



MANUEL D'UTILISATION

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL.

IL CONTIENT DES INFORMATIONS IMPORTANTES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.



GROUPE ÉLECTROGÈNE ULTRA-SILENCIEUX

*Monophasé : HDE20SS
HDE26SS
HDE35SS*

*Triphasé : HDE20SS3
HDE30SS3
HDE40SS3
HDE55SS3
HDE60E3
HDE60SS3
HDE70SS3
HDE80SS3*

Avant-propos

Nous vous remercions d'avoir acheté un groupe électrogène diesel.

Ce manuel vous explique comment installer, faire fonctionner et entretenir correctement le groupe électrogène.

Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser ce groupe électrogène et assurez-vous de bien comprendre toutes les procédures relatives à la manipulation, au fonctionnement, à l'entretien et à la maintenance avant toute utilisation.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves et endommager l'équipement, ainsi que réduire sa durée de vie.

Si vous avez des commentaires ou rencontrez des problèmes, veuillez nous contacter ou vous adresser à votre distributeur local. Veuillez prêter une attention particulière aux avertissements



tout au long de ce manuel.

Le non-respect des avertissements figurant dans ce manuel peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, en raison d'une utilisation incorrecte.

Les consignes de sécurité contenues dans cette introduction sont extrêmement importantes. Lisez attentivement ce manuel avant toute utilisation.

- ⚠ Seuls des techniciens qualifiés sont autorisés à faire fonctionner ce groupe électrogène.
- ⚠ Veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver à portée de main à tout moment.
- ⚠ Veuillez contacter l'usine ou votre distributeur en cas de perte ou de détérioration de ce manuel.
- ⚠ Veuillez remettre ce manuel à la personne à qui vous prêtez ou vendez ce groupe électrogène.

Sommaire

1. Consignes de sécurité	1
1.1 Avertissements de sécurité	1
1.2 Informations de sécurité et risques spécifiques	2
2. Instructions générales	6
2.1 Application et législation	6
2.2 Pièces extérieures	7
2.3 Structure interne	7
2.4 Panneau de commande	8
2.5 Nom et fonction des composants	8
3 Installation	11
3.1 Installation standard	11
3.2 Précautions particulières	12
4. Raccordement de la charge	14
4.1 Dimensionnement du groupe électrogène	14
4.2 Protection par mise à la terre	15
4.3 Méthode de mise à la terre	15
4.4 Câblage de la charge	17
4.5 Choix des câbles d'alimentation	19
5. Liquides et batterie	20
5.1 Carburant	20
5.2 Huile de graissage	21
5.3 Liquide de refroidissement	21
5.4 Batterie	22
6. Fonctionnement du générateur	24
6.1 Préparatifs avant la mise en service	24
6.2 Vérifications avant la mise en service	25
6.3 Démarrage du nset	26
6.4 Premier fonctionnement	26
6.5 Fonctionnement	26
6.6 Arrêt du groupe électrogène	30
7. Entretien et maintenance	32
7.1 Tableau des entretiens courants et périodiques	33
7.2 Fréquences d'entretien	35
8. Dépannage	40
9. Stockage à long terme	43
9.1 Précautions de stockage	43
9.2 Empilage	44
10. Caractéristiques techniques	45
10.1 Déclassement de puissance	45
10.2 Paramètres techniques	46
10.3 Schémas de câblage	52
11. Garantie	55

1. s de sécurité et instructions

Veillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves.

1.1 Avertissements relatifs à la sécurité et à l'

Veillez accorder une attention particulière aux informations contenues dans ce manuel lorsqu'elles sont précédées des symboles suivants :



Indique un risque élevé de blessures graves, voire mortelles, en cas de non-respect des instructions.



Indique un risque de blessure corporelle ou de dommage matériel si les consignes ne sont pas respectées.



Indique un risque faible à modéré de blessures corporelles ou de dommages matériels si les consignes ne sont pas respectées.



Indique un risque de dommages matériels en cas de non-respect des instructions ou fournit des informations utiles.

Toute modification sans l'autorisation du fabricant est strictement interdite. Le groupe électrogène pourrait être endommagé ou sa durée de vie réduite. De plus, il existe un risque de blessures graves. La garantie pourrait également être invalidée.

Utilisez toujours des pièces d'entretien et de rechange d'origine pour garantir le bon fonctionnement du groupe électrogène.

Si vous rencontrez des difficultés lors de l'utilisation de votre groupe électrogène qui ne peuvent être résolues à l'aide des informations contenues dans ce manuel, contactez immédiatement le fabricant ou votre distributeur local.

1.2. Consignes de sécurité et risques liés à l'

CAUTION

- ⚠ N'utilisez pas ce groupe électrogène si vous êtes fatigué, malade ou souffrez d'un trouble cardiaque.
- ⚠ Veuillez porter des vêtements de protection et un équipement de protection individuelle.
- ⚠ Tenez les enfants et les animaux domestiques à l'écart du groupe électrogène.
- ⚠ Seuls des techniciens qualifiés sont autorisés à faire fonctionner ce groupe électrogène.
- ⚠ Si le groupe électrogène présente des anomalies pendant son fonctionnement, telles que des bruits inhabituels, des vibrations, des fuites d'échappement, des fuites de liquide ou des alarmes du système, arrêtez-le immédiatement et déterminez la cause du dysfonctionnement. N'utilisez pas le groupe électrogène tant qu'il n'a pas retrouvé un état de fonctionnement normal.



WARNING

- ⚠ Le groupe électrogène comporte de nombreuses étiquettes d'avertissement. Lisez-les attentivement.
- ⚠ Veillez à ce que toutes les étiquettes restent propres et ne les retirez en aucun cas.
- ⚠ Contactez votre distributeur pour obtenir des étiquettes de remplacement si nécessaire.

DANGER

Les gaz d'échappement sont toxiques

Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique qui peut vous tuer.

Faites toujours fonctionner le groupe électrogène dans un endroit bien ventilé.

Toute utilisation en intérieur doit se faire dans un local spécialement conçu à cet effet, doté d'un système de ventilation et d'évacuation des gaz d'échappement adéquat.

Les gaz d'échappement ne doivent en aucun cas être dirigés vers des zones résidentielles ou des bureaux.



DANGER

Pièces en rotation

Ne touchez aucune pièce en mouvement afin d'éviter toute blessure grave.

Fermez et verrouillez toutes les portes du boîtier pendant que le groupe électrogène est en marche.

Si vous devez ouvrir une porte, éloignez vos mains, votre tête et vos vêtements des pièces en mouvement.

Veuillez arrêter le groupe électrogène avant toute vérification ou intervention d'entretien.



Certains ventilateurs de refroidissement électriques continuent de fonctionner après l'arrêt du groupe électrogène. Assurez-vous qu'ils ont cessé de tourner avant d'intervenir à proximité du radiateur et du ventilateur.



Risque d'électrocution

Toucher la borne de sortie pendant le fonctionnement peut entraîner un choc électrique grave, voire mortel. Ne touchez jamais le groupe électrogène avec les mains mouillées.

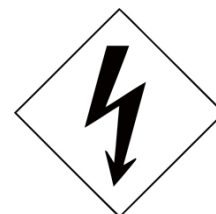
Déclenchez le disjoncteur et arrêtez le groupe électrogène avant de raccorder les bornes.

Fermez le couvercle des bornes de sortie et serrez toutes les vis avant de faire fonctionner ce groupe électrogène. La tension de sortie peut vous blesser même au ralenti. Arrêtez le groupe électrogène avant toute vérification ou intervention d'entretien.

Ne touchez jamais les circuits électriques du tableau de commande lorsque le groupe électrogène est en marche.

Déclenchez le disjoncteur principal, arrêtez le groupe électrogène et retirez la clé de démarrage avant d'intervenir dans le boîtier de commande.

Si le disjoncteur est défectueux, remplacez-le par une pièce fournie présentant exactement le même calibre. Mettez correctement le groupe électrogène à la terre.



Protection par mise à la terre

Les bornes, le châssis du générateur, les carters et les charges doivent être correctement mis à la terre. Si le groupe électrogène n'est pas correctement mis à la terre, celui-ci ou l'opérateur ne sont pas entièrement protégés contre les chocs électriques pouvant entraîner des blessures ou la mort. Reportez-vous à la section 4.2 pour connaître les instructions de mise à la terre appropriées.



Risque d'incendie

Le carburant, l'huile, l'antigel et les gaz de batterie sont extrêmement inflammables et peuvent provoquer un incendie ou une explosion. Respectez les consignes de sécurité suivantes :

- Arrêtez le groupe électrogène et laissez-le refroidir avant de faire le plein dans un endroit bien ventilé. Tenez les cigarettes, les étincelles et toute autre source de combustion à l'écart du groupe électrogène.
- Ne placez aucun matériau inflammable ou explosif à proximité du groupe électrogène.
- Essuyez immédiatement tout déversement de carburant, d'huile ou de liquide de refroidiss
- Ne stockez pas de chiffons à l'intérieur ou à proximité du groupe électrogène.



- Des précautions particulières doivent être prises lors de l'utilisation du groupe électrogène dans une zone présentant des risques d'incendie.



Pièces chaudes

Le silencieux est très chaud pendant le fonctionnement et reste chaud pendant un certain temps après l'arrêt du moteur. Veillez à ne pas toucher le silencieux tant qu'il est encore chaud.

Veillez attendre que le moteur ait complètement refroidi avant de le ranger à l'intérieur.

Verrouillez les portes de l'armoire et tenez vos mains à l'écart du silencieux, du coude d'échappement et des tuyaux, des culasses, du bloc-moteur, du radiateur et des flexibles, du châssis de l'alternateur et de toute autre pièce chaude.

Arrêtez le moteur et attendez qu'il refroidisse avant de procéder à des vérifications ou à l'entretien.

Certaines pièces restent chaudes pendant longtemps, même après l'arrêt du groupe électrogène.



Radiateur

Ne retirez pas le bouchon du radiateur tant que le moteur est chaud. L'eau chaude ou la vapeur peuvent vous causer de graves brûlures.

Veillez arrêter le groupe électrogène et attendre que le liquide de refroidissement soit froid (sa température doit être inférieure à 50 °C) avant de procéder à toute vérification ou intervention d'entretien.



Batterie

La batterie peut dégager des gaz inflammables. Veillez à éviter toute blessure due à une explosion. Chargez la batterie dans un endroit bien ventilé afin de prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion. La charge génère des vapeurs gazeuses.

Ne reliez jamais une borne positive à une borne négative. Reliez le positif au positif et le négatif au négatif.

Veillez déconnecter les mises à la terre avant toute intervention.

Si votre peau ou vos vêtements entrent en contact avec l'électrolyte, rincez-les abondamment à l'eau. En cas de contact avec les yeux, rincez-les abondamment à l'eau et consultez immédiatement un médecin.

Arrêtez toujours le groupe électrogène avant de vérifier la batterie.



Bruit

Fermez les portes pendant le fonctionnement pour éviter tout bruit anormal du groupe électrogène. Lorsque vous travaillez à proximité

du groupe électrogène lorsque les portes sont ouvertes, portez des bouchons d'oreille ou tout autre équipement de protection auditive.



Stockage

Faites preuve d'une extrême prudence lorsque vous empilez des groupes électrogènes afin d'éviter toute chute. Ne les empilez pas sur plus de deux niveaux. Placez le plus lourd des deux groupes électrogènes en bas.

Assurez-vous que le boîtier du groupe électrogène n'est pas endommagé et que toutes les fixations sont intactes.

Le groupe électrogène doit être posé sur un sol plat et suffisamment solide pour supporter son poids.

Ne faites jamais fonctionner deux groupes électrogènes lorsqu'ils sont empilés l'un sur l'autre. Les vibrations pourraient faire bouger l'un des groupes électrogènes et provoquer sa chute.

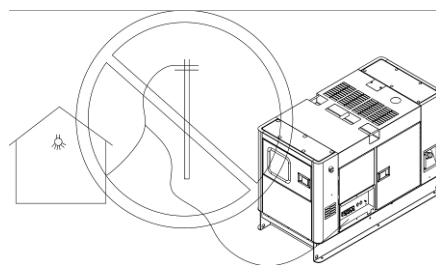


Raccordements des câbles

Utilisez un sectionneur ou un interrupteur à double position et coupez l'alimentation du réseau avant de raccorder les câbles à une usine ou à d'autres bâtiments.

Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à effectuer les raccordements des câbles.

Respectez toutes les règles et réglementations locales avant d'utiliser le groupe électrogène.



Pratiques d'entretien

Des blessures graves peuvent survenir si une autre personne met le groupe électrogène en marche pendant une vérification ou une intervention d'entretien.

Apposez une étiquette d'avertissement appropriée, telle que « DANGER ! NE PAS FAIRE FONCTIONNER », à un endroit clairement visible près de l'interrupteur de démarrage afin d'empêcher toute personne de démarrer le groupe électrogène de manière inattendue. Désactivez toute fonction de démarrage à distance.

Ne procédez jamais à une vérification ou à un entretien du groupe électrogène lorsqu'il est encore en marche, sauf indication contraire dans les manuels d'entretien du moteur ou du générateur.

Si vous devez faire fonctionner le groupe électrogène à des fins de dépannage, deux personnes doivent être présentes : l'une pour effectuer l'entretien et l'autre prête à arrêter le groupe électrogène en cas d'urgence.

Éloignez votre corps et vos vêtements des pièces en mouvement.



Éliminez correctement les liquides usagés

Les résidus de carburant, d'huile, de liquide de refroidissement et les batteries usagées polluent gravement l'environnement. Éliminez-les correctement, conformément à la réglementation locale. Ne versez jamais de liquides directement dans un cours d'eau ou sur le sol.

Utilisez un récipient adapté pour vidanger le carburant, l'huile ou le liquide de refroidissement.



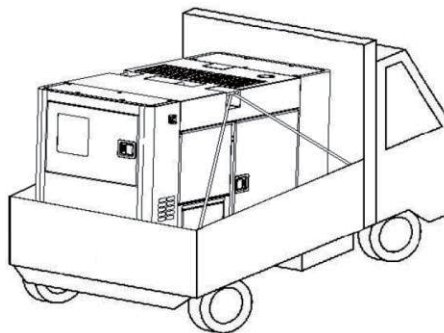
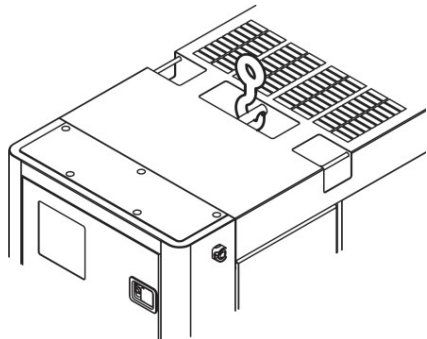
Transport

N'utilisez pas de cordes pour soulever le groupe électrogène afin d'éviter qu'il ne tombe. Utilisez des câbles en acier ou des sangles adaptées, capables de supporter le poids du groupe électrogène en toute sécurité.

Soulevez le groupe électrogène par la tige de levage située au centre du capot ou utilisez les fentes prévues pour les fourches d'un chariot élévateur. Les tiges de levage extérieures peuvent être utilisées pour stabiliser le groupe électrogène pendant le levage.

Ne vous tenez pas sous le groupe électrogène pendant son levage.

Ne soulevez pas le groupe électrogène tant que le moteur tourne, afin d'éviter tout accident grave. Arrimer solidement le groupe électrogène lors de son transport dans un camion ou une remorque.



2. Instructions générales d'

2.1 Utilisation et réglementation

Ce groupe électrogène est destiné à être utilisé comme alimentation principale ou de secours pour des travaux en extérieur.

Dans certains pays, il est interdit de le raccorder à des bornes de distribution situées à l'intérieur. Respectez scrupuleusement les réglementations et lois locales.

Ce groupe électrogène est classé dans la catégorie des groupes électrogènes mobiles. Veuillez effectuer les déclarations requises conformément à la législation locale.

Seuls des techniciens qualifiés sont autorisés à faire fonctionner ce groupe électrogène.



Il est strictement interdit de raccorder le groupe électrogène à d'autres sources d'alimentation, telles que le réseau électrique public. Seul un technicien qualifié est autorisé à raccorder ce groupe électrogène à des charges.



Verrouillez soigneusement la porte du panneau de commande et la trappe de maintenance lorsque le groupe n'est pas utilisé. Conservez les clés des portes en lieu sûr auprès de l'opérateur.

Tenez les enfants et toute autre personne non sensibilisée aux dangers à l'écart du groupe électrogène.

2.1.1 Instructions générales

N°	Élément	Descriptions
1	Application	Alimentation de secours en extérieur
2	Conditions environnementales	Température ambiante : 5 à 25 °C Humidité relative : 30 % Altitude : 0 à 1 000 mètres au-dessus du niveau de la mer
3	Installation	Sur un sol dur et plat

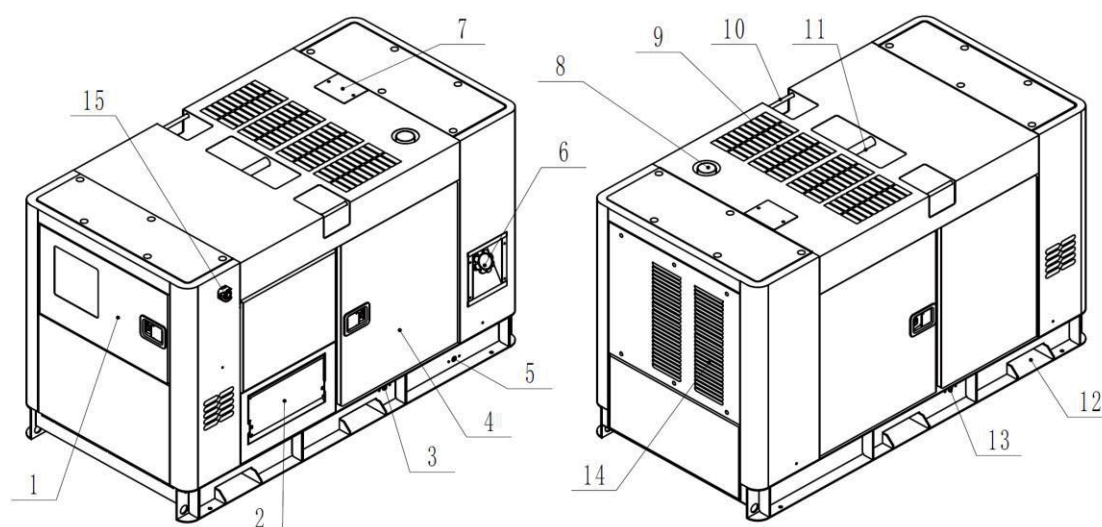
Veuillez vous reporter aux spécifications techniques pour connaître les dimensions hors tout du groupe électrogène.



Veuillez consulter le manuel du contrôleur pour plus d'informations sur le système de commande.

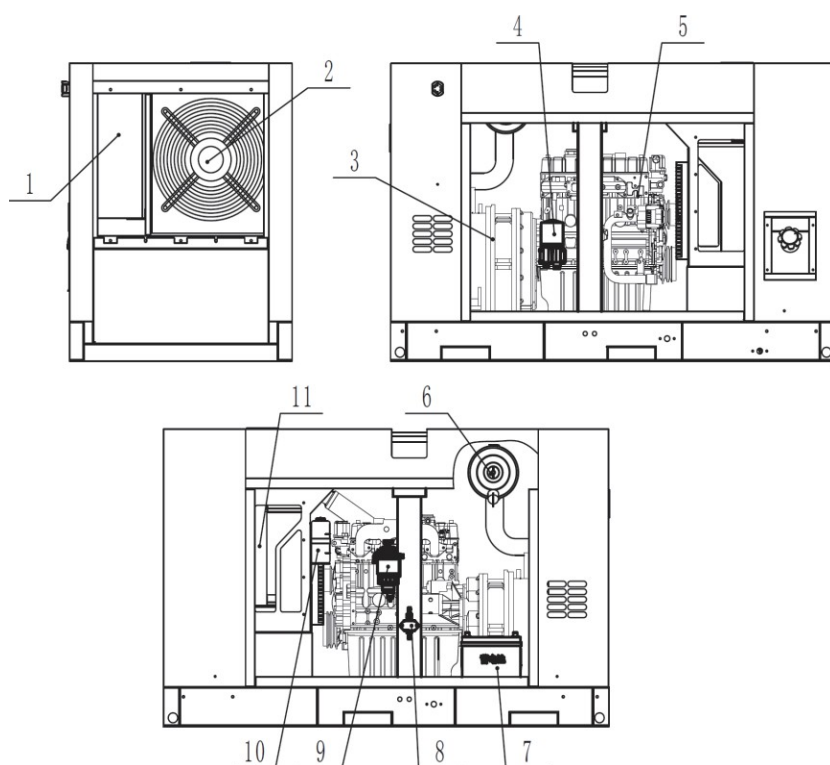
Toutes les photos du groupe électrogène concernent le modèle KDE35SS3. Il peut présenter de légères différences par rapport aux autres modèles.

2.2 Identification des pièces extérieures



N°	Nom	N°	Nom	N°	Nom
1	Plaque du panneau de commande	6	Arrivée de carburant	11	Tige de levage
2	Boîtier de raccordement	7	Entrée du liquide de refroidissement	12	Emplacement pour chariot élévateur
3	Sortie d'huile	8	Sortie des gaz d'échappement	13	Sortie du liquide de refroidissement
4	Porte	9	Sortie d'air	14	Entrée d'air
5	Sortie de carburant	10	Tiges de levage auxiliaires	15	Bouton d'arrêt d'urgence

2.3 Structure de l' interne

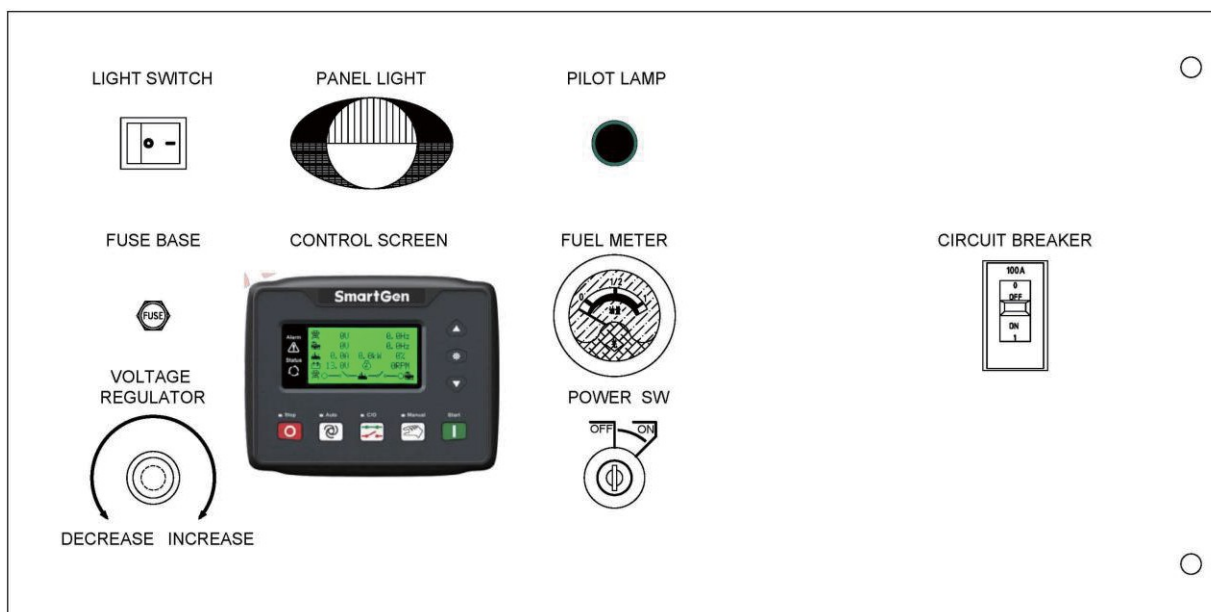


N°	Nom
1	Silencieux
2	Ventilateur électrique
3	Alternateur
4	Filtre à huile
5	Moteur diesel
6	Filtre à air
7	Batterie
8	Pompe d'alimentation en carburant
9	Séparateur huile-eau
10	Réservoir d'expansion
11	Radiateur

2.4 Panneau d' s de commande

(1) Monophasé :HDE20SS,HDE26SS HDE35SS

Triphasé :HDE25SS3,HDE32SS3,HDE43SS3,HDE60SS3,HDE75SS3,HDE95SS3



2.5 Nom des composants et fonction de l'

(1) Interrupteur de démarrage et clé

Il sert à démarrer, faire tourner ou arrêter le moteur. Insérez la clé et tournez-la sur « ON ». Cela fermera le circuit de commande et le panneau de commande numérique se mettra en marche. Le moteur est prêt à démarrer.

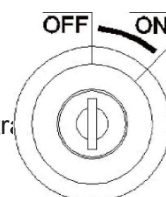
ON

Lorsque la clé est retirée de la position « START », le moteur continue de tourner.

OFF

Tournez la clé sur « OFF » et le moteur s'arrêtera immédiatement.

POWER SW



Retirez la clé et mettez-la en sécurité lorsque le générateur n'est pas utilisé afin d'empêcher toute mise en marche non autorisée.

(2) Disjoncteur principal

Le disjoncteur principal est un dispositif permettant de couper automatiquement l'alimentation en sortie du groupe électrogène lorsque le courant dépasse le seuil de déclenchement du disjoncteur.

En cas de surcharge, de court-circuit ou de défaillance du groupe électrogène, il coupera automatiquement l'alimentation pour protéger.

le groupe électrogène et les charges.

⚠ Veuillez le mettre en **position « OFF »** avant de démarrer le groupe électrogène et le remettre en position « **ON** » lorsque celui-ci est prêt à fournir du courant.

⚠ En cas d'urgence, arrêtez le groupe électrogène à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence et placez le disjoncteur principal sur « **OFF** ».



N'utilisez pas le disjoncteur principal pour contrôler les charges. Contrôlez les charges à l'aide d'autres disjoncteurs, tels qu'un commutateur de charge.

Si le disjoncteur principal se bloque entre les positions « **ON** » et « **OFF** » en raison d'une surintensité ou d'un autre défaut, identifiez et éliminez le problème, puis placez le disjoncteur sur « **OFF** » avant de le remettre sur « **ON** ».

Le disjoncteur principal coupera automatiquement l'alimentation si le groupe électrogène présente un dysfonctionnement. Ne mettez pas le disjoncteur en position « **ON** » avant d'avoir identifié et éliminé le problème. Lorsque vous arrêtez le groupe électrogène à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence, identifiez et éliminez tout défaut. Le disjoncteur principal ne pourra pas être remis en **position « ON »** si le bouton d'arrêt d'urgence n'est pas réinitialisé.

(3) AVR (régulateur automatique de tension)

L'AVR sert à régler la tension de sortie. Il augmente la tension lorsque le bouton est tourné vers la droite et la diminue lorsqu'il est tourné vers la gauche. Plage de réglage : $\pm 10\%$.

(4) Bouton d'arrêt d'urgence

Appuyez sur le bouton « **ARRÊT D'URGENCE** » en cas d'urgence pour arrêter immédiatement le moteur. Réinitialisez le bouton en appuyant dessus et en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre une fois le dysfonctionnement corrigé.

(5) Éclairage du tableau de commande et interrupteur d'éclairage

Éclaire le tableau de commande lorsque cela est nécessaire.



L'éclairage du tableau est alimenté par les batteries et s'allume lorsque le groupe électrogène **ne** fonctionne pas. Éteignez-le lorsqu'il n'est pas utilisé, sinon les batteries se déchargeront.

(6) Jauge de carburant

Indique le niveau de carburant dans le réservoir et vous alerte lorsqu'un ravitaillement est nécessaire.

(7) Fusibles de sécurité

- a. Circuit de préchauffage : 50 A
- b. Circuit de charge : 20 A
- c. Circuit de commande : 10 A

(8) Contrôleur numérique



Veillez vous reporter au manuel du contrôleur pour plus d'informations.

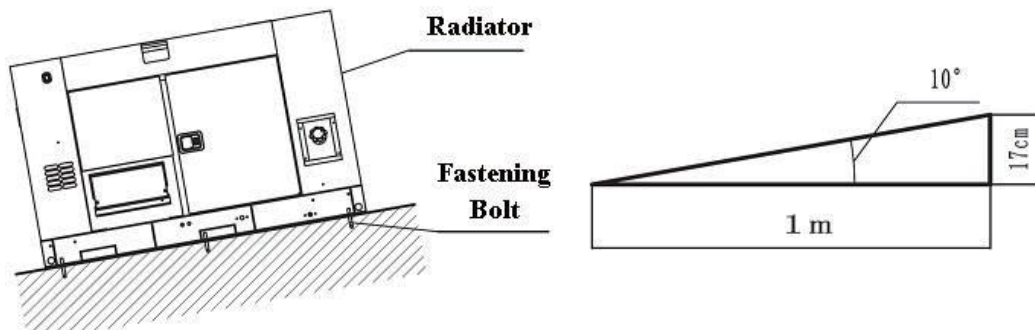
3. Installation

3.1 standard

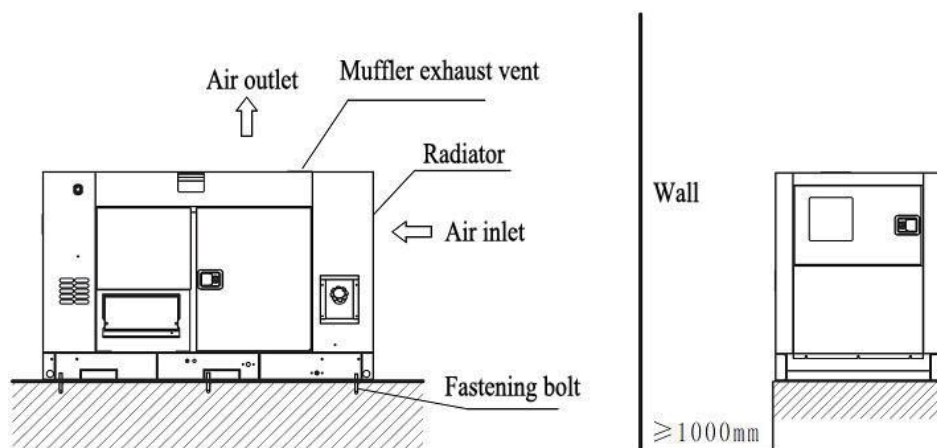
Respectez les instructions suivantes lors de l'installation du groupe électrogène.

- (1) Placez le groupe électrogène dans un endroit bien ventilé, disposant d'un apport d'air suffisant pour la combustion et le refroidissement. Veillez à ce que l'air d'échappement ne pénètre pas dans la prise d'air.
- (2) Placez le groupe électrogène dans un endroit à l'abri de la pluie, de la neige, du gel, de l'eau et de la chaleur excessive.
- (3) Ne placez pas le groupe électrogène dans un endroit où l'air est pollué, par exemple par de la poussière abrasive, de la poussière métallique, des fibres, de la fumée, des vapeurs d'huile ou des gaz d'échappement. Le moteur a besoin d'air pur pour fonctionner efficacement, tout comme l'opérateur.
- (4) Si vous souhaitez installer le groupe électrogène à l'extérieur, celui-ci doit être équipé d'un auvent ou d'un capot conçu pour une utilisation en extérieur. Observez les environs et veillez à éloigner le groupe électrogène des arbres ou des lignes électriques susceptibles de tomber et de causer des dommages.
- (5) Installez le groupe électrogène sur un sol solide et plat. Assurez-vous que la partie inférieure du groupe électrogène repose uniformément sur le sol afin d'éviter toute vibration excessive.
- (6) Si vous devez installer le groupe électrogène sur une pente, veillez à ce que le côté où se trouve le radiateur soit orienté vers le haut et que l'angle d'inclinaison soit inférieur à 10° .

Le moteur risque de surchauffer si le capteur de niveau du liquide de refroidissement n'est pas à niveau.



- (7) Il doit y avoir suffisamment d'espace autour du groupe électrogène pour permettre son refroidissement et son entretien. Maintenez le groupe électrogène à au moins 1 mètre des murs et à 2 mètres du plafond. Veillez à ce que la sortie d'air et l'échappement soient orientés vers le haut et évitez toute obstruction. Cela permettra d'éviter la surchauffe et une baisse des performances du moteur due à une contre-pression excessive.



- (8) Placez le groupe électrogène aussi près que possible des charges. Si le câble d'alimentation est trop long, il y aura une chute de tension due à une résistance accrue.
- (9) Si le groupe électrogène est installé dans une pièce, assurez-vous que celle-ci soit accessible pour l'installation, l'entretien et le déplacement du groupe.

3.2 Précautions d' s particulières



Gaz d'échappement toxiques

Une ventilation insuffisante peut entraîner des blessures graves, voire la mort, par intoxication au monoxyde de carbone.

- Ne faites pas fonctionner le groupe électrogène dans une pièce ou un espace mal ventilé.
- N'utilisez pas le groupe électrogène à l'intérieur, sauf s'il est installé dans une pièce spécialement conçue à cet effet.
- Le conduit d'évacuation ne doit pas déboucher sur des bureaux ou des locaux d'habitation.



Vibrations

Faites attention aux vibrations lors de l'installation :

- Le groupe électrogène doit être posé sur un sol dur et plat ; un sol irrégulier peut provoquer des vibrations anormales.
- Les vibrations ne doivent pas gêner les personnes travaillant ou résidant à proximité du groupe électrogène.



Bruit

- Fermez et verrouillez les portes lorsque le groupe électrogène est en marche.
- Si le bruit est excessif, utilisez des moyens supplémentaires d'atténuation acoustique, tels qu'une isolation phonique de la salle abritant le groupe électrogène. Contactez le fabricant pour obtenir de l'aide concernant des silencieux ou des résonateurs spéciaux.



Emplacement

- Le groupe électrogène doit être installé sur un sol dur et de niveau.
- Installez le groupe électrogène à au moins un mètre du mur situé du côté de l'entrée de carburant.
- Maintenez les conduites de carburant et les câbles de raccordement à au moins 1,2 mètre du panneau de commande.
- Prévoyez un espace suffisant pour l'entretien du groupe électrogène.
- Soyez particulièrement attentif à l'état du groupe électrogène en cas d'utilisation dans un environnement poussiéreux ou à l'air salin. Ces conditions entraînent une détérioration rapide du groupe électrogène.



Installation à l'intérieur

- Les gaz d'échappement doivent être évacués vers l'extérieur par un tuyau d'échappement.
- L'orifice d'admission doit être suffisamment grand pour fournir l'air nécessaire au refroidissement et à la combustion, et pour éviter l'aspiration d'air chaud.
- Une ventilation insuffisante entraînera une augmentation rapide de la température dans la salle du groupe électrogène et réduira sa durée de vie.

4. de la charge Raccordement

4.1 Dimensionnement de l' du groupe électrogène

Les charges constituent le facteur le plus important pour le dimensionnement du groupe électrogène. Différents types de charges, tels que les moteurs et les alimentations sans coupure (UPS), ont des influences considérables et variables sur le dimensionnement du groupe électrogène.

La puissance requise par de nombreuses charges est nettement supérieure au démarrage par rapport à celle nécessaire pour un fonctionnement continu en régime permanent (la plupart des charges entraînées par des moteurs). Certaines charges (charges non linéaires telles que les onduleurs ou les ordinateurs) provoquent une distorsion excessive du générateur, à moins que celui-ci ne soit surdimensionné par rapport à la puissance nécessaire pour alimenter la charge. Le groupe électrogène doit être capable de fournir toute la puissance de fonctionnement requise par les charges.

Si le dimensionnement du groupe électrogène n'est pas correct, cela peut entraîner une défaillance de la charge ou endommager le groupe électrogène. Tenez compte des éléments suivants lors du dimensionnement du générateur.

Le courant de démarrage d'un moteur électrique est généralement de 5 à 8 fois le courant nominal. L'augmentation brusque du courant peut provoquer une surcharge et la tension de sortie chutera soudainement. Le moteur risque de ne pas démarrer correctement.

• Vous pouvez calculer la puissance du groupe électrogène à l'aide des formules suivantes :

(1) Puissance du groupe électrogène pour un moteur asynchrone à cage d'écureuil (kVA)

$$\text{Puissance du groupe électrogène (kVA)} = \frac{\text{Puissance nominale du moteur (kW)}}{\text{Rendement du moteur} \times \text{facteur de puissance}}$$

Rendement du moteur : 0,8

Facteur de puissance : 0,8

Puissance nominale du groupe électrogène (kVA) = 1,56 × Puissance nominale du moteur (kW)

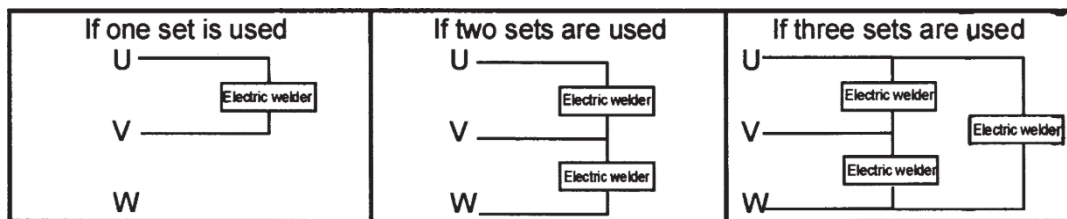
(2) Moteur asynchrone à cage d'écureuil à démarrage direct (avec interrupteur à couteau) Puissance du groupe électrogène (kVA) = 2 × Puissance nominale du moteur (kW)

(3) Moteur à cage d'écureuil à démarrage direct (avec contacteur) Puissance du groupe électrogène (kVA) = 3 × Puissance nominale du moteur (kW)

(4) Moteur à cage d'écureuil à démarrage Y/Δ

Puissance du groupe électrogène = 1,2 à 1,5 × puissance nominale du moteur (kW)

• Il est préférable d'équilibrer la charge si plusieurs postes à souder à courant alternatif sont utilisés. Équilibrez chaque phase comme suit :



⚠ CAUTION

Lors du démarrage de l'appareil, celui-ci doit être mis en marche à vide. La charge peut être appliquée une fois le moteur démarré. S'il y a plusieurs charges motrices dans le circuit, le moteur présentant la plus forte consommation d'énergie doit être démarré en premier, puis les autres à tour de rôle.

4.2 s de mise à la terre et de protection

⚠ DANGER

Choc électrique

(1) Le fait de toucher les bornes de sortie avec les mains peut provoquer un choc électrique pouvant entraîner la mort.

- Ouvrez le disjoncteur principal et arrêtez le groupe électrogène avant de raccorder toute charge.
- Mettez le disjoncteur principal sur « OFF » et arrêtez le groupe électrogène avant toute intervention.

(2) N'utilisez pas de câbles endommagés afin d'éviter tout accident par électrocution. Si les câbles ne sont pas correctement fixés, la connexion risque de surchauffer et de provoquer un incendie ou un accident.

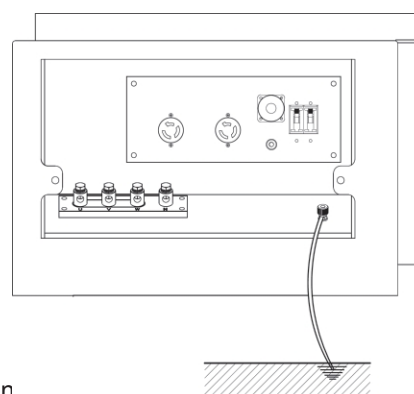
4.3 Méthode d' de la mise à la terre

(1) Mise à la terre des groupes électrogènes

Le boîtier de raccordement doit être connecté conformément à l'illustration de gauche.

Le diamètre du câble de mise à la terre doit être choisi en fonction de la puissance du groupe électrogène et des normes électriques applicables. Utilisez un piquet de terre présentant la résistance suivante :

S'il s'agit d'une mise à la terre de type D (mise à la terre n° 3), la résistance doit être inférieure à 100 Ω . Lorsque la tension est supérieure à 300 V, il s'agit d'une mise à la terre de classe C et la résistance de mise à la terre doit être inférieure à 10 Ω .



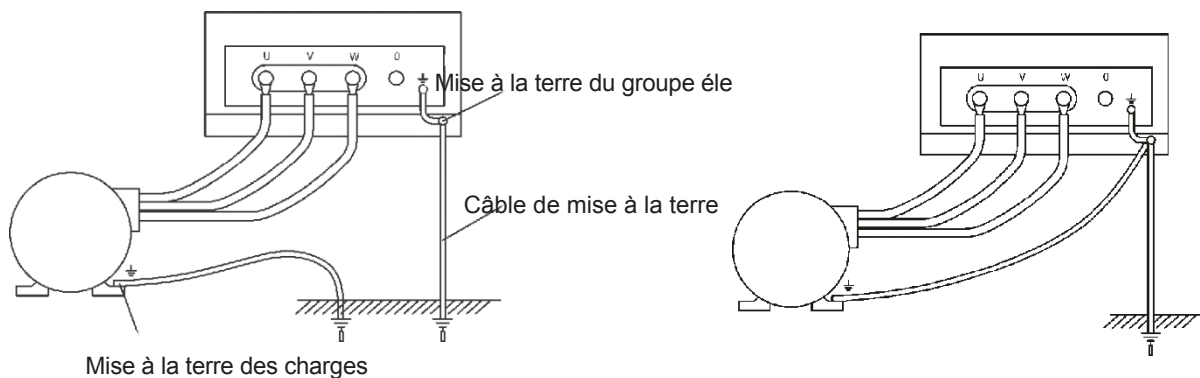
re à

(2) Mise à la terre des charges



Les charges doivent être mises à la terre même si le groupe électrogène est équipé d'un disjoncteur différentiel.

Le boîtier des charges doit être mis à la terre. La section du câble de mise à la terre dépend de la puissance des charges et des normes électriques applicables. S'il s'agit d'une mise à la terre de classe D (mise à la terre n° 3), la résistance de mise à la terre doit être inférieure à 500 Ω .



(3) Mise à la terre commune

Il est préférable de mettre à la terre séparément le capot du groupe électrogène et les charges. Toutefois, une mise à la terre commune est autorisée dans certaines situations.

- Calculez séparément les sections des câbles de mise à la terre, puis choisissez la plus grande.
- Calculez séparément la résistance des câbles de mise à la terre, puis choisissez celle qui est la plus faible.
- Serrez fermement tous les câbles de mise à la terre.

(4) Précautions relatives à la mise à la terre

- ⚠ Le piquet de mise à la terre doit être placé dans un endroit ombragé. Si le sol présente une forte teneur en humidité, enfouissez complètement la partie supérieure dans le sol.
- ⚠ Fixez solidement le câble à l'aide d'une pince afin d'éviter que les personnes qui passent à proximité ne trébuchent.
- ⚠ Raccordez le câble prolongateur comme suit :
 - Soudez le câble de rallonge ou utilisez un manchon pour le serrer. Recouvrez la partie de raccordement avec du ruban isolant. Le raccordement doit se trouver au-dessus du sol pour permettre des contrôles périodiques.
 - Maintenez le piquet de mise à la terre à au moins deux mètres de tout paratonnerre.
- ⚠ N'utilisez pas le même câble de mise à la terre que celui du téléphone ou de toute autre mise à la terre.



Serrez fermement les boulons à l'aide d'une clé lors du raccordement des charges. Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer une surchauffe et un incendie.

4.4 Câblage des charges

(1) Câblage triphasé à 4 fils

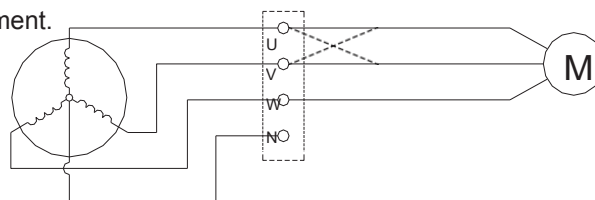
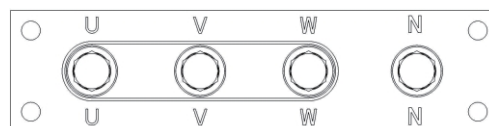
Raccordez le câble de charge aux trois bornes de phase du groupe électrogène.



Vérifiez la phase et la tension des charges avant le raccordement.



Si un moteur triphasé tourne dans le sens inverse, inversez deux des trois phases.



(2) Monophasé (230/240 V)

Il existe deux méthodes de raccordement : la prise monophasée et le raccordement triphasé, comme indiqué sur le schéma ci-dessous. Choisissez la bonne méthode.

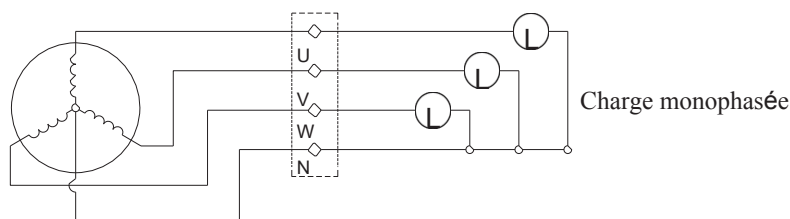
La prise et le disjoncteur correspondent à deux circuits de 15 A (phase W) ; le raccordement triphasé combine la phase N avec les phases U, V et W,

Réglez la tension à l'aide de l'AVR.

a) Raccordement triphasé

Assurez-vous que la valeur maximale de l'ampèremètre du régulateur est supérieure au courant nominal.

- Le courant maximal du groupe électrogène correspond à la somme des courants des charges monophasées et triphasées. Lorsque la tension de sortie est de 400/416 V (50/60 Hz), la tension de sortie monophasée est de 230/240 V (50/60 Hz).



- S'il s'agit d'une sortie monophasée, la puissance de sortie de chaque phase ne représente que 1/3 de la puissance nominale du groupe électrogène (kW). Si vous utilisez simultanément des charges monophasées et triphasées, veillez à ce que la puissance de chaque phase ne dépasse pas 1/3 de la puissance nominale (kW).

La puissance de charge maximale d'une phase est égale à $(P_N / 3) \times 0,8$.

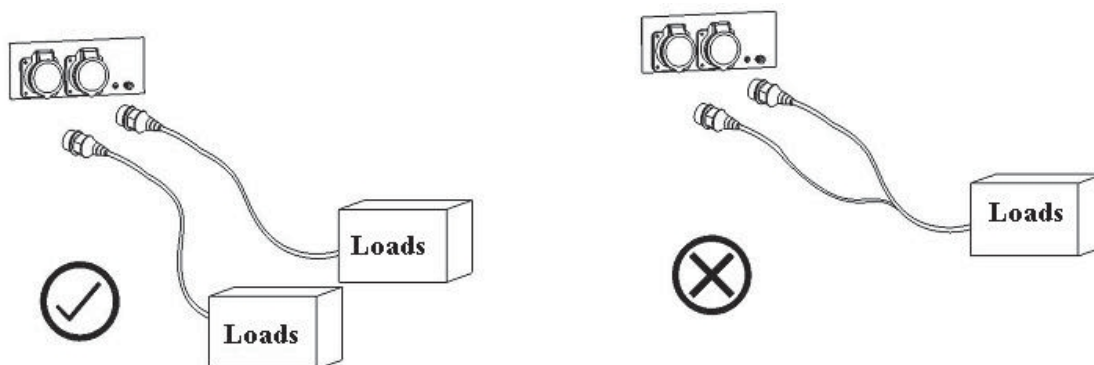
P_N correspond à la puissance nominale du groupe électrogène, 0,8 est le facteur de puissance.

- Évitez toute surcharge. Si une charge déséquilibrée est nécessaire, la différence entre les trois phases doit être inférieure ou égale à 20 %.

b) Prise monophasée

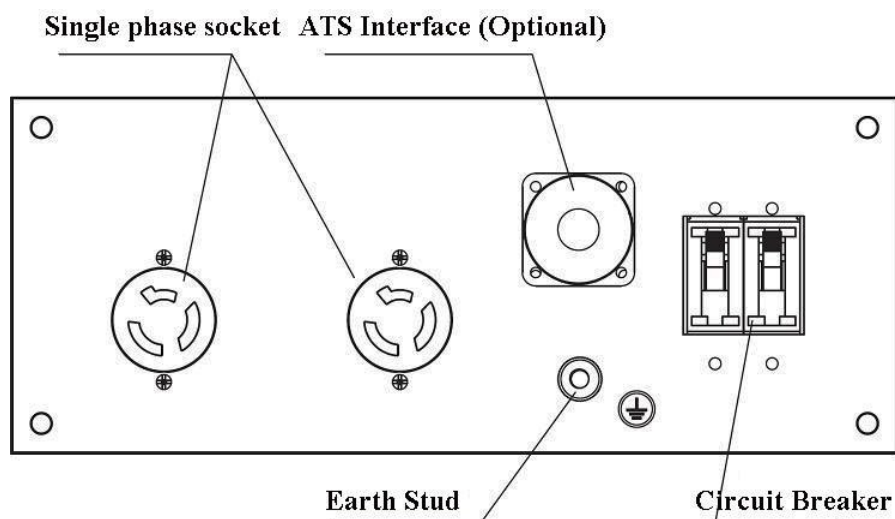
Mettez le disjoncteur monophasé sur « ON » pour alimenter la prise.

- Le tableau comporte deux prises monophasées qui font partie de circuits distincts.
- Toute surcharge est interdite.



c) Respectez les instructions suivantes lors des raccordements.

- Installez un disjoncteur entre les bornes de sortie du groupe électrogène et les charges. N'utilisez pas le disjoncteur principal pour commander les charges ; cela pourrait endommager le groupe électrogène et/ou causer des blessures.
- Mettez le disjoncteur principal sur « OFF » et arrêtez le groupe électrogène avant de raccorder les câbles.
- Ne reliez pas entre eux des câbles de phases différentes.
- Une fois les charges raccordées, refermez le boîtier de raccordement et serrez fermement la vis de fixation.



4.5 Choix des câbles d' s électriques

Si le diamètre du câble d'alimentation est trop petit, celui-ci risque de surchauffer en cas de courant élevé et de brûler. Si le câble d'alimentation est trop long, la résistance sera importante et provoquera une chute de tension susceptible d'empêcher la charge de fonctionner.

Utilisez la formule suivante pour calculer la longueur et le diamètre (section) du câble.

$$\text{Voltage drop (V)} = \frac{1}{58} \times \frac{\text{Length}}{\text{Section area}} \times \text{Current (A)} \times \sqrt{3}$$

Le tableau de sélection des câbles monoconducteurs et multiconducteurs est le suivant : (Il s'applique à une tension de 220 V avec une chute de tension inférieure à 10 V).

Température ambiante : 25 °C

N°	Fil de cuivre Type	Intensité admissible par conducteur (A)		Chute de tension (mV/m)	Intensité admissible à 3 conducteurs (A)		Chute de tension (mV/m)	Intensité admissible à 4 conducteurs (A)		Chute de tension (mV/m)
		VV22	YJV22		VV22	YJV22		VV22	YJV22	
1	1,5 mm ²	20	25	30,86	13	18	30,86	13	13	30,86
2	2,5 mm ²	28	35	18,9	18	22	18,9	18	30	18,9
3	4 mm ²	38	50	11,76	24	32	11,76	25	32	11,76
4	6 mm ²	48	60	7,86	32	41	7,86	33	42	7,86
5	10 mm ²	65	85	4,67	45	55	4,67	47	56	4,67
6	16 mm ²	88	110	2,95	61	75	2,6	65	80	2,6
7	25 mm ²	113	157	1,87	85	105	1,6	86	108	1,6
8	35 mm ²	142	192	1,35	105	130	1,2	108	130	1,2
9	50 mm ²	171	232	1,01	124	155	0,87	137	165	0,87
10	70 mm ²	218	294	0,71	160	205	0,61	176	220	0,61
11	95 mm ²	265	355	0,52	201	248	0,45	217	265	0,45
12	120 mm ²	305	410	0,43	235	292	0,36	253	310	0,36
13	150 mm ²	355	478	0,36	275	343	0,3	290	360	0,3
14	185 mm ²	410	550	0,3	323	400	0,25	333	415	0,25
15	240 mm ²	490	660	0,25	381	480	0,21	400	495	0,21



La température ambiante et la méthode de pose du câble ont toutes deux une incidence sur la capacité de courant du fil de cuivre.

Ce tableau est fourni à titre de référence.

5. Fluides et batterie

5.1 Carburant

Des carburants de mauvaise qualité ou inadaptés peuvent endommager le moteur et réduire sa durée de vie.

Veuillez donc choisir un carburant conforme à la norme GB/T252-1994 ou à une norme équivalente.

Diesel léger GB/T252-1994 n° 0 en été, n° -10, n° -20 et n° -35 en hiver

(1) Type de carburant

Le type de carburant est classé en fonction de son point de condensation. Choisissez le carburant adapté à la température ambiante.

Température ambiante °C	Carburant léger (GB/T252-1994)
> 4 °C	0#
> -5 °C	-10#
-5 à -14 °C	-20#
-14 à -29 °C	-35#
-29 à -44 °C	-50

(2) Mode d'emploi du carburant

- Un carburant contenant de l'eau ou des impuretés peut endommager le moteur.
- Conservez le carburant dans un récipient propre.
- Le récipient doit être protégé de l'eau de pluie et de tout autre corps étranger.
- Ne déplacez pas le récipient de carburant et laissez-le au repos pendant plusieurs heures. Cela permet à l'eau et aux impuretés contenues dans le carburant de se déposer au fond. Ne prélevez du carburant que dans la partie propre du réservoir.



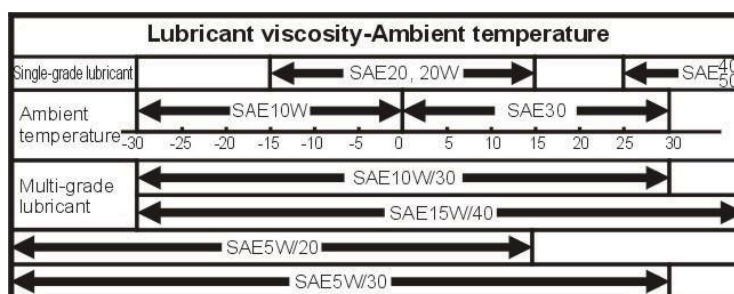
Utilisez le carburant situé dans la partie supérieure et centrale du réservoir afin d'éviter de pomper de l'eau et d'autres matières qui se sont déposées au fond du réservoir.



(1) N'utilisez jamais de fioul lourd, de kérosène ou de mélange de carburants. Utilisez uniquement du carburant léger.

(2) Choisissez le carburant adapté en hiver ou en été.

L'utilisation d'un carburant inadapté en hiver peut rendre le démarrage du moteur difficile. De plus, le carburant risque de geler.



5.2 Huile de lubrification

Utilisez uniquement l'huile de lubrification recommandée afin d'éviter d'endommager le moteur et d'en réduire la durée de vie.

(1) Choix de l'huile

- Utilisez de l'huile lubrifiante diesel de haute qualité (classe CD) SAE 10W-30 et 15W-40 pour la plupart des environnements.
- Utilisez une huile de grade CD ou CF (classification API).

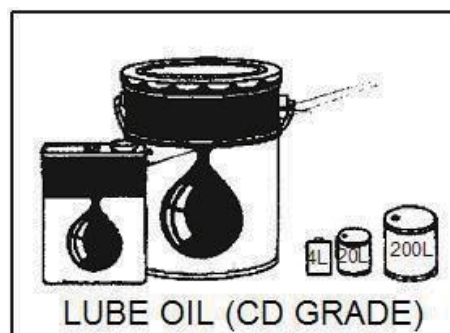
(2) Viscosité de l'huile

Choisissez la viscosité adaptée à la température ambiante.

REMARQUE : remplacez l'huile après les 50 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 250 heures de fonctionnement ou tous les trois mois par la suite.

(3) Mode d'emploi de l'huile de lubrification

- Évitez que des corps étrangers ou de la poussière ne tombent dans l'huile pendant le stockage et le remplissage.
- Vérifiez l'absence de corps étrangers autour de l'orifice de remplissage lors du remplissage.
- Ne mélangez pas des huiles de marques ou de grades différents.



5.3 Liquide de refroidissement

Un liquide de refroidissement approprié est un mélange d'éthylène glycol ou de propylène glycol avec de l'eau propre. Pour assurer le refroidissement et la protection contre le gel et l'ébullition, le rapport entre l'éthylène glycol ou le propylène glycol et l'eau doit être compris entre 30 % et 50 %.

Si ce rapport est trop faible, le liquide de refroidissement offrira une résistance à la rouille moindre. Si ce rapport est trop élevé, le liquide de refroidissement offrira une protection contre le gel.

La relation entre le rapport de mélange et la température ambiante est la suivante : 30 % : -10

°C

40 % : -20 °C

50 % : -30 °C

Utilisez le même mélange lorsque vous rajoutez du liquide de refroidissement.



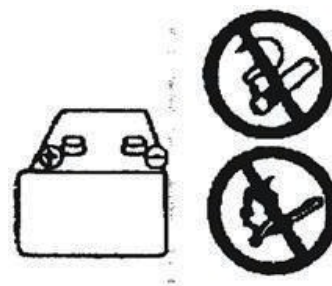
Utilisez un liquide de refroidissement contenant un agent antirouille.

Remplacez le liquide de refroidissement au moins une fois par an, quel que soit le nombre d'heures de fonctionnement du groupe électrogène.

5.4 Batterie



La batterie dégage un gaz hautement inflammable pendant la charge.



5.4.1 Précautions particulières

- ⚠ Chargez la batterie dans un endroit bien ventilé afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'explosion dû au gaz hautement inflammable.
- ⚠ Ne reliez jamais directement la borne positive à la borne négative. Des étincelles pourraient se former et enflammer les gaz de la batterie.
- ⚠ Débranchez d'abord la borne négative lors de l'entretien de la batterie.
- ⚠ La plupart des électrolytes sont de l'acide sulfurique dilué.
- ⚠ Si l'électrolyte entre en contact avec vos vêtements ou votre peau, rincez abondamment à l'eau.
Si de l'électrolyte entre en contact avec vos yeux, rincez-les abondamment à l'eau et consultez immédiatement un médecin.



Ne faites pas tourner le démarreur trop souvent, sinon la batterie se déchargera.

Ne débranchez pas la batterie tant que le groupe électrogène est encore en marche afin d'éviter d'endommager le démarreur.

5.4.2 Vérification de la batterie

(1) Vérification du niveau d'électrolyte

Vérifiez le voyant de la batterie sur une batterie sans entretien. Un voyant bleu indique que la charge est suffisante, tandis qu'un voyant rouge indique qu'elle est insuffisante.

(2) Vérifiez la densité de l'électrolyte.

Si la vitesse de rotation du démarreur est inférieure à la valeur nominale, cela entraînera un échec du démarrage ; veillez donc à ce que la batterie soit chargée. Si le groupe électrogène ne démarre pas après la charge, remplacez la batterie.

Mesurez la densité de l'électrolyte à l'aide d'un densimètre si la batterie n'est pas suffisamment chargée. Si la tension résiduelle est inférieure à 75 %, rechargez la batterie.

Vérifiez d'abord la tension de la batterie avant de démarrer le groupe électrogène s'il n'a pas été utilisé depuis plus de 3 mois. Rechargez la batterie si la tension est inférieure à 12 V. Le démarrage d'un groupe électrogène avec une tension insuffisante peut endommager le moteur de démarrage.

Calculez le taux de charge en fonction de la densité mesurée, conformément au tableau ci-dessous :

Température °C Taux de charge %	20	-10	0
100	1,28	1,30	1,29
90	1,26	1,28	1,27
80	1,24	1,26	1,25
75	1,23	1,25	1,24

Une tolérance de $\pm 0,01$ est admise.

Rechargez la batterie dès que son niveau de charge est inférieur à 75 %.

(3) Informations sur la charge

❖ La batterie peut être rechargée automatiquement si l'alternateur ou le chargeur d'entretien fonctionne.

Sinon, débranchez les câbles du démarreur avant de recharger la batterie.

❖ Rechargez la batterie dans un endroit bien aéré.

❖ Débranchez d'abord le câble négatif lorsque vous débranchez les câbles.

(Si vous débranchez d'abord le câble positif, cela peut provoquer une étincelle électrique si le câble entre en contact avec le carter du groupe électrogène).

❖ Lors du rebranchement des câbles, connectez d'abord le câble positif, puis le câble négatif.

❖ Éloignez toute source de feu, d'étincelles ou toute autre source de combustion de ce gaz hautement inflammable.

❖ Si la batterie est extrêmement chaude, c'est-à-dire si la température de l'électrolyte est supérieure à 45 °C, interrompez la charge jusqu'à ce qu'elle refroidisse.

❖ Arrêtez la charge lorsque la batterie est complètement chargée. Poursuivre la charge entraînera :

- Une surchauffe de la batterie
- Une perte d'électrolyte
- Une défaillance de la batterie



Un câblage incorrect peut endommager le moteur.

6. Utilisation du générateur d'

6.1 Préparatifs avant la mise en marche de l'

6.1.1 Remplissage de carburant

Carburant recommandé : diesel léger GB/T252-1994 : 0# en été, -10#, -20#, -35# en hiver

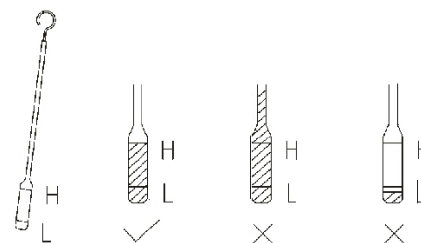


- Utilisez le carburant approprié. Un carburant inadapté peut présenter un risque d'incendie et endommager le moteur. Veuillez vérifier le type de carburant avant de faire le plein.
- Nettoyez tout déversement de carburant. Ne démarrez pas le moteur avant d'avoir net
- Afin d'éviter tout débordement lorsque le groupe électrogène est en marche, le niveau de carburant doit représenter environ 90 % du volume total du réservoir.



6.1.2 Vérification et appoint d'huile

- Veillez à ce que le moteur soit au niveau du sol lors de la vérification et de l'appoint d'huile.
- Retirez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile. Versez la quantité d'huile recommandée jusqu'au repère supérieur (H) sur la jauge.
- Mesurez le niveau d'huile à l'aide de la jauge. Afin d'obtenir un niveau correct, veuillez nettoyer soigneusement la jauge avant de la réinsérer dans le tube de jauge.

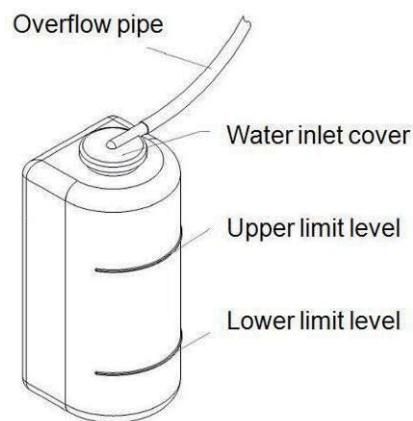


Maintenez le niveau d'huile entre les repères supérieur et inférieur de l'échelle. Le niveau d'huile ne doit pas dépasser le repère supérieur (H). Un excès d'huile sollicite excessivement le moteur et peut s'accumuler dans le tuyau de reniflard, ce qui peut entraîner des problèmes de performances.

6.1.3 Vérification et appoint du liquide de refroidissement

Utilisez le mélange de liquide de refroidissement approprié. Voir la section 5.3.

- Tournez le couvercle du radiateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez-le.
- Ajoutez du liquide de refroidissement jusqu'à ce qu'il déborde de l'orifice d'arrivée d'eau du radiateur. Remplissez lentement pour éviter la formation de bulles ou de mousse.
- Fermez hermétiquement le couvercle du radiateur pour éviter toute fuite d'eau ou perte de pression. Insérez le clip intérieur du couvercle dans l'encoche de l'orifice d'arrivée d'eau. Appuyez ensuite sur le couvercle et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre d'un tiers de tour pour le fermer.



Remplissage du vase d'expansion

- a. Retirez le bouchon de l'orifice de remplissage du vase d'expansion. Versez du liquide de refroidissement jusqu'au repère supérieur, puis remettez le bouchon en place.
- b. Vérifiez les raccords et les flexibles en caoutchouc reliant le vase d'expansion et le radiateur, et assurez-vous qu'ils sont bien serrés et ne présentent pas de fissures. Réparez tout défaut afin d'éviter toute fuite de liquide de refroidissement.



Fermez hermétiquement le bouchon d'arrivée d'eau du radiateur. S'il n'est pas bien serré, le liquide de refroidissement s'évaporerait rapidement et la baisse de pression entraînerait une hausse de la température. De plus, des fuites de vapeur ou d'eau chaude peuvent provoquer des brûlures.

6.2 Vérifications avant la mise en service de l'

Veuillez vérifier les points suivants avant la mise en service :

1) Retirez tout corps étranger présent à l'intérieur ou autour du groupe électrogène

- Vérifiez qu'il n'y a pas d'outils ou de chiffons à l'intérieur du capot
- Vérifiez qu'il n'y a pas de déchets ou de matières inflammables autour du silencieux ou du moteur.
- Assurez-vous que l'entrée d'air et la sortie d'échappement ne sont pas obstruées.

2) Vérifiez l'état général du groupe électrogène :

- ⚡ Fuites d'huile, de carburant ou de liquide de refroidissement
- ⚡ Câbles de distribution endommagés, courts-circuits ou connexions desserrées
- ⚡ Vérifiez que toutes les fixations sont bien serrées
- ⚡ Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur
- ⚡ Vérifiez la capacité de la batterie
- ⚡ Vérifier la protection contre la mise à la terre



Ne faites pas fonctionner le groupe électrogène avant que tous les problèmes n'aient été résolus.

6.3 Démarrage du groupe électrogène

Vérifiez que les environs sont sûrs avant de démarrer le groupe électrogène.

Fermez toutes les portes avant le démarrage.

Il existe une méthode pour démarrer le groupe électrogène.

1. Insérez la clé de démarrage et tournez-la sur « ON » ; le voyant du contrôleur numérique s'allume. Réglez

le contrôleur en mode « MANUA  », puis appuyez sur «  » pour démarrer le groupe électrogène.



Si le moteur ne démarre pas, tournez la clé de démarrage sur « OFF » et attendez au moins 15 secondes avant de réessayer.

N'essayez pas de démarrer le moteur plus de deux fois toutes les trois minutes.

Si vous essayez de démarrer le moteur trop fréquemment ou si le démarrage dure trop longtemps, cela entraînera une décharge de la batterie et une baisse de sa tension. De plus, le démarreur risque d'être endommagé.



Il est interdit de démarrer le groupe électrogène avec des charges connectées.

6.4 s de mise en service

Faites tourner le groupe électrogène initialement sans charge. Cela permettra d'alimenter en huile de lubrification toutes les pièces mobiles. L'application immédiate d'une charge peut entraîner une usure anormale ou endommager les pistons, les chemises de cylindre, le vilebrequin, l'arbre à cames, les roulements et d'autres pièces.

- Vérifiez l'absence d'alarmes telles que basse pression d'huile, température élevée du liquide de refroidissement, défaillance de la charge ou autres défauts.
- Veuillez laisser le moteur tourner à vide pendant au moins 5 minutes après le démarrage.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de bruits anormaux ou de fuites de fluides.
- Vérifiez les niveaux d'huile et de liquide de refroidissement après avoir arrêté le moteur. Attendez cinq minutes pour vous assurer que les fluides sont bien retournés dans leurs réservoirs.

Après la première mise en route, il restera un peu d'huile et de liquide de refroidissement dans certaines parties du moteur. Faites l'appoint de ces fluides jusqu'aux niveaux appropriés.

6.5 Fonctionnement



Lorsque le groupe électrogène est en marche, évitez tout contact avec les pièces suivantes. Les pièces en rotation, telles que le ventilateur du radiateur et les courroies.

Les pièces à haute température, telles que le bloc-moteur, les culasses, le tuyau d'échappement et le silencieux. Les pièces sous haute tension.

Arrêtez le groupe électrogène avant toute vérification ou intervention d'entretien. Fermez et verrouillez la porte.

Arrêtez le moteur et attendez qu'il ait refroidi avant d'ajouter du carburant, de l'huile ou du liquide de refroidissement.

Le ventilateur du radiateur continuera de tourner pendant un certain temps après l'arrêt du moteur. Assurez-vous que le ventilateur s'est complètement arrêté avant d'effectuer toute intervention.

Commandez le groupe électrogène à l'aide des boutons du panneau de commande.

6.5.1 Vérifications après fonctionnement

1) Vérification et remplissage du carburant

Vérifiez régulièrement le niveau de carburant restant dans le réservoir et faites le plein si nécessaire. Éliminez les sédiments et l'eau présents dans le réservoir de carburant, le filtre à carburant ou le séparateur carburant-eau.

2) Vérification et remplissage de l'huile de graissage

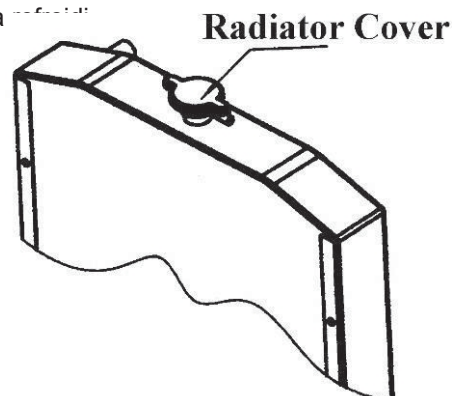
- Vérifiez le niveau d'huile de graissage à l'aide de la jauge.
- Ajoutez de l'huile lorsque le niveau est insuffisant. Remplissez jusqu'au repère supérieur de l'échelle.

3) Vérification et remplissage du liquide de refroidissement

Vérifiez et faites l'appoint de liquide de refroidissement lorsque le moteur a refroidi.



Le groupe électrogène est encore chaud après son arrêt. N'ouvrez pas le couvercle d'entrée d'eau du radiateur, car la vapeur et l'eau chaude qui s'en échappent sont extrêmement dangereuses. Une fois le radiateur refroidi, enveloppez le couvercle d'entrée d'eau dans un chiffon, puis ouvrez-le. Retirez le couvercle d'entrée d'eau après avoir relâché la pression interne.



Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion.

Ajoutez du liquide de refroidissement si le niveau est inférieur au repère inférieur.

Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement avant chaque mise en service quotidienne.

- Variations normales du niveau d'eau :

Avant la mise en service (à froid) : niveau bas

Après l'arrêt (à haute température) : niveau haut.

S'il n'y a pas de différence après le fonctionnement du groupe électrogène, ouvrez le couvercle du radiateur, vérifiez le niveau et ajoutez du liquide de refroidissement.

Vérifiez les flexibles en caoutchouc reliant le bouchon du radiateur et le vase d'expansion. Assurez-vous que tous les raccords sont bien serrés.

4) Vérifiez la mise à la terre

Vérifiez que la mise à la terre du groupe électrogène et des charges fonctionne correctement. Ne reliez pas la phase N directement à la terre.

5) Vérifiez l'absence de fuites

Ouvrez les portes et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de liquide à l'intérieur et autour du groupe électrogène. Corrigez tout problème constaté.

6) Vérifiez les boulons, les écrous et le câblage

Vérifiez que les boulons et les écrous sont bien serrés, en particulier au niveau du filtre à air, du silencieux et de l'alternateur. Les vibrations normales peuvent entraîner le desserrage des fixations au fil du temps. Assurez-vous que tous les câbles électriques sont bien raccordés et solidement fixés.

7) Vérifiez la courroie de ventilateur

Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur. Veillez à ce qu'elle reste propre pour éviter qu'elle ne patine.

8) Vérifiez le ventilateur électrique

Un ventilateur électrique est situé à l'avant du radiateur. Lorsque le groupe électrogène tourne, vérifiez que le ventilateur fonctionne correctement et qu'il ne présente ni vibrations ni bruits anormaux.

Il se peut que le ventilateur ne tourne pas lorsque le groupe électrogène tourne au ralenti. Lorsque le régime moteur augmente et que le voyant d'alimentation du groupe électrogène s'allume, le ventilateur électrique se met en marche. Ne laissez pas le groupe électrogène tourner au ralenti trop longtemps, sinon la température du liquide de refroidissement augmentera.



Le ventilateur électrique continuera de tourner après l'arrêt du groupe électrogène.

Si le groupe électrogène tourne à bas régime pendant une longue période après le démarrage, la température de l'eau peut augmenter rapidement car le ventilateur électrique ne tourne pas. Augmentez le régime moteur et assurez-vous que le ventilateur fonctionne avant de revenir au ralenti.

Coupez l'alimentation du ventilateur électrique s'il ne fonctionne pas, en cas de surintensité ou de sous-intensité, ou si un corps étranger a été aspiré dans le ventilateur.

a. Fusible

Vérifiez si le fusible du tableau de commande est grillé. Remplacez-le par un fusible de même intensité.

b. Disjoncteur du ventilateur électrique

Vérifiez si le disjoncteur est en position « OFF ». Mettez le disjoncteur en position « ON ». Si le disjoncteur se déclenche automatiquement, recherchez la cause du problème.

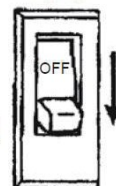
6.5.2 Démarrage à vide

Mettez le disjoncteur principal sur « OFF » avant le démarrage.

Le démarrage du groupe électrogène avec le disjoncteur principal en position «

ON » risque d'endommager le groupe électrogène ou les charges.

Faites chauffer le groupe électrogène sans charge pendant 5 minutes. Réglez la tension et la fréquence.



a. Réglez la tige de la vis de réglage de la pompe à carburant jusqu'à ce que la fréquence atteigne la valeur nominale.

b. Réglez la tension à l'aide de l'AVR conformément aux spécifications.

6.5.3 Faites fonctionner le groupe électrogène à faible charge



Un fonctionnement à faible charge pendant des périodes prolongées est néfaste pour le groupe électrogène.

Ne faites pas fonctionner le groupe électrogène à une charge comprise entre 1/8 et 1/4 de la charge nominale pendant plus de 5 heures.

Un fonctionnement prolongé du groupe électrogène à faible charge entraîne la formation de dépôts de calamine sur le moteur et le tuyau d'échappement, ce qui réduit les performances du moteur.

Il est toutefois possible de faire fonctionner le groupe électrogène à une charge supérieure à 1/4 de la charge nominale pendant de longues périodes.

6.5.4 Comment appliquer les charges

1) Vérifications avant le démarrage

a. Vérifiez que la tension, le courant et la fréquence affichés sur le panneau de commande se situent dans la plage normale.

b. Vérifiez l'environnement du groupe électrogène et des charges.

c. Mettez le disjoncteur principal sur « OFF » et mettez les disjoncteurs des charges sur « OFF ».

- Vérifiez la couleur des gaz d'échappement

- ◆ Incolore ou gris clair : normal.

- ◆ Noir : anormal (combustion insuffisante).

- ◆ Bleue : anormale (combustion d'huile de graissage). La présence d'un peu de fumée bleue est normale immédiatement après le démarrage si le groupe électrogène est resté à l'arrêt pendant un certain temps.

- ◆ Blanc : Anormal (absence de combustion du carburant ou teneur en eau trop élevée dans le carburant). La présence de fumée blanche au démarrage est normale par temps froid.

- Vérifiez le bruit, le fonctionnement et les vibrations.

- Vérifiez l'absence de fuites de fluides.

2) Mise en charge

- a. Mettez le disjoncteur principal sur « 0 ».
- b. Mettez les disjoncteurs de charge en position « 0 ».



N'augmentez ni ne réduisez pas brusquement les charges pendant les 50 premières heures de fonctionnement d'un groupe électrogène neuf.

3) Réglage pendant le fonctionnement

Veuillez régler la tension et la fréquence dans la plage normale.

4) Vérifications pendant le fonctionnement

Veuillez vérifier les éléments suivants pendant le fonctionnement :

- a. Vérification des paramètres

Vérifiez que la tension, le courant et la fréquence se situent dans la plage normale. Vérifiez s'il y a des alarmes.

- b. Si la jauge de carburant indique un niveau bas, arrêtez le moteur et faites le plein.
- c. Si le groupe électrogène tombe en panne de carburant pendant son fonctionnement, purgez l'air du circuit de carburant avant de le redémarrer. Reportez-vous au manuel du moteur.



En cas d'alarmes ou d'autres problèmes sur le groupe électrogène, arrêtez-le immédiatement afin d'éviter tout accident grave ou dommage.

6.6 Arrêt du groupe électrogène

1. Arrêt normal

- a. Coupez toutes les charges ;
- b. Mettez les disjoncteurs de charge sur « OFF » ;
- c. Mettez le disjoncteur principal sur « OFF » ;
- d. Faites tourner le groupe électrogène à vide pendant 5 minutes
- e. Tournez la clé de démarrage sur « OFF » ou appuyez sur le bouton « STOP » du panneau de commande du groupe électrogène.
- f. Retirez la clé de démarrage et conservez-la dans un endroit sûr.



Il est interdit d'arrêter le groupe électrogène en charge, sauf en cas d'urgence.

2. Arrêt d'urgence

- a. En cas d'urgence, telle qu'un court-circuit, un choc électrique, un dépassement de vitesse, des vibrations excessives ou

bruit inhabituel, appuyez sur le bouton « ARRÊT D'URGENCE » pour arrêter le groupe électrogène.

- b. Une fois le groupe électrogène arrêté, veuillez réinitialiser le bouton « ARRÊT D'URGENCE » avant de le redémarrer.

Appuyez sur le bouton et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre pour le remettre en position normale.



Lorsque vous appuyez sur le bouton « ARRÊT D'URGENCE », le disjoncteur principal passe immédiatement en position « OFF » et coupe l'alimentation des charges. Simultanément, le groupe électrogène s'arrête et le panneau de commande numérique affiche une alarme.

Pour reprendre le fonctionnement, réinitialisez d'abord le bouton « ARRÊT D'URGENCE », puis appuyez sur le bouton « RÉTROUVER » du panneau de commande. Une fois les problèmes résolus et en l'absence d'alarmes, vous pouvez redémarrer le groupe électrogène.



Veuillez ne pas appuyer sur le bouton « ARRÊT D'URGENCE » s'il ne s'agit pas d'une véritable urgence, car cela pourrait endommager le groupe électrogène.

La température du moteur augmentera rapidement, ce qui pourrait endommager les cylindres.

7. Entretien et maintenance

Un entretien préventif et périodique régulier et systématique est la clé d'une longue durée de vie du groupe électrogène. Les réparations et l'entretien doivent être effectués par du personnel technique qualifié. Conservez des registres détaillés de toutes les opérations d'entretien afin de faciliter les réparations futures et de disposer des documents nécessaires à la garantie.



Lors des contrôles ou de l'entretien, placez l'étiquette d'avertissement « DANGER – NE PAS FAIRE FONCTIONNER » à des endroits bien visibles autour du groupe électrogène , par exemple sur l'interrupteur de démarrage, afin d'assurer votre sécurité et de vous protéger contre tout démarrage accidentel.



N'effectuez aucun entretien tant que le groupe électrogène n'est pas complètement à l'arrêt, que les disjoncteurs ne sont pas en position « Arrêt » et que les câbles de batterie ne sont pas débranchés.



➤ Effectuez toujours les contrôles quotidiens avant le démarrage. Reportez-vous à la section 6.1 pour obtenir des instructions détaillées.

➤ Veuillez remplacer les pièces usagées par des pièces de rechange d'origine. Ces pièces ont été conçues pour s'adapter à votre groupe électrogène. L'utilisation de pièces non homologuées peut nuire aux performances du groupe électrogène et entraîner l'annulation de votre garantie.

➤ Portez des vêtements adaptés lorsque vous intervenez sur le groupe électrogène. Les vêtements amples peuvent se coincer dans les pièces en rotation et causer des blessures graves.

➤ Éliminez tous les déchets, tels que l'huile usagée, le liquide de refroidissement et le gazole, de manière appropriée, conformément à la réglementation locale.

➤ Ne versez pas de liquides usagés dans les cours d'eau, les lacs, les rivières ou sur le sol afin d'éviter de polluer l'environnement.

7.1 Tableau d' s d'entretien courant et périodique

Entretien courant : à vérifier avant chaque mise en service.

Entretien périodique : certains éléments doivent être vérifiés ou certaines pièces remplacées à intervalles réguliers de 50, 250, 500 ou 1 000 heures.

Certaines opérations nécessitent des outils spécialisés ou une formation avancée. Contactez le constructeur ou votre distributeur local pour obtenir une assistance technique.

Si le groupe électrogène fonctionne souvent à des températures inférieures à -18 °C ou supérieures à 38 °C, ou si le moteur est exposé à la poussière ou à des arrêts fréquents, les intervalles d'entretien doivent être raccourcis. Ceci est particulièrement important pour l'huile de lubrification, les filtres à huile et le filtre à air.

○ Vérifier ◎ Remplacer ● Des outils spéciaux ou des connaissances particulières sont nécessaires pour ces éléments.
 Contactez votre distributeur

Système	Éléments	Chaque jour	50 h	250 h	500 h	1 000 h	Si nécessaire
Huile de graissage	Vérifier le niveau d'huile	○					
	Vérifier s'il y a des fuites d'huile	○					
	Remplacer l'huile		◎ Première fois	◎			
	Remplacer le filtre à huile						
Carburant	Vérifier le niveau de carburant	○					
	Vérifier s'il y a des fuites de carburant	○					
	Remplacer le séparateur d'huile et d'eau		○ Vidanger l'eau	◎			
	Nettoyer l'intérieur du réservoir de carburant				○		
	Remplacer l'élément filtrant du carburant				◎		
Liquide de refroidissement	Vérifier le niveau du liquide de refroidissement	○					
	Vérifier la tension de la courroie de ventilateur		○				
	Nettoyer le radiateur				○		
	Remplacer le liquide de refroidissement					◎	
Flexibles en caoutchouc	Vérifier l'état de tous les raccords et tuyaux état des flexibles	○					◎
	Remplacer les conduites de carburant et d'eau					◎	
Système d'admission système	Nettoyer le filtre à air	○		○			◎
	Remplacer l'élément filtrant				◎		
Système système	Vérifier les raccords	○					
	Vérifier la couleur des fumées d'échappement	○					
Le groupe électrogène	Vérifier les amortisseurs de vibrations	○				◎	
	Vérifier le matériau d'insonorisation	○					◎
Composants électriques	Vérifier les instruments, l'alarme et les voyants	○					
	Capacité de la batterie capacité et charge de la batterie	○				◎	
	Vérifier la mise à la terre du groupe électrogène	○					
Régulateur	Vérifier le fonctionnement du régulateur	○					
	Réglage du régime de ralenti				●		
Culasse	Jeu des soupapes d'admission et d'échappement Régler			● Première fois	●		
	Remplacer les joints des soupapes d'admission et d'échappement joints					●	

Injecteur et pompe d'injection	Vérifier et régler la pression				•		
	Vérifier et régler le calage de l'injection					•	
	Régler les injecteurs et la pompe d'injection					•	
Alternateur	Vérifier le relais de fuite du circuit	○					
	Vérifier la résistance d'isolement			○			
	Vérifier le câblage et les bornes				○		

Pour plus d'informations, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du moteur.



7.2 s d'entretien et intervalles

(1) Entretien après les 50 premières heures de fonctionnement

- Remplacer l'huile de lubrification
- Remplacer le filtre à huile
- Vérifier la tension de la courroie de ventilateur
- Vidanger l'eau du séparateur huile-eau

(2) Entretien toutes les 250 heures

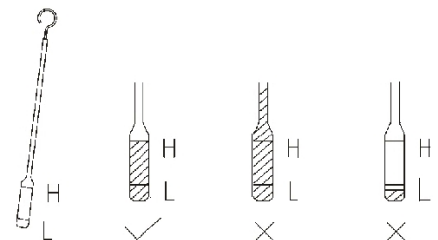
- Remplacer l'huile de graissage
- Remplacer l'élément filtrant à huile
- Nettoyer le filtre à air
- Vérifier la résistance d'isolement du générateur (une fois par mois)

(3) Entretien toutes les 500 heures

- Remplacer l'élément filtrant
- Remplacer l'élément filtrant du filtre à carburant
- Nettoyer le radiateur
- Vérifier le câblage électrique et les bornes
- Nettoyer l'intérieur du réservoir de carburant
- Effectuer toutes les opérations d'entretien prévues aux 250 heures.

(4) Entretien des 1 000 heures

- Vidanger le radiateur et le remplir de liquide de refroidissement neuf
- Régler le calage de l'injection de carburant
- Vérifier les amortisseurs de vibrations
- Vérifier les flexibles
- Vérifier le matériau d'insonorisation
- Effectuer toutes les opérations d'entretien prévues aux 250 et 500 heures



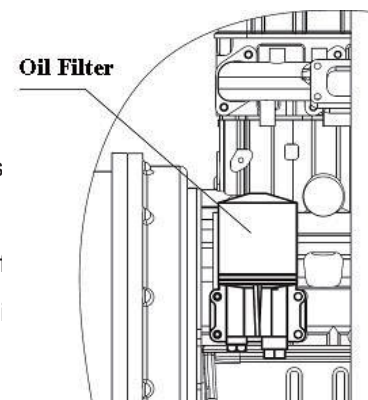
Pour plus d'informations, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du moteur

7.2.1 Contrôle initial à 50 heures

(1) Remplacer l'huile de lubrification

Remplacer l'huile de lubrification après les 50 premières heures, puis toutes les 250 heures.

- a. Retirez le bouchon de vidange et vidangez complètement l'huile. plus 1 de vidanger l'huile si vous faites tourner le groupe électrogène pendant 3 à 5 m
- b. Retirez le bouchon de vidange d'huile.



- c. Profitez-en pour changer le filtre à huile. Voir le point (2) ci-dessous. Remettez le bouchon de vidange en place.
- c. Retirez le bouchon de remplissage d'huile et versez l'huile recommandée jusqu'au repère supérieur (H) de la jauge.
- d. Après avoir ajouté de l'huile, démarrez le groupe électrogène et laissez-le tourner pendant quelques minutes. Arrêtez le groupe électrogène et vérifiez à nouveau le niveau d'huile pour vous assurer qu'il se situe entre le repère supérieur (H) et le repère inférieur (L).

(2) Remplacer l'élément filtrant à huile

Remplacez l'élément filtrant après les 50 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 250 heures. Veuillez le remplacer plus fréquemment en cas d'utilisation dans des environnements sales ou poussiéreux.

- a. Retirez l'élément filtrant à l'aide d'une clé à filtre à huile.
- b. Appliquez une fine couche d'huile sur la surface d'étanchéité du nouveau filtre à huile. Installez le filtre à la main jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la surface d'étanchéité, puis serrez-le à l'aide d'une clé à filtre de $\frac{3}{4}$ à 1 tour.
- c. Démarrez le moteur et vérifiez à nouveau le niveau d'huile comme indiqué ci-dessus.

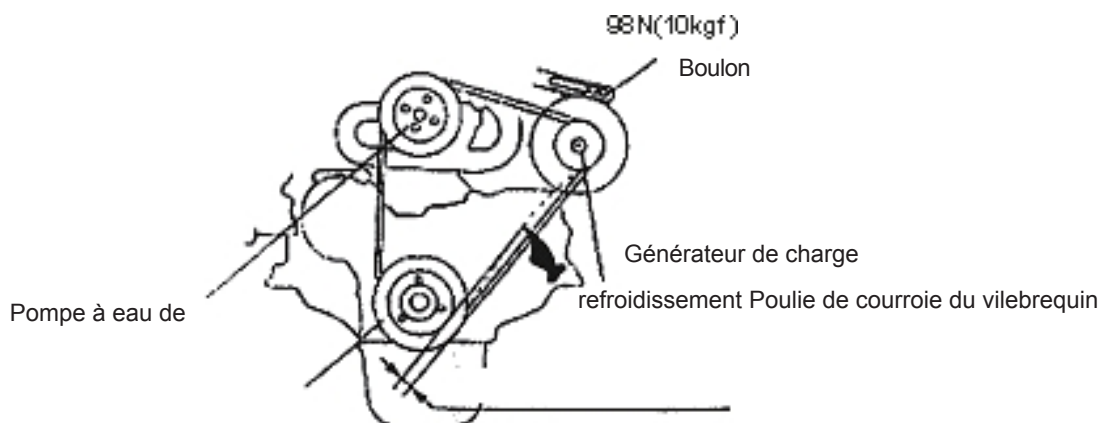
Le niveau d'huile normal doit se situer entre H et L

(3) Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur

Une tension insuffisante de la courroie peut entraîner un mauvais fonctionnement du ventilateur, de la pompe à liquide de refroidissement et de l'alternateur, ce qui peut provoquer une surchauffe ou une défaillance de la charge. Une tension excessive de la courroie endommagera les roulements de la pompe à eau et de l'alternateur. Réglez la tension de la courroie comme suit :

- a. Ouvrez la trappe latérale et appuyez avec le doigt sur la partie centrale de la courroie pour vérifier sa tension.
- b. Pour régler la tension de la courroie, dévissez la vis de réglage de l'alternateur. Déplacez l'alternateur jusqu'à ce que la courbure de la courroie soit de 10 à 15 mm ou que la tension soit de 98,1 N (10 kgf).
- c. Serrez la vis de réglage de l'alternateur et vérifiez à nouveau la tension.
- d. Évitez tout contact de la courroie avec de l'huile ou des salissures, car cela pourrait entraîner un glissement ou un allongement de celle-ci.
- e. Remplacez immédiatement une courroie endommagée.

	Courroie de ventilateur
Tension	98,1 N (10 kgf)
Courbure	10 à 15 mm

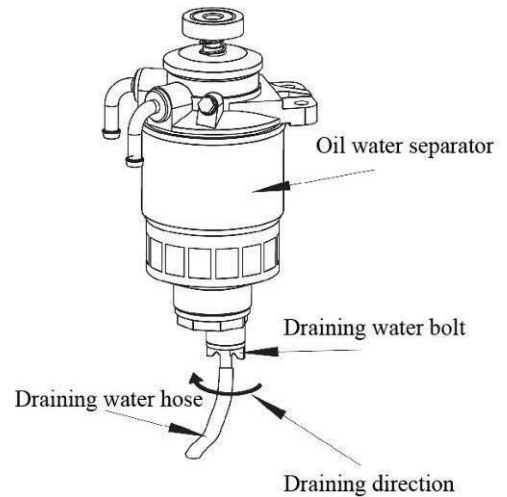


Courbure : 10 à 15 mm

(4) Vidanger le séparateur d'huile et d'eau

Le séparateur huile-eau sépare l'eau du carburant diesel avant que celui-ci ne soit aspiré dans le moteur. L'eau doit être vidangée régulièrement.

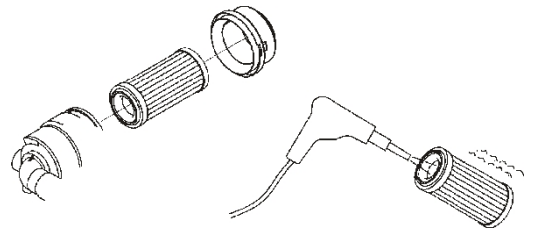
- Ouvrez le couvercle et vérifiez si le séparateur huile-eau est encrassé, bouché ou présente des fuites. Nettoyez-le ou remplacez-le immédiatement.
- Placez un récipient sous l'orifice de vidange du séparateur huile-eau.
- Tournez le bouchon de vidange dans le sens de la flèche pour vidanger l'appareil.
- Vidangez complètement toute l'eau, puis resserrez le bouchon de vidange.



7.2.2 Contrôle toutes les 250 heures

(1) Nettoyez l'élément filtrant à air

- Retirez l'élément filtrant et nettoyez-le à l'air comprimé propre.
- Vérifiez l'élément filtrant. S'il est écrasé ou si le média filtrant est déchiré, remplacez-le.
- Profitez-en pour nettoyer le boîtier du filtre à air.
- Installez l'élément filtrant de manière à ce qu'il soit bien étanche dans le boîtier afin d'empêcher toute intrusion de saleté.



(2) Vérifiez la résistance d'isolement



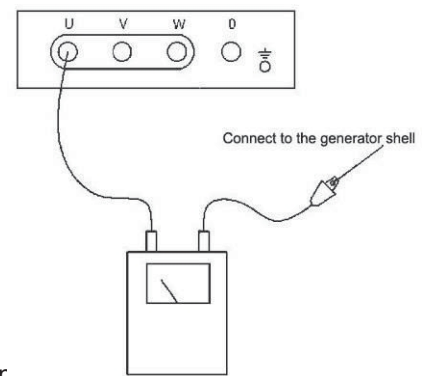
Risque d'électrocution

- Vérifiez la résistance d'isolement après avoir arrêté le moteur.
- Avant de mesurer la résistance d'isolement, débranchez d'abord le câble de raccordement de l'AVR et du régulateur, sinon ceux-ci risquent d'être endommagés.

Mesurez la résistance d'isolement une fois par mois à l'aide d'un ohmmètre de 500 V. La résistance d'isolement doit être supérieure à 1 MΩ.

Mesure :

Débranchez les câbles d'alimentation triphasés et mettez le disjoncteur pri...



résistance d'isolement entre la borne de sortie et le châssis du générateur.

Une résistance d'isolement inférieure à 1 MΩ peut présenter un risque d'électrocution ou d'incendie. Nettoyez et séchez les bornes de sortie, les disjoncteurs et les câbles. Consultez le fabricant ou votre distributeur local si vous avez des questions.

(4) Vérification de la densité de l'électrolyte

Une batterie déchargée ne permettra pas de démarrer le moteur et pourra entraîner d'autres dysfonctionnements du moteur. Vérifiez la densité de l'électrolyte selon le calendrier prévu. (Reportez-vous à la section 5.4.2 pour plus d'informations)

7.2.3 Entretien toutes les 500 heures

(Effectuez à ce moment-là les opérations d'entretien prévues aux 250 heures)

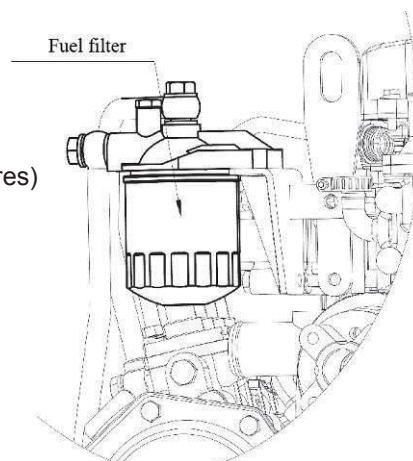
(1) Remplacer le filtre à carburant

a. Retirez le filtre à carburant à l'aide d'une clé à filtre et retirez le joint à ressort.

b. Nettoyez la zone de montage du filtre et appliquez une fine couche d'huile sur la surface du nouveau joint à ressort.

Serrez le nouveau filtre à la main jusqu'à ce qu'il vienne en contact avec la surface d'appui. Serrez ensuite de 2/3 de tour supplémentaire à l'aide d'une clé à filtre.

c. Purger l'air des conduites de carburant après le remplacement du filtre. Reportez-vous au manuel d'utilisation du moteur.



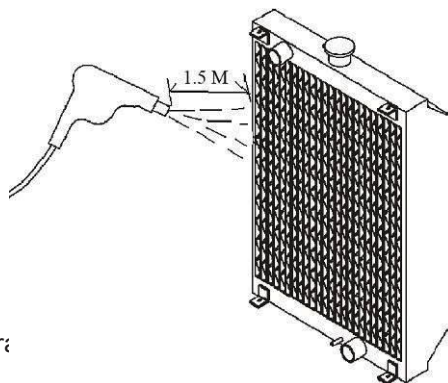
(2) Nettoyer le radiateur

Nettoyez le radiateur à la vapeur ou à l'air comprimé.



Si vous nettoyez le radiateur à l'air comprimé, veillez à maintenir un écart d'au moins 1,5 mètre par rapport au radiateur afin d'éviter de l'endommager.

Retirez le ventilateur électrique avant de procéder au nettoyage.



(3) Vérifiez le câblage électrique et les bornes

Vérifiez que toutes les bornes et tous les câbles ne présentent pas de traces de brûlure, d'usure, de fissures ou d'autres dommages. Remplacez tous les câbles et bornes endommagés.

(4) Nettoyez l'intérieur du réservoir de carburant

a. Avant le nettoyage, faites tourner le groupe électrogène afin de consommer autant de carburant que possible.

b. Retirez le couvercle du réservoir de carburant et vidangez le carburant. Éliminez toutes les impuretés et l'eau présentes.

dans le réservoir.

- c. Videz tout le carburant dans un récipient adapté et éliminez-le en toute sécurité.
- d. Remplissez le réservoir avec du carburant neuf et remettez le couvercle en place.

(5) Remplacer le filtre à air

7.2.4 Entretien toutes les 1 000 heures

(Effectuez à ce moment-là les opérations d'entretien prévues aux 250 et 500 heures)

(1) Remplacer le liquide de refroidissement

Veuillez remplacer le liquide de refroidissement s'il est sale et tous les 12 mois, quel que soit le nombre d'heures



d'utilisation.

N'ouvrez pas le couvercle du radiateur tant qu'il est encore chaud. L'eau chaude ou la vapeur peuvent vous causer de graves brûlures.

- a. Ouvrez la porte et retirez le couvercle du radiateur.
- b. Retirez le bouchon de vidange situé au bas du radiateur et vidangez le liquide de refroidissement dans un récipient adapté. Éliminez l'ancien liquide de refroidissement de manière appropriée
- c. Une fois la vidange effectuée, remettez le bouchon de vidange en place.
- d. Ajoutez du liquide de refroidissement neuf dans le radiateur et le vase d'expansion.



(2) Vérifiez les amortisseurs de vibrations

Si les amortisseurs de vibrations sont endommagés ou déformés, contactez le constructeur ou les distributeurs locaux pour obtenir des pièces de rechange.

(3) Vérifiez tous les flexibles

Si les flexibles sont fissurés, fragilisés, déformés ou présentent des zones molles, remplacez-les.

(4) Vérifiez le matériau insonorisant.

Si le matériau collé à l'intérieur du caisson et des portes a été mouillé, s'est décollé ou s'est déchiré, l'efficacité de l'insonorisation est réduite. Contactez le constructeur ou votre distributeur local pour obtenir des pièces de rechange.

(5) Vérifiez et réglez la pression d'injection

Un équipement de test de précision et une formation spécialisée sont nécessaires pour intervenir sur le système d'alimentation en carburant. Contactez votre distributeur local pour obtenir de l'aide.

(6) Vérifiez et réglez le jeu des soupapes

Si vous n'avez pas d'expérience en matière de moteurs diesel, il est préférable de confier cette opération à votre centre de service. La procédure est détaillée dans le manuel d'utilisation du moteur.

8. Dépannage

Arrêtez immédiatement le groupe électrogène en cas de bruits anormaux, de vibrations, de fumée, etc.
Déterminez la cause de la panne et effectuez les réparations nécessaires avant de redémarrer le groupe électrogène.

Pièces en mouvement

Ne touchez jamais les pièces en rotation afin d'éviter tout accident

- ⚠ Arrêtez le moteur avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de maintenance, sauf indication contraire dans le manuel d'entretien
- ⚠ Le ventilateur de refroidissement peut continuer à tourner après l'arrêt du moteur. Assurez-vous qu'il s'est complètement arrêté avant d'effectuer toute intervention à proximité du ventilateur et du radiateur.



Risque d'électrocution

Le fait de toucher les bornes de sortie ou le câblage électrique peut entraîner un choc électrique, voire la mort.
Mettez le disjoncteur principal sur « OFF » et arrêtez le groupe électrogène avant toute intervention.



Pièces chaudes

Il est très dangereux de toucher des pièces chaudes.

- ⚠ Arrêtez le groupe électrogène avant toute vérification ou intervention d'entretien.
- ⚠ Le groupe électrogène reste chaud après son arrêt. Vérifiez que l'appareil est refroidi avant toute intervention.



La batterie peut dégager des gaz inflammables. Veillez à éviter tout accident dû à une explosion. Débranchez d'abord le câble négatif avant toute intervention.

Dépannage

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le moteur ne démarre pas (le démarreur ne tourne pas ou tourne trop lentement)	Électrolyte insuffisant ou trop faible	Vérifier la densité de l'électrolyte
	Bornes de batterie desserrées ou encrassées	Nettoyer et resserrer
	Mauvaise connexion à la masse négative	Assurer une mise à la terre correcte
	Commutateur de démarrage défectueux	Remplacer
	Moteur de démarrage défectueux	Réparer ou remplacer
	Câbles défectueux	Réparer
Le moteur ne démarre pas (le démarreur fonctionne normalement)	Niveau de carburant insuffisant	Faire le plein
	Filtre à carburant bouché	Nettoyer ou remplacer le filtre à carburant
	Présence d'air dans les conduites de carburant	Purgez l'air
Le moteur ne démarre pas (température ambiante trop basse)	Le carburant est gelé.	Utilisez un carburant adapté à la température
	Eau gelée dans le circuit de carburant	Réchauffez le moteur avec précaution
Le moteur s'arrête automatiquement ou le régime ne parvient pas à atteindre la valeur nominale.	Présence d'air dans les conduites de carburant	Purgez l'air
	Le filtre à carburant est bouché	Nettoyez ou remplacez le filtre à carburant
	Faible compression du moteur	Réparer
	Filtre à air encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre à air
Pression d'huile insuffisante	Niveau d'huile insuffisant	Faire l'appoint d'huile jusqu'au niveau approprié
	Contacteur d'huile défectueux	Remplacer le contacteur d'huile
	Le filtre à huile est bouché	Remplacer le filtre
Bruit excessif	Raccords d'échappement desserrés	Serrer tous les raccords
	Bruit anormal au niveau du moteur	Consultez le manuel du moteur
	Le roulement de l'alternateur est cassé ou le boulon de l'alternateur est desserré	Remplacer le roulement ou resserrer le boulon
	Bruit anormal dans la verrière	Réparer
Surchauffe du groupe électrogène	L'évent d'échappement est obstrué	Retirez tout obstacle.
	Niveau de liquide de refroidissement bas	Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement et faites l'appoint si nécessaire
	Courroie de ventilateur desserrée	Vérifiez et réglez la tension de la courroie
	Radiateur bouché	Nettoyez le radiateur
	Le thermomètre est défectueux	Remplacer le thermostat
	Le groupe électrogène est en surcharge	Supprimer les charges excédentaires

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Tension anormale ou absence de tension	Défaut de l'AVR	Vérifier ou remplacer
	Le redresseur rotatif est défectueux	Remplacer
	Le câblage du rotor est endommagé	Vérifier et réparer
	Défaut du moteur	Vérifier et réparer
Tension faible	Défaut de l'AVR	Remplacer
	Redresseur rotatif défectueux	Remplacer
	Le câblage du générateur est endommagé	Vérifier et réparer
	Régime moteur trop bas	Augmenter le régime moteur
Haute tension	Défaut de l'AVR	Remplacer
Tension chutes trop lorsqu'il raccorde à la charge.	Le redresseur rotatif est défectueux	Remplacer
	le défaut de l'AVR	Vérifier ou remplacer
	Le câblage du générateur est endommagé	Vérifier et réparer
	Déséquilibre des charges triphasées	Équilibrer les charges
Le disjoncteur ne fonctionne pas	Défaut du disjoncteur	Vérifier et réparer
	Défaillance due à une surintensité	Vérifier et réparer
	Court-circuit	Vérifier

9. Stockage prolongé

9.1 Précautions relatives à l'

En cas de stockage de longue durée, entreposez le groupe électrogène dans un endroit sec et bien ventilé. Respectez scrupuleusement les consignes suivantes :

- 1) Vidangez entièrement le liquide de refroidissement.
 - a. Ouvrez la porte et retirez le bouchon du radiateur
 - b. Retirez le bouchon de vidange du radiateur et vidangez le liquide de refroidissement du radiateur dans un récipient adapté (ne le videz pas au sol).
 - c. Retirez les bouchons de vidange du bloc-moteur et vidangez le liquide de refroidissement du moteur.
 - d. Vidangez le vase d'expansion.
 - e. Remettez en place le bouchon du radiateur et les bouchons de vidange.



Le liquide de refroidissement laissé trop longtemps dans un moteur peut se détériorer et provoquer de la rouille, ou geler et causer de graves dommages au moteur.

- 2) Faites tourner le groupe électrogène pendant 3 minutes, puis arrêtez le moteur. Vidangez l'huile pendant que le moteur est encore chaud, puis remplissez-le d'huile neuve. Profitez-en pour changer le filtre à huile. Éliminez l'huile usagée de manière appropriée.
- 3) Vidangez tout carburant restant dans le réservoir et nettoyez les sédiments présents dans celui-ci.
- 4) Lubrifiez le système de régulation de régime.
- 5) Essuyez la saleté et la graisse présentes sur le groupe électrogène.
- 6) Débranchez les câbles des bornes de la batterie, en commençant par la borne négative (-) puis la borne positive (+). Rechargez la batterie à l'aide d'un chargeur externe au moins une fois par mois.
- 7) Vérifiez et entretenez le groupe électrogène conformément au programme d'entretien avant de le remiser. Corrigez tout dysfonctionnement avant la remise en stock.
- 8) Recouvrez le groupe électrogène d'une housse en plastique ou d'une bâche pour le protéger de l'eau et de la poussière. Utilisez un équipement de protection supplémentaire en cas de remisage à l'extérieur.

Après un entreposage de longue durée, vérifiez le groupe électrogène conformément à la section 6.1 « Préparation avant la mise en service ».

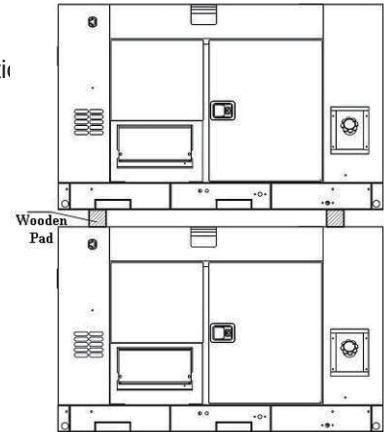
Pour plus d'informations, reportez-vous au « Manuel d'utilisation du moteur ».

9.2 Empilement



Les groupes électrogènes risquent de tomber ou de s'effondrer s'ils sont empilés de manière incorrecte. Suivez attentivement ces instructions.

1. Assurez-vous que le capot n'est pas endommagé et que le boulon de fixation est serré ou manquant.
2. Placez le groupe électrogène sur un sol plat et suffisamment solide pour supporter son poids.
3. Les groupes électrogènes ne peuvent être empilés que sur deux niveaux et le groupe du haut ne doit pas être plus grand ni plus lourd que celui du bas.
4. Ne faites jamais fonctionner les groupes électrogènes lorsqu'ils sont empilés les uns sur les autres. Les vibrations pourraient les faire tomber ou s'effondrer.
5. Placez plusieurs cales en bois à chaque coin du groupe électrogène (voir l'illustration).



10. s techniques

10.1 de puissance et déclassement

Conditions d'essai :

Altitude : $\leq 1\,000$ m

Température ambiante : 5 à 25 °C

Humidité relative : 30 %

Si le groupe électrogène est utilisé dans des conditions ambiantes différentes de celles des essais, des ajustements appropriés doivent être effectués pour tenir compte de ces différences. Veuillez vous reporter au tableau de déclassement de puissance suivant :

Facteur de déclassement de puissance : C (à 30 % d'humidité relative).

Altitude (m)	Température ambiante (°C)				
	25	30	35	40	45
1 000	1	0,97	0,94	0,91	0,87
2000	0,87	0,84	0,81	0,78	0,74
3 000	0,73	0,7	0,67	0,64	0,60
4 000	0,60	0,57	0,54	0,51	0,47

Remarque :

- (1) Le facteur de déclassement de puissance est de C-0,01 à 60 % d'humidité relative. Le facteur de déclassement de puissance est de C-0,02 à 80 % d'humidité relative. Le facteur de déclassement de puissance est de C-0,03 à 90 % d'humidité relative. Le facteur de déclassement de puissance est de C-0,04 à 100 % d'humidité relative.
- (2) Lorsque l'altitude est supérieure à 4 000 mètres, la puissance est réduite de 4 % tous les 300 mètres
- (3) Lorsque la température ambiante est supérieure à 25 °C, la puissance est réduite de 3 % par tranche de 5 °C d'augmentation de la température
Lorsque la température ambiante est supérieure à 40 °C, la puissance est réduite de 4 % par tranche de 5 °C d'augmentation de la température
- (4) Lorsque la température ambiante est inférieure à 5 °C, la puissance est réduite de 3 % par baisse de 5 °C. Utilisez des équipements de chauffage tels que des radiateurs d'appoint, des réchauffeurs à chemise d'eau, des réchauffeurs à combustible, des réchauffeurs de bloc-moteur, etc. pour augmenter la température.

Par exemple :

La puissance nominale du groupe électrogène est de 20 kW (P_N) dans les conditions d'essai. Pour déterminer la puissance à une altitude de 2 000 mètres, avec une température ambiante de 40 °C et une humidité relative de 80 % :

La puissance nominale est $P = P_N \times (C - 0,02) = 20 \times (0,78 - 0,02) = 15,2$ kW

10.2 Caractéristiques techniques

(1) Groupe électrogène monophasé

Groupe électrogène			HDE20SS		HDE26SS	
Groupe électrogène	Fréquence nominale	Hz	50	60	50	60
	Puissance nominale	kVA	18	20	24	26
		kW	18	20	24	26
	Puissance de secours	kVA	20	24	26	28
		kW	20	24	26	28
	Tension nominale	V	115/230	120/240	115/230	120/240
	Courant nominal	A	156/78,2	166,7/83,3	208,7/104,4	216,7/108,3
	Vitesse de rotation nominale	tr/min	1 500	1 800	1 500	1 800
Fabricant du générateur	Fabricant de générateurs		Xingnuo			
	Type de générateur		XND184F-1	XND184F-2	XND184H-1	XND184H-2
	Numéro de poteau		4			
	Mode d'excitation		Sans balais, auto-excitation et tension constante (avec AVR)			
	Facteur de puissance	COSΦ	1,0			
	Niveau d'isolation		H			
Moteur	Constructeur du moteur		WEICHAİ			
	Type de moteur		WP2.3D25E200	WP2.3D30E201	WP2.3D33E200	WP2.3D36E201
	Type de structure		4 cylindres, en ligne, 4 temps, à injection directe, refroidi par eau		4 cylindres en ligne, 4 temps, à injection directe, suralimenté par turbocompresseur, refroidi par eau	
	Alésage x course	mm	89 × 92			
	Cylindrée	L	2,289			
	Taux de compression		17,5:1			
	Puissance nominale	kW	23	27	30	33
	Système de lubrification		Lubrification par projection sous pression			
	Marque d'huile de lubrification		Supérieure à la classe CD ou SAE 10W-30, 15W-40			
	Système de démarrage		Démarreur électrique 12 V			
	Capacité du démarreur					
	Puissance	V-kW	12 V 3,5 kW			
	Consommation de carburant du moteur	g/kW·h	224	210	212	210
	Type de carburant		Diesel : 0# (été), -10# (hiver), -35# (températures très basses)			
Group e	Panneau de commande		HGM4010N			
	Niveau sonore (à 7 m)	dB(A)	51	53	51	53
	Dimensions hors tout	mm	1 950 × 950 × 1 200			

	Poids net	kg	960	1 000
Groupe électrogène			HDE35SS	
Groupe électrogène	Fréquence nominale	Hz	50	60
	Puissance nominale	kVA	30	35
		kW	30	35
	Puissance de secours	kVA	33	38,5
		kW	33	38,5
	Tension nominale	V	115/230	120/240
	Courant nominal	A	108,7	130,6
	Vitesse de rotation nominale	tr/min	260.9/130.4	291,7/145,8
Fabricant du générateur	Fabricant du générateur		XINGNUO	
	Type de générateur		XN184E-1	XN184E-2
	Nombre de pôles		4	
	Mode d'excitation		Sans balais, auto-excitation et tension constante (avec AVR)	
	Facteur de puissance	COS Φ	1,0	
	Niveau d'isolation		H	
Moteur	Constructeur du moteur		WEICHAİ	
	Type de moteur		WP2.3D40E200	WP2.3D47E201
	Type de structure		4 cylindres en ligne, 4 temps, injection directe, turbocompressé, refroidi par eau	
	Alésage x course	mm	89 × 92	
	Cylindrée	L	2,289	
	Taux de compression		17,5:1	
	Puissance nominale	kW	36	43
	Système de lubrification		Aspergé sous pression	
	Marque d'huile de lubrification		Supérieure à la classe CD ou SAE 10W-30, 15W-40	
	Système de démarrage		Démarreur électrique 12 V	
	Capacité du démarreur		12 V 3,5 kW	
	Puissance			
	Consommation de carburant du moteur	g/kW·h	216	213
	Type de carburant		Diesel : 0# (été), -10# (hiver), -35# (températures très basses)	
Groupe électrogène	Panneau de commande		HGM4010N	
	Niveau sonore (à 7 m)	dB(A)	51	53
	Dimensions hors tout	mm	1 950 × 950 × 1 200	
	Poids net	kg	1 050	

(2) Groupe électrogène triphasé

Groupe électrogène			HDE20SS3	HDE30SS3	
Groupe électrogène	Fréquence nominale	Hz	50	50	60
	Puissance nominale	kVA	22,5	30	32,5
		kW	18	24	26
	Puissance de secours	kVA	25	32,5	35
		kW	20	26	28
	Tension nominale	V	400/230	400/230	416/240
	Courant nominal	A	32,6	43,5	45.1
	Vitesse de rotation nominale	tr/min	1 500	1 500	1 800
Générateur	Fabricant de générateurs		XINGNUO		
	Type de générateur		XN184E	XND184J-1	XND184J-2
	Nombre de pôles		4		
	Mode d'excitation		Sans balais, auto-excitation et tension constante (avec AVR)		
	Facteur de puissance	COSΦ	0,8 (en retard)		
	Niveau d'isolation		H		
Moteur	Fabricant du moteur		RAYWIN	WEICHAİ	
	Type de moteur		4F24TIG11	WP2.3D33E200	WP2.3D36E201
	Type de structure		4 cylindres, en ligne, 4 temps, à injection directe, refroidi par eau	4 cylindres en ligne, 4 temps, à injection directe, suralimenté par turbocompresseur, refroidi par eau	
	Alésage x course	mm	87 × 103	89 × 92	
	Cylindrée	L	2,45	2,289	
	Taux de compression		19:1	17,5:1	
	Puissance nominale	kW	37	30	33
	Système de lubrification		Lubrification par projection sous pression		
	Marque d'huile de lubrification		Supérieure à la classe CD ou SAE 10W-30, 15W-40		
	Système de démarrage		Démarreur électrique 12 V		
	Capacité du démarreur				
	Puissance	V-kW	12 V 2,3 kW	12 V 3,5 kW	
	Consommation de carburant du moteur	g/kW·h	230	212	210
Groupe électrogène	Type de carburant		Diesel : 0# (été), -10# (hiver), -35# (températures très basses)		
	Panneau de commande		Comap	HGM4010N	
	Niveau sonore (à 7 m)	dB(A)	80	51	53
	Dimensions hors tout	mm	2 150 × 950 × 1 480	1 950 × 950 × 1 200	
	Poids net	kg	1 050	1 000	

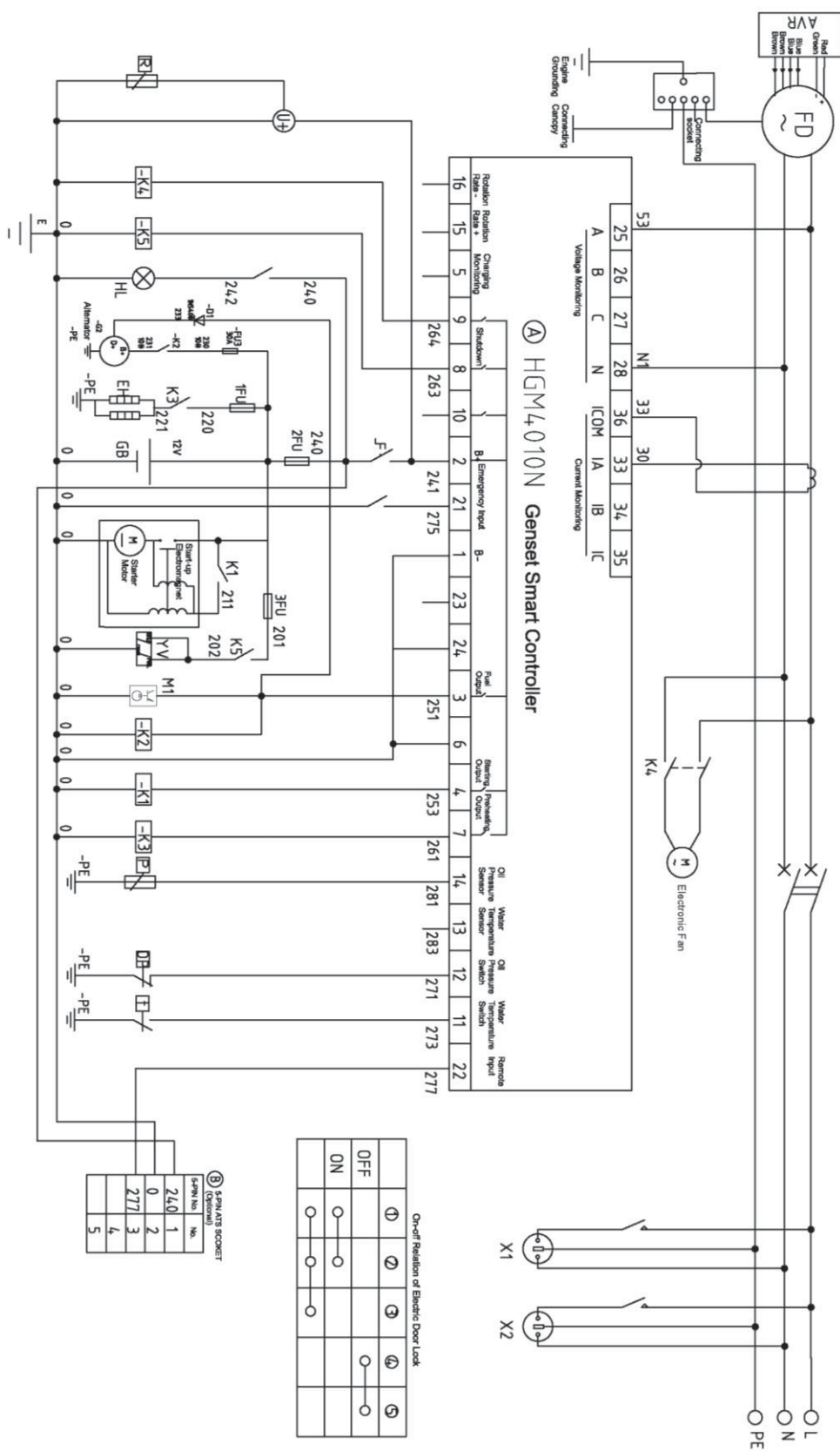
Groupe électrogène			HDE40SS3	HDE55SS3	
Groupe électrogène	Fréquence nominale	Hz	50	50	60
	Puissance nominale	kVA	40	50	60
		kW	32	40	48
	Puissance de secours	kVA	44	55	66,5
		kW	35,2	44	53
	Tension nominale	V	400/230	400/230	416/240
	Courant nominal	A	57,7	72,5	83,4
	Vitesse de rotation nominale	tr/min	1 500	1 500	1 800
Fabricant du générateur	Fabricant de générateurs		XINGNUO	FARADAY	
	Type de générateur		XN184J	FD2C-4	FD2C-4
	Nombre de pôles		4		
	Mode d'excitation		Sans balais, auto-excitation et tension constante (avec AVR)		
	Facteur de puissance	COSΦ	0,8 (en retard)		
	Niveau d'isolation		H		
Moteur	Fabricant du moteur		RAYWIN	WEICHAI	
	Type de moteur		4F24TIG10	WP4.1D66E200	WP4.1D80E201
	Type de structure		4 cylindres, en ligne, 4 temps, à injection directe, turbocompressé, refroidi par eau	4 cylindres en ligne, 4 temps, à injection directe, turbocompressé, refroidi par eau	
	Alésage x course	mm	87 × 103	105 × 118	
	Cylindrée	L	2,45	4,087	
	Taux de compression		19:1	17,5:1	
	Puissance nominale	kW	41	60	72
	Système de lubrification		Lubrification par projection sous pression		
	Marque d'huile de lubrification		Supérieure à la classe CD ou SAE 10W-30, 15W-40		
	Système de démarrage		Démarrreur électrique 12 V	Démarrreur électrique 24 V	
	Moteur de démarrage				
	Puissance	V-kW	12 V 2,3 kW	24 V 4,5 kW	
	Consommation de carburant du moteur	g/kW·h	230	235	235
Groupe électrogène	Type de carburant		Diesel : 0# (été), -10# (hiver), -35# (températures très basses)		
	Panneau de commande		Comap	HGM4010N	
	Niveau sonore (à 7 m)	dB(A)	80	53	57
	Dimensions hors tout	mm	2 150 × 950 × 1 480	2 350 × 1 050 × 1 300	
Groupe électrogène	Poids net	kg	1 100	1 270	

Groupe électrogène			HDE60E3	HDE60SS3
Groupe électrogène	Fréquence nominale	Hz	50	50
	Puissance nominale	kVA	60	60
		kW	48	48
	Puissance de secours	kVA	66	66
		kW	52,8	52,8
	Tension nominale	V	400/230	400/230
	Courant nominal	A	86,6	86,6
	Vitesse de rotation nominale	tr/min	1 500	1 500
Fabricant du générateur	Fabricant du générateur		XINGNUO	
	Type de générateur		XN224E	XN224E
	Nombre de pôles		4	
	Mode d'excitation		Sans balais, auto-excitation et tension constante (avec AVR)	
	Facteur de puissance	COSΦ	0,8 (en retard)	
	Niveau d'isolation		H	
Moteur	Fabricant du moteur		RAYWIN	
	Type de moteur		4D36TIG01/5	4D36TIG01/5
	Type de structure		4 cylindres, en ligne, 4 temps, à injection directe, turbocompressé, refroidi par eau	4 cylindres en ligne, 4 temps, à injection directe, turbocompressé, refroidi par eau
	Alésage x course	mm	100 × 115	
	Cylindrée	L	3,612	
	Taux de compression		16,8:1	
	Puissance nominale	kW	76,5	76,5
	Système de lubrification		Aspergé sous pression	
	Marque d'huile de lubrification		Supérieure à la classe CD ou SAE 10W-30, 15W-40	
	Système de démarrage		Démarreur électrique 24 V	
	Capacité du démarreur			
	Puissance	V-kW	24 V 5 kW	
	Consommation de carburant du moteur	g/kW·h	215	215
	Type de carburant		Diesel : 0# (été), -10# (hiver), -35# (températures très basses)	
Groupe électrogène	Panneau de commande		Comap	
	Niveau sonore (à 7 m)	dB(A)	90	80
	Dimensions hors tout	mm	1 880 × 1 050 × 1 510	2 550 × 1 200 × 1 750
	Poids net	kg	950	1 350

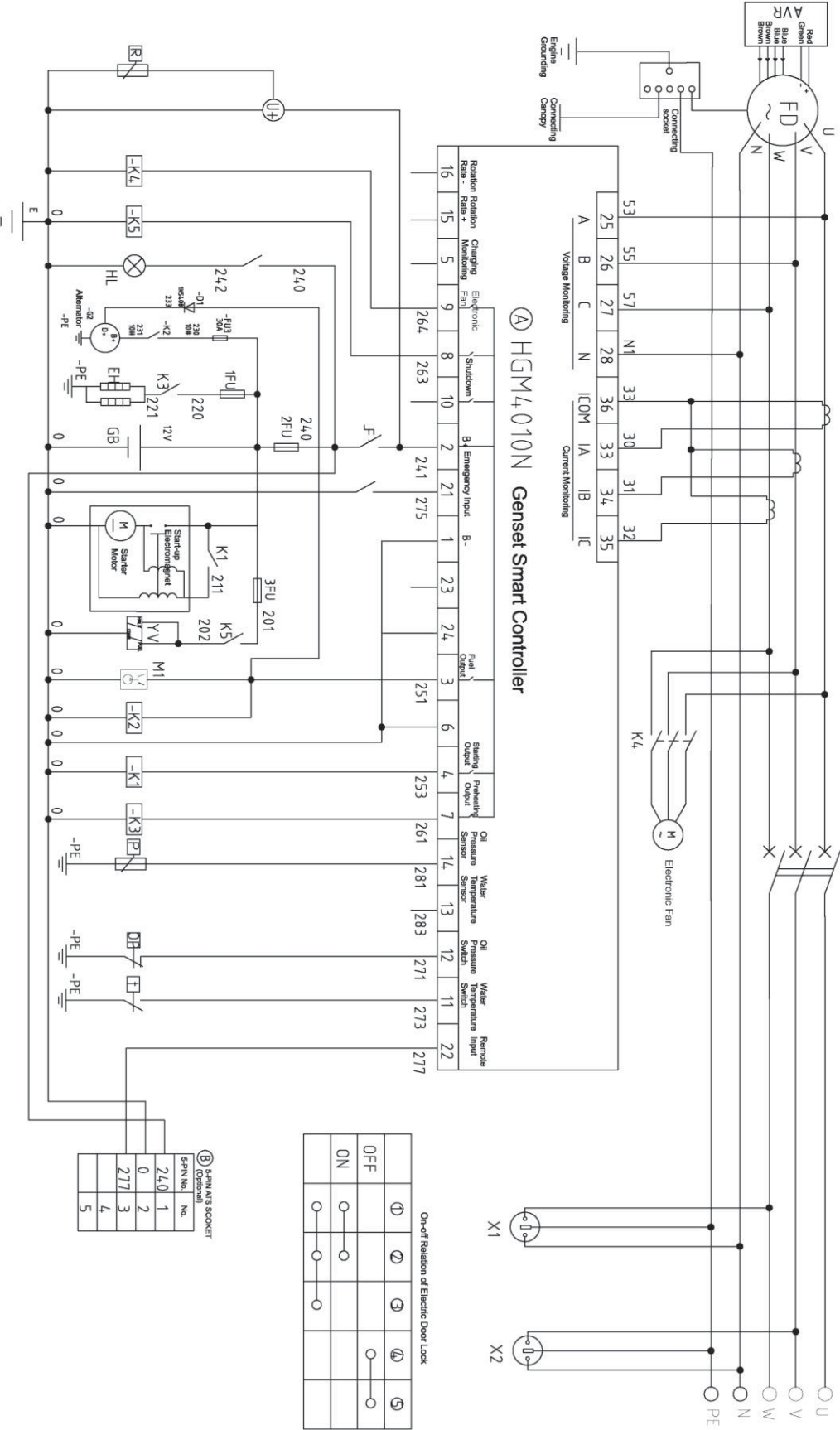
Groupe électrogène			HDE70SS3		HDE80SS3	
Groupe électrogène	Fréquence nominale	Hz	50	60	50	60
	Puissance nominale	kVA	62,5	75	75	94
		kW	50	60	60	75
	Puissance de secours	kVA	69	82,5	82,5	103
		kW	55	66	66	82,5
	Tension nominale	V	400/230	416/240	400/230	416/240
	Courant nominal	A	90,6	104,2	108,7	130,6
Vitesse de rotation nominale	tr/min	1 500	1 800	1 500	1 800	
Fabricant du générateur	Fabricant de générateurs		FARADAY			
	Type de générateur		FD2CL-4	FD2CL-4	FD2DS-4	FD2DS-4
	Nombre de pôles		4			
	Mode d'excitation		Sans balais, auto-excitation et tension constante (avec AVR)			
	Facteur de puissance	COSΦ	0,8 (en retard)			
	Niveau d'isolation		H			
Moteur	Constructeur du moteur		WEICHAİ			
	Type de moteur		WP4.1D66E200	WP4.1D80E201	WP4.1D80E200	WP4.1D95E201
	Type de structure		4 cylindres, en ligne, 4 temps, à injection directe, turbocompressé, refroidi par eau		4 cylindres en ligne, 4 temps, à injection directe, turbocompressé, refroidi par eau	
	Alésage x course	mm	105 × 118			
	Cylindrée	L	4,087			
	Taux de compression		17,5:1			
	Puissance nominale	kW	60	72	72	85
	Système de lubrification		Lubrification par projection sous pression			
	Marque d'huile de lubrification		Supérieure à la classe CD ou SAE 10W-30, 15W-40			
	Système de démarrage		Démarreur électrique 24 V			
	Capacité du démarreur Puissance	V-kW	24 V 4,5 kW			
	Consommation de carburant du moteur	g/kW·h	235	235	235	235
	Type de carburant		Diesel : 0# (été), -10# (hiver), -35# (températures très basses)			
	Groupe électrogèn	Panneau de commande		HGM4010N		
Niveau sonore (à 7 m)		dB(A)	53	57	53	57
Dimensions hors tout		mm	2 350 × 1 050 × 1 300			
Poids net		kg	1 300		1 380	

10.3 Schémas de câblage

(1) HDE20SS,H DE26SS,H Schéma électrique monophasé du DE35SS

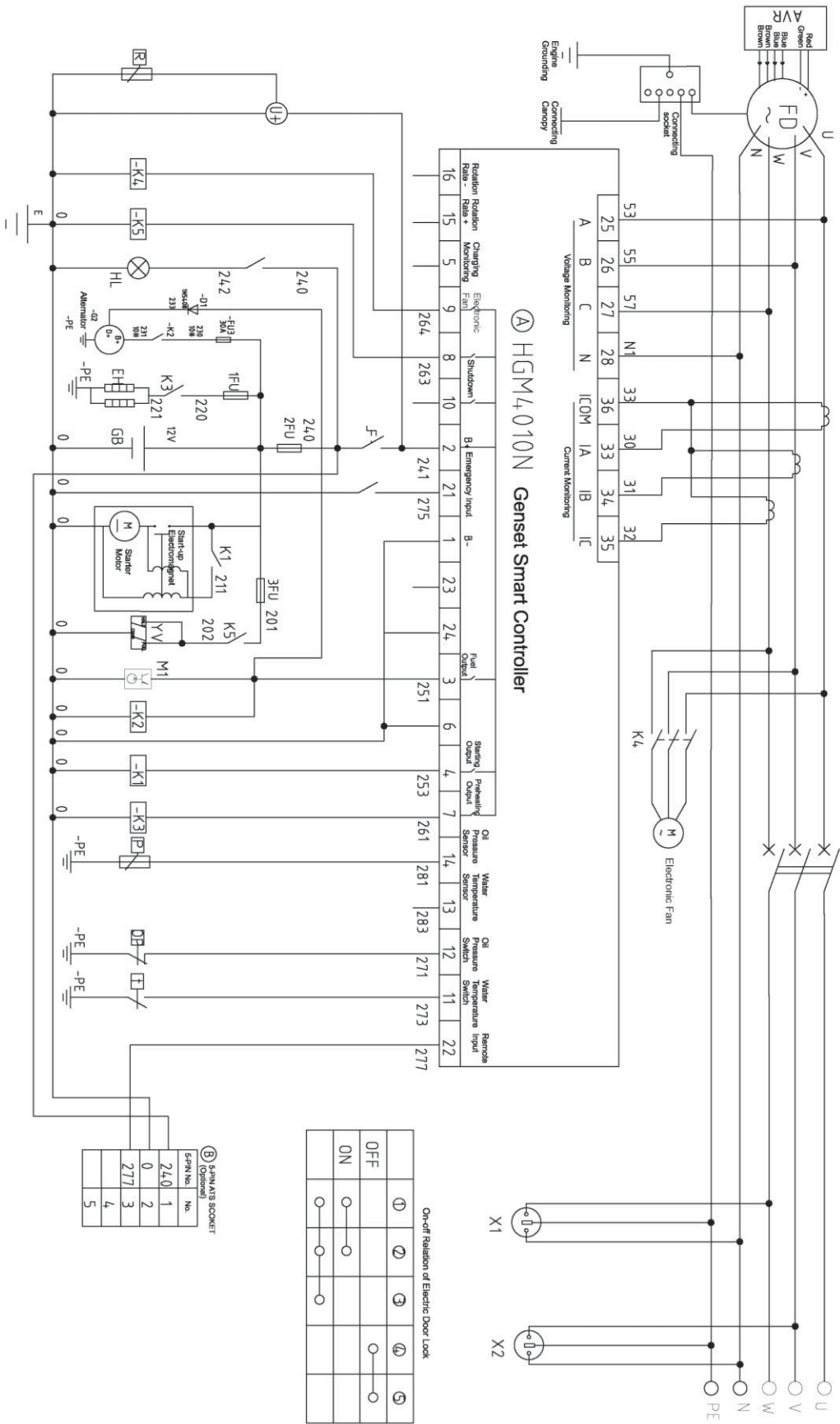


(2) HDE20SS3, HDE30SS3, HDE40SS3, HDE55SS3, HDE60SS3, HDE70SS3, HDE80SS3
schéma électrique triphasé



(3) HDE60E3

schéma électrique triphasé



11. Garantie

Garantie limitée

DURÉE DE LA GARANTIE

La garantie des produits d'une puissance égale ou supérieure à 10 kVA est de 12 mois ou de 1 000 heures de fonctionnement, la première échéance étant retenue. Pour les produits d'une puissance inférieure ou égale à 10 kVA, la durée de garantie est de 12 mois ou de 500 heures de fonctionnement, la première échéance étant retenue. La date de début de la garantie correspond à la date d'émission du connaissance. La couverture de garantie est continue à compter de la date de début initiale et ne recommence pas à courir en cas de remplacement d'une pièce ou de l'unité complète. Les pièces individuelles remplacées à tout moment pendant la période de garantie ne sont couvertes que pour la durée restante de la garantie. Cette garantie s'applique uniquement au revendeur et à l'importateur direct et n'est pas transférable.

COUVERTURE

Les pièces seront couvertes en cas de défaillance dont il est prouvé qu'elle résulte d'un défaut de matériau ou de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pendant la période de garantie applicable. Le concessionnaire doit prendre en charge la main-d'œuvre et les autres frais locaux liés à l'intervention sous garantie. Se réserve le droit de réparer ou de remplacer ces pièces à sa discrétion. Peut demander le retour des pièces défectueuses. Tout élément remplacé sous garantie devient la propriété de .

EXCLUSIONS

Cette garantie ne s'étend pas aux pièces affectées ou endommagées par un accident et/ou une collision, l'usure normale, la contamination du carburant, la rouille, les dommages esthétiques, l'utilisation dans une application pour laquelle le produit n'a pas été conçu ou toute autre utilisation abusive, négligence, incorporation ou utilisation d'accessoires ou de pièces inadaptés, modification non autorisée, ou toute autre cause autre que des défauts de matériau ou de fabrication du produit. Cette garantie ne s'étend pas aux éléments d'entretien normal ni aux pièces d'usure courante telles que les bougies d'allumage, les flexibles et les filtres. Les batteries de démarrage ne sont pas incluses dans la garantie.

Nous ne fournirons pas de service de garantie direct aux utilisateurs finaux, sauf si le revendeur a cessé ses activités ou a cessé d'être revendeur depuis au moins un an.

COMMENT BÉNÉFICIER DU SERVICE DE GARANTIE

Le revendeur ou l'importateur direct doit présenter une description détaillée du défaut, comprenant les photos nécessaires de la pièce défectueuse, le numéro de série et le numéro de commande, accompagnée d'un formulaire de demande de garantie dûment rempli.

