitor Lamp					
1	High Water Temperature						Activates due to high water temperature in the engine Default 239°F (115 °C)
2	Low Oil Pressure						Activate due to low oil pressure in the engine Default 7 psi (0.49 × 100 kPa)
3	Insufficient Battery Charge						Activates in battery charge impossible
4	Engine Overspeed						Engine speed is too fast (2070 rpm or more)
5	Air Filter Clogging Up						The element is clogged making it necessary to clean or replace the element.
	Spill Containment Fluid Level						Spill containment accumulated fluid has exceeded the specified level making it necessary to flush the fluid.
	Spill Containment Fluid Overflow						Spill containment accumulated fluid has exceeded the specified level making it near the fill.
8	Overload						Activates in overload
9	Over Crank						Engine startup control failure
10	Rotation signal loss						When rotation signal disappears

\* ○ Indicates the automatic activation.

### 9-3. Stopping Operation

 **CAUTION : BURNS** 

- Do not touch the engine and surrounding components immediately after stopping the engine as they are still extremely hot.

#### (1) Manual Start

- 1 Turn the switches and breakers on the load side to OFF position.
- 2 Turn off the main breaker on the operation panel of this machine.
- 3 Confirm that the "ACCESSORY" switch is set to OFF position.
- 4 The engine cools down for approximately 3 minutes.
- 5 Turn the starter switch to STOP position.
- 6 After engine stops, turn the fuel levers to CLOSE.

#### > Note >

- Never turn accessory switch ON during operation. The engine keeps running while accessory switch is ON.
- If the engine does not stop even if the STARTER SWITCH is set to STOP, close the fuel levers. The engine will stop after a few minutes. If this occurs, stop using the generator and request authorized distributor to repair where this generator was purchased.
- Set the STARTER SWITCH selector to STOP position if the generator will not be used for a prolonged period. If you leave the selector in the AUTO or START position, the standby current may drain the battery.

#### (2) Auto Start

- 1 The engine stops when the REMOTE START terminal opens.
- 2 Set the STARTER SWITCH selector to STOP position, and close the fuel levers if the generator may not be used for a prolonged period.

#### > Note >

- Never turn accessory switch ON during operation. The engine keeps running while accessory switch is ON.
- Close the fuel levers if the engine does not stop when the REMOTE START terminal opens. The engine will stop after a few minutes. If this occurs, stop using the generator and request authorized distributor to repair where this generator was purchased.
- Set the STARTER SWITCH selector to STOP position if the generator may not be used for a prolonged period. If you leave the selector in the "AUTO" or START position, the standby current may drain the battery.

### 9-4. Protective Functions

 **WARNING : INJURY** 

- Do not open the check door when the starter switch is in the AUTO or START position. It will cause injury by rotating parts such as cooling fans and fan belt.
- Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.

- If engine has stopped immediately after starting, the machine attempts to restart it automatically.
- If the OVER CRANK indicator illuminates, return the STARTER SWITCH selector to the STOP position first, and then set to START again.

> **Note** >

completely pulled out from the fuel line. The engine speed stabilizes once the air is pulled out.

- 5 ↑ The engine speed is unstable for approximately one minute until the air has been properly.
- 4 ↑ Set the STARTER SWITCH selector to START, and confirm the engine has started.
- 3 ↑ Pour fuel to fuel tank.
- 2 ↑ Turn the starter switch to STOP position.
- 1 ↑ Turn the main breaker in the operation panel to OFF position.

■ Restarting after stopping due to running out of fuel  
The fuel filter includes an automatic air-bleeding device. Restart the engine according to the following procedures even if the engine has stopped due to running out of fuel.

During load operation, check the voltmeter and finely adjust voltage using the voltage regulator dial.

## (2) Adjustment during Operation

- If abnormal, stop using this generator and request authorized distributor where the generator was purchased to repair the generator.

> **Note** >

- Make sure that all meters and indicators are in normal status. (Refer to section "5. Equipment".)
- Check that there is no abnormal vibration or noise.
- Check that the exhaust gas color is normal. When operation is normal, the exhaust gas should be colorless or slightly bluish.

## (1) Checks after Startup

## 9-2. Procedures during Operation

- Please keep in mind that the muffler may emit some smoke when the engine is started.
- Never turn accessory switch ON during operation. The engine keeps running while accessory switch is ON.

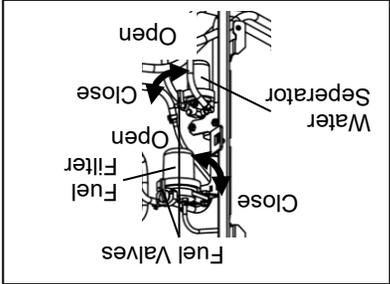
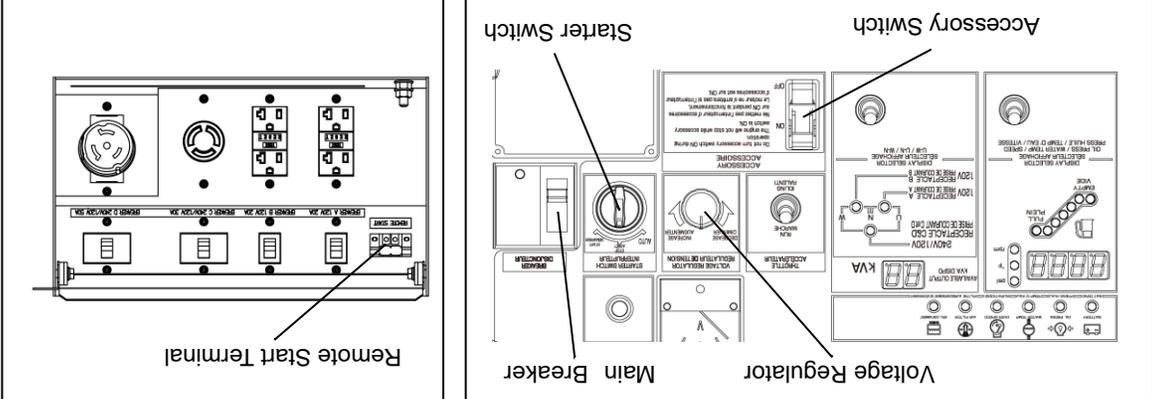
> **Note** >

- 6 ↑ The engine starts when the "REMOTE START" terminal closes.
- 5 ↑ Set the STARTER SWITCH selector to AUTO position.
- 4 ↑ Confirm the fuel valves are open.
- 3 ↑ Set the ACCESSORY switch to OFF position, and use the safety cap to cover it.
- 2 ↑ Turn on the main breaker on the operation panel of this machine.
- 1 ↑ Use the VOLTAGE REGULATOR dial to adjust the voltage to the specified value.

## (2) Auto Start

- Check that the surrounding area is safe before starting the engine.
- When there are multiple workers who are working together, they must mutually signal each other before starting the engine.
- Do not use in an area with high temperature or humidity, or an area with a large amount of dust.
- Do not open any doors during operation. Operating with door open can negatively affect cooling effect, resulting in an equipment malfunction.
- Use ear protection if the level of noise is high. Failure to do so could result in hearing damage.
- Please be careful about a strong wind and the opening and shutting of the door. If a door is opened suddenly and is closed, a finger might be sandwiched.

> Note >



(1) Manual Start

- 1 Turn off the main breaker on the operation panel of this machine.
- 2 Set the ACCESSORY switch to OFF, and use the safety cap to cover it.
- 3 Open the fuel valves.
- 4 Set the STARTER SWITCH selector to START position.

> Note >

- The warm-up process starts automatically.
- Please keep in mind that the muffler may emit some smoke when engine is started.
- Never turn accessory switch ON during operation. The engine keeps running while accessory switch is ON

- 5 Use the VOLTAGE REGULATOR dial to adjust the voltage to the specified value.

60HZ 240V

- 6 Turn on the breaker to activate power supply.

- Replacing the Battery
  - 1 Remove the battery negative (-) cable. (Always be sure to remove the negative (-) side first.)
  - 2 Remove the battery hold-down clamp.
  - 3 Remove the battery positive (+) cable.
  - 4 Remove the battery.
- \* Install the battery by performing the above procedures in the reverse order.  
(First connect the positive (+) cable of the replaced battery.)

## 9. Operating Procedures

### 9-1. Initial Startup/Pre-Check

**WARNING : EXHAUST GAS POISONING** 

- Do not operate the generator in poorly ventilated areas such as an indoors or tunnels, as the exhaust gas of the engine contains substances that are harmful to human health.
- Do not direct exhaust fumes at bystanders or buildings.

**WARNING : INJURY** 

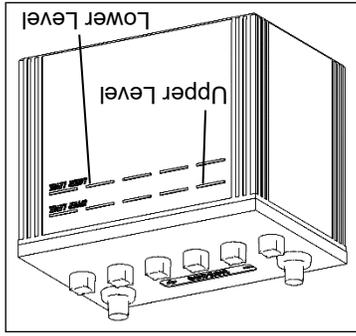
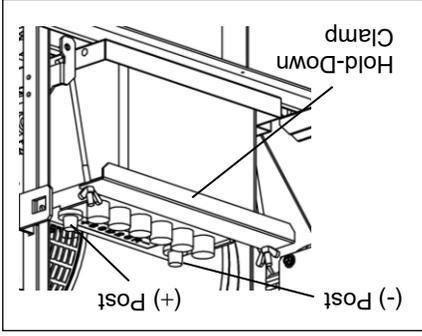
- Always be sure to check that the breakers on load side and switches for any equipment using the generator are at OFF before turning the breaker to ON. Also be sure to advise personnel on the load side that power will be turned on before operating the breaker.
- Close all doors and lock them during operation.
- Do not open the check door when the starter switch is in the AUTO or START position. It will cause injury by rotating parts such as cooling fans and fan belt.
- Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.

**CAUTION : FIRE** 

- Do not carry flammable items (such as fuel, gas and paint) or items that are highly combustible near the generator as the muffler, exhaust gas and other parts become extremely hot.
- Position this generator 3 ft. (1 m) or more from walls or other hindrances, and on a level surface.

**CAUTION : INJURY** 

- Do not operate the generator if it has been modified or any parts have been removed.
- Position the generator on a level stable surface so that it cannot slide or move in any manner.
- Before starting operation, always be sure to turn off all switches of equipment being used and all breakers to OFF.



- It is necessary to recharge the battery when the specific gravity of the battery fluid is 1.23 or less. Request the authorized distributor where the generator was purchased to recharge the battery.

> Note >

- 1 Check the fluid level, and add distilled water to the upper level until it reaches the upper level.
- 2 Check the terminals for looseness and tighten properly.



**CAUTION : EYE/SKIN INJURY**



**CAUTION : EXPLOSION**

- Wear rubber gloves and other protective wear to protect eyes, skin and clothing from the battery fluid which contains diluted sulfuric acid. If the battery fluid contacts eyes or skin, wash out immediately with a large amount of water. Be sure to receive medical treatment, especially if the fluid contacts the eyes.
- Never use or recharge the battery if the fluid level is below the minimum level.
- Do not create sparks or bring flame near the battery as it generates flammable gas.



**WARNING**

**California Proposition 65**

Batteries, battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, and other chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. WASH HANDS AFTER HANDLING.

### 8-6. Checking the Battery

Open the check door and check for fuel, oil and coolant leakage from fuel piping connections and similar locations.



**CAUTION : FIRE**

- If fuel or oil leaks, repair the leaking location before operating.

### 8-5. Checking for Fuel, Oil and Coolant Leaks

- The types of liquids that can accumulate in the spill containment include oil, fuel, coolant and battery fluid such that it is not possible to distinguish between rain water and other liquids. Dispose of flushed liquids according to the related laws and regulations.

> Note >

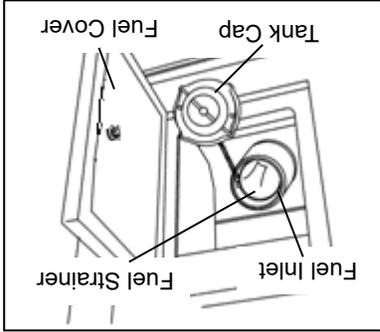
Open the check door and check the inside of the spill containment. Flush out any accumulated liquid. Refer to section "10. Inspection/Maintenance (9) Flushing Liquid in Spill Containment" for flushing procedures.

**CAUTION : FIRE**

- If fuel or oil leaks, repair the leaking location before operating.

### 8-4. Checking the Spill Containment

- Always be sure to wipe up any spilled fuel.
- Carefully add fuel until the tank is full.
- Always be sure to use the fuel strainer attached to the fuel inlet.
- The fuel supply pump, injectors and other parts of the fuel system and engine can be damaged if any fuel or fuel additives are used other than those specifically recommended by the engine manufacturer.
- Use Diesel fuel, ASTM D975 No.2-D, S15. Engine is designed to operate on Ultra Low Sulfur Diesel Fuel only. Use of any other fuel may result in engine no longer operating in compliance with emissions requirements.
- The fuel supply pump, injectors and other parts of the fuel system and engine can be damaged if any fuel or fuel additives are used other than those specifically recommended by the engine manufacturer.



> Note

Check if there is a sufficient amount of fuel and add fuel if insufficient. The fuel meter on the control panel will only display the fuel level for the internal fuel tank. Be sure to close the cap tightly after refueling.

**CAUTION : FIRE**

- This generator uses diesel fuel. Always be sure to stop the engine and not bring flames close when inspecting fuel or refueling. Wait until the engine has cooled before performing such procedures.
- If fuel spills, always be sure to open the spill containment drain valve and drain off the spilled fuel.

(Refer to section "10. Inspection/Maintenance (9) Flushing Liquid in Spill Containment".)

### 8-3. Checking the Fuel

Value in parenthesis is the sub-tank capacity.

Total Coolant Capacity	2.3 (0.3) gal.
------------------------	----------------

#### (3) Coolant Capacity

- If LLC gets on skin or clothing, wash with water immediately.
- LLC is flammable. Store in a location where flame is prohibited and it cannot be accessed by children.
- Engine coolant could leak if the radiator is not completely tightened or there is a gap in the seating face. Always be sure to securely tighten the radiator cap.
- Do not add engine coolant past the FULL level line of the coolant sub-tank.

### (3) Engine Oil Replacement Amount

Total Lubrication Oil Amount
1.9 (0.1) gal.

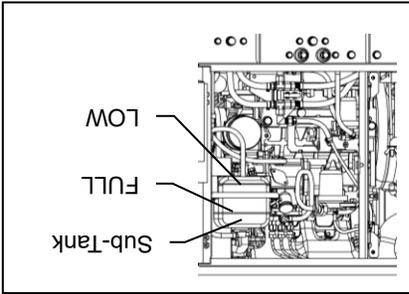
Value in parenthesis is the filter capacity.

### 8-2. Checking Coolant

**CAUTION : BURNS**

- Do not open the radiator cap immediately after stopping the engine. Doing so will result in steam gushing out.
- Hot steam gushes out from the coolant sub-tank if the generator overheats.
- Do not touch the coolant sub-tank.

Check that the sub-tank coolant level is in between FULL and LOW. If the sub-tank coolant is lower than the LOW level, add coolant to the sub-tank and radiator.

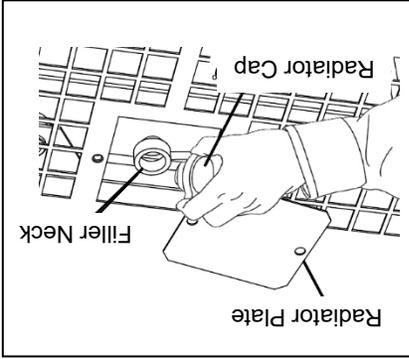


#### (1) Filling the Sub-Tank

- 1 Remove the sub-tank cap.
- 2 Fill the sub-tank with coolant until it reaches the FULL line.
- 3 Re-attach the cap.

#### (2) Filling the Radiator

- 1 Remove the radiator plate.
- 2 Remove the radiator cap.
- 3 Fill with coolant through the filler neck until the radiator is full.
- 4 Re-attach and tighten the radiator cap.
- 5 Attach the radiator plate.



#### > Note >

- Use GM SPEC 6277M or equivalent.
- Use a 50:50 mix of Long Life Coolant (LLC).
- Always use potable water when mixing the coolant.
- Use LLC with the same mixture ratio in the coolant sub-tank.
- Do not increase the LLC mixture ratio unless it is necessary. Doing so could result in overheating or another fault/malfunction.
- If adding LLC, be sure to use the same brand/type that is still in the generator.
- Do not mix different brands/types. Doing so could result in a chemical reaction and the creation of toxic substances.
- Change the LLC every 2,000 hours or 2 years.
- LLC is a toxic substance. Wear rubber gloves and other protective wear when handling.
- If someone mistakenly ingests LLC, induce vomiting immediately and seek medical care.

**WARNING : INJURY**   Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.

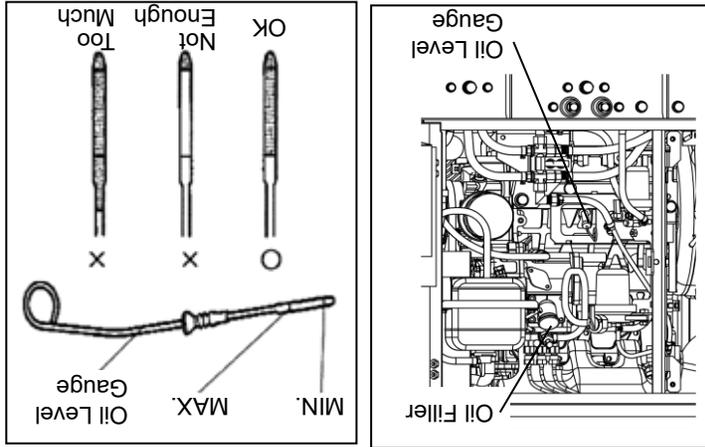
• Do not open the check door when the starter switch is in the AUTO or START position. It will cause injury by rotating parts such as cooling fans and fan belt.

**CAUTION : BURNS**  Do not touch the engine and surrounding components immediately after stopping the engine as they are still extremely hot.

**CAUTION : FIRE**  Always be sure to wipe up any spilled fuel or oil.

### 8-1. Checking Engine Oil

To check the engine oil, keep the equipment in leveled position, remove the oil level gauge and wipe so that no oil remains, and then re-insert the dipstick fully. Prior to starting the engine, make sure to fill the engine oil through the oil filler until it reaches the MAX. line.



- Wait approximately five minutes or more after stopping the engine or adding oil before checking the oil level again.
- An accurate oil level reading cannot be obtained if the generator is not placed in leveled position.
- Do not overfill with oil to avoid engine damage.

> Note >

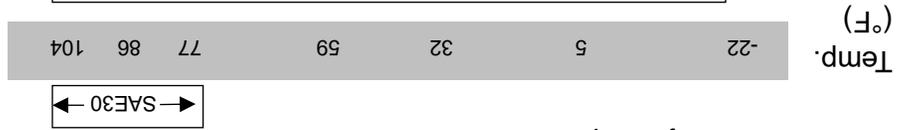
#### (1) Types of Engine Oil

Use only API service-type CF class.

#### (2) Engine Oil Viscosity Grades

Use a diesel engine oil with an appropriate viscosity corresponding to the ambient temperature (refer to the table).

○ Relation of Viscosity/Temperature



## 7-2. Connecting Load Cables



**WARNING : ELECTRIC SHOCK**

- Always turn all the breakers OFF, place the starter switch in the STOP position and stop the engine before attaching / detaching the load cable to the output terminal or receptacle.
- Close the receptacle cover before operating.
- Do not insert a pin, needle or other metal object into the electrical outlet.
- Do not touch the generator if the generator or casing becomes wet during operation.



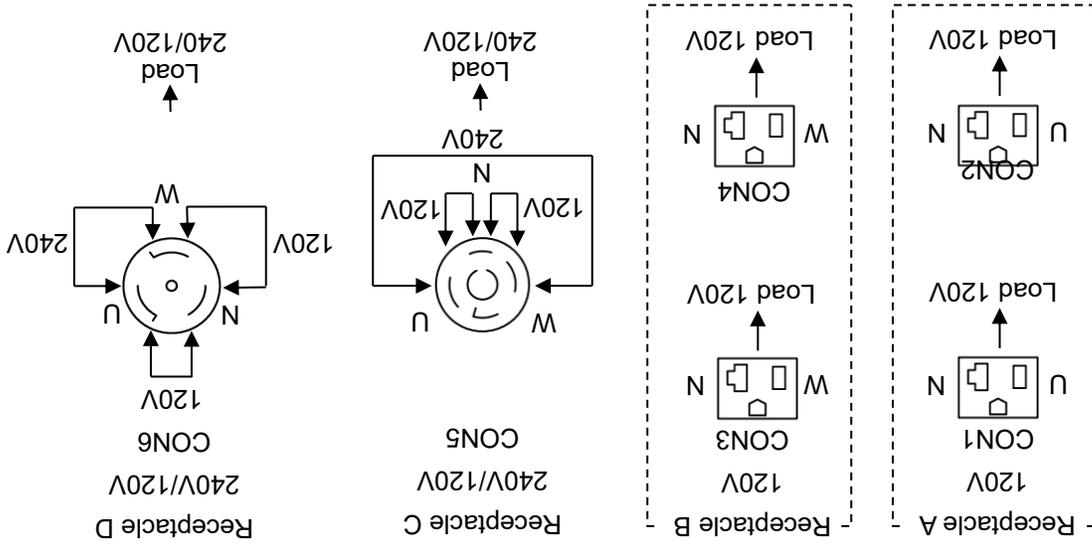
**CAUTION : FIRE**

- Do not connect the generator output to indoor wiring.

### > Note >

- When connecting a load, check that the generator output setting, receptacle connection position, and load power source are all matching.
- Use proper tools when connecting a load to tighten properly. Failure to sufficiently tighten will result in cable burnout.

### ■ Single-phase 120V receptacle, single-phase 240/120V receptacle



■ Use is possible up to the kVA as shown below. (Unit: kVA)

14	6	3.6	Total 2.4		—	W-N	
	6	3.6	—		Total 2.4	U-N	
	12	7.2	—		—	U-W	
Total	CON6	CON5	CON4	CON3	CON2	CON1	Receptacle A 120V
	Receptacle D 240/120V	Receptacle C 240/120V	Receptacle B 120V		Receptacle A 120V		

Length	200 ft. (61 m)	300 ft. (91 m)	400 ft. (122 m)
	or less		
Current	10	8	8
10 A	10	8	8
20 A	8	6	4
30 A	6	4	2
50 A	4	2	1/0

(Unit: AWG)

Single-phase Cabtyre cables

(Ex.) If used voltage is 120 V and voltage drops by 6 V.

■ Load Cable Selection Tables

within 5% of the rated voltage.

• Select cable with thickness ensures that the voltage drop across the cable would be

> Note >

Select cable for use that has sufficient thickness and an allowable current for use, and distance from the generator to the equipment using the generator.

**CAUTION : PROPERTY DAMAGE** 

- Cable burnout could occur due to generated heat if the load current exceeds the allowable current of the cable.
- The voltage drop between cables is large if the cable is excessively long or thin, resulting in decreased input voltage to equipment using the generator, thereby causing decreased performance, faulty operation and malfunction.

7-1. Load Cable Selection

7. Load Connections

- This generator is manufactured presupposing that it will be installed on a flat, hard and leveled surface. Accordingly, care must be taken as using under any other installation conditions can result in a fault or malfunction.
- Do not place any objects where they will interfere with the radiator or muffler exhaust ports. Objects interfering with these ports will result in reduced engine output, overheating, and electrical component fault/malfunction.
- Operating the equipment in dusty or excessively salty location can result in a clogged radiator or overheating resulting in malfunction/fault or reduced insulation of electrical components. Be sure to thoroughly inspect and perform maintenance if using in such locations.

> Note >

- If installing this generator, set up barriers or fencing completely around the boundary line of the construction area and take measures to prevent persons not involved in the construction from entering the area.
- Position this generator on a hard, flat and leveled surface.
- Position this generator 3 ft. (1 m) or more from walls or other hindrances so that the operation panel door and side-plate and check doors are accessible for internal inspection/maintenance.

**CAUTION : FIRE**

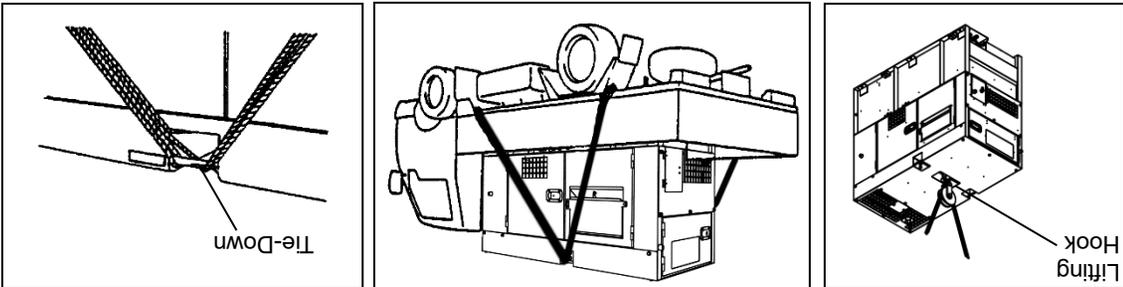
- Do not carry flammable items (such as fuel, gas and paint) or items that are highly combustible near the generator as the muffler, exhaust gas and other parts become extremely hot.
- Operate this generator 3 ft. (1 m) or more from walls or other hindrances, and on a level surface.
- Remove the wood ties if using anchors to secure the generator
- Do not connect the generator output to indoor wiring.

**WARNING : EXHAUST GAS POISONING**

- Do not operate the generator in poorly ventilated areas such as indoors or tunnels, as the exhaust gas of the engine contains substances that are harmful to human health.
- Do not direct exhaust fumes at bystanders or buildings.

## 6-2. Installation Procedures

- > **Note** >
- Handle this generator with great care when raising, lowering and transporting. Rough handling of generator can result in damage or malfunction.



- (1) Lifting Procedures**
- Always be sure to use lifting hooks when lifting up the generator, and raise it slowly at a completely vertical angle.
- (2) Transport**
- When transporting this generator, tie rope to the left and right tie downs, and securely fix the generator.

**CAUTION : INJURY** 

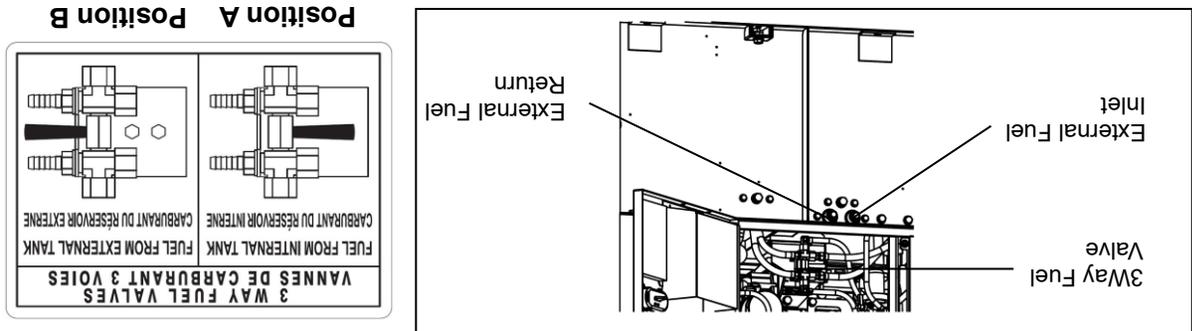
- Always be sure to use lifting hooks when lifting up the generator, and raise it slowly at a completely vertical angle.
- Personnel performing lifting work must wear protective gears such as helmets, safety shoes and gloves.
- Do not move the generator during operation.

**WARNING : INJURY** 

- Do not lift up the unit using tie down. Use of such could result in the generator falling.
- No persons should ever be under a lifted generator.

**6-1. Transport Procedures**

**6. Transport/Installation**



Refer to "9-5. Connecting with External Fuel Tank" for corresponding procedures.

Connect hoses from the external fuel tank to the external fuel inlet and the external fuel return. Change the lever of the 3way fuel valve to the "B" side to supply fuel from the external tank.

**(2) If using an external fuel tank**

- When disconnecting piping from the external tank, turn the lever to the "A" side, and attach the bundled plug(R1/2") to the external tank fuel inlet/return.

**> Note >**

Change the lever of the three-way fuel valve turned to the "A" side to supply fuel from the internal tank. It is turned to the "A" side when the generator is shipped from the factory.

**(1) If using the internal fuel tank**

Change the three-way fuel valve to switch to supply fuel from the external tank. In that case, the internal fuel tank is not used.

**CAUTION:** 

- Always make sure that the engine is stopped when working on piping.
- Always be sure to wipe up any spilled fuel.
- After working on the piping, check that there is no fuel leakage.

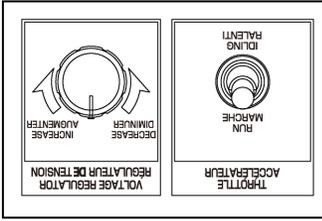
**5-6. Fuel Piping Switch (3Way Fuel Valve)**

- The engine is running at 1800rpm with 60Hz regardless of throttle switch position if you leave starter switch in AUTO position.

**> Note >**

This switch is for changing the engine speed. Set to IDLING when starting, warming up and cool down the engine, and set to RUN during rated operation.

**(2) Throttle Switch**



This dial is for regulating voltage output by the generator. Turn the dial clockwise to increase the voltage and counterclockwise to decrease it.

**(1) Voltage Regulator**

**Voltage Regulator/Engine Speed Switch**

- Do not turn off/on the breaker manually to operate or stop a load.

**> Note >**

This switch is for transmitting electrical power to the load side. Turn to ON position to output voltage to the output receptacles. Output to the load side is cut off when there is a short circuit or overload on the load side.

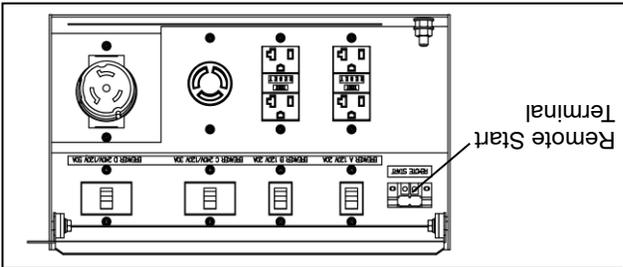
**(3) Breaker**

- Do not leave the ACCESSORY switch at ON position. This is causing battery from drain out.
- Set the STARTER SWITCH selector to STOP to activate this function.

**> Note >**

If you select ON, the display turns on, and you can check the fuel level.

**(2) Accessory Switch**



The engine is started in this position when the REMOTE START terminal closes.

③ AUTO

The engine is stopped, and the power supply is turned off completely in this position. You can operate the ACCESSORY switch in this position.

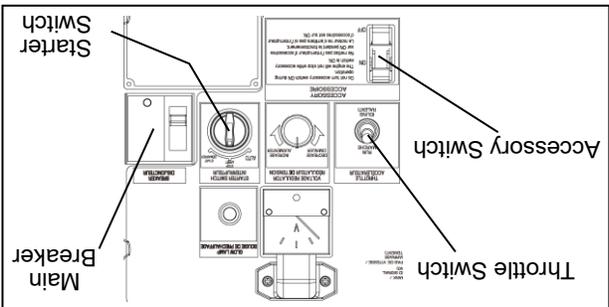
② STOP

The engine is started in this position. The engine warms up and starts automatically.

① START

The engine warms up and starts automatically.

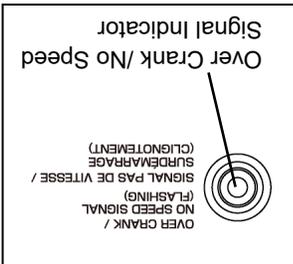
**(1) Starter Switch**

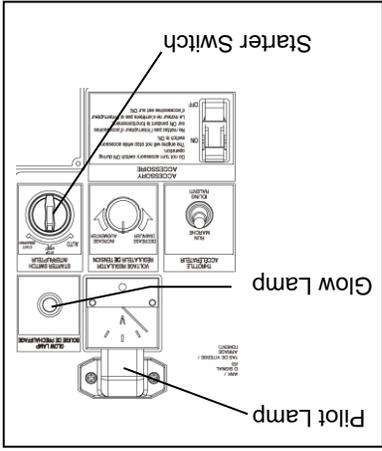


**Switches**

**(3) Over Crank / No Speed Signal Indicator**

This indicator illuminates if the engine fails to start. If that happens, set the "STARTER SWITCH" selector to STOP, and inspect the machine. (Refer to section "12. Troubleshooting.") If this indicator starts flashing, the rotation signal has not been detected correctly. Contact the authorized distributor where the generator was purchased.





**(2) Pilot Lamp**  
 This lamp illuminates when the engine is operating to indicate that power is being generated.

- Pre-heating completes in approximately 5 seconds.

> **Note** >

This lamp turns off and the generator starts. This lamp turns off when pre-heating is completed. This lamp illuminates when the starter switch is on START

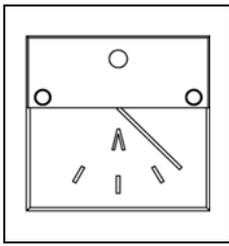
**(1) Glow Lamp**

**Indicators**

The voltmeter displays the single-phase output voltage(voltage between U-W). Check that 240V at 60Hz is displayed during operation.

**(1) Voltmeter**

**Generator Meters and Gauges**



It shows the amount of fuel in the tank. All lamps are lit when the amount reaches to the maximum level, and FULL is lit. The lit lamp decreases as the amount of fuel in the tank reaches to EMPTY. The fuel level on the control panel will only display the fuel level for the internal fuel tank.

**(3) Fuel Meter**

Displays the pressure of the engine lubrication system. Normal pressure displayed during operation should generally 35 and 57 psi (2.4—3.9 x 100 kPa) depending on usage. However, the pressure may rise above this range just after starting a cold engine. Idle the engine until it reaches the normal pressure.

③ Oil Press

- If the coolant temperature rises above 212°F (100°C), immediately stop all connected equipment to the generator, and idle the engine while cool down the coolant temperature.

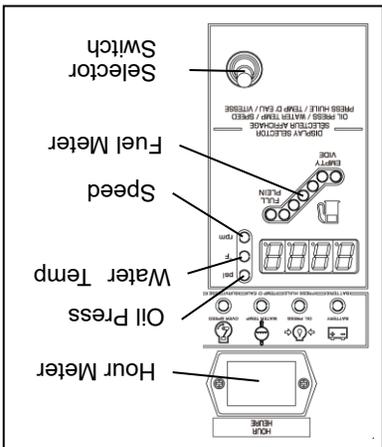
> **Note** >

Displays the temperature of the engine coolant. Normal temperature displayed during operation should generally between 158°F (70°C) and 203°F (95°C) depending on usage.

② Water Temp

Displays the engine speed. 1800rpm is displayed at 60 Hz.

① Speed



speed is displayed first when the engine is started.  
 switch changes the display in the following order: Speed → Water temp → Oil press. Engine  
 Displays the engine speed, coolant temperature and oil pressure. Switching the selector

**(2) Engine Monitor**

Displays the operating time. Use this as a reference for managing periodic inspection interval.

**(1) Hour Meter**

**Engine Meters and Gauges**

**5-5. Meters and Gauges**

• Although the fluids that can leak internally consist of oil, fuel and coolant, the spill containment does not have a function that can separate rainwater that has leaked into the equipment from these internally leaked fluids. Properly dispose of liquid drained from the spill containment in a manner according to the applicable laws and regulations.

**> Note >**

(Refer to section “10. Inspection/Maintenance (9) Flushing Liquid in Spill Containment”.)  
 engine automatically stops. If this occurs, flush the liquid stored in the spill containment.  
 during operation, the SPILL CONTAINMENT overflow warning indicator illuminates, and the  
 If the liquid stored in the spill containment exceeds approximately about 13.5gal(51 liters)

- If fuel or oil leaks, repair the leaking location before operating.

**CAUTION : FIRE** 

- Do not touch the engine and surrounding components immediately after stopping the engine as they are still extremely hot.

**CAUTION : BURNS** 

- Do not open the check door when the starter switch is in the AUTO or START position. It will cause injury by rotating parts such as cooling fans and fan belt.
- Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.

**WARNING : INJURY** 

**5-4. Spill Containment (Spill Containment Amount) Overflow Warning Indicator**

• The engine may not be stopped only if the spill containment checking indicator illuminates during operation.  
 • When the spill containment checking indicator illuminates during operation, stop the engine, check for fuel, oil and coolant leakage, and repair as necessary.  
 • Do not use the equipment with liquid accumulated in the spill containment. Drain the spill containment before using.

**> Note >**

(Refer to section “10. Inspection/Maintenance (9) Flushing Liquid in Spill Containment”.)  
 immediately stop the engine and flush the liquid stored in the spill containment.  
 The SPILL CONTAINMENT checking indicator illuminates if the liquid stored in the spill containment exceeds approximately about 4.5gal(17 liters) during operation. If it illuminates,

**(6) SPILL CONTAINMENT (Spill Containment Amount) Checking Indicator**



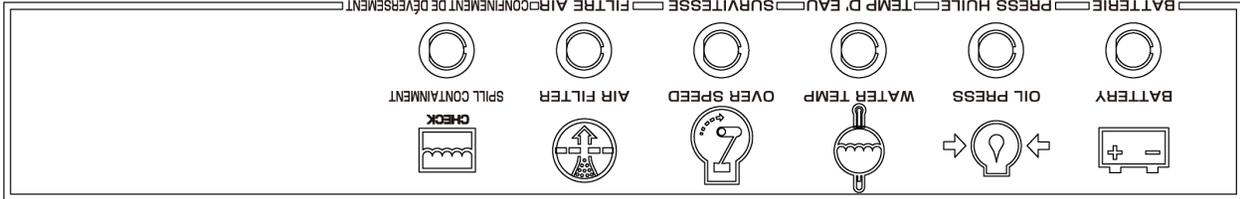
- This battery charging warning indicator cannot detect battery deterioration or insufficient battery fluid. (Refer to section "8-6. Checking the Battery".)

> Note >

The generator was purchased. charging is not possible during operation. If this occurs, contact authorized distributor where the generator was purchased.

**(1) BATTERY (Insufficient Charging) Warning Indicator (Low Battery Voltage)**

This generator is equipped with the following warning indicators: BATTERY (insufficient charging), OIL PRESS (engine oil pressure), WATER TEMP (coolant temperature), OVER SPEED (engine overspeed), AIR FILTER (air cleaner clogging), SPILL CONTAINMENT (spillage containment amount). Selecting the starter switch from STOP to START position causes the BATTERY and OIL PRESS warning indicator to illuminate, and all indicator lights will go off as engine starts. An indicator illuminates if malfunction/fault occurs during operation and the engine automatically stops depending on the fault type (except for SPILL CONTAINMENT). If the generator automatically stops, set the starter switch to STOP and restart the engine. Check each illuminated warning indicator at the time of automatic stop, and inspect the failed component.



**CAUTION : BURNS**

- Do not touch the engine and surrounding components immediately after stopping the engine as they are still extremely hot.

**WARNING : INJURY**

- Do not open the check door when the starter switch is in the AUTO or START position. It will cause injury by rotating parts such as cooling fans and fan belt.
- Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.

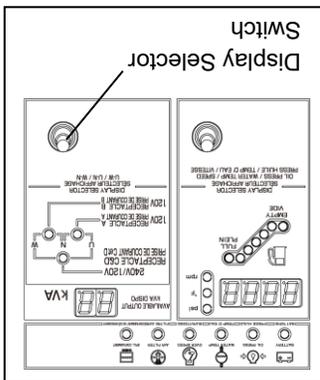
**5-3. Warning Indicators**

- Water can also accumulate in the spill containment due to rain entering into the generator. Accordingly, you should periodically flush liquid accumulated within the generator. However, you should flush water according to the frequency/amount of rainfall.
- The types of liquids that can accumulate in the spill containment include oil, fuel, coolant and battery fluid such that it is not possible to distinguish between rainwater and other liquids. Dispose of flushed liquids according to the applicable laws and regulations.

> Note >

5-1. Available Output Monitor

The available generated output for each output power source is displayed digitally. You can use the display selector switch to change the display in the following order: Total output of 240V Receptacle and 240/120V Receptacle, 120V Receptacles output. Total output of 240V Receptacle and 240/120V Receptacle is always displayed when the engine is started.



- Consider the digitally displayed available output as an approximate estimate. Be sure to thoroughly consider the displayed value and the used load capacity when using a load such as a motor with large starting capacity.
- If “-” is displayed for the available output, it means that usage has exceeded the rated capacity. Immediately stop the equipment being used and reduce the load capacity of the equipment.

5-2. Spill Containment

**WARNING : INJURY**

- Do not open the check door when the starter switch is in the AUTO or START position. It will cause injury by rotating parts such as cooling fans and fan belt.
- Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.

**CAUTION : BURNS**

- Do not touch the engine and surrounding components immediately after stopping the engine as they are still extremely hot.

**CAUTION : FIRE**

- If fuel or oil leaks, repair the leaking location before operating.

The bed of this generator is equipped with a spill containment (structure for preventing leakage of liquids) so that any spilled liquid will not leak to outside of the generator when oil or fuel is spilled or leaks. Before starting operation, check if there is accumulated liquid in the spill containment. Flush out any liquid that has accumulated.

(Refer to section “8-4. Checking the Spill Containment” for inspection procedures. )

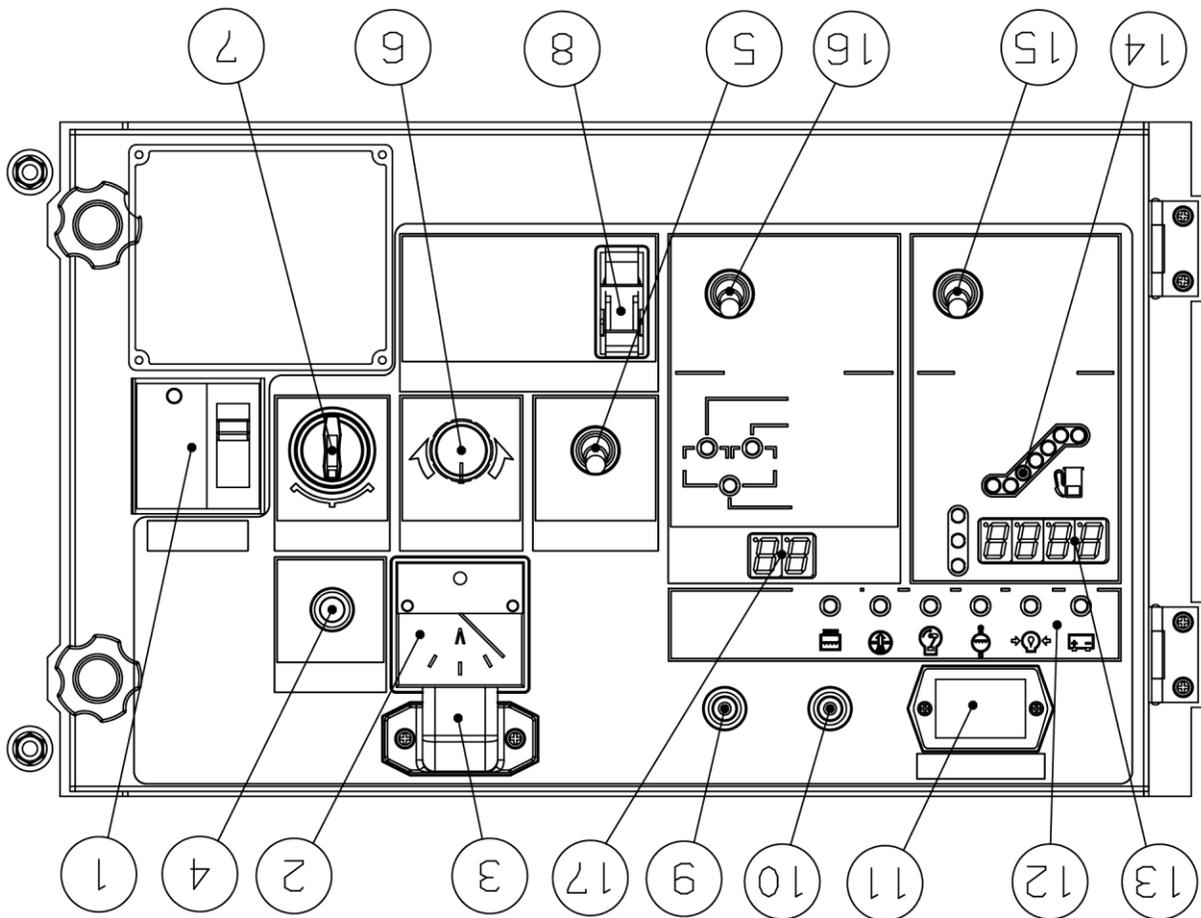
(Refer to section “10. Inspection/Maintenance (9) Flushing Liquid in Spill Containment” for flushing procedures. )

The generator is equipped with the following in order to prevent liquid from spilling in case you forget to flush the liquid: The operation panel is equipped with an indicator that illuminates when its sensor is triggered as the spill containment capacity accumulated enough liquid to reach to about 4.5gal(17 liters).

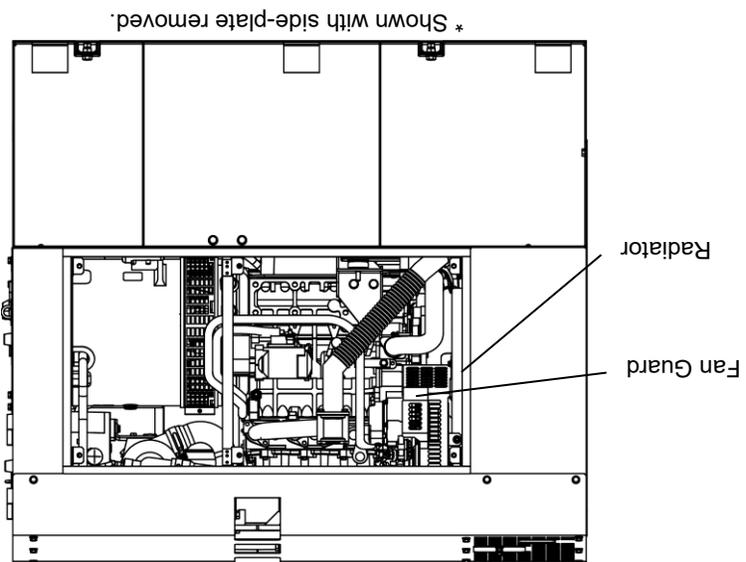
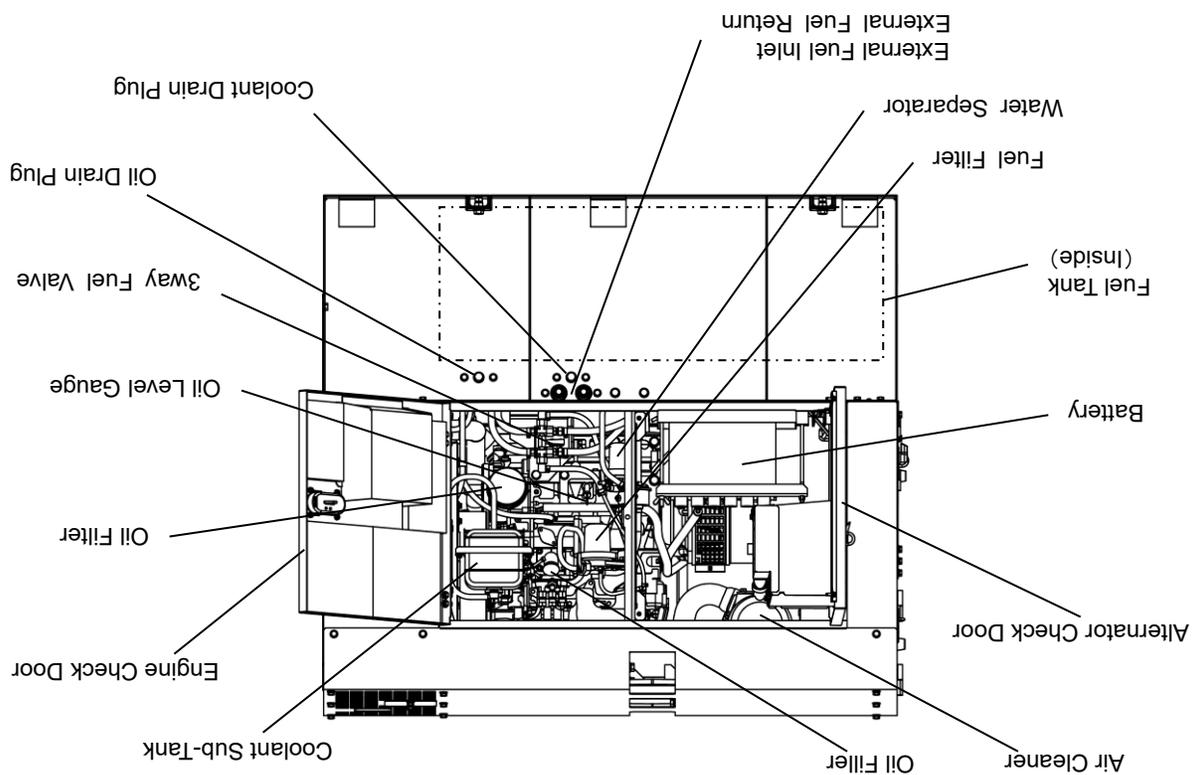
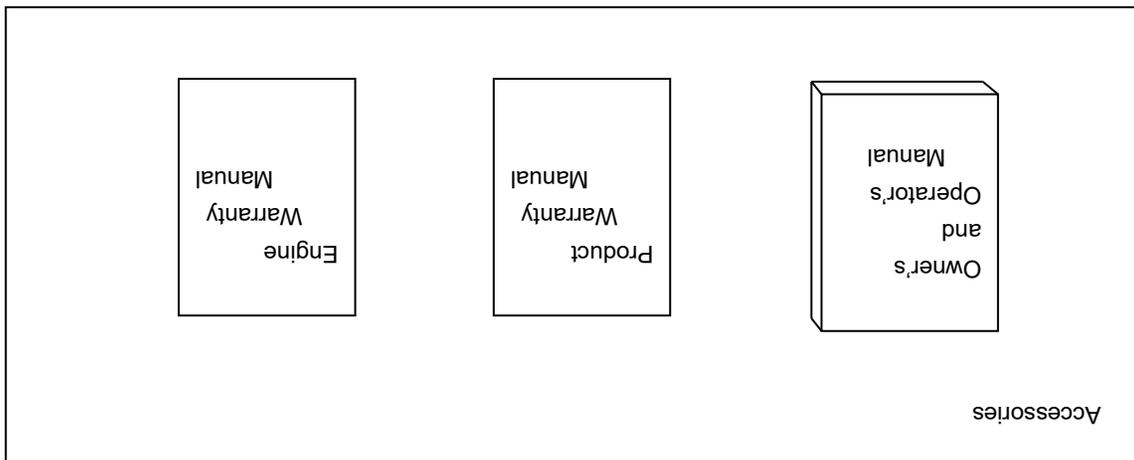
If the liquid stored in the spill containment exceeds approximately about 13.4gal(51 liters) during operation, the SPILL CONTAINMENT overflow warning indicator illuminates, and the engine will be automatically stopped. If this occurs, flush the liquid stored in the spill containment.

(Refer to section “10. Inspection/Maintenance (9) Flushing Liquid in Spill Containment”.)

4-2. Operation Panel Configuration



①	Main Circuit Breaker	①	Hour Meter
②	Voltmeter	②	Warning Indicators
③	Pilot Lamp	③	Engine Monitor
④	Glow Lamp	④	Fuel Meter
⑤	Throttle Switch	⑤	Oil Pressure/ Water Temperature / Speed Selector Switch
⑥	Voltage Regulator	⑥	Display Selector Switch
⑦	Starter Switch	⑦	Available Output Monitor
⑧	Accessory Switch		
⑨	Over Crank / No Speed Signal Indicator		
⑩	Spill containment Overflow Warning Indicator		



## 2-2. Ambient Conditions

Use this generator in ambient conditions as described below. Failure to provide these conditions can result in problems such as malfunction, insufficient output and reduced durability.

- Ambient temperature: 5 to 104 °F (-15 to 40 °C)
- Relative humidity: 85% or less
- Altitude: 984 ft. (300 m) or less

## 3. Applications

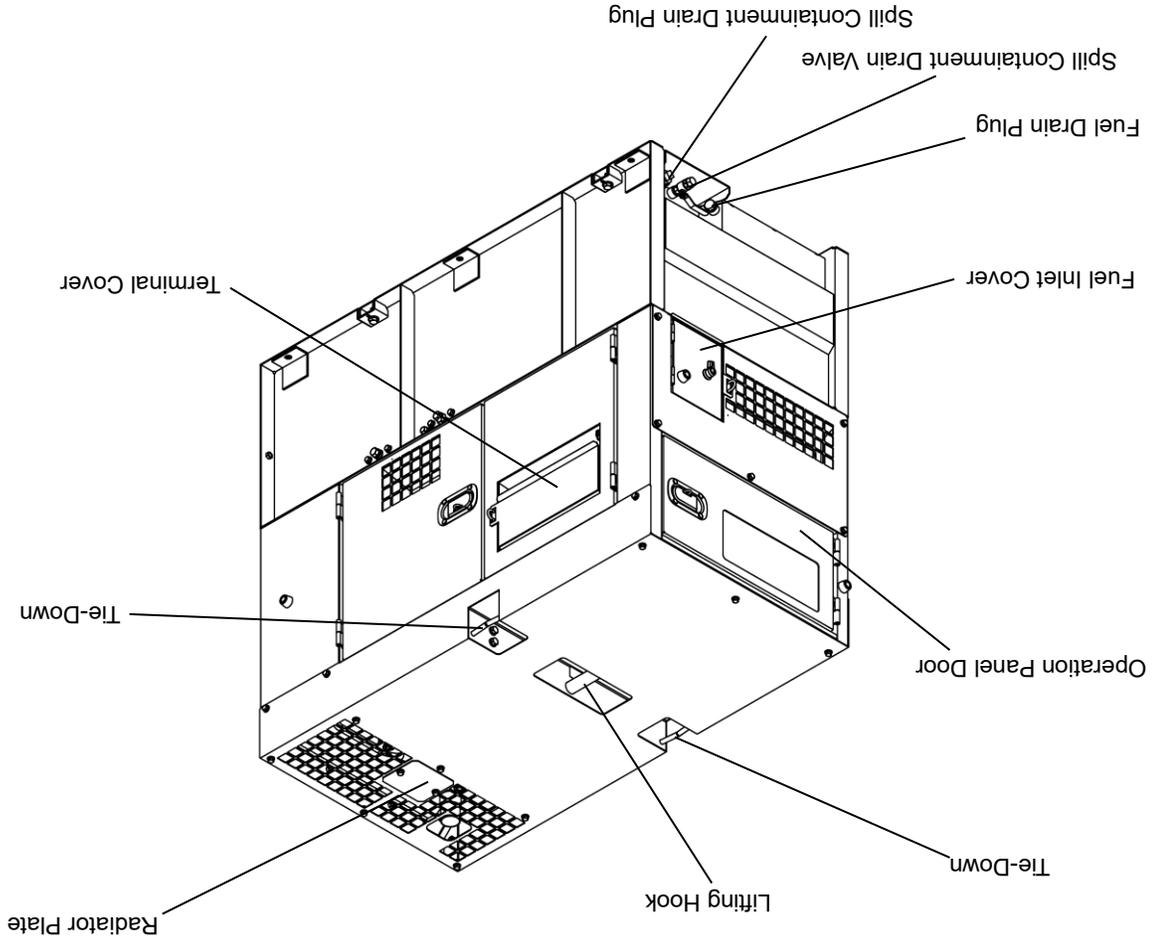
- Power source for submerged pumps and similar civil engineering equipment
- Power source for lighting and similar equipment
- Power source for electrical tools and household appliances

### **CAUTION : PROPERTY/SECONDARY DAMAGE**

- Do not use for any application other than those listed above.
- If using this generator for medical equipment, check before use with the medical equipment manufacturer, doctor, hospital or similar entity.

## 4. Part Names

### 4-1. External View/Part Names



## 2. Specifications

### 2-1. Specifications

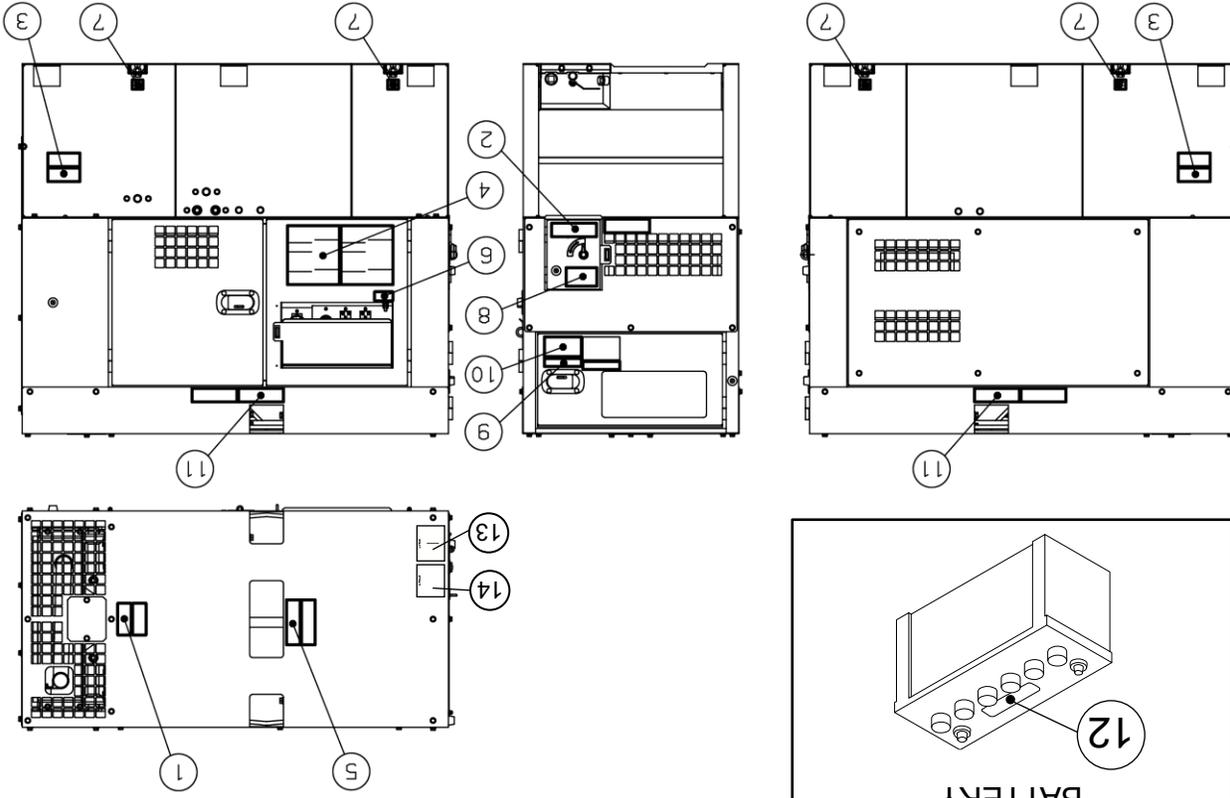
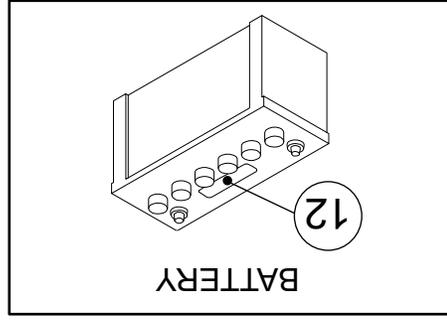
Model	Unit	DGK14FU
Generator Type	-	Revolving Field Brushless
Armature Connection	-	ZigZag-W
Rated Frequency	Hz	60
Rated Output(Prime)	KVA	14
	KW	14
Standby Output	KVA	14.7
	KW	14.7
Rated Voltage	V	240/120
Rated Current	A	58.3
Phase		Single phase
Power Factor	-	1.0
Insulation class	-	F
Excitation	-	Self Excitation (brushless)
No. of Poles	-	4
Type	-	Vertical Water-Cooled 4-Cycle Diesel
Model(Manufacturer)	-	Kubota D1503
No. of Cylinders (bore x stroke)	(in./mm)	3(3.27×3.64/83×92.4)
Continuous Rated Output	hp	19.5
Rated Speed	rpm	1800
Displacement	cu.in./liters	91.5/1.499
Combustion System	-	Indirect Injection
Cooling Method	-	Radiator
Lubricating Method	-	Forced Lubrication
Starting Method	-	Electric
Fuel	-	No.2-D,S15 EPA regulation
Lubricating Oil	-	CF class
Fuel Tank Capacity	gal./liters	34.3/130
Lubricant Volume	gal./liters	1.9/7.3 (including filter 0.1/0.3)
Cooling Water Volume	gal./liters	2.3/8.8 (including sub-tank 0.3/1.1)
Starting Motor Capacity	V-KW	12-1.4
Charging Alternator Capacity	V-A	12-30
Battery Capacity	V-Ah	12-55
Length	in./mm	55/1390
Width	in./mm	28/704
Height	in./mm	47/1204
Dry Weight	lbs./kg	1378/625
Net Weight	lbs./kg	1669/757

■ Danger/Warning/Caution Label Locations

If danger, warning, or caution labels become damaged and difficult to read, replace with new labels in the indicated locations. Order labels using part number indicated in the parenthesis.

- ① GM SPEC LLC
- ② Fire
- ③ Burn
- ④ Warnig/Caution
- ⑤ Injury
- ⑥ Bonnet grounding terminal
- ⑦ Spill containment bolt
- ⑧ EPA regulation complied notice
- ⑨ Caution
- ⑩ Proposition 65 Gen
- ⑪ Injury
- ⑫ Proposition 65 Battery
- ⑬ Danger: Using a generator...
- ⑭ Danger: L'utilisation d'un...

- Part no. (EN) : X505-007840
- Part no. (FR) : X564-000170
- Part no. (EN) : X505-007650
- Part no. (FR) : X564-000180
- Part no. (EN) : X505-007830
- Part no. (FR) : X564-000190
- Part no. (EN) : X505-010910
- Part no. (FR) : X564-000350
- Part no. (EN) : X505-007550
- Part no. (FR) : X564-000150
- Part no. : M708-000520
- Part no. : M708-000570
- Part no. : X564-000201
- Part no. (EN) : X505-010800
- Part no. (FR) : X505-010850
- Part no. (EN) : X505-010400
- Part no. (FR) : X564-000240
- Part no. (EN) : X505-010920
- Part no. (FR) : X564-000330
- Part no. (EN) : X505-010410
- Part no. (EN) : X505-011430
- Part no. (FR) : X505-011440



- Do not use the equipment for any improper applications. Improper usage can result in an accident or malfunction.
- If using this generator for medical equipment, check before use with the medical equipment manufacturer, doctor, hospital or similar entity.
- Check that the generator output setting, receptacle connection and load power source are consistent.
- Cable burnout can occur due to generated heat if the load current exceeds the allowable current of the cable.
- The voltage drop between cables is large if the cable is excessively long or thin, resulting in decreased input voltage to equipment using the generator, thereby causing decreased performance, faulty operation and malfunction.

### CAUTION : PROPERTY DAMAGE

- Always be sure to use lifting hooks when lifting up the generator, and slowly lift it straight up.
- Personnel performing lifting work must wear protective gears such as helmets, safety shoes and gloves.
- Remove the wood ties if using anchors to secure the generator.
- Position the generator on a level stable surface so that it cannot slide or move in any manner.
- Before starting operation, always be sure to turn off all switches of equipment using the generator and all breakers to OFF.
- Do not move the generator during operation.
- Do not operate the generator if it has been modified or any parts have been removed.
- Securely fix the equipment with rope or similar item so that it cannot move when transporting by truck or other vehicle.

### CAUTION : INJURY



- Do not touch the engine and surrounding components immediately after stopping the engine as they are still extremely hot.
- Do not open the radiator cap immediately after stopping the engine. Doing so will result in hot steam gushing out.
- Hot steam gushes out from the coolant sub-tank if the generator overheats. Do not touch the coolant sub-tank.
- Always be sure to stop the engine and allow the engine to cool when performing inspection or maintenance of engine oil. Opening the oil level gauge or oil filler cap during operation will result in hot oil gushing out.



- Do not sprinkle water on the equipment and do not use where exposed to rain.



- Do not carry flammable items (such as fuel, gas and paint) or items that are highly combustible near the generator as the muffler, exhaust gas and other parts become extremely hot.
- Position this generator 3 ft. (1 m) or more from walls or other hindrances, and on a level surface.
- Do not connect the generator output to indoor wiring.
- This generator uses diesel fuel. Always be sure to stop the engine and not bring flames close when inspecting fuel or refueling. Wait until the engine has cooled before performing such procedures.
- If fuel spills, always be sure to open the spill containment drain valve and drain off the spilled fuel.
- Do not operate the equipment with liquid accumulated in the spill containment.
- If fuel or oil leaks, repair the leaking location before operating.
- Always be sure to wipe up any spilled fuel or oil.
- Allow the generator to cool before covering with the protective cover.
- Never allow flame to come close to the generator.
- Always make sure that the engine is stopped when working on piping.
- After working on the piping, check that there is no fuel leakage.
- Absolutely never inspect or perform maintenance to the equipment near fire or other open flame.



- Never use or recharge the battery if the fluid level is below the minimum level.
- Do not create sparks or bring flame near the battery as it generates flammable gas.



- Wear rubber gloves and other protective wear to protect eyes, skin and clothing from the battery fluid which contains diluted sulfuric acid. If the battery fluid contacts eyes or skin, wash out immediately with a sufficient amount of clean water. Be sure to receive medical treatment, especially if the fluid contacts the eyes.



## 1. Safety Instructions

### **DANGER : Using a generator indoors CAN KILL YOU IN MINUTES**

- Generator exhaust contains carbon monoxide. This is a poison you cannot see or smell.
- NEVER use inside a home or garage, EVEN IF doors and windows are open.
- Only use OUTSIDE and far away from windows, doors, and vents.

### **WARNING : EXHAUST GAS POISONING**

- Do not operate the generator in poorly ventilated areas such as indoors or tunnels, as the exhaust gas of the engine contains substances that are harmful to human health.
- Do not direct exhaust fumes at bystanders or buildings.

### **WARNING : ELECTRIC SHOCK**

- Do not operate the equipment with any doors or covers open.
- Always turn all the breakers OFF, place the starter switch in the STOP position and stop the engine before connecting / disconnecting the load cable to the output terminal or receptacle.
- Close the receptacle cover before operating.
- Do not insert a pin, wire or other metal object into the electrical outlet.
- Do not touch the generator if the generator or casing or your body becomes wet during operation.
- Do not touch internal electric parts while the generator is operating.
- Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.

### **WARNING : INJURY**

- Close all doors and lock them during operation.
- Do not open the check door when the starter switch is in the AUTO or START position. It will cause injury by rotating parts such as cooling fans and fan belt.
- Always turn the starter switch to the STOP position and stop the engine, then close and lock OPERATION PANEL DOOR before checking or maintaining the engine or any equipment.
- Use the lifting hook to lift the machines, and do not lift up by using tie downs. Use of such could result in the generator falling.
- Do not lift any additional weight such as fuel tanks or trailers.
- No persons should ever be under a lifted generator.
- Always be sure to check that the breakers on load side and switches for any equipment using the generator are at OFF before turning the breaker to ON. Also be sure to advise personnel on the load side that power will be turned on or off before operating the breaker.
- Do not modify the equipment and do not operate with parts removed.

## Table of Contents

<b>1.</b>	<b>Safety Instructions .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Specifications .....</b>	<b>8</b>
	2-1. Specifications .....	8
	2-2. Ambient Conditions .....	9
<b>3.</b>	<b>Applications .....</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>Part Names .....</b>	<b>9</b>
	4-1. External View/Part Names .....	9
	4-2. Operation Panel Configuration .....	11
<b>5.</b>	<b>Equipment .....</b>	<b>12</b>
	5-1. Available Output Monitor .....	12
	5-2. Spill Containment .....	12
	5-3. Warning Indicators .....	13
	5-4. Spill Containment Overflow Warning Indicator .....	15
	5-5. Meters and Gauges .....	15
	5-6. Fuel Piping Switch (3Way Fuel Valve) .....	18
<b>6.</b>	<b>Transport/Installation .....</b>	<b>18</b>
	6-1. Transport Procedures .....	18
	6-2. Installation Procedures .....	19
<b>7.</b>	<b>Load Connections .....</b>	<b>20</b>
	7-1. Load Cable Selection .....	20
	7-2. Connecting Load Cables .....	21
<b>8.</b>	<b>Pre-Operation Inspection .....</b>	<b>22</b>
	8-1. Checking Engine Oil .....	22
	8-2. Checking Coolant .....	23
	8-3. Checking the Fuel .....	24
	8-4. Checking the Spill Containment .....	24
	8-5. Checking for Fuel, Oil and Coolant Leaks .....	25
	8-6. Checking the Battery .....	25
<b>9.</b>	<b>Operating Procedures .....</b>	<b>26</b>
	9-1. Initial Startup/Pre-Check .....	26
	9-2. Procedures during Operation .....	28
	9-3. Stopping Operation .....	29
	9-4. Protective Functions .....	29
	9-5. Connecting with External Fuel Tank .....	31
<b>10.</b>	<b>Inspection/Maintenance .....</b>	<b>32</b>
<b>11.</b>	<b>Long-Term Storage .....</b>	<b>41</b>
<b>12.</b>	<b>Troubleshooting .....</b>	<b>43</b>
<b>13.</b>	<b>Generator Circuit Diagram .....</b>	<b>46</b>
<b>14.</b>	<b>Engine Electrical Circuit Diagram .....</b>	<b>47</b>

## Introduction

Thank you for purchasing this Shindaiwa soundproof diesel engine generator.

- This manual has been created to ensure safe usage of this generator. Be sure to read this manual before operation. Improper operation/handling of this generator will result in an accident or malfunction.
- Handling/Operation of this generator can only be performed by persons who understand the contents of this manual and can handle/operate the generator in a safe manner. Persons who suffer from an illness, are taking medicine or not feeling well such that safe operation would be negatively affected must not operate this generator.

- Work performed using this generator and handling/operation of this generator must be in accordance with corresponding laws and regulations based on such laws. Consult with the authorized distributor where this generator was purchased if you have any inquiries regarding the corresponding laws.

- Always be sure to include this manual when loaning out this generator and instruct operating personnel to read this manual before operation.

- Store this manual in a specified location where it will be secure and available for consulting at any time. Order another copy from the authorized distributor where this generator was purchased if this manual becomes dusty, grimy or torn.

- Consult with the authorized distributor where this generator was purchased if you have any inquiries regarding any points related to this generator and manual.
- When inquiring about this generator, be sure to provide the model name and serial number.

- If disposing of this generator, do so in a manner that is in compliance with laws related to industrial waste. Contact the authorized distributor where the generator was purchased if you have any inquiries regarding proper disposal.

- Caution notice ranks in this manual are classified as follows.

 <b>DANGER:</b> Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
 <b>WARNING:</b> Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in death or serious injury.
 <b>CAUTION:</b> Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in minor or moderate injury and property damage.
<b>&gt; Note &lt; :</b> Other types of cautions and indications.

- Note that  **CAUTION** items can also lead to major accidents under some circumstances if not correctly followed. All caution notices are important. Be sure to follow all of them.





# OWNER'S AND OPERATOR'S MANUAL

# Diesel Engine Generator DGK14FU

Vertical, Water-Cooled 4-Cycle Diesel Engine

**California Proposition 65**

**WARNING**  Breathing diesel engine exhaust exposes you to chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

- Always start and operate the engine in a well ventilated area.
- If in an enclosed area, vent the exhaust to the outside.
- Do not modify or tamper with the exhaust system.
- Do not idle the engine except as necessary.

For more information go to [www.P65warnings.ca.gov/diesel](http://www.P65warnings.ca.gov/diesel).

**WARNING**  Cancer and reproductive Harm-  
[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

**WARNING**  Batteries, battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, and other chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. WASH HANDS AFTER HANDLING.

**CAUTION**  Do not operate the Generator, or any other appliance, before you have read and understood the instructions for use and keep near for ready use.