



BGM5000ES



FR GROUPE ELECTROGENE DIESEL

NL GEBRUIKERSHANDLEIDING

GB DIESEL GENERATOR SET

2007



FR

BGM5000ES

IMPORTANT — Assurez-vous que les personnes qui vont utiliser cet appareil lisent et comprennent au préalable ce guide d'utilisateur .

DIESEL GENERATOR SET

GROUPE ELECTROGENE DIESEL

USER'S MANUAL

GUIDE D'UTILISATEUR



TABLE DES MATIERES

Chapitre 1 Principales Données et Spécifications Techniques concernant l'appareil

1.1. Principales Données et Spécifications Techniques

Chapitre 2 Utilisation du Groupe Alternateur

2.1. Principales Utilisations et Avertissements.....

2.2. Préparation avant Démarrage

2.3. Inspection et Fonctionnement du Moteur Diesel

2.4. Démarrage du Soudeur et du Groupe alternateur.....

2.5. Programme de Fonctionnement pour Démarrer le Soudeur et le Groupe Alternateur

2.6. Comment Utiliser Correctement le Soudeur et le Groupe alternateur

2.7. Chargement

2.8. Arrêter le Soudeur et le Groupe alternateur.....

Chapitre 3 Entretien du Groupe alternateur

3.1. Entretien régulier

3.2. Entretien pour une période de rangement prolongée.....

Chapitre 4 Inspection, réparation et panne du Groupe alternateur

4.1. Inspection, Réparation et panne

Appendices

Chapitre 1 Principales Données et Spécifications Techniques

	Modèle		HDY2500L		HDY3000L		HDY3000LX		HDY5000L		BGM5000ES		HDY5000LXB		HDY5000LXT	
ALTERNATEUR	Type		Sans balai, Champs Magnétique Tournant, auto-amorçage, bipoles, monophasé												Triphasé	
	Régulation de la tension		Condensateur												AVR	
	Fréquence	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
	Sortie CA Max.	KVA	2.0	2.3	3.0	3.5	3.0	3.5	4.5	5.3	4.5	5.3	4.5	5.3	4.5	5.3
	Sortie Nominale CA	KVA	1.7	2.0	2.8	3.3	2.8	3.3	4.2	5.0	4.2	5.0	4.2	5.0	4.2	5.0
	Tension nominale CA	V	110、120、220、230、240、110/220、120/240												220/380、440	
	Facteur de puissance	cosØ	CosØ=1.0												CosØ=0.8	
MOTEUR	Modèle		DH170FG		DH178FG		DH178FGE		DH186FG		DH186FGE		DH186FGED		DH186FGE	
	Type		Refroidissement Forcé par Circulation d'Air, Cycle à Quatre Temps, Injection Directe													
	Déplacement	cc	211		296		296		406		406		406		406	
	Sortie Max.	HP	3.8	4.2	5.4	6.0	5.4	6.0	8.8	10.0	8.8	10.0	8.85	10.0	8.8	10.0
	Carburant		Carburant léger Diesel (BS-AI ou Equivalent)													
	Capacité du Réservoir de Carburant	l	13.5		13.5		13.5		13.5		13.5		16		13.5	
	Heures de Fonctionnement continu	h	12	11	10	9	10	9	7.5	6.5	7.5	6.5	9.5	7.5	7.5	6.5
	Capacité d'HUILE	l	0.8		1.1		1.1		1.65		1.65		1.65		1.65	
	Système d'Allumage		Injection Directe													
	Système de démarrage		Recul		Recul		Recul+AUTO		Recul		Recul+ AUTO		AUTO		Recul+ AUTO	
	Niveau Sonore de Fonctionnement (7m)	dB(A)	78	79	81	82	81	82	84	85	84	85	69	70	84	85
DIMENSIONS	Dimension L×W×H	cm	64×48×53		64×48×53		64×48×53		72×48×58		72×48×58		91×52×68		72×48×58	
	Poids Net	kg	58		73		75		89		92		161		97	
DIMENSIONS D'EMBALLAGE	Dimension d'Ensemble L×W×H	cm	66×50×56		66×50×56		66×50×56		74×50×61		74×50×61		99×58×82		74×50×61	
	Poids à sec	kg	61		76		78		92		95		171		100	

Chapitre 2 Utilisation du Groupe électrogène

2.1 Principales Utilisations et Avertissements

Pour garantir une utilisation sûre du groupe alternateur, assurez-vous d'avoir lu et compris le manuel d'utilisation. Faites particulièrement attention aux points énumérés ci-dessous. Autrement, il pourrait se produire accidents physiques et dégâts matériels.

2.1.1 Prévention contre l'incendie.

- ✧ Le carburant utilisé dans le moteur diesel est un carburant diesel légère. On ne doit pas utiliser d'essence, de kérosène et d'autres types de carburant.
- ✧ Utilisez un chiffon propre pour essuyer l'essence qui aurait débordé. L'essence, le kérosène, les allumettes et autres substances inflammables et explosives ne doivent pas se trouver près de l'alternateur car la température de l'échappement de l'atténuateur de bruit est très élevée quand le moteur diesel tourne.
- ✧ Dans le but d'empêcher les incendies et de fournir des conditions de ventilation suffisantes, pendant le fonctionnement, il faut que la distance entre l'alternateur et le mur ou les autres appareils soit d'au moins 1.5m.
- ✧ L'utilisation du soudeur et du groupe alternateur doit se faire sur un sol plat. Si l'appareil est oblique, l'essence se renversera.

2.1.2 Empêcher l'aspiration des gaz d'échappement, y compris du monoxyde de carbone.

- ✧ Il ne faut pas utiliser le soudeur et le groupe alternateur dans des lieux mal aérés. Si vous devez utiliser l'appareil à l'intérieur, assurez-vous que les conditions optimales de ventilations soient réunies pour éviter l'asphyxie des personnes et des animaux.

2.1.3 Eviter les brûlures.

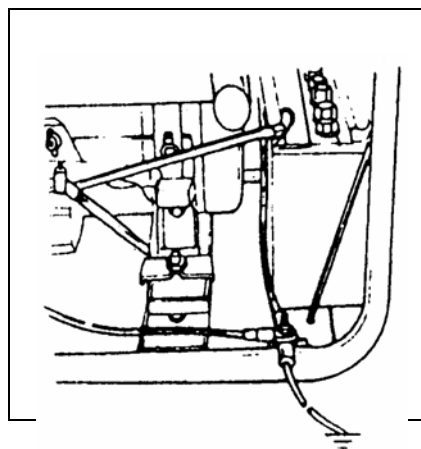
- ✧ Quand le moteur diesel tourne, il est extrêmement chaud. Il ne faut pas toucher l'atténuateur de bruit ni le boîtier.

2.1.4 Chocs électriques et court-circuit.

- ✧ Pour éviter les chocs électriques et les court-circuit, ne touchez ni le soudeur ni le groupe alternateur quand celui-ci ou votre main est mouillé.
- ✧ Ce soudeur et ce groupe alternateur ne sont pas étanches; on ne peut donc pas les utiliser sous la pluie, la neige et la bruine.
- ✧ Pour éviter les chocs électriques, le soudeur et le groupe alternateur doivent être mis à la terre. Branchez la borne de terre de l'alternateur avec la borne externe en utilisant un fil électrique. Ne branchez pas d'autre appareil au soudeur et au groupe alternateur.

2.1.5 Autres points essentiels concernant la sécurité.

- ✧ Pour connaître le temps d'arrêt de l'appareil, l'utilisateur devra se familiariser avec l'utilisation de tous les interrupteurs et boutons. Toute personne n'ayant pas effectué l'apprentissage approprié ne doit pas utiliser l'appareil. L'utilisateur doit porter des chaussures de sécurité et des vêtements adaptés. Les enfants et animaux domestiques devront être tenus à distance du soudeur et du groupe alternateur.



2.1.6 Chargement de la batterie.

- ✧ L'électrolyte de la batterie contient de l'acide sulfurique. S'il arrive que cette substance entre en contact avec vos yeux, votre peau ou vos vêtements, il faut alors rincer abondamment avec de l'eau. Pour les yeux veuillez vous rendre dans une clinique ou un hôpital.
- ✧ L'hydrogène produit par la batterie est un gaz explosif. Ne fumez pas, surtout pendant le chargement. Aucune étincelle ne doit être produite près de la batterie.
- ✧ Chargez la batterie dans des lieux bien aérés.

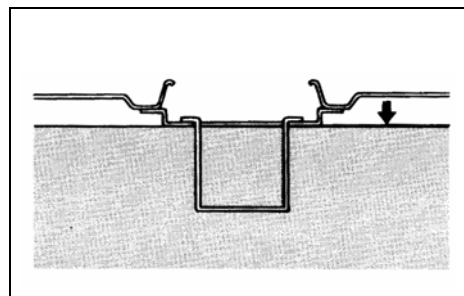
2.2 Préparation avant Démarrage

2.2.1 Sélectionnez et traitez le carburant.

Utilisez uniquement un carburant diesel légère. Le carburant doit être filtré proprement. Faites attention à ne pas laisser de poussière ou d'eau se mêler au carburant. Autrement la pompe haute pression et l'injecteur d'huile pourraient se boucher.

ATTENTION:

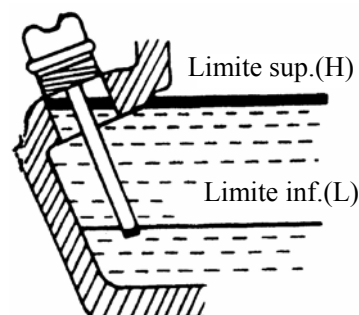
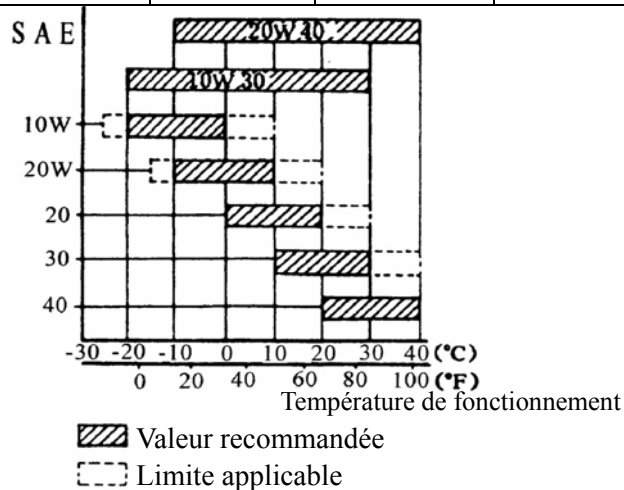
- Renverser le carburant est très dangereux. Ne dépassez pas le sommet du robinet rouge à l'intérieur du filtre quand vous ajoutez de l'carburant dans le réservoir.
- Ne fumez pas là où vous remplissez le réservoir ou là où vous entreposez votre carburant. Ne laissez se produire aucune étincelle. Ne renversez pas d'carburant pendant le remplissage. Après avoir rempli le réservoir assurez-vous que le bouchon du réservoir soit correctement serré.



2.2.2 Remplissage de l'huile mécanique

Placez le groupe alternateur sur un sol plat. Versez l'huile par l'entrée de l'arrivée d'huile. Pour vérifier le niveau d'huile il suffit d'insérer doucement la jauge. Veillez à ne pas la faire tourner.

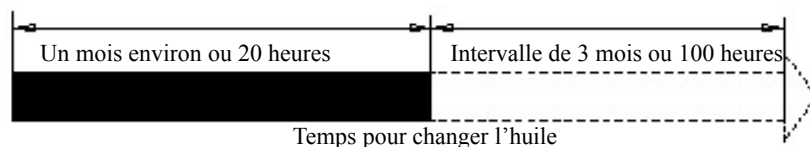
Type	170	178	186
Volume (L)	0.8	1.1	1.65



Classification d'Entretien du Moteur diesel A.P.I.

L'huile lubrifiante doit être aux degrés CC ou CD.

L'huile lubrifiante que vous utilisez a des répercussions sur l'utilisation du moteur plus importantes que tout autre facteur. Si vous employez une huile de faible qualité ou que vous ne changez pas l'huile de votre moteur conformément aux instructions, le piston peut aisément se bloquer. Cela accélère également l'usure du cylindre, des roulements, et des autres pièces mobiles, et diminue ainsi la durée de vie de votre moteur.



Bien que l'appareil soit équipé d'un dispositif d'alarme pour la basse pression d'huile, quand vous démarrez l'alternateur, il est nécessaire de vérifier si la quantité d'huile est suffisante, et d'ajouter de l'huile si besoin est. La vidange d'huile doit être effectuée quand le moteur est chaud. Après le refroidissement, il est difficile de vidanger proprement.

AVERTISSEMENT!

Ne mettez pas l'huile dans le moteur quand celui-ci tourne.

2.2.3 Vérifier le filtre à air

- ✧ Dévissez l'écrou à oreille, ouvrez le couvercle du filtre, et enlevez la cartouche du filtre. Ne lavez jamais la cartouche du filtre avec des détergents. Quand la sortie est diminuée ou que la couleur du gaz d'échappement est anormale, changez la cartouche du filtre. Ne démarrez jamais le groupe alternateur sans la cartouche du filtre à air. Autrement le moteur diesel s'utilisera très vite.
- ✧ Après avoir remplacé la cartouche du filtre, remettez le couvercle du filtre et resserrez l'écrou à oreille.

2.2.4 Inspection du groupe alternateur

- ✧ Avant de démarrer le groupe, assurez-vous que l'interrupteur d'air est sur "OFF". Si l'interrupteur n'est pas sur "OFF" au démarrage du moteur diesel, une charge soudaine peut être dangereuse.
- ✧ L'alternateur doit être mis à la terre pour éviter les chocs électriques.
- ✧ Soufflez la poussière hors de la surface et de l'intérieur de la boîte de commande de l'alternateur en utilisant de l'air comprimé sec (la pression de l'air doit faire moins de $1.96 \times 10^5 \text{Pa}$) ou manuellement. Vérifiez l'état des anneaux de glissement, ainsi que la pression du balai de carbone, vérifiez aussi si la position des anneaux de glissement est correctement réglée, que le serrage est solide et que le contact est bon.
- ✧ Vérifiez que le câblage est correct et conforme au diagramme des fils électriques, et que les joints de branchement sont solides.

2.2.5 Il n'y a pas d'huile ni de carburant à l'intérieur du moteur à la sortie d'usine.

- ✧ Avant de mettre de l'carburant et de démarrer le moteur, il est nécessaire de vérifier s'il n'y a pas d'air dans le circuit d'huile. S'il y en a, il faut l'évacuer en desserrant le boulon de connexion entre la pompe à injection d'huile et le tuyau de transmission d'huile de

façon à évacuer l'air jusqu'à ce qu'aucune bulle d'air n'apparaisse. Resserrez ensuite le boulon de connexion.

2.3 Inspection et Fonctionnement du Moteur diesel

2.3.1 Dispositif d'alerte de basse pression d'huile

- ✧ Le moteur diesel possède un dispositif d'alerte de basse pression d'huile. Quand la pression de l'huile baisse, ce dispositif coupera immédiatement le moteur pour éviter qu'il se bloque à cause d'une pression d'huile trop basse et d'une lubrification insuffisante.
- ✧ Si le moteur diesel tourne quand la lubrification est insuffisante, la température de l'huile montera trop. D'autre part, une trop grande quantité d'huile est également dangereuse, car l'huile mécanique peut brûler, ce qui entraînerait une hausse brutale de la vitesse de rotation du moteur et créer une vitesse de fonctionnement anormale. C'est pourquoi il est nécessaire de vérifier que le niveau d'huile soit correct.

2.3.2 Essai de fonctionnement

Quand votre moteur diesel est neuf, une grande charge réduira la durée de vie de votre appareil. Il est nécessaire d'effectuer un essai de fonctionnement pendant les 20 premières heures d'utilisation.

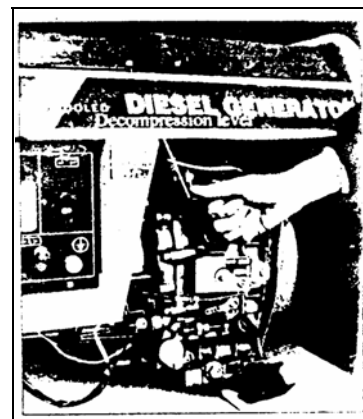
- ✧ Evitez les surcharges. Pendant la période d'essai, il faut éviter les grandes charges. N'utilisez que 75% de la charge nominale.
- ✧ Changez l'huile conformément aux instructions. Au début, changez l'huile une fois toutes les 20 heures d'utilisation ou une fois par mois. Par la suite, changez l'huile une fois tous les trois mois ou une fois toutes les 100 heures d'utilisation.

2.4 Démarrage du Groupe électrogène

2.4.1 Démarrage de Recul (démarrage manuel)

Démarrez le moteur en vous conformant aux procédures suivantes:

- (1) Mettez l'interrupteur de carburant sur "ON".
 - (2) Mettez la poignée de vitesse dans la position "run" (marche).
 - (3) Tirez la poignée de protection de démarrage.
- ✧ Tirez la poignée jusqu'à ce que vous sentiez qu'elle résiste. Relâchez-la ensuite et laissez-la revenir dans sa position initiale.
 - ✧ Appuyez sur la poignée de réduction de la pression (Quand la protection de démarrage est tirée, elle reviendra automatiquement).
 - ✧ Tirez rapidement à deux mains sur la poignée de protection de démarrage. Ne laissez pas la poignée échapper de votre main, pendant le fonctionnement ou après le démarrage, pour éviter qu'elle ne frappe le moteur. Laissez-la revenir en position lentement et doucement pour éviter d'endommager le starter.



ATTENTION:

Quand le moteur diesel tourne, ne tirez jamais la poignée de démarrage, autrement cela endommagerait le moteur.

-
- ✧ Quand il fait froid, et qu'il est difficile de démarrer le moteur diesel, débranchez le robinet en caoutchouc du balancier du moteur et mettez 2 ml d'huile.

Rebranchez le robinet en caoutchouc avant de démarrer.

Le robinet en caoutchouc doit toujours être branché sauf pendant le remplissage d'huile. Autrement la pluie, l'eau, la poussière et autres saletés pourraient pénétrer dans le moteur et provoquer une usure rapide de ses composants. Cela entraînerait de graves problèmes.

2.4.2 Démarrage électrique

1. Démarrage (La préparation de ce démarrage est la même que celle du démarrage manuel)

- ✧ Insérez la clé de la porte électrique et mettez-la sur "OFF".
- ✧ Réglez la poignée de vitesse du moteur sur "RUN" (MARCHE).
- ✧ Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre l'interrupteur de démarrage sur "START".
- ✧ Après que le moteur a démarré, relâchez le bouton d'interrupteur. Et laissez-le revenir sur "ON" automatiquement.
- ✧ Si le moteur ne démarre pas au bout de 10 secondes, attendez pendant 15 secondes puis redémarrez.

ATTENTION:

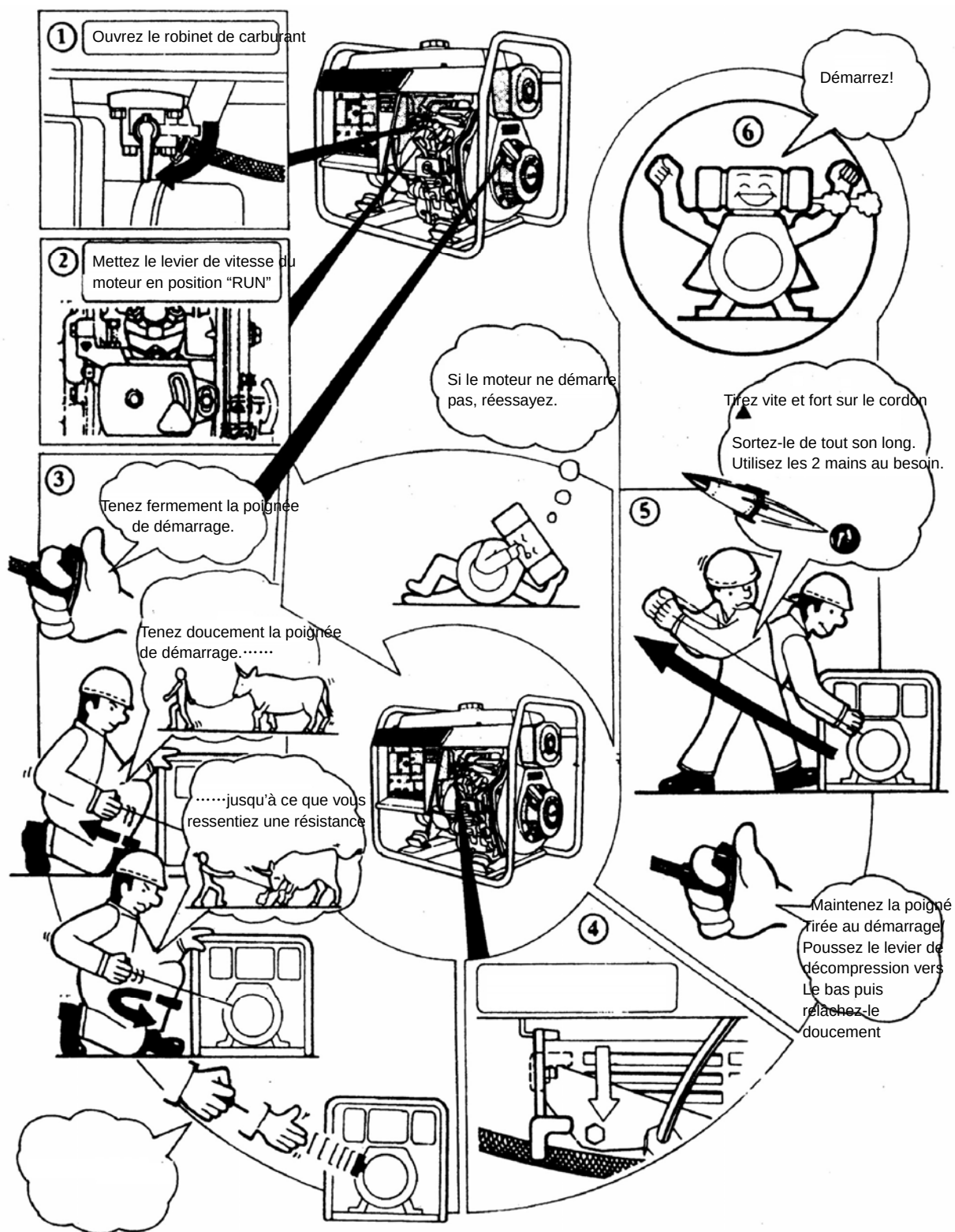
- Si le démarrage fait tourner le moteur pendant longtemps, la tension de la batterie va baisser, et cela peut causer une hystérésis du moteur.
 - Laissez toujours la clé de démarrage sur "ON" quand le moteur tourne.
-

2. Batterie

- ✧ Vérifiez le niveau d'électrolyte de la batterie une fois par mois. Quand le niveau du liquide passe en dessous de la marque la plus basse, ajoutez de l'eau distillée jusqu'à faire remonter le niveau à la marque supérieure.
- ✧ S'il y a trop peu d'électrolyte dans la batterie, le moteur diesel ne démarrera pas. Le courant étant alors insuffisant, il est donc nécessaire de garder le niveau du liquide entre la marque inférieure et supérieure.
- ✧ S'il y a trop d'électrolyte dans la batterie, le liquide peut déborder et cela corroderait les composants voisins.
- ✧ Faites attention d'éviter qu'il y ait trop ou pas assez d'électrolyte.
- ✧ Chargez la batterie une fois par mois.

2.5. Programme de Fonctionnement pour Démarrer le Soudeur et le Groupe Alternateur

Ce programme de fonctionnement concerne le mode de démarrage manuel par tirage de recul.



2.6. Comment Utiliser Correctement le Soudeur et le Groupe alternateur

2.6.1 Utilisation du Moteur diesel

- ✧ Préchauffez le moteur diesel pendant trois minutes sans charge.
- ✧ Pour les moteurs diesel munis du système d'alerte de basse pression d'huile, il faut vérifier que l'indicateur de pression d'huile s'allume quand la pression d'huile est basse ou que l'huile lubrifiante est insuffisante, et aussi que le moteur s'éteindra alors automatiquement. Si vous n'ajoutez pas d'huile lubrifiante et que vous ne redémarrez pas, le moteur se coupera immédiatement. Il est nécessaire de vérifier le niveau d'huile avant d'en ajouter.
- ✧ Ne desserrez pas le bouton de réglage de limitation de vitesse du moteur ni ne desserrez le bouton de limitation de la pompe haute pression (Ils sont réglés justement en usine.). Autrement leurs performances s'en ressentiront.

2.6.2 Inspection pendant le fonctionnement

- ✧ Vérifiez qu'il n'y ait pas de son anormal ou de vibration.
- ✧ Vérifiez si le moteur démarre bien et s'il fonctionne normalement.
- ✧ Vérifiez la couleur du gaz d'échappement (Est-il noir ou trop blanc?). Si vous décelez un des phénomènes mentionnés ci-dessus, il faut éteindre l'appareil, et repérer la cause de cette anomalie et la réparer. Si vous n'y parvenez pas, veuillez contacter votre revendeur ou magasin le plus proche, ou bien directement notre société.

2.7. Chargement

2.7.1 Charger

- ✧ Chargez conformément aux paramètres donnés. Consultez la figure suivante pour les paramètres électriques du groupe alternateur.

2.7.2 Application CA

- ✧ Assurez-vous que la vitesse de rotation du groupe alternateur s'élève à la vitesse nominale (le levier de vitesse doit être mis en position maximum.). Veuillez vous reporter aux Principales Données et Spécifications Techniques du Chapitre 1.
- ✧ Après avoir allumé l'interrupteur d'air, observez le voltmètre sur le panneau de contrôle, il doit pointer sur monophasé $20V \pm 5\%$ (50Hz), vous pouvez alors commencer le chargement.
- ✧ Quand le groupe alternateur à double tension est en train de charger, l'interrupteur d'arrivée d'air doit être sur "OFF". Autrement le groupe alternateur et les autres appareils électriques peuvent griller et être endommagés.

ATTENTION:

Ne faites démarrez pas plus de deux machines en même temps. Les machines doivent être démarrées séparément une par une. N'utilisez pas de projecteur en même temps que d'autres machines.

- ✧ Au moment de brancher l'alternateur, tous les autres appareils devront être branchés dans l'ordre. Concernant la charge du moteur: les moteurs de grande puissance doivent être branchés en premier ; une fois qu'ils fonctionnent, branchez ensuite les moteurs de faible puissance. Si l'opération est incorrecte, l'alternateur produira une hystérésis ou s'éteindra brusquement. Il faudra dans ce cas décharger immédiatement et couper l'alternateur.

Trouver la source du problème.

Si la surcharge du circuit fait sauter l'interrupteur d'air du circuit, il faut alors réduire la charge du circuit. Il est interdit de faire tourner l'appareil en surcharge. La puissance de sortie maximum de génération de l'alternateur ne doit pas dépasser la valeur indiquée. Vous devez attendre quelques minutes avant de recommencer l'opération. Si la valeur indiquée sur le voltmètre est trop basse ou trop élevée, ajustez la vitesse de rotation. S'il se produit un dysfonctionnement, éteignez l'alternateur pour inspection.

2.7.3 Application CC

- ✧ Les bornes CC sont utilisées uniquement pour le chargement des batteries 12V.
- ✧ Quand vous chargez du 12V, l'interrupteur d'air doit être sur "OFF". Un interrupteur de charge peut être branché à la borne de sortie 12V de façon à ce que l'interrupteur soit utilisé pour allumer et éteindre.
- ✧ Quand vous utilisez des batteries automatiques avec les fils de courant des batteries, assurez-vous que le fil négatif de la batterie soit déconnecté pendant le chargement.
- ✧ Connectez séparément les pôles positifs et négatifs de la batterie avec les pôles positifs et négatifs des bornes CC. Veillez à opérer correctement. Autrement cela pourrait endommager l'alternateur et la batterie.
- ✧ Ne connectez pas le pôle positif de la batterie avec son pôle négatif. Autrement cela pourrait endommager la batterie.
- ✧ Ne laissez pas les pôles positifs et négatifs de la borne CC se toucher. Autrement cela pourrait endommager l'alternateur.
- ✧ Pour le chargement d'une batterie de grande capacité, le courant ne devra pas faire plus de 10A. Autrement le fusible de l'alimentation CC grillera facilement.
- ✧ Le chargement de la batterie produit un gaz inflammable. Ne produisez pas d'étincelles ni ne fumez à proximité. Pour éviter de produire des étincelles, branchez tout d'abord les fils de chargement de la batterie, puis l'alternateur. Pour déconnecter, commencez par le câble du moteur.
- ✧ Le chargement de la batterie doit se faire dans un lieu bien aéré. Avant de commencer le chargement, ouvrez le couvercle de la batterie. Si la température de l'électrolyte dépasse 45°C, stoppez le chargement.
- ✧ Le groupe alternateur possède un fusible au niveau des bornes pour protéger le moteur. Quand le circuit est normal mais qu'il n'y a pas de sortie CC, ouvrez le couvercle arrière du moteur. Si le fusible a grillé, vérifiez que le pont de rectification est normal et changez le fusible. Si vous n'utilisez pas le groupe alternateur pendant un certain temps, les fils de connexion de la batterie doivent être retirés pour éviter les fuites électriques de la batterie.

2.8 Arrêter le Soudeur et le Groupe alternateur

2.8.1 Retirez la charge du groupe alternateur.

2.8.2 Eteignez l'interrupteur d'air du groupe alternateur.

2.8.3 Mettez le levier de vitesse du moteur en position "RUN" (MARCHE). Procédez au déchargement du moteur pendant trois minutes. Ne coupez pas brusquement le moteur diesel car cela pourrait faire monter anormalement la température, et causer le blocage de l'injecteur d'huile et endommager le moteur.

-
- ✧ Enfoncez vers le bas la poignée d'arrêt.
 - ✧ Quand vous utilisez le démarreur électrique, mettez la clé sur "OFF"
 - ✧ Mettez l'interrupteur de carburant sur "S".
 - ✧ Tirez doucement la poignée de recul jusqu'à ce que vous sentiez la pression (à ce point de course de compression, les valves d'échappement et d'aspiration sont fermées). Bloquez la poignée dans cette position. De cette façon, vous pouvez prévenir de la rouille le moteur quand l'appareil est inutilisé.

ATTENTION:

- Quand le levier de vitesse est sur "STOP", et que le moteur tourne encore, il est possible de couper le moteur en mettant l'interrupteur de carburant sur "OFF" ou en desserrant le boulon du tuyau d'huile haute pression. Ne coupez pas le moteur en utilisant la poignée de réduction de pression.
 - Il est interdit de couper le moteur avec sa charge. Il faut commencer par retirer la charge et, ensuite seulement, éteindre l'appareil.
-

Chapitre 3 Entretien du Groupe alternateur

3.1 Entretien Régulier

Article \ Période d'entretien régulier	Vérification quotidienne	Premier mois ou 20 h d'utilisation	Tous les 3 mois ou 100 h d'utilisation	Tous les 6 mois ou 500 h d'utilisation	Chaque année ou toutes les 1000 h d'utilisation
Vérifier et faire le plein de carburant	○				
Vidange du carburant du réservoir F.O.		○			
Vérifier et remplir l'huile lubrifiante	○				
Vérifier qu'il n'y ait pas de fuite d'huile	○				
Vérifier et resserrez toutes les pièces du moteur	○			● Serrez les têtes des boulons	
Changement de l'huile lubrifiante		○ Première fois	○ seconde fois et ainsi de suite		
Nettoyage le filtre à huile				○ (remplacez si nécessaire)	
Remplacement de l'élément de filtre à air	(Entretenez-le plus fréquemment quand vous utilisez l'appareil dans des zones poussiéreuses)			○ (remplacez)	
Nettoyage du filtre à carburant				○	● (remplacez)
Vérifier la pompe de carburant à injection				●	
Vérifier l'injecteur de carburant				●	
Vérifier le tuyau de carburant				● (remplacez si nécessaire)	
Ajustement du jeu de valves et des valves d'échappement		● (première fois)		●	
Entrée de liquide et valves d'échappement					●
Remplacez les anneaux de piston					●
Vérifier le fluide de batterie	(chaque mois)				

“●” La charte ci-dessus indique à quelles vérifications procéder et quand le faire, le symbole (●) indique que cela nécessite des instruments et des compétences spéciales, et qu'il faut donc consulter votre revendeur.

Pour conserver le soudeur et le groupe alternateur en bon état, il est important de procéder régulièrement à leur inspection et entretien. L'appareil est composé d'un moteur diesel, d'un alternateur soudeur alternateur, d'une armoire de commande, d'un cadre, etc. Pour plus de détails concernant l'inspection et l'entretien, veuillez lire le guide de fonctionnement et d'entretien pour chaque partie de l'appareil.

Avant de procéder à l'entretien de l'appareil, veuillez éteindre le moteur. S'il est nécessaire de faire tourner le moteur, il faut que les alentours soient bien aérés pour que les gaz d'échappement qui contiennent du monoxyde de carbone toxique puissent se dissiper.

Après avoir utilisé l'appareil, essuyez la poussière avec un chiffon propre pour prévenir la corrosion.

3.1.1 Changer l'huile (toutes les 100 heures)

Enlevez le couvercle du réservoir d'huile. Enlevez le bouchon de vidange et vidangez l'huile pendant que le moteur est encore chaud. Le bouchon est situé sous le bloc-cylindres. Resserrez le bouchon puis remettez l'huile recommandée.

3.1.2 Nettoyage du filtre à huile

Nettoyer	Tous les 6 mois ou 500 heures.
Remplacer	Remplacez si nécessaire.

3.1.3 Changement de l'élément de filtre à air

Ne lavez pas l'élément de filtre à air avec du détergent car c'est un élément de type humide.

Changer	Tous les 6 mois ou 500 heures. (ou plus tôt s'il est sale)
---------	--

ATTENTION:

Ne démarrez jamais le moteur sans cet élément, ou avec un élément défectueux. Changez l'élément à temps.

3.1.4 Nettoyage et remplacement du filtre de carburant

Le filtre de carburant doit être nettoyé régulièrement pour garantir une sortie de moteur maximum.

Nettoyer	Tous les 6 mois ou 500 heures.
Remplacer	Chaque année ou toutes les 1000 heures.

- ✧ Vidangez le carburant du réservoir.
- ✧ Desserrez les petites vis du robinet de carburant et sortez le filtre du réservoir F.O. . Lavez le filtre précautionneusement avec du carburant diesel. Enlevez l'écrou de blocage, le bouchon de protection, les disques diffuseurs et nettoyez le dépôt de carbone.

Date de nettoyage	Tous les 3 mois ou 100 heures.
-------------------	--------------------------------

3.1.5 Le serrage des têtes de boulon du cylindre (consultez le manuel du moteur diesel) nécessite l'utilisation d'outils spéciaux. Ne tentez pas de le faire vous-même.

3.1.6 Vérification de l'injecteur de carburant, de la pompe d'injection, etc.

- ✧ Ajustez le jeu de valves des valves d'aspiration et d'échappement.
- ✧ Rodez les valves d'entrée et de sortie.
- ✧ Remplacez l'anneau de piston.

Toutes ces opérations nécessitent des outils et des compétences particulières. N'essayez pas l'injecteur de carburant près d'une source de flamme. Le jet de carburant pourrait s'embraser. N'exposez pas votre peau nue au jet de carburant. Le carburant peut pénétrer la peau et vous blesser. Tenez toujours votre corps loin du jet.

3.1.7 Vérification et remplissage du fluide de la batterie et chargement de la batterie.

Ce moteur diesel utilise une batterie 12V. Le fluide de la batterie se perdra après de nombreux chargements et déchargements.

Avant de commencer, vérifiez que la batterie ne soit pas endommagée et contrôlez le niveau d'électrolyte ; remplissez avec de l'eau distillée jusqu'à la marque supérieure si nécessaire. Si vous décelez des dégâts, remplacez la batterie.

Vérification du fluide de batterie	Chaque mois
------------------------------------	-------------

3.2 Entretien pour une période de rangement prolongée

Si vous devez entreposer votre alternateur pendant une longue durée, préparez de la façon suivante:

3.2.1 Faites tourner le moteur pendant environ 3 minutes, puis coupez-le.

3.2.2 Eteignez le moteur quand il est encore chaud, vidangez l'huile lubrifiante et mettez-en de la nouvelle.

3.2.3 Enlevez le bouchon en caoutchouc du couvercle du moteur et ajoutez 2 ml de lubrifiant dans le cylindre, puis replacez le bouchon à sa place.

3.2.4 Entretien en position de démarrage.

- ✧ Démarrage manuel
Appuyez sur la poignée de réduction de pression (position de non-compression), tirez la poignée de recul 2~3 fois. (Ne démarrez pas le moteur).
- ✧ Démarrage électrique
Quand la poignée de démarrage est en position de non-compression, faites tourner le moteur pendant 2~3 secondes. Quand l'interrupteur est en position de démarrage, ne démarrez pas le moteur.

3.2.5 Tirez la poignée de réduction de pression, tirez doucement le démarreur à recul.

Quand ceci est effectué, arrêtez. (A ce moment les valves d'entrée et de vidange sont fermées, c'est pour prévenir la rouille.).

3.2.6 Nettoyer et conserver dans un lieu sec.

Chapitre 4 Inspection, réparation et panne du Groupe alternateur

Cause		Solution
Le moteur diesel ne démarre pas	Pas assez de carburant	Ajoutez du carburant
	L'interrupteur n'est pas sur "ON"	Mettez-le sur "ON"
	La pompe haute pression et l'injecteur d'huile n'injectent pas d'huile ou pas suffisamment	Enlevez l'injecteur d'huile et réparez-le
	Le levier de contrôle de vitesse n'est pas sur "RUN" (MARCHE)	Mettez le levier de contrôle sur "RUN" (MARCHE)
	Vérifiez le niveau de lubrifiant	Le niveau d'huile spécifié doit se trouver entre le niveau supérieur "H" et le niveau inférieur "L"
	La force et la vitesse pour tirer le démarreur de recul sont insuffisantes	Démarrez le moteur conformément aux exigences des procédures de démarrage
	L'injecteur d'huile est sale	Nettoyez l'injecteur
	La batterie est à plat	Rechargez-la ou remplacez-la par une nouvelle
L'alternateur ne fonctionne pas	L'interrupteur principal (CA SW) n'est pas fermé	Mettez l'interrupteur principal sur "ON"
	Dégâts au niveau du condensateur	Changez le condensateur
	Le contact de la prise est mauvais	Ajustez la prise
	La vitesse nominale de l'alternateur ne peut être atteinte	Réglez en accord avec les besoins

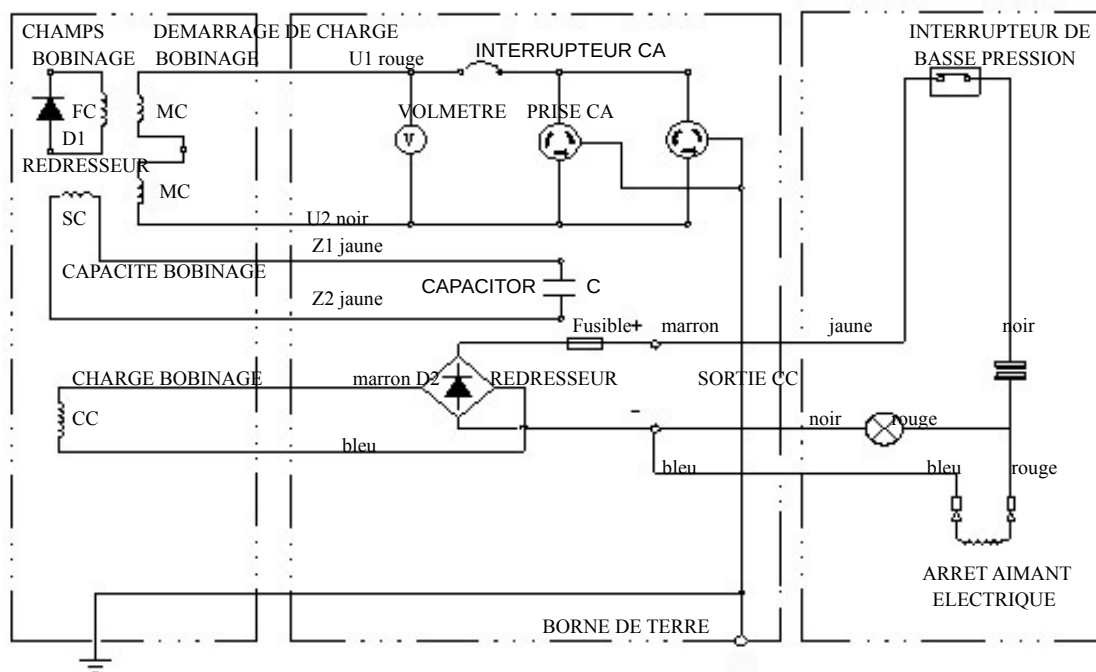
Si l'alternateur ne génère toujours pas d'électricité, apportez-le chez votre revendeur.

Appendices

HDY2500L, HDY3000L, HDY5000L

Alternateur

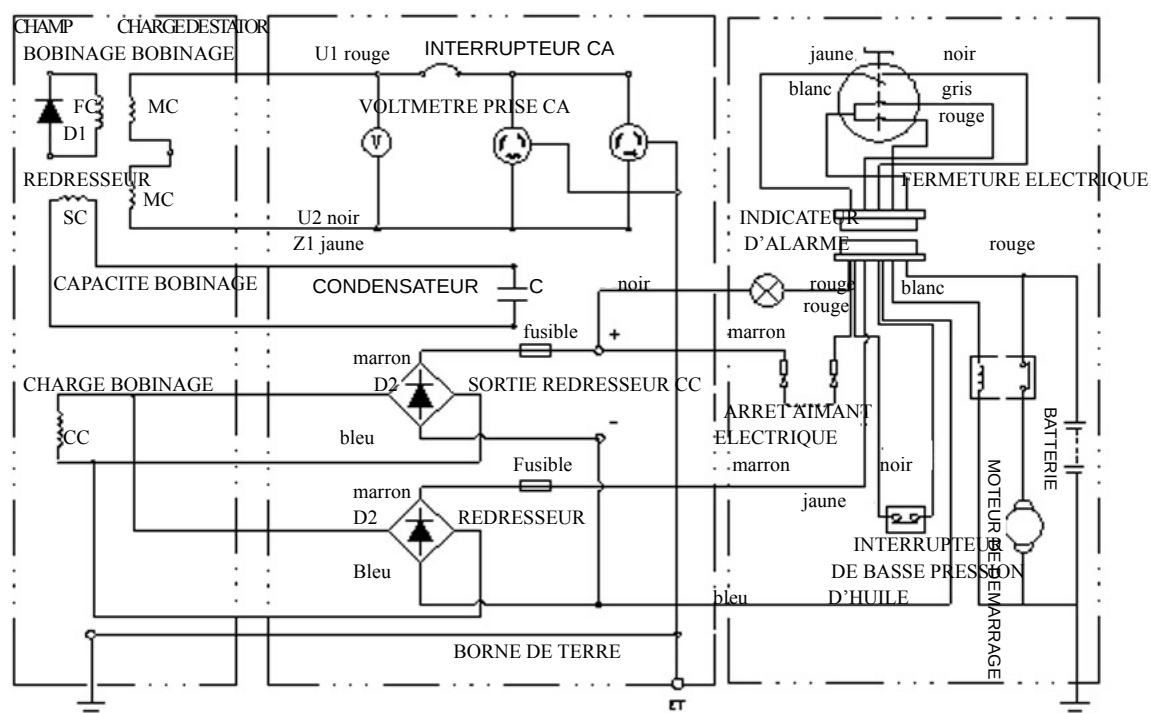
Boîte de commande



HDY3000LX, **BGM5000ES**, HDY5000LXB

Alternateur

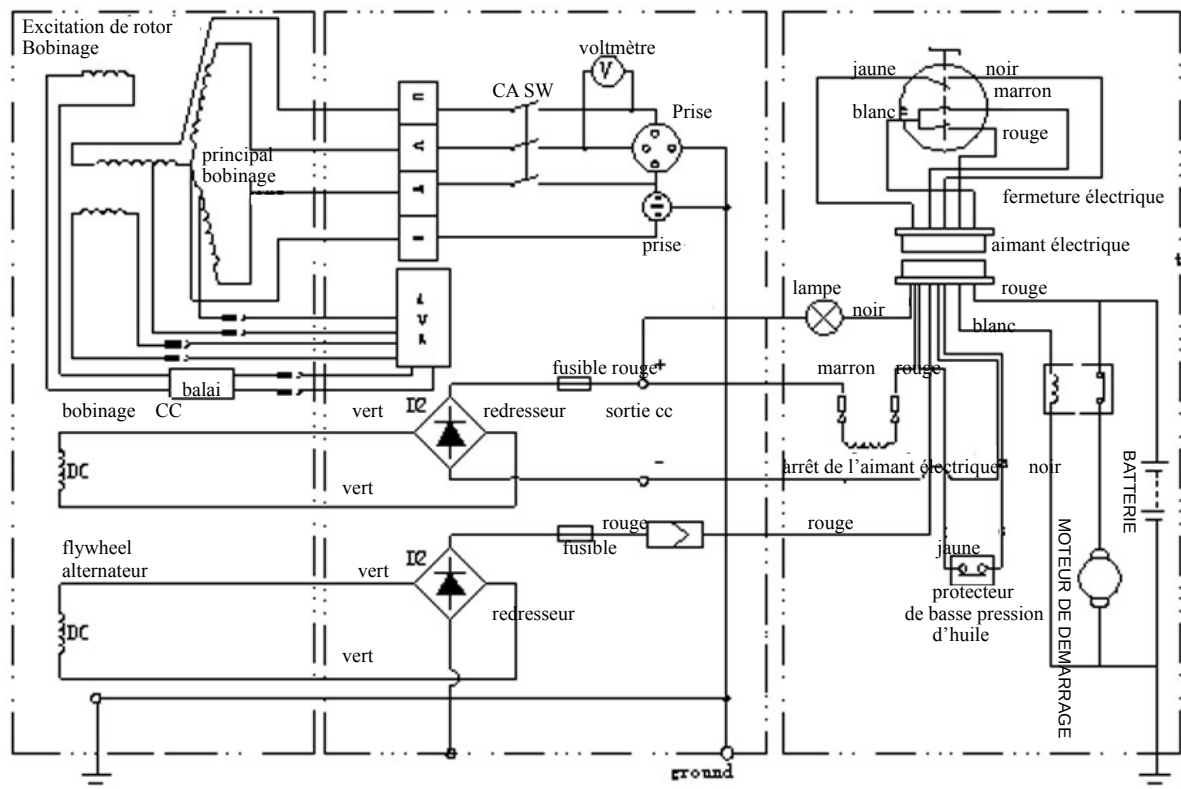
Boîte de commande



HDY5000LXT

Alternateur

Boîte de commande



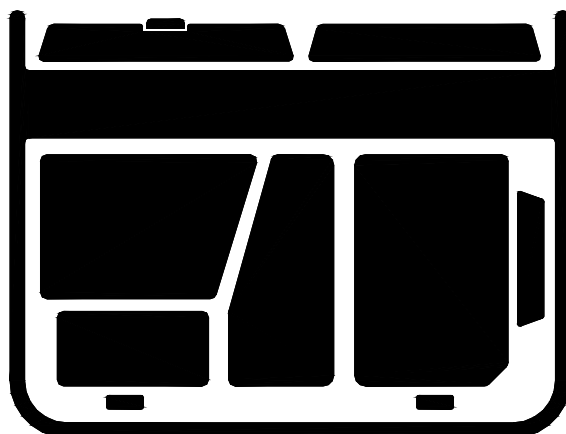
NL

BGM5000ES

BELANGRIJK – Alle operators moeten deze gebruikershandleiding zorgvuldig doorlezen en goed begrijpen voordat ze dit product gaan gebruiken.

SET DIESELGENERATORS

Gebruikershandleiding



INHOUD

Hoofdstuk 1 Belangrijke technische specificaties van het product

1.1. Belangrijke technische specificaties en -data

Hoofdstuk 2 Gebruik van de set generators

2.1. Hoofdzaken en opmerkingen

2.2. Voorbereidingen voor het begin

2.3. Inspectie en bediening van de dieselmotor

2.4. Start de lasser van de set generators

2.5. Instructies om de lasser van de set generators te starten

2.6. De juiste methode om de lasser van de set generators te starten.....

2.7. Laden

2.8. Stop de lasser van de set generators

Hoofdstuk 3 Onderhoud van de set generators

3.1. Regelmatig onderhoud

3.2. Onderhoud van langdurend opslag

Hoofdstuk 4 Inspectie, reparatie, en oplossing van de set generators

4.1. Inspectie, reparatie, en oplossing

Aanhangsel

Hoofdstuk 1 Belangrijke technische specificaties van het product

	Model		HDY2500L		HDY3000L		HDY3000LX		HDY5000L		BGM5000ES		HDY5000LXB		HDY5000LXT	
GENERATOR	Type		Zonder borstel, Magnetisch omdraaiveld, Zelfonspannen, 2 palen, Enkel-fase												Drie-fase	
	Voltageregeling		Condensator												Gemiddeld	
	Frequentie	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
	Max. AC uitput	KVA	2.0	2.3	3.0	3.5	3.0	3.5	4.5	5.3	4.5	5.3	4.5	5.3	4.5	5.3
	Geschat AC uitput	KVA	1.7	2.0	2.8	3.3	2.8	3.3	4.2	5.0	4.2	5.0	4.2	5.0	4.2	5.0
	Geschat AC voltage	V	110, 120, 220, 230, 240, 110/220, 120/240												220/380, 440	
	Machtfactor	cosØ	CosØ=1.0												CosØ=0.8	
MOTOR	Model		DH170FG		DH178FG		DH178FGE		DH186FG		DH186FGE		DH186FGED		DH186FGE	
	Type		Gedwongen luchtkoeling, 4-slag, directe injectie													
	Verplaatsing	cc	211		296		296		406		406		406		406	
	Max. uitput	HP	3.8	4.2	5.4	6.0	5.4	6.0	8.8	10.0	8.8	10.0	8.85	10.0	8.8	10.0
	Brandstof		Lichte diesellichtbrandstof (BS-AI of iets equivalents)													
	Capaciteit van de brandstoftank	l	13.5		13.5		13.5		13.5		13.5		16		13.5	
	Voortdurend bedieningsduur	h	12	11	10	9	10	9	7.5	6.5	7.5	6.5	9.5	7.5	7.5	6.5
	Oliecapaciteit	l	0.8		1.1		1.1		1.65		1.65		1.65		1.65	
	Ontbrandingssysteem		Directe injectie													
	Startsysteem		Terugslag		Terugslag		Terugslag+ZE LF		Terugslag		Terugslag+ZE LF		ZELF		Terugslag+ZE LF	
	Niveau van lawaai tijdens het gebruik (7m)	dB(A)	78	79	81	82	81	82	84	85	84	85	69	70	84	85
DIMENSIES	Dimensie L×W×H	cm	64×48×53		64×48×53		64×48×53		72×48×58		72×48×58		91×52×68		72×48×58	
	Nettogewicht	kg	58		73		75		89		92		161		97	
VERPAKDIMENSIES	Totale dimensie L×W×H	cm	66×50×56		66×50×56		66×50×56		74×50×61		74×50×61		99×58×82		74×50×61	
	Droog gewicht	kg	61		76		78		92		95		171		100	

Hoofdstuk 2 Gebruik van de set generators

2.1. Hoofdzaken en opmerkingen

Om de set generators veilig te gebruiken moet u deze gebruikershandleiding doorlezen en haar inhoud goed begrijpen. Speciale aandacht moet besteed worden aan de volgende instructies. Anders zou u schade aan het menselijke lichaam of het apparaat kunnen veroorzaken.

2.1.1 Vuurpreventie

- ✧ De verbranding olie gebruikte in de dieselmotor is lichte dieselolie. De benzine, kerosine en andere olies zouden niet moeten gebruikt worden.
- ✧ Gebruik een proper doek om de overstroomde olie weg te vegen. De benzine, kerosine, stel en andere ontvlambare en explosieve kwesties zouden nabij het stel niet moeten gezet worden omdat de temperatuur voor de plaats rond de uitlaatstoffen geluidonderdrukker heel hoog is terwijl de dieselmotor loopt.
- ✧ Voor het doel zal het vuur voorkomen en de voldoende ventilatie voorwaarde, tijdens de operatie, tenminste 1.5m afstand tussen het stel en het gebouw te leveren en andere uitrusting zou moeten bijgehouden worden.
- ✧ De bediening de lasser en generator stel zou op een gladde verdieping moeten uitgevoerd worden. Indien het stel schuin is, zal de olie overstromen.

2.1.2 Vermijd de zuigkracht van het uitgeputte gas omvat de vergift koostofmonoxide

- ✧ Aan de plaatsen met arme ventilatie de lasser en generator stel zou niet moeten gebruikt worden. Indien het noodzakelijk is om het stel binnen te bedienen, zou de geschikte ventilatie voorwaarde moeten geleverd worden om het personeel en vee van de affectie te voorkomen.

2.1.3 Vermijden de brandwonde

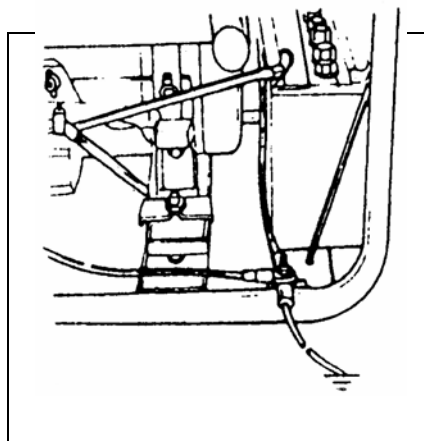
- ✧ Wanneer de dieselmotor loopt en is heet, wordt het niet toegestaan de geluidonderdrukker en zijn huisvesting aan te raken.

2.1.4 De elektroshock en kortsluiting

- ✧ Om de elektroshock of de kortsluiting te vermijden, wanneer de lasser en generator stel nat of is wanneer uw hand nat is en contacteert de lasser en generator stel is niet toegestaan. Deze lasser en generator stel zijn niet waterdicht bijgevolg dat het aan de plaatsen in regen, sneeuw en watermist zou niet moeten gebruikt worden.
- ✧ Om de elektroshock en de lasser te voorkomen en generator stel zou moeten gegrond worden. Verbind het grondende eindpunt van de generator met het uiterlijke grondende apparaat met een leider. Verbind niet de andere uitrusting met de lasser en generator stel.

2.1.5 Andere veiligheidshoofdpunten

- ✧ Om het stel te remmen, zouden de bedieningslieden vertrouwd moeten zijn met bediening alle schakelaars. Iemand zonder het voorbijgaan door de correcte begeleiding zou de operatie niet moeten uitvoeren. De bedieningslieden zouden de veiligheidsschoenen en de geschikte kleren moeten dragen. De kinderen en vee zouden ver van de lasser en



generator stel moeten bijgehouden worden.

2.1.6 Laad de batterij

- ✧ De elektrolyt van de batterij bevatten een zwavelachtig zuur. Om uw ogen, huid en kleren te beschermen, indien u hem aanraakt, is het noodzakelijk om water voor was te gebruiken. Indien uw ogen hem aanraken, zou u naar een kliniek voor was moeten gaan.
- ✧ De waterstof die van de batterij geproduceerd wordt, is het explosieve gas. Rook niet bijzonder aan de kosten tijd. Enig vonk zou naar de plaatsen nabij de batterij niet moeten bespant worden.
- ✧ Beschuldig de batterij aan de plaatsen met goede ventilatie.

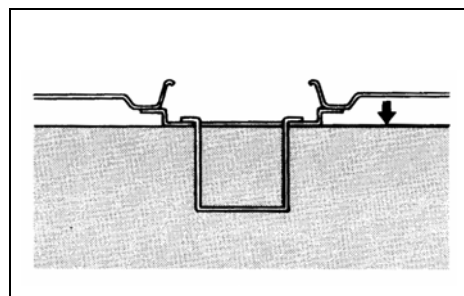
2.2 Voorbereidingen voor het begin

2.2.1 Selecteer en behandel met de verbranding olie

Gebruik enkel de lichte dieselolie. De verbranding olie zal gefilterd proper. De aandacht zou naar moeten betaald worden dat enig stof niet verhuur en bewater in de verbranding olie en de olietank vermengd te worden. Anders zullen de Hogedrukpomp en de oliestraalbuis misschien belemmerd worden op.

OPMERKING:

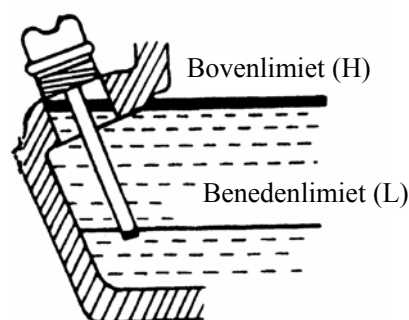
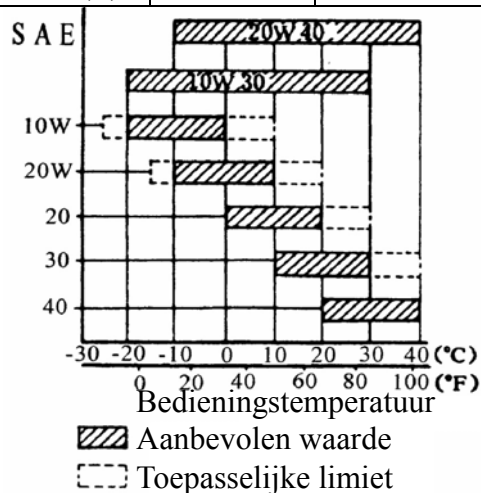
- De olie te overstromen is heel gevaarlijk. De vulling de olie in de olietank zou de top van de rode haan in het vulsel niet moeten overschrijden.
- Aan de plaatsen de olie in de dieselmotor of van het opslaan van de dieselolie te vullen, rook niet. Verhuur geen vonk gaat in dit gebied. Ten tijde van het vullen van de olie zou de olie niet moeten overstromd worden. Na de olievulling wees zekere grendel het deksel noot op de olie-inham.



2.2.2 Vul de machineolie

Zet het generator stel in een vlakke staat. Vul de olie in de olievulling inham. Ten tijde van het controleren van het olieniveau is het noodzakelijk alleen licht om de olieheerser in te voegen. Alstublieft loon aandacht naar dat u de olieheerser niet zou moeten roteren.

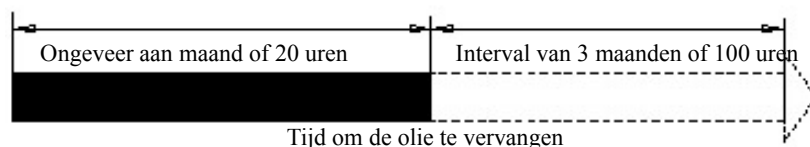
Type	170	178	186
Volume (L)	0.8	1.1	1.65



A.P.I. De dieselmotor onderhoud rangschikking

Het smeermiddel zou de graden CC of CD moeten zijn.

De factor van de affectie, naar de prestatie en betrouwbaarheid van de dieselmotor, veroorzaakte door uw smeermiddel, is groter dan andere factoren. Indien u enig arme kwaliteit machineolie gebruik of indien u de olie voor uw dieselmotor volgens de voorwaarde niet verandert, is het gemakkelijk om op de zuiger te belemmeren. Het is ook om het te versnellen dat van de cilinder draagt, verbanden en andere bewegende componenten bijgevolg dat het leven van uw dieselmotor verminderd is.



Hoewel er het lage oliedrukalarm systeem is: het einde apparaat. Ten tijde van het beginnen van het stel is het noodzakelijk om de oliehoeveelheid niet voldoende te controleren, voegt alstublieft sommige olies toe. Het ontladen van de machineolie zou moeten uitgevoerd worden terwijl de dieselmotor heet is. Na het afkoelen is het heel moeilijk om de olie proper te ontladen.

WAARSCHUWING!

Vul niet de machineolie in de dieselmotor wanneer de dieselmotor loopt

2.2.3 Controleer de luchtfilter

- ✧ Maak de vlinder noot, open het filter deksel, los en verwijder de filter kern. Was nooit de filter kern met enige wasmiddelen. Wanneer de output verminderd is of de kleur van het uitgeputte gas is niet goed, verander de filter kern. Begin nooit het generator stel zonder de luchtfilter kern. Anders zal de dieselmotor spoedig versleten worden.
- ✧ Na het bestijgen van de filter kern, bedek de luchtfilter die verblijft en de vlinder noot vastmaak.

2.2.4 Inspectie van de set generators

- ✧ Voor het beginnen van het stel wees zeker dat de luchtschakelaar naar "UIT" staat zou moeten gedraaid worden. Indien de schakelaar naar "UIT" staat niet is gedraaid, wanneer beginnen de dieselmotor, plotseling is lading heel gevaarlijk.
- ✧ De generator zou moeten gegrond worden de elektroshock te voorkomen.
- ✧ Blaas het stof uit de generator controle doos in en kom met droge samengedrukte lucht boven (luchtdruk zou minder dan $1,96 \times 10^5$ Omroepinstallaties moeten zijn) of handboek. Controleer de propere voorwaarde op de glijbaan ringen, controleer de koolstof borstel druk, controle of de positie op de glijbaan ringen correct gepast is. De controle of repareren betrouwbaar is en of het contact goed is.
- ✧ Volgens het elektrische bedradende diagram controle of de bedradende lijnen correct zijn en of de aansluiting gewrichten stevig zijn.

2.2.5 Voor het bezorgen van de dieselmotor van de fabriek de brandstofolie en de machineolie was ontladen

- ✧ Voor het vullen van de brandstofolie en beginnen van de dieselmotor, het is noodzakelijk te controleren of er enig lucht is die in de oliekringloop vermengd wordt. Indien er enig is, zou de lucht moeten ontladen worden. De concrete methode moet de verbindende noot tussen de olie-injectie pomp en de olietransmissiespijp losmaken om te ontladen de lucht in de brandstofolie tot er is dat geen luchtbel verschenen te worden. Dan versnel de verbindende noot opnieuw.

2.3 Inspectie en bediening van de dieselmotor

2.3.1 Het lage oliedrukalarm systeem / breekapparaat

- ✧ De dieselmotor bezit het lage oliedrukalarm systeem/breekt apparaat. Wanneer de oliedruk beneden gaat, zal het apparaat automatisch de dieselmotor remmen om schade aan de dieselmotor te vermijden omdat de oliedruk te laag is en het smeren is onvoldoende.
- ✧ Indien de dieselmotor onder de voorwaarde loopt dat het smeermiddel onvoldoende is, zal de olietemperatuur naar boven te hoog gaan. Aan de andere kant is het ook gevaarlijk indien er te veel olie is. Vanwege de machineolie, dit zal misschien verbrand worden zal maken dat de revolutie snelheid van de motor toename plotseling en in "abnormale snelle lopen" resulteert. Voor dit doel is het noodzakelijk om de machineolie te controleren en het olieniveau zou de bepaalde hoogte moeten bereiken.

2.3.2 De testbediening

Wanneer uw dieselmotor een nieuw stel is, zal een grote lading het leven van de motor verminderen. Binnen de eerste 20 uren is het noodzakelijk om de testrit uit te voeren.

- ✧ Vermijd de overbelasting. Tijdens het testrit stadium is het noodzakelijk om de grote lading te vermijden. Het gebruikt enkel 75% van de geschatte lading.
- ✧ Verander de machineolie van de motor volgens de voorwaarde. Aan het begin van het gebruik verandert de olie eenmaal elk 20 ure durende of eens per maand. Na dit verandert de olie eenmaal elk 3-maanden of eenmaal voor elk 100 ure durende.

2.4 Start de lasser van de set generators

2.4.1 Deins start (handstart) terug

Begin de motor volgens de volgende procedures:

- (4) Schakel de brandstofolieschakelaar (in "AAN" positie) in.
 - (5) Zet het snelheid handvat van de motor aan "tocht" positie.
 - (6) Rek het buffer start handvat.
- ✧ Rek het handvat tot u voelt uw hand heeft de weerstand macht. Verlicht dan hem en verhuur hem herstelt naar de eerste positie.
 - ✧ Druk het drukreductiehandvat neer (wanneer de buffer beginner getekend is, het zal automatisch hersteld worden).
 - ✧ Rek vlug het buffer start handvat door twee handen. Terwijl bedienen (of na de start), verhuur het handvat vlieg uit uw hand te vermijden dat het op de dieselmotor botst niet. Verhuur langzaam en licht het handvat terugkeert zijn positie te vermijden beschadigen de beginner.



OPMERKING:

Wanneer de dieselmotor loopt, rek nooit het start handvat anders het zal beschadigen de dieselmotor.

- ✧ In de koude dagen wanneer het moeilijk is om de dieselmotor te beginnen, om de rubberhaan op de rocker arm van de dieselmotor uit te trekken en vulling in 2 ml machineolie.

Vul de rubberhaan voor de start.

De rubberhaan zou behalve het invullen van de olie moeten gevuld worden. Anders de regen, water, stof en andere vuiligheid zou in de dieselmotor kunnen binnengaan om het te veroorzaken dat snel van de binnenste componenten draagt. Dit zal in ernstige problemen resulteren.

2.4.2 De elektrische start

1. Begin (De voorbereiding voor deze start is het zelfde als de handstart)

- ✧ Voeg de elektrische deur sleutel in en maak hem in "UIT" positie.
- ✧ Zet het snelheid handvat van de dieselmotor in "RENNEN" positie.
- ✧ Draai de start overschakelt positie rechtsdraaiend "START".
- ✧ Na de dieselmotor begint, zou uw hand het schakelaar handvat moeten verlichten. Verhuur de schakelaar herstelt naar "AAN" positie automatisch.
- ✧ Indien de dieselmotor na 10 seconden niet begint, alstublieft om nog 15 seconden te wachten op en om opnieuw te beginnen.

OPMERKING:

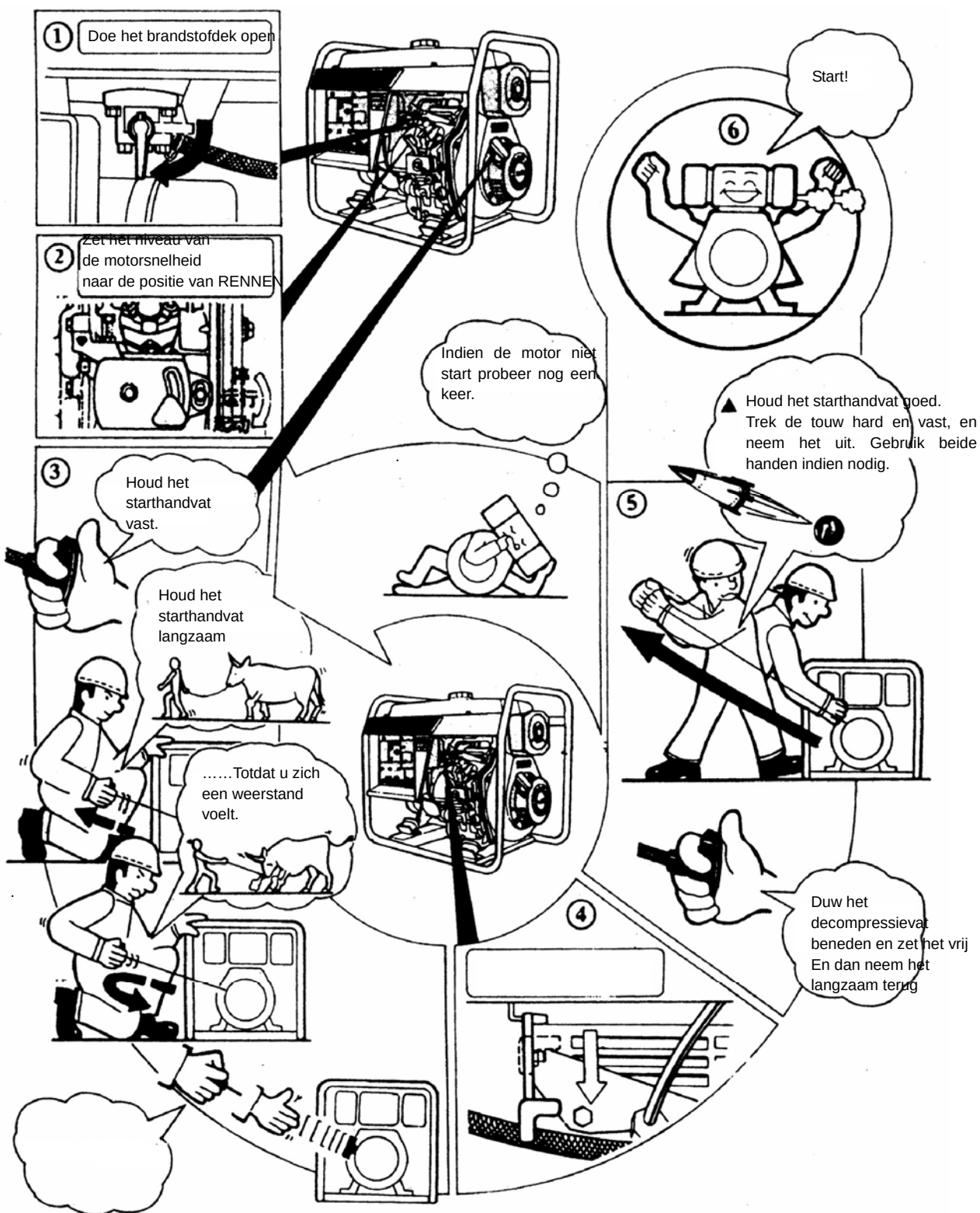
- Indien de start motor voor een lange tijd roteert en de spanning van de batterij zal beneden gaan om de start motor te veroorzaken die hysteresis loopt.
 - Wanneer de dieselmotor in operatie is, verlaat altijd de start sleutel in "AAN" positie.
-

2. Batterij

- ✧ Controleer de elektrolyt vlakke hoogte van de batterij eens per maand. Wanneer het vloeibare niveau beneden naar een lager teken gaat, voeg toe wat gedistilleerd water te maken dat het vloeibare niveau naar boven naar een hoger teken gaat.
- ✧ Indien de elektrolyt in de batterij te kleiner is, zal de dieselmotor niet beginnen. Omdat de elektrische macht onvoldoende nu is, is het noodzakelijk om de vloeistof bij te houden is aan een plaats tussen de hogere limiet en de lager limiet.
- ✧ Indien de elektrolyt in de batterij ook veel is, zou de vloeistof kunnen overstromen en dit zou zijn omringende componenten kunnen aantasten.
- ✧ Aandacht zou moeten betaald worden te vermijden dat de elektrolyt ook veel is of is te kleiner.
- ✧ Beschuldig de batterij eens per maand.

2.5. Instructies om de lasser van de set generators te starten

Deze operatie procedure is geschikte serie terugslag hand tekening start modus.



2.6. De juiste methode om de lasser van de set generators te starten

2.6.1 De bediening van de dieselmotor

- ✧ Verwarm de dieselmotor voor drie minuten onder de voorwaarde zonder enig lading voor.
- ✧ Voor de dieselmotor die het lage oliedrukalarm systeem heeft, is het noodzakelijk te controleren of de oliedruk opmerkelijke indicator verlicht. Voor de dieselmotor die het lage oliedrukalarm systeem heeft, zal het smeermiddel alarm indicator verlichten wanneer de oliedruk laag is of het smeermiddel is onvoldoende en de dieselmotor zal automatisch stoppen. Indien geen smeermiddel is toegevoegd en u geen nieuw begin maak, zal de dieselmotor nog steeds onmiddellijk stoppen. Het is noodzakelijk om de oliehoogte te controleren en om sommige olies toe te voegen.
- ✧ Maak niet de regeling bout gebruikte voor het regelen van de snelheidslimiet van de dieselmotor los of maak de hogedrukpomp limiet bout niet los (Zij werden goed geregeld wanneer bezorgde van de fabriek). Anders zal hun prestatie getroffen worden.

2.6.2 De inspectie tijdens de operatie

- ✧ Controleer of er enig abnormaal geluid of trilling is.
- ✧ Controleer of de dieselmotor niet begint of de operatie is niet goed.
- ✧ Controleer de uitgeputte gaskleur (is het zwart of wit). Indien u een van de bovengenoemde fenomenen vindt, is het noodzakelijk om het stel te breken, om de moeilijkheid reden te ontdekken en om de moeilijkheid te schieten. Indien de nederzetting niet gemaakt kan worden, alstublieft contactbureau van ons bedrijf nabijgelegen of contact ons bedrijf rechtstreeks.

2.7. Laden

2.7.1 Laden

- ✧ Laad volgens de bepaalde parameters. Voor het elektrische principe diagram van het generator stel zie alstublieft het volgende cijfer.

2.7.2 AC-toepassing

- ✧ Wees zeker dat de revolutie snelheid van de generator zette, wees, opvoerde naar de geschatte snelheid (het snelheid handvat van de dieselmotor zou tot aan de top moeten gedraaid worden). Zie alstublieft Belangrijke technische specificaties en -data in Hoofdstuk 1.
- ✧ Na het inschakelen van de luchtschakelaar, merk de voltmeter op het paneel van het controle kabinet op en de voltmeter zou naar de enkele fase vaste $220V \pm 5\%$ (50Hz) moeten wijzen, dan de lading kan uitgevoerd worden.
- ✧ Wanneer het dubbele spanning generator stel over de spanning beschuldigt, zou de luchtschakelaar aan "UIT" staat moeten gezet worden. Anders zullen het generator stel en de elektrische apparaten misschien verbrand worden uit en zullen misschien beschadigd worden.

OPMERKING:

Begin niet meer dan twee machines tegelijkertijd. De machines zouden een per een moeten begonnen worden. Gebruik niet de schijnwerper tegelijkertijd van gebruik andere machines.

-
- ✧ Ten tijde van het verbinden met de generator zouden alle soorten van uitrusting in

bestelling moeten verbonden worden. Voor de kwestie van de motorlading eerst zouden de grote macht motoren moeten verbonden worden. Nadat de operatie normaal is, dan kunnen de kleine macht motoren verbonden worden. Indien de operatie verkeerd is, zal de generator de lopende hysteresis veroorzaken of zal plotseling remmen. Het is noodzakelijk om onmiddellijk uit te laden en om de generator schakelaar uitdoen. Controleer waar de moeilijkheid verschijnt.

Indien de kringloop overbelasting maakt dat de luchtschakelaar van AC kringloop reizen, is het noodzakelijk om de kringloop lading te verminderen. Het wordt dat de vaste tocht onder de overbelasting voorwaarde niet toegestaan. Het maximum bracht macht van de generatie voor het stel zou niet moeten overschrijden de voorwaarde voort. Het is noodzakelijk om enkele minuten voor het herstellen van de operatie te wachten op. Indien de aanwijzing op de voltmeter te laag of te hoog is, kan de revolutie snelheid geregeld worden. Indien er enig moeilijkheid en enig abnormale lopende voorwaarde is, is het noodzakelijk om de generator voor controle te stoppen.

2.7.3 DC-toepassing

- ✧ DC eindpunten zijn enkel voor het beschuldigen van de 12V batterij gebruikt.
- ✧ Ten tijde van gebruik 12V voor kosten, zou de luchtschakelaar aan "UIT" staat moeten gezet worden. Op het 12V output eindpunten schakelen enkele kosten kan verbonden worden zo dat de schakelaar voor het doel kan gebruikt worden.
- ✧ Ten tijde van gebruik van het automatische type batterij met de batterij leiders wees zeker dat de batterij negatieve leider ten tijde van kosten zou moeten losgekoppeld worden.
- ✧ Verbind de positieve en negatieve stangen van de batterij met de positieve en negatieve stangen van DC eindpunten afzonderlijk. Doe de positieve en negatieve stangen van de batterij niet. Anders zullen de generator en de batterij beschadigd kunnen worden.
- ✧ Verbind niet de positieve stang van de batterij met zijn negatieve stang. Anders zal de batterij beschadigd kunnen worden.
- ✧ Verhuur niet de positieve en negatieve stangen van het DC contact elkaar. Anders zal de generator beschadigd kunnen worden.
- ✧ Ten tijde van het beschuldigen van de grote capaciteit batterij omdat de stroom te groot is (de kosten stroom zou meer dan 10A) niet moeten zijn. Anders zal de zekering van het DC netvoeding weggebrand worden en zal gebroken worden gemakkelijk.
- ✧ Het beschuldigen van de batterij zal het brandbare gas produceren. Verhuur gene vonk, vlam en sigaret benaderend de plaats. En om te vermijden te de vonk nabij de batterij produceren. Verbind eerst het dat leiders van de batterij beschuldigt, dan met de generator. Ten tijde van ontkoppeling koppel eerst de motorkabel los.
- ✧ De batterij te beschuldigen zou aan een plaats met goede ventilatie moeten zijn. Voor het aanzetten open het batterij deksel. Indien de elektrolyt temperatuur 45°C overschrijdt, beëindig de kosten.
- ✧ Om de motor aan de eindpunten van de generator te beschermen, heeft de generator stel een zekering. Wanneer de gebruiker vindt dat de kringloop normaal is en er is geen DC output, alstublieft open de achterzijde van de motor. Indien de zekering uit is verbrand, alstublieft controle of de rectificatiebrug normaal is en verander de zekering in tijd. Indien het generator stelt niet in gebruik even is, zouden de batterij aansluiting lijnen moeten verwijderd worden het elektrische lek van de batterij te voorkomen.

2.8 Stop de lasser van de set generators

2.8.1 Verwijder de lading van de generator stel.

2.8.2 Doe de luchtschakelaar van het generator stel uit.

2.8.3 Zet het snelheid handvat van de motor naar "RENNEN" positie. Voer het uitlaadt operatie van de dieselmotor voor daar minuten uit. Breek niet de dieselmotor plotseling omdat dit zou kunnen maken dat de temperatuur naar boven abnormaal gaat om de schade aan de oliestraalbuis en de schade van de dieselmotor te veroorzaken.

- ✧ Druk het remmende handvat benedenwaarts.
- ✧ Wanneer gebruiken de elektrische beginner, draai de sleutel naar "UIT".
- ✧ Zet het brandstofschaakelaar handvat naar "S" positie.
- ✧ Rek langzaam het terugslag handvat tot u voelt de druk (bijv. op dit moment van de samendrukking slag, de zuigkracht en uitlaatstoffen kleppen zijn dicht.). Stop het handvat aan deze positie. Op deze manier wanneer de motor niet in gebruik is, roestend het kan voorkomen worden.

OPMERKING:

- Wanneer het snelheid handvat wordt gezet door stand aan "EINDE" positie en de dieselmotor nog steeds in operatie is, is het mogelijk om de dieselmotor te stoppen ofwel de brandstof schakelt over naar "UIT" positie ofwel door het losmaken van de hoge drukoliepijp noot. Breek niet de dieselmotor met het drukreductiehandvat.
 - Het wordt dat de vaste eindes met de lading niet toegestaan. Het is noodzakelijk eerst om de lading te verwijderen en dan om het stel te stoppen.
-

Hoofdstuk 3 Onderhoud van de set generators

3.1 Regelmatig onderhoud

Regelmatige dienstperiode Item	Daglijks	Eerste maand of 20 uren	Elke 3 maanden of 100 uren	Elke 6 maanden of 500 uren	Elk jaar of 1.000 uren
De controle en vul brandstof aan	○				
Voer brandstof van FO-tank		○			
De controle en vul smering olie aan	○				
Ga voor olielek na	○				
De controle en haal elk delen motor aan	○			● Hoofdbouten vastzetten	
Chang smering olie		○ 1e keer	○ 2e en daarna		
De propere oliefilter				○ (vervang indien nodig)	
Lucht schonere onderdeel vervanging	(Vakere dienst is nodig indien u in een stoffig gebied werkt)			○ (vervangen)	
De propere brandstof filter				○	● (vervangen)
Controleer brandstofinjectie pomp				●	
Controleer brandstofinjectie straalbuis				●	
Controleer brandstofpijp				● (vervang indien nodig)	
Regel klep opruiming voor opneming en uitlaatstoffen kleppen		● (1e keer)		●	
De schoot opneming en stoot kleppen uit					●
Vervang zuiger ringen					●
Controleer batterij vloeistof	(maandelijks)				

“●” De grafiek boven duidt aan welke te maken en wanneer te maken hen, het teken (●) betekent dat speciale werktuigen en vaardigheden een noodzakelijk aanduidt, raadpleegt uw handelaar.

Om bij te houden dat de lasser en generator stel in een goede staat, het regelmatige inspectie en onderhoud is, is heel belangrijk. Het stel is van de dieselmotor, lasser generator en controle kabinet, omlijsting enzovoort samengesteld. Voor de details over de inspectie en onderhoud lees alstublieft de operatie en onderhoud handboek voor elk assemblerend onderdeel.

Voor uitvoert van het onderhoud naar het stel doe alstublieft de dieselmotor uit. Indien het noodzakelijk is om de dieselmotor te lopen, zou zijn omringen in goede ventilatie moeten zijn om het gas te ontladen dat het vergift koestofmonoxide bevat.

Na het gebruiken van het stel is het noodzakelijk om vuiligheid met een proper doek weg te vegen om de corrosie te voorkomen en om de gootsteen materialen te verwijderen.

3.1.1 Vervang de motorolie (elke 100 uren)

Verwijder het olievulsel hoofddekseel. Verwijder het afvoerkanaal stekker en voer de oude olie af terwijl de motor nog steeds warm is. De stekker is op de bodem van het cilinder blok opgespoord. Haal het afvoerkanaal stekker aan en vul opnieuw met aangeraden olie.

3.1.2 Maak de oliefilter schoon

Schoonmaken	Elke 6 maanden of 500 uren.
Vervangen	Vervang indien nodig.

3.1.3 Vervang het luchtschoonmakenelement

Was niet het lucht schonere onderdeel met wasmiddel omdat dit een nat type onderdeel is.

Vervangen	Elke 6 maanden of 500 uren. (eerder indien vuil)
-----------	--

OPMERKING:

Begin nooit de motor zonder het onderdeel of met een gebrekkig onderdeel. Verander het onderdeel in tijd.

3.1.4 Maak schoon of vervang de brandstoffilter

De brandstoffilter moet ook reinigde regelmatig zijn om maximale motor output te verzekeren.

Schoonmaken	Elke 6 maanden of 500 uren.
Vervangen	Elk jaar of 1.000 uren.

- ✧ Voer de brandstofolie van de brandstoftank af.
- ✧ Maak de kleine schroeven van de brandstofhaan en ruk uit de filter van de FO-tank. Was de filter grondig met diesel.

Verwijder de slotnoot, einde hoofddekseel en diffuser schijven en propere de koolstof waarborgsom.

Schoonmaken	Elke 3 maanden of 100 uren.
-------------	-----------------------------

3.1.5 De aanhalende cilinderkop vergrendelt (verwijs naar het handboek van dieselmotor) vereist een speciaal werktuig. Probeer niet hem u zelf.

3.1.6 Het controleren van de injectie straalbuis, injectie pomp, enz.

- ✧ Het regelen de klep hoofd opruiming voor de opneming en stoot kleppen uit.
- ✧ Kabbelend van opneming en uitlaatstoffen kleppen.
- ✧ De vervanging van zuiger ring.

Alle deze vereist speciale werktuigen en vaardigheden. Verricht niet de injectie straalbuis test nabij een open vuur of enig andere soort van vuur. De brandstofverstuiver zou kunnen aansteken. Stel niet naakte huid naar de brandstofverstuiver bloot. De brandstof zou de huid en reden verwonding naar het lichaam kunnen doordringen. Houd altijd uw lichaam van de straalbuis weg.

3.1.7 Controlerend en aanvullen van batterij vloeistof en beschuldigen van de batterij.

Deze dieselmotor gebruikt een 12V batterij. De batterij vloeistof zal door ononderbrokene beschuldigen en ontladen verloren worden.

Voor het beginnen van controle voor lichamelijke schade aan de batterij en ook het elektrolyt niveau en vul met gedistilleerd water op naar het hogere teken zo nodig aan, wanneer eigenlijke schade ontdekt is, vervang de batterij.

Batterijvloeistofcontrole	maandelijks
---------------------------	-------------

3.2 Onderhoud van langdurend opslag

Indien uw generator opslag in een lange tijd zou moeten zijn, zou de volgende voorbereiding moeten gemaakt worden:

3.2.1 Bedien de dieselmotor ongeveer 3 minuten, het einde het.

3.2.2 Sluit de dieselmotor wanneer de dieselmotor is nog steeds heet, oude afvoerkanaal van dieselmotor olie uit smeert, vul dan opnieuw nieuw een.

3.2.3 Trek uit de rubberstekker aan het deksel van dieselmotor en voeg 2ml van smeer in cilinder, toe en zet ten slotte de stekker op zijn oorspronkelijke plaats.

3.2.4 De onderhoudprocedure te beginnen.

- ✧ Hand starten
Druk het drukverminderenhandvat (niet-samendrukkingpositie), trek de terugslag handvat 2-3 tijden. (Begin de dieselmotor) niet.
- ✧ Elektrische starten
Wanneer het beginnende handvat in de positie van een niet-samendrukkingpositie is, bedien de dieselmotor 2-3 seconden. Wanneer de schakelaar in de positie van start is, begin de dieselmotor niet.

3.2.5 Trek het drukverminderenhandvat uit, trek de terugslag beginner langzaam.

Wanneer volledig het is, maak, vast dan einde. (Nu de opneming en afvoerkanaal klep zijn aan de status van dicht, is het geschikt om van roest te voorkomen).

3.2.6 Proper en sla hem in een droge plaats op.

Hoofdstuk 4 Inspectie, reparatie, en oplossing van de set generators

Oorzaken		Oplossingen
De dieselmotor kan niet werken	De oliebrandstof is niet genoeg	Voeg oliebrandstof toe
	De schakelaar is niet aan "AAN" positie	Draai hem naar "AAN" positie
	De pomp van hoge druk en oliestraalbuis kunnen niet inspuiten olie of de oliehoeveelheid is niet genoeg	Verwijder de oliestraalbuis uit en herstel hem aan test tafel
	De controle hefboom van snelheid is niet aan "RENNEN" positie	Zet het controle niveau naar "RENNEN" positie
	Controleer het niveau van smeermiddel	Het gespecificeerde olieniveau zou tussen hogere vlakke "H" moeten zijn en zou vlak "L" moeten neerlaten
	De snelheid en macht zullen trekken de terugslag beginner is niet genoeg	Begin de dieselmotor volgens de vereisten van werkwijze van start
	De oliestraalbuis is vuil	Start de straalbuis
	De batterij heeft geen elektriciteit	Beschuldig hem of vervang hem met een nieuw een
De generator kan niet werken	De hoofdschakelaar (AC SW) is niet gesloten	Zet het hoofd overschakelt naar de "AAN" positie
	De condensator schade	Verander condensator
	Het contact van contactdoos is niet gesloten	Regel de voeten van contactdoos
	De geschatte snelheid van generator kan niet bereikt worden	Regel hem volgens de vereiste

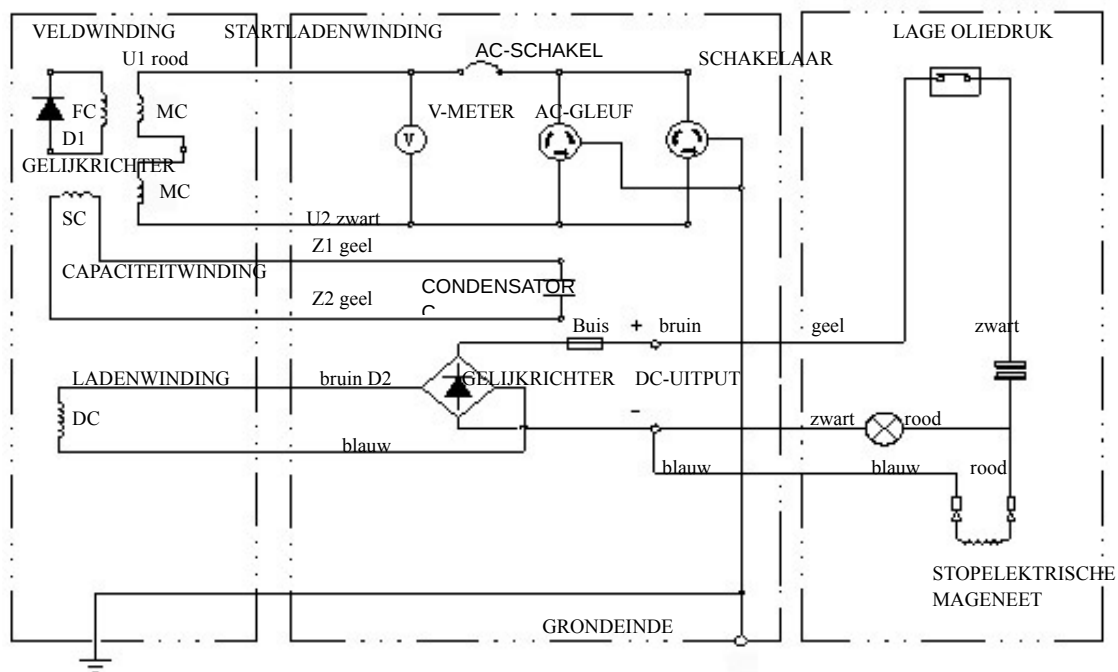
Indien elektriciteit nog niet geproduceerd kan worden, neem de generator naar de leverancier.

Aanhangsel

HDY2500L, HDY3000L, HDY5000L

Generator

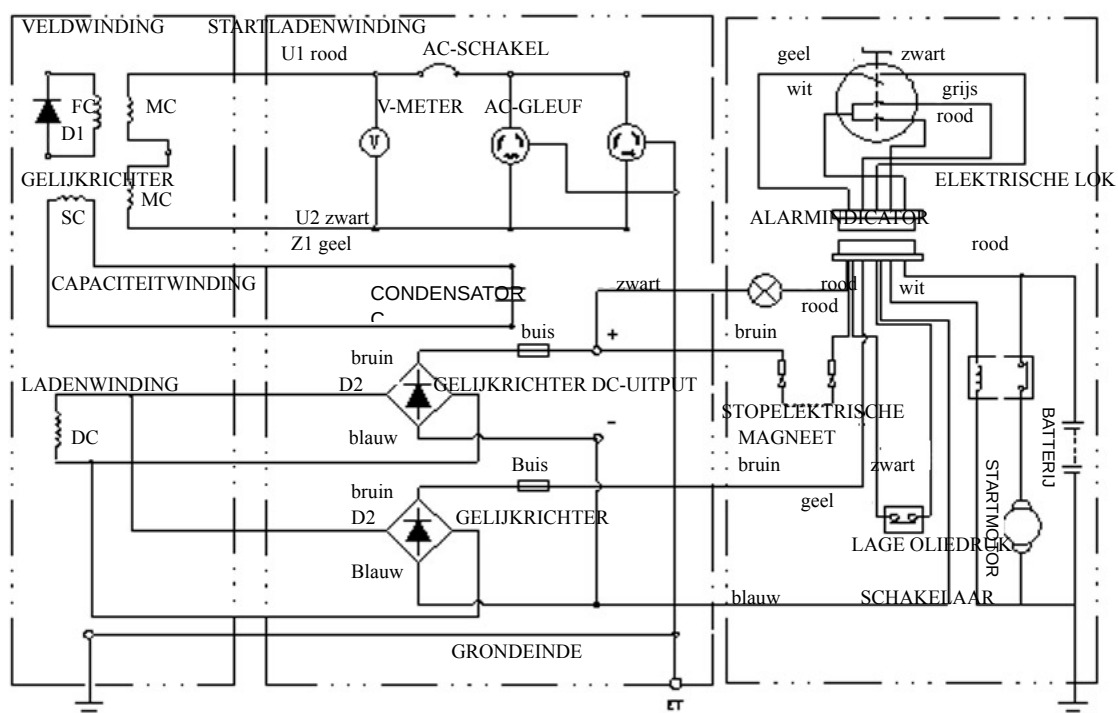
Verdeelkast



HDY3000LX, **BGM5000ES**, HDY5000LXB

Generator

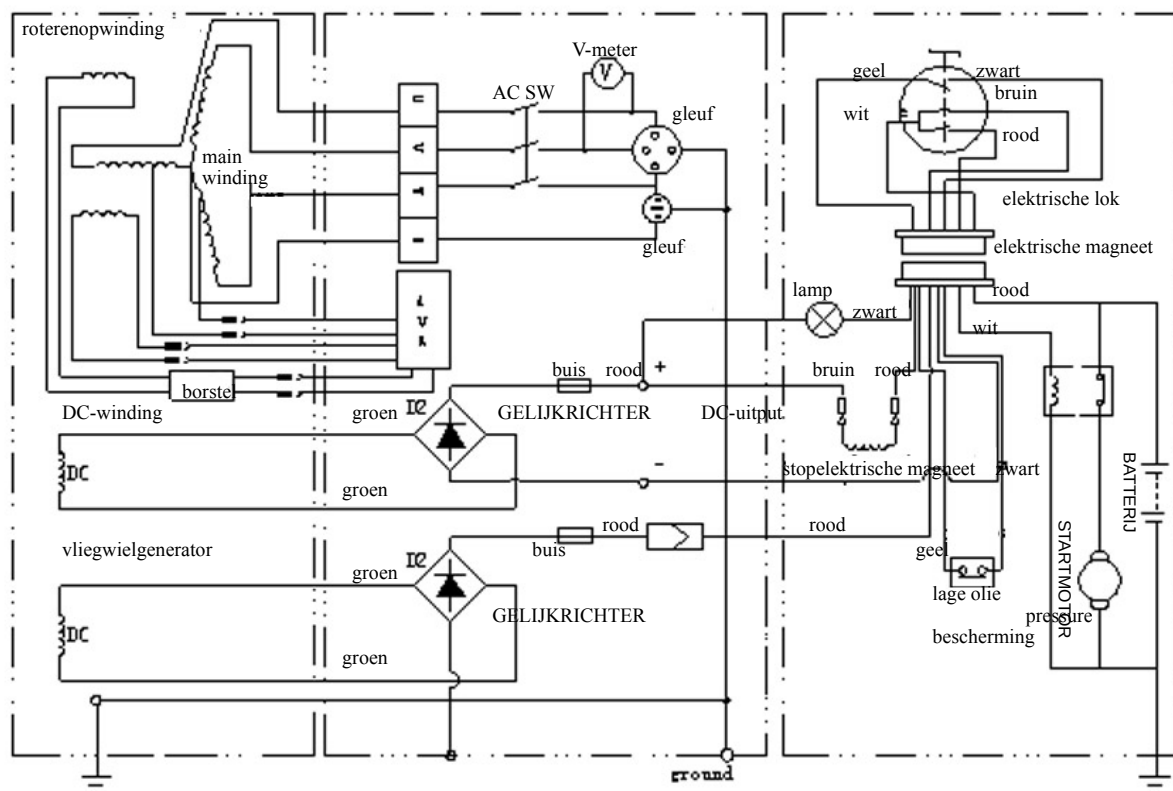
Verdeelkast



HDY5000LXT

Generator

Verdeelkast

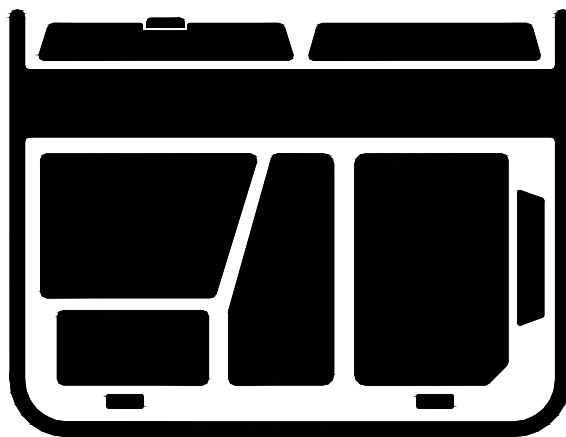


GB BGM5000ES

IMPORTANT — Please make certain that persons who are to use this equipment thoroughly read and understand this user's manual prior to operation

DIESEL GENERATOR SET

USER'S MANUAL



CONTENTS

Chapter 1 Main Technical Specifications and Data for the Set

1.1. Main Technical Specifications and Data

Chapter 2 Use for Generator Set

2.1. Use Essentials and Cautions

2.2. Preparation before the Start

2.3. Inspection and Operation of the Diesel Engine

2.4. Starting the Welder and Generator Set

2.5. Operation Program for Starting the Welder and Generator Set

2.6. How to Correctly Operate the Welder and Generator Set

2.7. Loading

2.8. Stopping the Welder and Generator Set

Chapter 3 Maintenance for Generator Set

3.1. Regular Maintenance

3.2. Maintenance for Long Time Storage

Chapter 4 Inspection, repair and Trouble-shooting for Generator Set

4.1. Inspection, Repair and Trouble-shooting

Appendixes

Chapter 1 Main Technical Specifications and Data

	Model	HDY2500L	HDY3000L	HDY3000LX	HDY5000 L	HDY5000LX	HDY5000LXB	HDY5000LXT
Type		Brushless, Revolving Magnetic Field, Self-exciting, 2 Poles, Single-phase						Three-phase
Voltage Regulate		Capacitor						AVR
Frequency	Hz	50	60	50	60	50	60	50 60
Max. AC Output	KVA	2.0	2.3	3.0	3.5	4.5	5.3	4.5 5.3
Rated AC Output	KVA	1.7	2.0	2.8	3.3	4.2	5.0	4.2 5.0
Rated AC Voltage	V	110、120、220、230、240、110/220、120/240						220/380、440
Power Factor	cosφ	cosφ=1.0						cosφ=0.8
Model		DH170FG	DH178FG	DH178FGE	DH186FG	DH186FGE	DH186FGED	DH186FGE
Type		Forced Air-cooled, 4-Stroke, Direct-injection						
Displacement	cc	211	296	296	406	406	406	406
Max. Output	HP	3.8	4.2	5.4	6.0	8.8	10.0	8.8 10.0
Fuel		Diesel Light Fuel (BS-AI or Equivalent)						
Fuel Tank Capacity	l	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	16	13.5
Continuous Operating Hours	h	12	11	10	9	7.5	6.5	9.5 7.5 6.5
Oil Capacity	l	0.8	1.1	1.1	1.65	1.65	1.65	1.65
Ignition System		Direct-injection						
Starting System		Recoil	Recoil	Recoil+SELF	Recoil	Recoil+SELF	SELF	Recoil+SELF
Operating Noise Level(7m)	dB(A)	78	79	81	82	84	85	69 70 84 85
Dimension L×W×H	cm	64×48×53						91×52×68 72×48×58
Net Weight	kg	58	73	75	89	92	161	97
Overall Dimension L×W×H	cm	66×50×56						99×58×82 74×50×61
Dry Weight	kg	61	76	78	92	95	171	100

Chapter 2 Use for the Generator Set

2.1 Use Essentials and Cautions

In order to ensure that you safely operate the generator set, be sure that you read and understand the operation manual. Especially the attention should be paid to the use main points listed below. Otherwise the personal accidents and the equipment damages may be caused.

2.1.1 Fire prevention.

- ✧ The combustion oil used in the diesel engine is light diesel oil. The gasoline, kerosene and other oils should not be used.
- ✧ Use a clean cloth to wipe off the overflowed oil. The gasoline, kerosene, match and other inflammable and explosive matters should not be put near the set because the temperature for the place around the exhaust noise suppressor is very high while the diesel engine is running.
- ✧ For the purpose to prevent the fire and to supply the sufficient ventilation condition, during the operation, at least 1.5m distance between the set and the building and other equipment should be kept.
- ✧ Operating the welder and generator set should be carried out on a smooth floor. If the set is oblique, the oil will overflow.

2.1.2 Prevent the suction of the exhausted gas includes the poison carbon monoxide.

- ✧ At the places with poor ventilation, the welder and generator set should not be used. If it is necessary to operate the set indoors, the suitable ventilation condition should be supplied to prevent the personnel and livestock from the affection.

2.1.3 Prevent the burn.

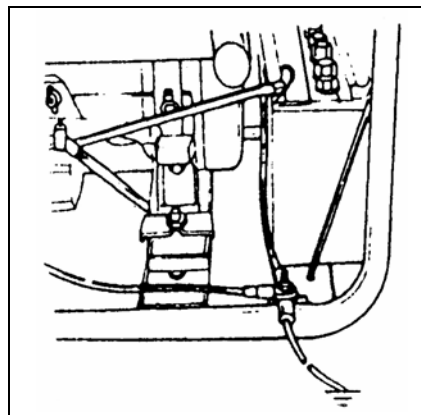
- ✧ When the diesel engine is running and is hot, it is not allowed to touch the noise suppressor and its housing.

2.1.4 Electric shock and short-circuit.

- ✧ In order to avoid the electric shock or the short-circuit, when the welder and generator set is wet or when your hand is wet, contacting the welder and generator set is not allowed. This welder and generator set is not waterproof so that it should not be used at the places in rain, snow and water mist.
- ✧ In order to prevent the electric shock, the welder and generator set should be grounded. Connect the grounding terminal of the generator with the external grounding device by using a conductor. Don't connect the other equipment with the welder and generator set.

2.1.5 Other safety main points.

- ✧ In order to know how to quickly brake the set, the operators should be familiar with operating all the switches. Anyone without passing through the correct guidance should not carry out the operation. The operators should wear the safety shoes and the suitable



clothes. The children and livestock should be kept far from the welder and generator set.

2.1.6 Charge the battery.

- ✧ The electrolyte of the battery contains sulphuric acid. In order to protect your eyes, skin and clothes, if you touch it, it is necessary to use water for wash. If your eyes touch it, you should go to a clinic for wash.
- ✧ The hydrogen produced from the battery is the explosive gas. Don't smoke particularly at the charge time. Any spark should not be splashed to the places near the battery.
- ✧ Charge the battery at the places with good ventilation.

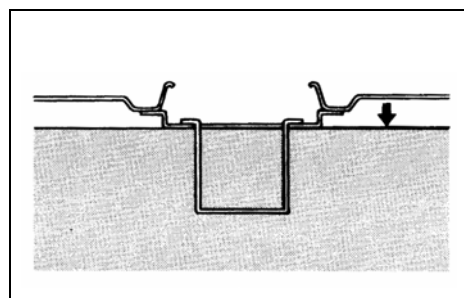
2.2 Preparation before the Start

2.2.1 Select and treat with the combustion oil.

Only use the light diesel oil. The combustion oil should be filtered cleanly. The attention should be paid to that don't let any dust and water to be mixed into the combustion oil and the oil tank. Otherwise the High-pressure pump and the oil nozzle may be blocked up.

ATTENTION:

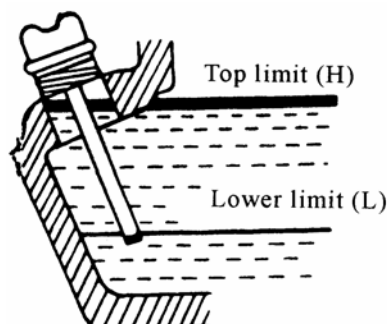
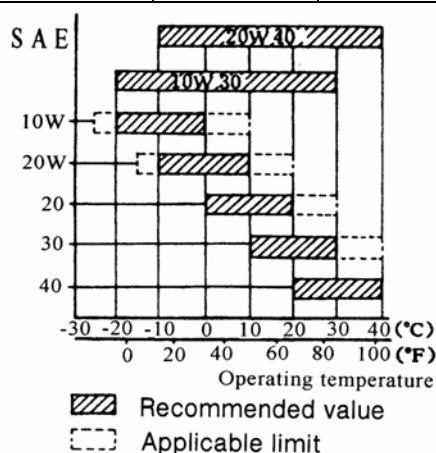
- Overflowing the oil is very dangerous. Filling the oil into the oil tank should not exceed the top of the red cock inside the filler.
- At the places of filling the oil into the diesel engine or of storing the diesel oil, don't smoke. Don't let any spark go into this area. At the time of filling the oil, the oil should not be overflowed. After the oil filling, be sure fastening the cover nut on the oil inlet.



2.2.2 Filling the Machinery Oil

Put the generator set in a level state. Fill the oil into the oil-filling inlet. At the time of checking the oil level, it is necessary only to lightly insert the oil ruler. Please pay attention to that you should not rotate the oil ruler.

Type	170	178	186
Volume (L)	0.8	1.1	1.65



A.P.I. Diesel engine maintenance classification.

The lubrication oil should be CC or CD grade.

The factor of the affection, to the performance and reliability of the diesel engine, caused by your lubrication oil, is bigger than other factors. If you use any poor quality machinery oil or if you do not change the oil for your diesel engine according to the stipulation, it is easy to block up the piston. It is also to quicken the wearing of the cylinder, bearings, and other moving components so that the life of your diesel engine is reduced.



Although there are the low oil pressure alarm system-the stop device. At the time of starting the set, it is necessary to check the oil quantity is not sufficient, please add some oil. Discharging the machinery oil should be carried out while the diesel engine is hot. After the cooling, it is very difficult to discharge the oil cleanly.

WARNING!

Don't fill the machinery oil into the diesel engine when the diesel engine is running

2.2.3 Check the air filter

- ✧ Unfasten the butterfly nut, open the filter cover, and take out the filter core. Never wash the filter core by using any detergents. When the output is reduced or the color of the exhausted gas is not good, change the filter core. Never start the generator set without the air filter core. Otherwise the diesel engine will soon be worn out.
- ✧ After mounting the filter core, cover the air filter housing and fasten the butterfly nut.

2.2.4 Inspection for the generator set

- ✧ Before starting the set, be sure that the air switch should be turned to "OFF" state. If the switch is not turned to "OFF" state, when starting the diesel engine, suddenly loading is very dangerous.
- ✧ The generator should be grounded to prevent the electric shock.
- ✧ Blow the dust out of the generator control box inside and surface by using dry compressed air (air pressure should be less than $1.96 \times 10^5 \text{Pa}$) or manual. Check the clean condition on the slide rings, check the carbon brush pressure, check whether the position on the slide rings are correctly fitted. Check whether the fixing is reliable and whether the contact is good.
- ✧ According to the electric wiring diagram, check whether the wiring lines are correct and whether the connection joints are firm.

2.2.5 Before delivering the diesel engine from the factory, the fuel oil and the machinery oil had been discharged.

- ✧ Before filling the fuel oil and starting the diesel engine, it is necessary to check whether there is any air mixed into the oil circuit. If there is any, the air should be discharged. The concrete method is to unfasten the connecting nut between the oil injection pump and the oil transmission pipe so as to discharge the air in the fuel oil until there is no air bubble to be appeared. Then faster the connecting nut again.

2.3 Inspection and Operation of the Diesel Engine

2.3.1 Low oil pressure alarm system/ breaking device

- ✧ Diesel engine possesses the low oil pressure alarm system/breaking device. When the oil pressure goes down, the device will automatically brake the diesel engine to avoid the blocking-up of the diesel engine because the oil pressure is too low and the lubrication is insufficient.
- ✧ If the diesel engine is running under the condition that the lubrication oil is insufficient, the oil temperature will go up too high. On the other hand, it is also dangerous if there is too much oil. Because the machinery oil may be burned, this will make that the revolution speed of the engine increases suddenly and results in “abnormal fast running”. For this purpose, it is necessary to check the machinery oil and the oil level should reach the stipulated height.

2.3.2 Trial run operation

When your diesel engine is a new set, a large loading will reduce the engine’s life. Within the first 20 hours, it is necessary to carry out the trial run.

- ✧ Avoid the overload. During the trial run stage, it is necessary to avoid the large load. It uses only 75% of the rated load.
- ✧ Change the machinery oil of the engine according to the stipulation. At the beginning of the use, change the oil once each 20-hours or once a month. After this, change the oil once each 3-months or once for each 100-hours.

2.4 Starting the Generator Set

2.4.1 Recoil start (manual start)

Start the engine according to the following procedures:

- (7) Switch on the fuel oil switch (in “ON” position).
 - (8) Set the speed handle of the engine at “run” position.
 - (9) Draw out the buffer start handle.
- ✧ Draw out the handle till you feel your hand has the resistance force. Then relieve it and let it restore to the initial position.
 - ✧ Press down the pressure reduction handle (when the buffer starter is drawn, it will automatically be restored.).
 - ✧ Quickly draw out the buffer start handle by two hands.

While operating (or after the start), don’t let the handle fly out of your hand to avoid that it smashes onto the diesel engine. Slowly and lightly let the handle return its position to avoid damaging the starter.



CAUTION:

When the diesel engine is running, never draw out the start handle otherwise it will damage the diesel engine.

- ✧ In the cold days, when it is difficult to start the diesel engine, unplug the rubber cock on the rocker arm of the diesel engine and fill in 2ml machinery oil. Plug the rubber cock before the start.

The rubber cock should be plugged except filling in the oil. Otherwise the rain, water, dust and other dirt may enter into the diesel engine to cause the fast wearing of the inside components. This will result in serious problem.

2.4.2 Electric start

1. Start (The preparation for this start is the same as the hand start.)

- ✧ Insert the electric door key and make it in “OFF” position.
- ✧ Set the speed handle of the diesel engine in “RUN” position.
- ✧ Turn the start switch to “START” position clockwise
- ✧ After the diesel engine starts, your hand should relieve the switch handle. Let the switch restore to “ON” position automatically.
- ✧ If the diesel engine doesn’t start after 10 seconds, please wait for another 15 seconds and make the start again.

CAUTION:

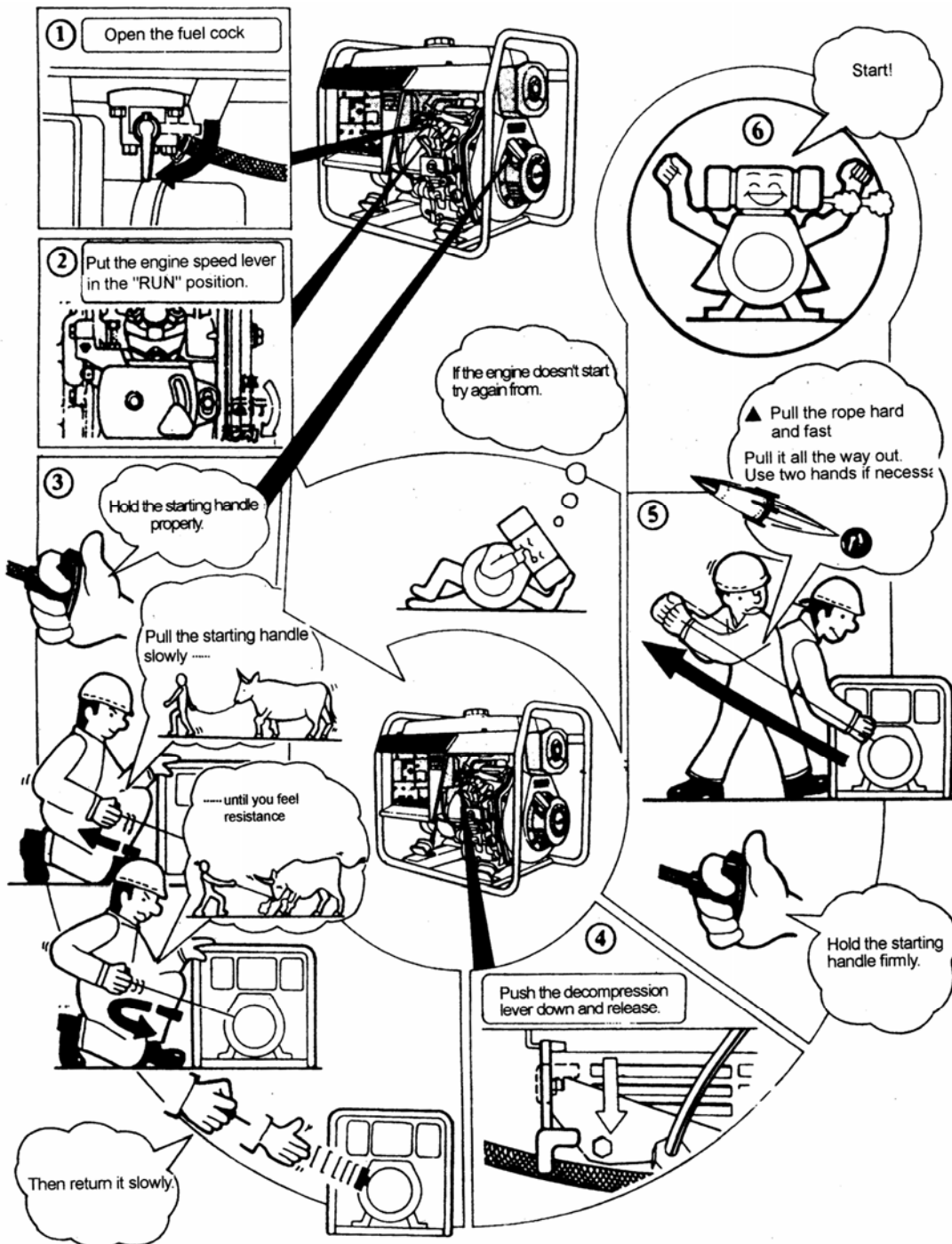
- If the start motor rotates for a long time and the voltage of the battery will go down to cause the start motor running hysteresis.
 - When the diesel engine is in operation, always leave the start key in “ON” position.
-

2. Battery

- ✧ Check the electrolyte level height of the battery once a month. When the liquid level goes down to a lower mark, add some distilled water to make that the liquid level goes up to a higher mark.
- ✧ If the electrolyte in the battery is too less, the diesel engine will not start. Because the electric power is insufficient at this time, it is necessary to keep the liquid is at a place between the higher limit and the lower limit.
- ✧ If the electrolyte in the battery is too much, the liquid may overflow and this may corrode its surrounding components.
- ✧ Attention should be paid to avoiding that the electrolyte is too much or is too less.
- ✧ Charge the battery once a month.

2.5. Operation Procedure for Starting the Generator Set

This operation procedure is suitable series recoil hand drawing start mode.



2.6. How to Operate the Welder and Generator Set

2.6.1 Operating the Diesel Engine

- ✧ Preheat the diesel engine for three minutes under the condition without any load.
- ✧ For the diesel engine having the low oil pressure alarm system, it is necessary to check whether the oil pressure signal indicator lights up. For the diesel engine having the low oil pressure alarm system, the lubrication oil alarm indicator will light up when the oil pressure is low or the lubrication oil is insufficient, and the diesel engine will stop automatically. If no lubrication oil is added and you do not make a restart, the diesel engine will still stop immediately. It is necessary to check the oil height and add some oil.
- ✧ Do not unfasten the adjustment bolt used for adjusting the speed limit of the diesel engine or do not unfasten the high-pressure pump limit bolt (They were adjusted well when delivered from the factory.). otherwise their performance will be affected.

2.6.2 Inspection during the Operation

- ✧ Check whether there is any abnormal sound or vibration.
- ✧ Check whether the diesel engine does not start or the operation is not good.
- ✧ Check the exhausted gas color (Is it black or is it too white?). If you find one of the above-mentioned phenomena, it is necessary to brake the set, to find out the trouble cause and shoot the trouble. If the settlement can not be made, please contact agency of our company nearby, or contact our company directly.

2.7. Loading

2.7.1 Load

- ✧ Load according to the stipulated parameters. For the electric principle diagram of the generator set, please see the following figure.

2.7.2 AC Application

- ✧ Be sure that the revolution speed of the generator set be increased to the rated speed (the speed handle of the diesel engine should be turned to the top.). please see Main Technical Specifications and Data in Chapter 1.
- ✧ After switching on the air switch, observe the voltmeter on the panel of the control cabinet and the voltmeter should point to the single phase set $220V \pm 5\%$ (50Hz), then the loading can be carried out.
- ✧ When the double voltage generator set charges over the voltage, the air switch should be set at “OFF” state. Otherwise the generator set and the electric devices may be burned out and damaged.

CAUTION:

Do not start more than two machines at the same time. The machines should be started one by one. Do not use the floodlight at the same time of using other machines.

- ✧ At the time of connecting with the generator, all kinds of equipment should be connected in order. For the matter of the motor load, firstly the large power motors should be connected. After the operation is normal, then the small power motors can be connected. If the operation is incorrect, the generator will cause the running hysteresis or will brake

suddenly. It is necessary to unload immediately and to turn off the generator switch. Check where the trouble appears.

If the circuit overload makes that the air switch of AC circuit trips, it is necessary to reduce the circuit load. It is not allowed that the set runs under the overload condition. Maximum output power of the generation for the set should not exceed the stipulation. It is necessary to wait for several minutes before restoring the operation. If the indication on the voltmeter is too low or too high, the revolution speed can be adjusted. If there is any trouble and any abnormal running condition, it is necessary to stop the generator for check.

2.7.3 DC application

- ✧ DC terminals are used only for charging 12V battery.
- ✧ At the time of using 12V for charge, the air switch should be set at “OFF” state. On the 12V output terminals, a charge switch can be connected so the switch can be used for on-and-off purpose.
- ✧ At the time of using the automatic type battery with the battery conductors, be sure that the battery negative conductor should be disconnected at the time of charge.
- ✧ Connect the positive and negative poles of the battery with the positive and negative poles of DC terminals separately. Do not misconnect the positive and negative poles of the battery. Otherwise it will damage the generator and the battery.
- ✧ Do not connect the positive pole of the battery with its negative pole. Otherwise it will damage the battery.
- ✧ Do not let the positive and negative poles of the DC contact each other. Otherwise it will damage the generator.
- ✧ At the time of charging the large capacity battery, because the current is too big (the charge current should not be more than 10A). Otherwise the fuse of the DC power supply will be burned off and broken easily.
- ✧ Charging the battery will produce the flammable gas. Do not let any spark, flame and cigarette approaching the place. In order to avoid producing the spark near the battery. Firstly connect the charging conductors with the battery, then with the generator. At the time of disconnection, firstly disconnect the motor cable.
- ✧ Charging the battery should be at a place with good ventilation. Before turning on, open the battery cover. If the electrolyte temperature exceeds 45°C, terminate the charge.
- ✧ In order to protect the motor, at the terminals of the generator, the generator set has a fuse. When the user finds that the circuit is normal and there is no DC output, please open the back cover of the motor. If the fuse is burned out, please check whether the rectification-bridge is normal and change the fuse in time. If the generator set is not in use for a time, the battery connection lines should be removed to prevent the electric leakage of the battery.

2.8 Braking the Generator Set

2.8.1 Remove the load of the generator set.

2.8.2 Turn off the air switch of the generator set.

2.8.3 Set the speed handle of the engine to “RUN” position. Carry out the unload operation of the diesel engine for three minutes. Do not brake the diesel engine suddenly because this may make that the temperature goes up abnormally to cause the blocking-up of the oil nozzle and

the damage of the diesel engine.

- ✧ Press the braking handle downwards.
- ✧ When using the electric starter ,turn the key to “OFF”
- ✧ Set the fuel switch handle to “S”osition.
- ✧ Slowly draw out the recoil handle till you feel the pressure (i.e., at this point of the compression stroke, the suction and exhaust valves are close.). Stop the handle at this position. In such a way, when the engine is not in use, the rusting can be prevented.

CAUTION:

- When the speed handle is set at “STOP” position and the diesel engine is still in operation, it is possible to stop the diesel engine either by setting the fuel switch to “OFF” position or by unfastening the high pressure oil pipe nut. Do not brake the diesel engine by using the pressure reduction handle.
 - It is not allowed that the set stops with the load. It is necessary to firstly remove the load and then to stop the set.
-

Chapter 3 Maintenance of the Generator Set

3.1 Regular Maintenance

Item \ Service period regular	Daily check	First month or 20 Hrs	Every 3 months or 100 Hrs	Every 6 months or 500 Hrs	Every year or 1000 Hrs
Check and replenish fuel	○				
Drain fuel from F.O. tank		○			
Check and replenish lube oil	○				
Check for oil leakage	○				
Check and tighten each parts engine	○			● tighten head bolts	
Chang lube oil		○ 1st time	○ 2nd and thereafter		
Clean oil filter				○ (replace if necessary)	
Air cleaner element replacement	(Service more frequently when used in dusty areas)			○ (replace)	
Clean fuel filter				○	● (replace)
Check fuel injection pump				●	
Check fuel injection nozzle				●	
Check fuel pipe				● (replace if necessary)	
Adjust valve clearance for intake and exhaust valves		● (1st time)		●	
Lap intake and exhaust valves					●
Replace piston rings					●
Check battery fluid	(monthly)				

“●” The chart above indicates which checks to make and when to make them, the mark (●) Indicates that special tools and skills one required, consult your dealer.

In order to keep that the welder and generator set is in a good state, the regular inspection and maintenance is very important. The set is composed of the diesel engine, welder generator, control cabinet, frame and so on. For the details about the inspection and maintenance, please read the operation and maintenance manual for each assembling section.

Before carrying out the maintenance to the set, please turn off the diesel engine. If it is necessary to run the diesel engine, its surrounding should be in good ventilation to discharge the gas that contains the poison carbon monoxide.

After using the set, it is necessary to wipe off dirt by using a clean cloth to prevent the corrosion and remove the sink materials.

3.1.1 Changing engine oil (every 100Hrs)

Remove the oil filler cap. Remove the drain plug and drain the old oil while the engine is still warm. The plug is located on the bottom of the cylinder block. Tighten the drain plug and refill with recommended oil.

3.1.2 Cleaning the oil filter

Clean	Every 6 months or 500 hours.
Replace	Replace if necessary.

3.1.3 Changing the air cleaner element

Do not wash the air cleaner element with detergent because this is a wet type element.

Change	Every 6 months or 500 hours. (or earlier if dirty)
--------	--

CAUTION:

Never start the engine without the element, or with a defective element. Change the element in time.

3.1.4 Cleaning and replacing the fuel filter

The fuel filter also has to be cleaned regularly to insure maximum engine output.

Clean	Every 6 months or 500 hours.
Replace	Every year or 1000 hours.

- ✧ Drain the fuel oil from the fuel tank.
- ✧ Loosen the small screws of the fuel cock and pull out the filter from the F.O. tank. Wash the filter thoroughly with diesel fuel.

Remove the lock nut, end cap and diffuser discs and clean the carbon deposit.

Clean time	Every 3 months or 100 hours.
------------	------------------------------

3.1.5 Tightening cylinder head bolts (refer to the manual of diesel engine) requires a special tool. Don't try it yourself.

3.1.6 Checking the injection nozzle, injection pump, etc.

- ✧ Adjusting the valve head clearance for the intake and exhaust valves.
- ✧ Lapping of intake and exhaust valves.
- ✧ Replacing piston ring.

All these require special tools and skills. Do not perform the injection nozzle test near an open fire or any other kind of fire. The fuel spray may ignite. Do not expose bare skin to the fuel spray. The fuel may penetrate the skin and cause injury to the body. Always keep your body away from the nozzle.

3.1.7 Checking and replenishing battery fluid and charging the battery.

This diesel engine uses a 12V battery. The battery fluid will be lost through continuous charging and discharging.

Before starting, check for physical damage to the battery and also the electrolyte level, and replenish with distilled water up to the upper mark if necessary, when actual damage is discovered, replace the battery.

Battery fluid check	monthly
---------------------	---------

3.2 Maintenance for a long time storage

If your generator should be storage in a long time, the following preparation should be made:

3.2.1 Operate the diesel engine about 3 minutes, the stop it.

3.2.2 Close the diesel engine when the diesel engine is still hot, drain old lubricate of diesel engine oil out, then refill new one.

3.2.3 Pull out the rubber plug at the cover of diesel engine and add 2ml of lubricate in cylinder, and finally put the plug on its original place.

3.2.4 Maintenance of starting position.

✧ Manual starting

Press the pressure-reduce handle (non-compression position), pull the recoil handle 2~3 times. (Don't start the diesel engine).

✧ Electric starting

When the starting handle is in the position of non-compression position, operate the diesel engine 2~3 seconds. When the switch is in the position of start, don't start the diesel engine.

3.2.5 Pull the pressure-reduce handle out, pull the recoil starter slowly.

When full it is fasten, then stop. (At this time the intake and drain valve is at the status of close, it is suitable to prevent from rust.).

3.2.6 Clean and store it in a dry place.

Chapter 4 Maintenance and remedy of generator set

Cause		Remedy
The diesel engine can no start	Oil fuel is not enough	Add oil fuel
	The switch is not at “ON” position	Turn it to “ON” position
	The pump of high pressure and oil nozzle can not inject oil or the oil amount is not enough	Remove the oil nozzle out and repair it at test table
	The control lever of speed is not at “RUN” position	Put the control level to “RUN” position
	Check the level of lubricant	The specified oil level should be between upper level “H” and lower level “L”
	The speed and force to pull the recoil starter is not enough	Start the diesel engine according to the requirements of operating procedure of start
	The oil nozzle has dirty	Clean the nozzle
	The battery has no electricity	Charge it or replace it with a new one
The generator can not generate	Main switch(AC SW) is not closed	Put the main switch to the “ON” position
	Capacitor damage	Change capacitor
	The contact of socket is not closed	Adjust the feet of socket
	The rated speed of generator can not be reached	Adjust it according to the requirement

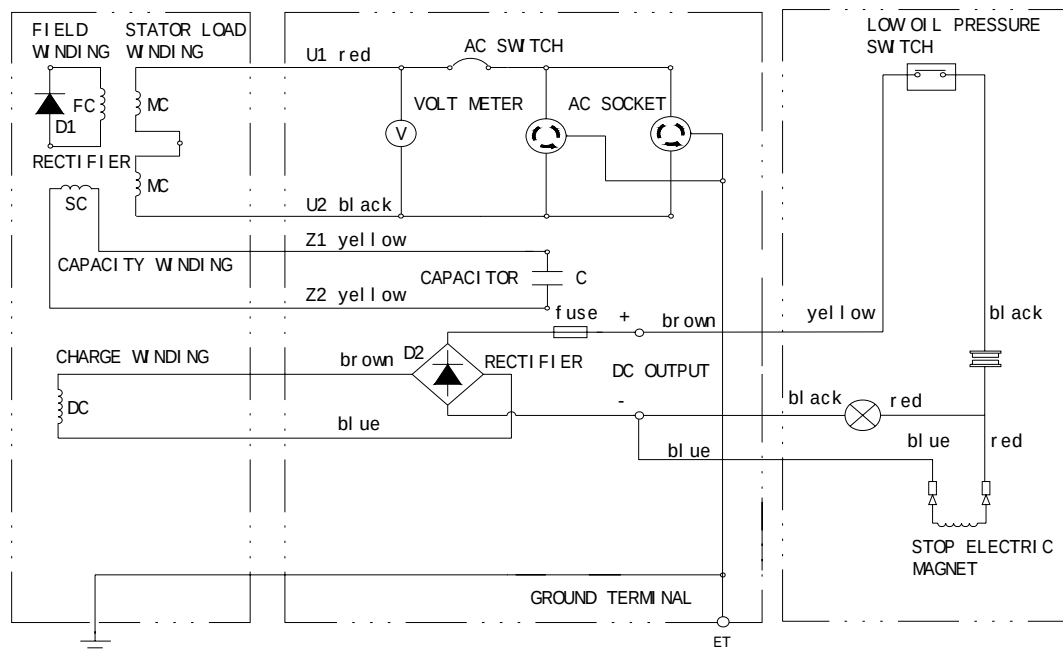
If electricity is still not generated, take the generator to a dealer.

Appendixes

HDY2500L, HDY3000L, HDY5000L

Generator

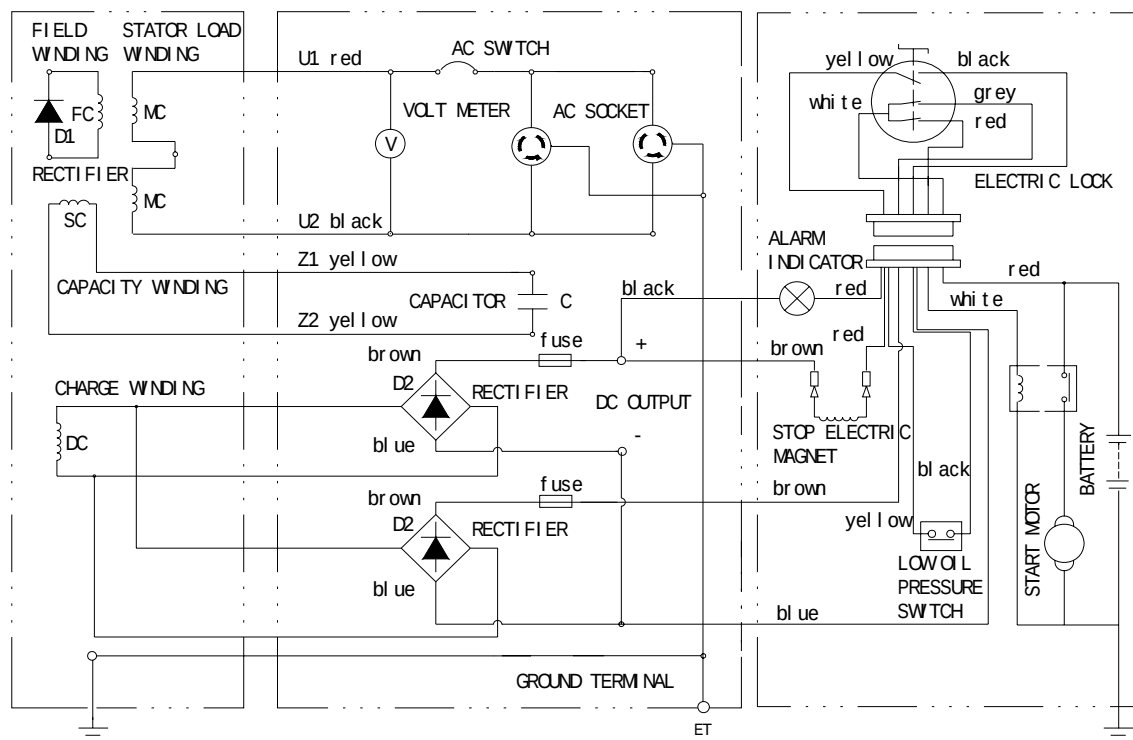
Control Box



HDY3000LX, HDY5000LX, HDY5000LXB

Generator

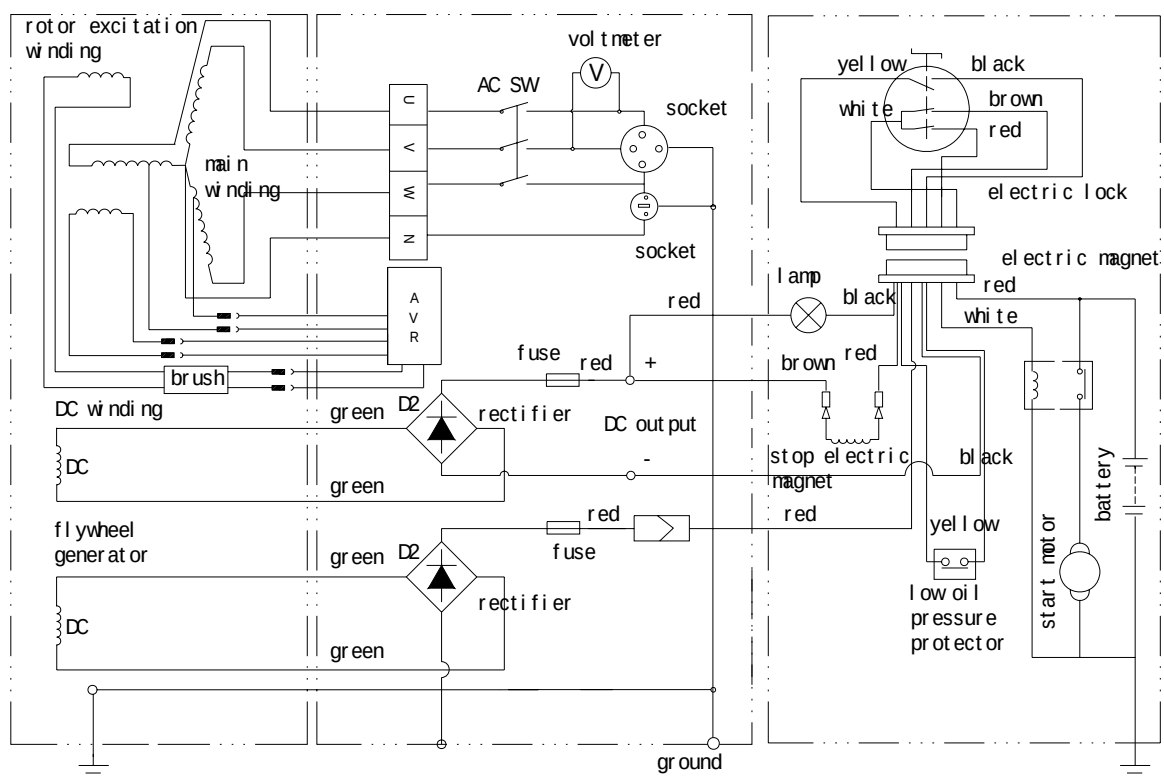
Control Box



HDY5000LXT

Generator

Control Box



Rue de Gozée, 81
6110 Montigny-le-Tilleul
Belgique

Tél : 0032 71 29 70 70
Fax : 0032 71 29 70 86