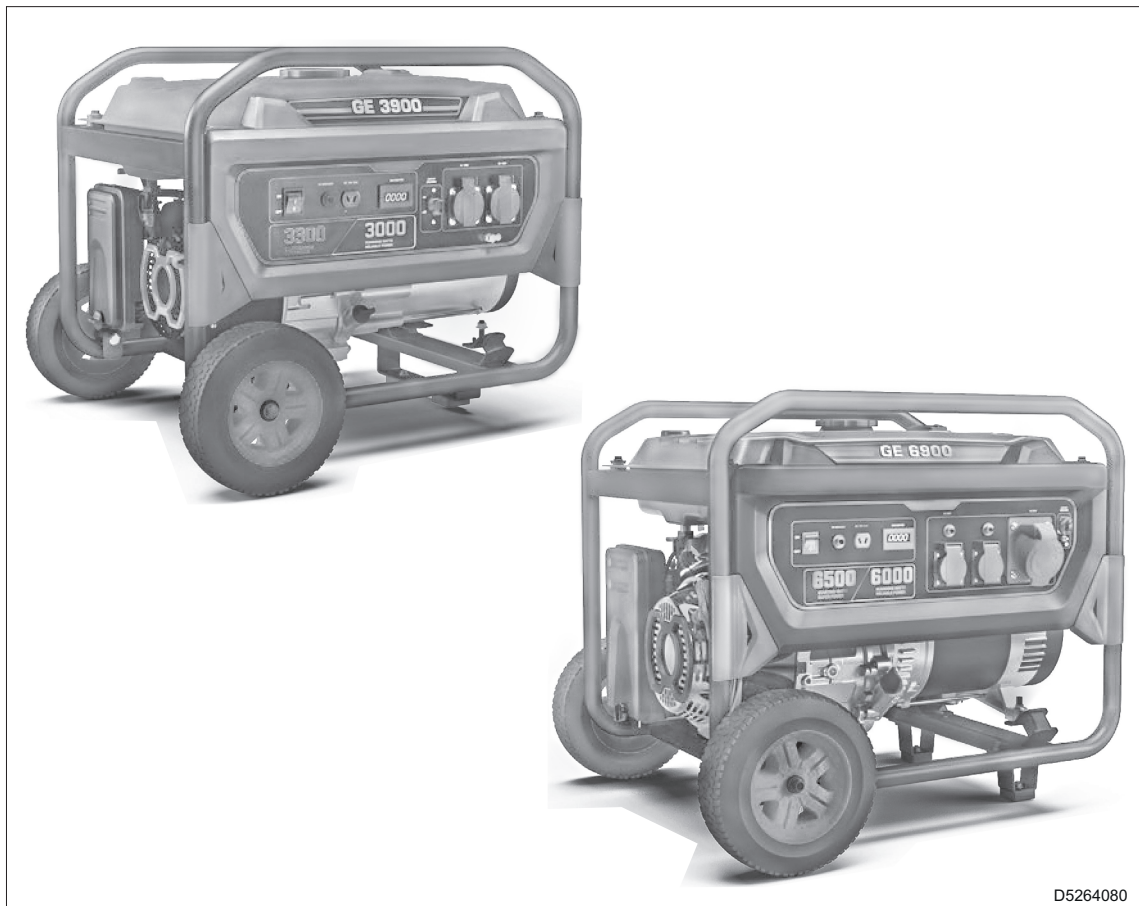
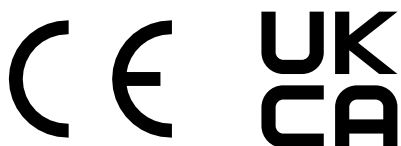


Manuel d'emploi et d'entretien



D5264080

Groupe Electrogene GE 3900 GE 6900



Instructions originales

Sommaire

1.	Introduction.....	1
1.1	Avant-propos	1
1.2	Documentation fournie	1
1.3	Assistance technique.....	2
1.4	Pièces de rechange.....	2
1.5	Déclaration de conformité.....	2
1.6	Modifications non autorisées	2
1.7	Utilisations permises et non permises	2
1.8	Données d'identification	3
2.	Sécurités	5
2.1	Informations de sécurité	5
2.2	Positionnement de la décalcomanie de sécurité et information	6
	2.2.1 Explication des décalcomanies	7
2.3	Précautions générales.....	9
	2.3.1 Équipements de protection individuelle.....	9
	2.3.2 Contrôler la zone de travail.....	9
2.4	Prévention contre les incendies.....	10
	2.4.1 Incendie dû au carburant, à l'huile.....	10
	2.4.2 Incendies causés par l'accumulation de matière inflammable.....	10
	2.4.3 Incendies causés par le câblage électrique.....	10
	2.4.4 Incendies causés par les conduites.....	10
2.5	Précautions pour la levée et le transport.....	11
	2.5.1 Levage avec des chaînes ou câbles	11
	2.5.2 Levée et transport manuel (Mod. GE 3900)	11
	2.5.3 Transport avec chariot de remorquage.....	11
2.6	Précautions pour le positionnement de la machine.....	12
	2.6.1 Précautions sur le lieu de positionnement.....	12
	2.6.2 Précautions pour les branchements électriques.....	12
2.7	Précautions pendant le fonctionnement	12
2.8	Précautions contre le bruit.....	13
2.9	Précautions pendant le ravitaillement de carburant et d'huile moteur	13
2.10	Précautions pour l'entretien.....	13
2.11	Précautions pour l'élimination des déchets	14
2.12	Élimination de la machine.....	14
3.	Données techniques	15
3.1	Dimensions de la machine	15
3.2	Données techniques (mod. GE 3900)	16
3.3	Données techniques (mod. GE 6900)	17
3.4	Schéma électrique.....	18
4.	Description.....	19
4.1	Composants principaux GE 3900.....	19
4.2	Composants principaux GE 6900.....	20
5.	Livraison, déballage et installation.....	21

5.1	Livraison	21
5.2	Déballage	21
6.	Fonctionnement.....	23
6.1	Conditions opérationnelles	23
6.1.1	Puissance	23
6.1.2	Tension	23
6.1.3	Fréquence	23
6.2	Mise à la terre.....	24
6.3	Contrôles avant le démarrage	25
6.4	Démarrage et arrêt du moteur.....	25
6.4.1	Démarrage du moteur	25
7.	Entretien	29
7.1	Tableau d'entretien périodique	29
7.2	Carburant.....	30
7.3	Huile moteur	30
7.3.1	Ravitaillement et contrôle	30
7.3.2	Remplacement	31
7.4	Filtre à air moteur	31
7.4.1	Contrôle et nettoyage	31
7.4.2	Remplacement	32
7.5	Nettoyage de la cuve du carburateur	32
7.6	Contrôle et remplacement de bougie	32
7.7	Stockage.....	33
7.8	Élimination	33

1. Introduction

1.1 Avant-propos

Ce manuel fournit à l'opérateur et aux techniciens qualifiés et agréés les informations techniques concernant le groupe électrogènes GE 3900 et GE 6900 (ci-après dénommées aussi « machine »), produit par MOSA div. de la société BCS S.p.A. (ci-après dénommé aussi « fabricant »).

Dans ce manuel l'opérateur préposé et les techniciens qualifiés, trouvent les indications pour :

- Connaître les mesures de sécurité et les normes fondamentales à adopter pour éviter tout danger et dommages causés aux personnes, à la machine et à l'environnement.
- Connaître les principaux composants de la machine et son fonctionnement.
- Effectuer l'entretien ordinaire programmé.
- Connaître les éventuelles interventions d'entretien extraordinaire.

Ce manuel fait partie intégrante de la machine et doit la suivre aussi lors d'éventuels changements de propriété, jusqu'à son démantèlement final.

Le manuel et toutes les publications qui s'y rapportent doivent être soigneusement conservés, dans un endroit facilement accessible, connu de l'opérateur et des techniciens qualifiés agréés pour les interventions d'entretien. Lire attentivement ce qui est décrit avant de commencer le travail ou d'effectuer les réglages ou les entretiens nécessaires.

Au cas où le manuel serait égaré, endommagé ou devenu illisible, en demander une copie à la société MOSA en indiquant le modèle de la machine, le numéro de série et l'année de fabrication.

Au cas où la machine serait cédée, le cédant est tenu de remettre ce manuel au nouveau propriétaire.

La machine est sujette à des mises à jour pour en améliorer les performances ; dans ce manuel sont résumées les informations concernant l'état de la technique au moment de la fourniture.

MOSA se réserve le droit d'apporter des améliorations et modifications à des détails et accessoires, sans mettre à jour ce manuel immédiatement, sauf dans des cas exceptionnels d'intégrations fondamentales concernant le fonctionnement en toute sécurité.



ATTENTION

- **L'utilisation inappropriée et les opérations d'entretien incorrectes peuvent provoquer de sérieux dommages aux personnes et abrégé la « durée de vie utile » de la machine.**
- **L'opérateur et les techniciens qualifiés doivent connaître toutes les indications reportées dans ce manuel avant d'utiliser la machine ou d'effectuer des opérations d'entretien.**
- **Les procédures contenues dans ce manuel sont applicables aux machines uniquement si elles sont utilisées pour les usages autorisés et avec toutes les sécurités en état de fonctionner. Si la machine est utilisée à des fins autres que celles indiquées ou dans des conditions de sécurité autres que celles indiquées, le client devient directement responsable des personnes éventuellement impliquées dans des accidents et des usures anormales de la machine.**

1.2 Documentation fournie

La documentation fournie avec la machine comprend ce Manuel d'emploi et d'entretien.

1.3 Assistance technique

Le Service d'Assistance technique et de Pièces de rechange sont à la disposition du Client.

MOSA recommande de s'adresser au centre d'assistance agréé le plus près pour bénéficier d'une intervention spécialisée pour toutes les opérations de contrôle et de révision.

Afin d'obtenir des réponses rapides et efficaces, indiquer le Modèle et le Numéro de série figurant sur la plaque d'identification (voir «1.8 Données d'identification»).

1.4 Pièces de rechange

Les pièces de rechange originales qui garantissent le fonctionnement et la durée de vie de la machine sont les seules et uniques à devoir être utilisées.

Toute obligation de garantie et d'Assistance technique sera caduque en cas d'utilisation de pièces de rechange non originales.

1.5 Déclaration de conformité

Le fabricant :

MOSA div. de la société BCS S.p.A.

Viale Europa, 59 20047 Cusago (Milan) Italie

Déclare que la machines :

GE 3900

GE 6900

Elles sont conformes à ce qui est prévu par les exigences des Directives CE/UE suivantes :

- Directive machines 2006/42/CE
- Directive basse tension 2014/35/EU
- Directive compatibilité électromagnétique 2014/30/EU

et ce qui est prévu par les exigences des réglementations UK suivantes :

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008/1597
- The Electrical Equipment (Safety) - Regulations 2016/1101
- Electromagnetic Compatibility - Regulations 2016/1091

1.6 Modifications non autorisées

Aucune modification ne peut être apportée à la machine sans l'autorisation de MOSA.

Les modifications non autorisées rendent caduque toute forme de garantie sur la machine et toute responsabilité civile et/ou pénale en cas d'accidents.

1.7 Utilisations permises et non permises

Ce groupe électrogène est utilisé pour générer du courant électrique conformément aux spécifications du système électrique déclaré.



1.8 Données d'identification

Les données qui identifient la machine sont reportées sur la plaque d'identification appliquée dans la zone indiquée sur la figure.

Celles-ci sont nécessaires pour demander des pièces de rechange et pour toute communication avec le Service d'assistance.



CXXXXX (Serial N./Matricola) B

A			Low-power generating set		
B	Model:		EN ISO 8528-13		
C	Rated Power	kW	Rated Voltage	V	Quality Class
	Maximum Power	kW	Rated Current	A	Performance Class
	Rated Frequency	Hz	Mass Weight	kg	Power Factor
A	IP Grade	IP23M		Year of manufacture	B
A	BCS S.p.A. Viale Europa 59 - 20090 Cusago (MI) ITALY - www.mosa.it				

D5264090

A - Données du fabricant

B - Données de la machine

- *Model* : modèle
- Norme Technique de référence
- *Year of manufacture*: Année de fabrication
- *Serial No.*: Numéro de série machine

C - Données techniques de la machine

- *Rated Power*: Puissance nominale - kW
- *Maximum Power*: Puissance maximale - kW
- *Rated Frequency*: Fréquence nominale Hz
- *IP Grade*: Degré de protection IP
- *Rated Voltage*: Tension nominale - V
- *Rated Current*: Courant nominal - A
- *Mass Weight*: Poids à sec (kg)
- *Quality Class*: Classe de qualité - Sortie
- *Performance Class*: Classe de performance - Sortie
- *Power Factor*: Cosφ nominal (facteur de puissance)


2. Sécurité

2.1 Informations de sécurité

Respecter toujours les avertissements contenus dans ce manuel et figurant sur les décalcomanies appliquées sur la machine.

Ceci permet d'utiliser la machine en toute sécurité en évitant de provoquer des dommages matériels et des accidents corporels ou la mort.

Les mots et les symboles suivants ont été utilisés pour identifier les messages importants en matière de sécurité.

Le symbole  identifie des messages importants de sécurité sur la machine, dans le manuel et ailleurs. Quand on voit ce symbole, suivre les instructions dans les messages de sécurité.

DANGER

- Ce mot indique une situation de risque imminent qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer de graves blessures corporelles ou même la mort et de sérieux dommages matériels.

AVERTISSEMENT

- Ce mot indique une situation potentielle de risque qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer de graves blessures corporelles ou même la mort et de sérieux dommages matériels.

ATTENTION

- Ce mot indique une situation potentielle de risque qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures d'importance moyenne et légère.
Il peut également être utilisé pour éviter d'effectuer des opérations à risque qui peuvent causer des dommages à la machine.

Les termes suivants servent à transmettre à l'utilisateur les informations à respecter pour éviter de causer des dommages à la machine.

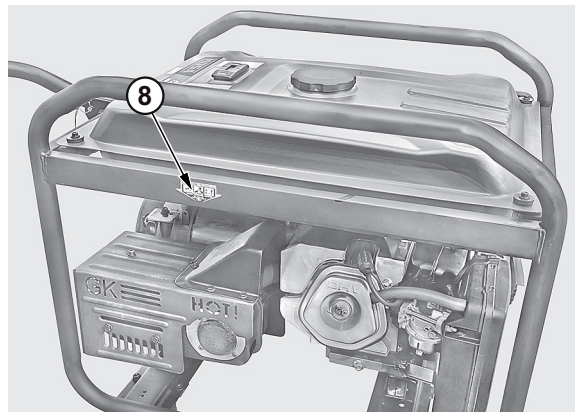
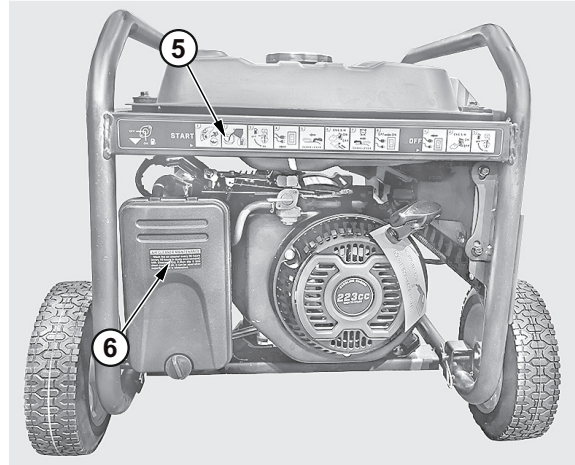
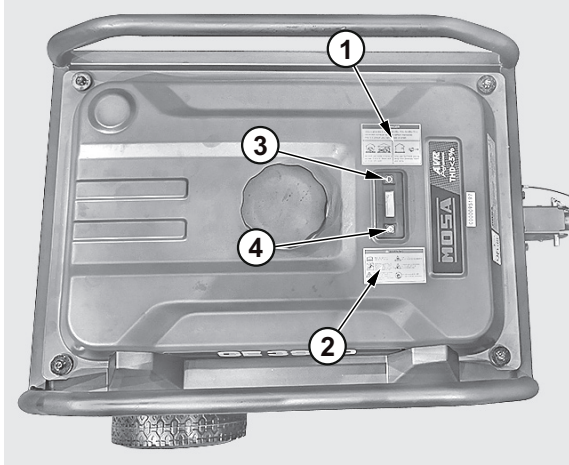
Important

- Si les précautions décrites ne sont pas respectées, la machine pourrait subir des dommages et sa durée de vie utile en serait réduite.

Remarque

- Ce mot est utilisé pour indiquer d'autres informations utiles.

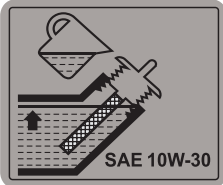

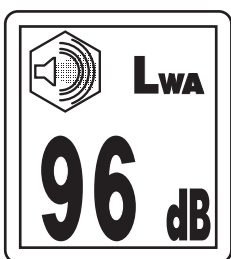
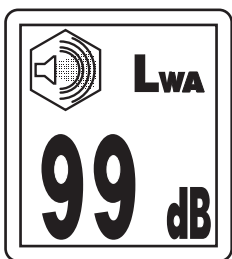
2.2 Positionnement de la décalcomanie de sécurité et information



D5264140

2.2.1 Explication des décalcomanies

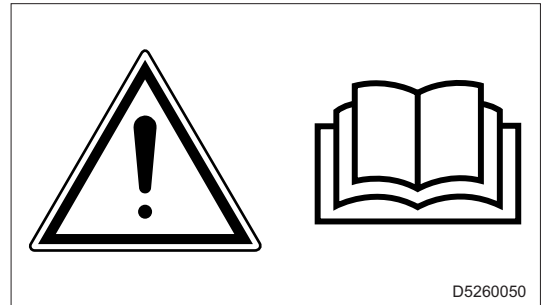
<p style="text-align: right;">G8815G0502000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pos. 1 - Danger ! L'utilisation du groupe électrogène à l'intérieur d'un bâtiment peut être fatale. Les gaz d'échappement des générateurs contiennent du monoxyde de carbone, un poison incolore et inodore. Ne pas utiliser le groupe électrogène à l'intérieur d'un bâtiment, même si les fenêtres et les portes restent ouvertes. Utiliser le groupe électrogène à l'extérieur, dans un endroit ventilé, loin des portes et des fenêtres.
<p style="text-align: right;">G8820G0502000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pos. 2 -Avertissement Consulter le manuel Les risques suivants subsistent lors de l'utilisation et de la maintenance. <ul style="list-style-type: none"> Risque d'électrocution. Ne pas installer l'appareil dans des endroits humides et ne pas l'exposer à la pluie ou à la neige. Ne pas manipuler la machine avec les mains ou les pieds mouillés. Danger d'électrocution. Mettre le groupe électrogène à la terre. Risque d'incendie. Ne pas faire le plein lorsque la machine est en marche. Risque d'inhalation de gaz toxiques. Utiliser la machine dans un endroit ventilé. Ne pas exposer les prises électriques à la pluie ou à l'humidité.
<p style="text-align: center;">G8806G0102000 G8806G0101000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pos. 3 - Niveau maximum de carburant Pos. 4 - Faible niveau de carburant (réserve)
<p style="text-align: right;">G8821G0508000</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pos. 5 - Procédure de démarrage et d'arrêt.
<p style="text-align: right;">G8802E0103010</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pos. 6 - Maintenance du filtre à air. Nettoyer le filtre à air toutes les 50 heures (toutes les 10 heures en cas d'environnement poussiéreux) et le sécher. L'immerger dans de l'huile propre. Éliminer l'excès d'huile.

 <p>SAE 10W-30</p> <p>G8806E0102000</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. 7 - Bouchon d'accès pour le contrôle, l'appoint et la vidange de l'huile moteur.
 <p>G8812G0101000</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. 8 - Avertissement Risque de brûlure. Risque d'inhalation de gaz toxiques Garder une distance de sécurité et ne pas toucher les surfaces chaudes.
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>GE 3900</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>GE 6900</p>  </div> </div> <p>D5264100</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. 9 - Niveau de puissance sonore Unité de mesure dB (A) ; elle représente la quantité d'énergie sonore émise dans l'unité de temps indépendamment de la distance du point de mesure.

2.3 Précautions générales

D'éventuelles erreurs durant l'utilisation, les contrôles ou l'entretien pourraient provoquer des risques d'accidents, même graves

- Avant d'effectuer les opérations, lire ce manuel et les décalcomanies appliquées sur la machine et respecter les avertissements.
Au cas où une partie quelconque du manuel ne serait pas comprise, demander des explications à la personne chargée de la sécurité.
- La machine ne peut être utilisée et réparée que par du personnel formé et autorisé.
- Ne pas travailler en cas de malaise, de consommation d'alcool ou de médicaments qui réduisent la capacité de travailler en toute sécurité ou de réparer la machine.
- Avant de commencer les opérations, contrôler la machine. En cas de détection d'anomalies, ne pas actionner la machine avant d'avoir terminé les réparations nécessaires.
- Respecter les dispositions et les lois en vigueur dans le Pays où l'on travaille.



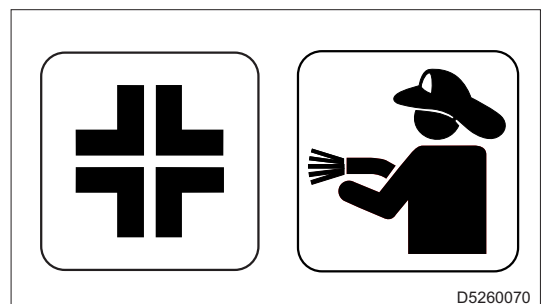
2.3.1 Équipements de protection individuelle

- Ne pas porter de vêtements trop larges ou accessoires afin d'éviter qu'ils se prennent dans la machine en provoquant des dommages à la personne.
- Toujours porter les équipements de protection individuelle prescrits pour le lieu où l'on travaille, comme le casque de protection, les chaussures de sécurité, les lunettes de protection, les gants et les casques anti-bruit.
- Avant d'utiliser les équipements de protection individuelle, contrôler qu'ils sont en parfait état.



2.3.2 Contrôler la zone de travail

- Demander les informations au responsable de la sécurité du chantier concernant les règlements à observer.
- Comprendre les panneaux et les indications présents sur le chantier.
- S'assurer que les extincteurs et le kit de premier secours sont disponibles sur le lieu de travail et s'informer de l'endroit où ils sont rangés.
- Contrôler que la zone est libre de matériaux pouvant être dangereux pendant le fonctionnement du groupe électrogène (comme les matières ou liquides inflammables).
- S'assurer qu'il n'y a pas de personnes non préposées aux travaux dans la zone.



2.4 Prévention contre les incendies

2.4.1 Incendie dû au carburant, à l'huile

- Éviter d'approcher une flamme quelconque à des substances inflammables comme le carburant ou l'huile.
- Ne pas fumer, ne pas utiliser des flammes nues près de substances inflammables.
- Avant d'effectuer les ravitaillements, arrêter la machine.
- Faire attention de ne pas verser des substances inflammables sur des surfaces surchauffées ou sur des parties de l'installation électrique.
- Après avoir effectué les ravitaillements, éliminer d'éventuels déversements et serrer fermement tous les bouchons de remplissage.
- Pour la sécurité sur le poste de travail, stocker les chiffons tachés de matières inflammables dans un récipient.
- Conserver l'huile et le carburant dans des endroits préétablis et bien ventilés et interdire l'entrée au personnel non autorisé.
- Quand on effectue le nettoyage de la machine, ne pas utiliser de substances inflammables comme le gazoil ou l'essence.



2.4.2 Incendies causés par l'accumulation de matière inflammable

- Enlever les feuilles sèches, éclats, morceaux de papier, poudre de charbon, ou autres matières inflammables accumulées sur la machine.

2.4.3 Incendies causés par le câblage électrique

- Toujours maintenir les câblages électriques propres et bien serrés.
- Contrôler périodiquement qu'il n'y a pas de parties desserrées ou endommagées. Serrer les connecteurs ou les bornes du câblage desserrés.
- Réparer ou remplacer d'éventuels câbles endommagés.

2.4.4 Incendies causés par les conduites

- Contrôler périodiquement que les colliers des tuyaux sont fixés fortement.
- S'ils sont desserrés, ils pourraient vibrer pendant le fonctionnement de la machine et provoquer une fuite de liquide, provoquant des incendies ou de graves accidents, même mortels.

2.5 Précautions pour la levée et le transport

2.5.1 Levage avec des chaînes ou câbles

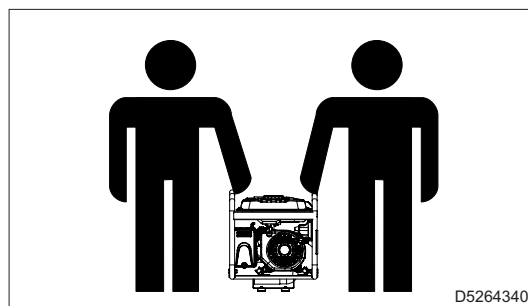
- S'assurer que la zone de manutention est libre de tout obstacle et de personnes.
- Déplacer la machine avec le moteur éteint, les câbles électriques débranchés et le réservoir de carburant vide.
- Soulever la machine exclusivement à l'aide du châssis.
- Contrôler l'état du châssis. S'il est endommagé, le remplacer avant de soulever la machine.
- Utiliser toujours des équipements de levage aux dimensions adéquates et contrôlés par des organismes agréés.
- Ne pas élinguer la machine avec un seul câble. Utiliser deux câbles positionnés symétriquement pour maintenir la machine en position horizontale.
- Ne pas soumettre la machine et les équipements de levage utilisés à des mouvements ondulatoires ou brusques qui transmettent des contraintes dynamiques à la structure.
- Ne pas soulever la machine à une hauteur supérieure à celle qui est nécessaire à son déplacement.
- Ne pas laisser la machine suspendue plus longtemps que le temps indispensable à son déplacement.



D5264330

2.5.2 Levée et transport manuel (Mod. GE 3900)

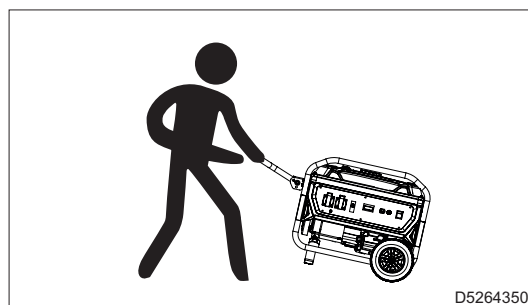
- Le soulèvement et le transport de la machine doit être effectué par 2 personnes au moins.
- Déplacer la machine avec le moteur éteint, les câbles électriques débranchés et le réservoir de carburant vide.



D5264340

2.5.3 Transport avec chariot de remorquage

- La machine est équipée d'un chariot pour une manipulation aisée à assembler selon les instructions jointes à l'emballage.
- Déplacer la machine avec le moteur éteint, les câbles électriques débranchés et le réservoir de carburant vide.



D5264350

2.6 Précautions pour le positionnement de la machine

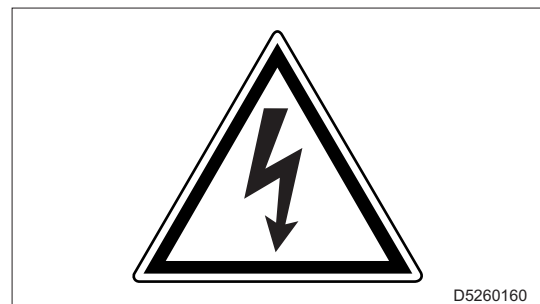
2.6.1 Précautions sur le lieu de positionnement

- Il est interdit d'utiliser la machine dans des locaux fermés comme les maisons et garages, même si les portes et les fenêtres sont ouvertes.
Cette machine a été conçue pour un usage à l'extérieur et peut donc être placée à l'extérieur.
En cas de précipitations météorologiques (pluie, neige, etc.), placer la machine dans un endroit abrité en conséquence. Si ce n'est pas possible, ne pas utiliser la machine.
- Ne pas placer de machines ou appareils près de sources de chaleur, dans des zones sensibles avec risque d'explosion ou risque d'incendie.
Placer la machine à une distance de sécurité des dépôts de carburant, de matière inflammable (chiffons, papier, etc.), de substances chimiques. Se conformer aux dispositions prévues par les autorités compétentes.
- Pour limiter les situations potentiellement dangereuses, isoler la zone autour de la machine, en empêchant les personnes non autorisées de s'approcher.
- Même si les machines produites sont conformes à la réglementation en matière de compatibilité électromagnétique, ne pas placer la machine près d'appareils pouvant être influencés par la présence de champs magnétiques.
- S'assurer que la zone qui se trouve immédiatement à proximité de la machine est propre et dépourvue de débris.
- Placer toujours la machine sur une surface plane et solide qui n'est pas sujette à s'affaisser de façon à éviter tout basculement, glissement ou chute pendant le fonctionnement.
- La machine doit toujours être positionnée de façon à ce que les gaz d'échappement se dispersent dans l'air sans être inhalés par des personnes ou animaux.
Les gaz d'échappement d'un moteur contiennent du monoxyde de carbone : cette substance est nocive pour la santé et, en forte concentration, elle peut causer une intoxication et la mort.
- En cas d'utilisation de la machine dans des locaux fermés il faut s'assurer que l'air est bien ventilé.



2.6.2 Précautions pour les branchements électriques

- Utiliser des fiches électriques appropriées aux prises de sortie de la machine et vérifier que les câbles électriques sont en bon état.
- Ne pas utiliser la machine avec les mains et/ou des vêtements mouillés ou humides.



2.7 Précautions pendant le fonctionnement

- Pendant le fonctionnement normal, garder tous les panneaux fermés.
- L'accès aux parties internes de la machine doit être effectué exclusivement pour des raisons d'entretien.
- À proximité du silencieux d'échappement, maintenir la zone libre d'objets tels que des chiffons, du papier, des cartons.
La température élevée du silencieux pourrait être cause de combustion des objets et provoquer un incendie.
- Arrêter immédiatement la machine en cas d'anomalies du fonctionnement.
Ne pas redémarrer la machine avant d'avoir détecté et résolu le problème.

2. Sécurité

- Ne pas envelopper ou couvrir la machine avec des bâches lorsqu'elle est en service.
Avant de couvrir la machine, s'assurer que les parties du moteur sont froides
Si les parties du moteur sont encore chaudes il existe le risque d'endommager la machine et un risque d'incendie.
- Ne pas placer d'objets ou obstacles à proximité des bouches d'aspiration et d'expulsion d'air ; une surchauffe éventuelle de la machine pourrait provoquer un incendie.

2.8 Précautions contre le bruit

- Le bruit excessif peut causer des problèmes temporaires ou permanents à l'audition.
Le risque réel résultant de l'emploi de la machine dépend des conditions dans lesquelles elle est utilisée.
- Sur la machine il y a une décalcomanie qui déclare le Niveau de puissance sonore dB(A) émise par la machine. La valeur fournit une indication de la contribution de bruit que la machine émet quand elle est utilisée en autorisant une évaluation du risque de bruit dans l'environnement où est placé le groupe électrogène.
- L'adoption de mesures spécifiques (comme les casques ou les bouchons d'oreille) doit être évalué par l'opérateur.

2.9 Précautions pendant le ravitaillement de carburant et d'huile moteur

- Le carburant et l'huile moteur sont inflammables.
Effectuer le ravitaillement moteur éteint.
- Effectuer le ravitaillement de carburant uniquement à l'extérieur ou dans des locaux bien ventilés.
- Ne pas fumer ou utiliser des flammes nues pendant le ravitaillement.
- Ne pas effectuer le ravitaillement de carburant avec le moteur démarré ou chaud.
- Nettoyer ou essuyer les éventuelles fuites d'huile moteur et de carburant avant de redémarrer la machine.
- Après le ravitaillement, serrer à fond les bouchons des réservoirs.
- Ne pas remplir complètement le réservoir de carburant pour permettre l'expansion du carburant à l'intérieur.
- Ne pas dépasser le niveau MAX de l'huile moteur.

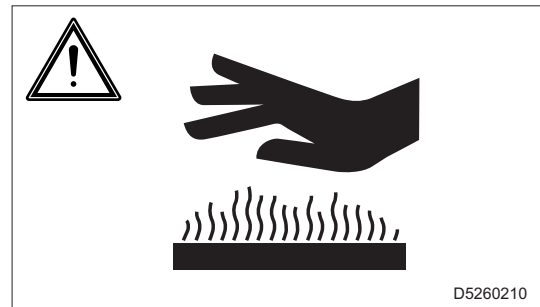


2.10 Précautions pour l'entretien

- Arrêter la machine et débrancher tous les dispositifs électriques.
- Pour éviter tout accident, ne pas effectuer l'entretien avec le moteur démarré.
 - Les parties rotatives comme le ventilateur sont dangereuses et peuvent prendre une partie du corps ou un objet porté sur soi. Quand on effectue l'entretien, veiller à ne pas s'approcher des parties rotatives.
 - Faire attention de ne pas laisser tomber, ni introduire d'outils ou autres objets dans le ventilateur ou dans d'autres parties rotatives. Ceux-ci peuvent toucher les parties rotatives et être projetés.



- Ne pas toucher le moteur, les tuyaux et le silencieux du pot d'échappement pendant le fonctionnement ou tout de suite après son arrêt. Laisser refroidir le moteur avant d'effectuer une opération quelconque.
- Quand on effectue la vidange d'huile moteur, le moteur doit être chaud.
L'huile moteur pourrait entrer en contact avec la peau et provoquer des brûlures.
- Ne pas enlever les protections et les dispositifs de sécurité.
S'il est nécessaire de les enlever, une fois les opérations d'entretien terminées, installer les protections enlevées et restaurer les dispositifs de sécurité.
- Utiliser des outils de travail en bon état et adaptés au travail à effectuer.
Si on utilise un outil endommagé ou déformé, ou si on utilise un outil à une fin autre que celle prévue, il existe le risque de causer de graves blessures corporelles ou la mort.
- Faire attention de ne pas endommager la batterie pour le démarrage électrique qui contient du lithium.
Si le lithium fuit et entre en contact avec l'oxygène présent dans l'air, il peut s'enflammer en provoquant une explosion.



2.11 Précautions pour l'élimination des déchets

- S'assurer de stocker les déchets liquides dans des récipients ou réservoirs.
- Ne pas décharger l'huile directement sur le terrain ou dans le réseau d'égout, dans les rivières, les mers ou les lacs.
- Quand on élimine des déchets nocifs comme l'huile, le carburant, le liquide de refroidissement, les solvants, les filtres et les batteries, se conformer aux lois et réglementations en vigueur.
- S'en remettre aux entreprises agréées pour l'élimination des matières en caoutchouc, plastique et composants qui les contiennent (tuyaux flexibles, câbles, câblages, etc.) conformément aux lois et réglementations applicables.

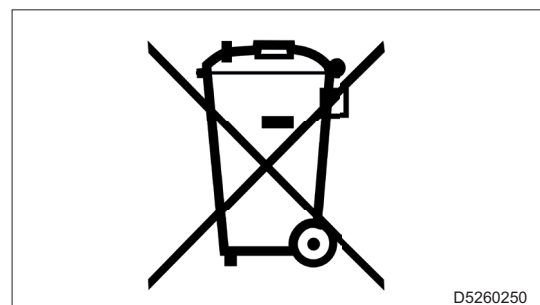


2.12 Élimination de la machine

Cette machine est classée comme Équipement électrique. Pour l'élimination se conformer à la *Directive 2012/19/UE* concernant les déchets d'appareils électriques et électroniques (RAEE).

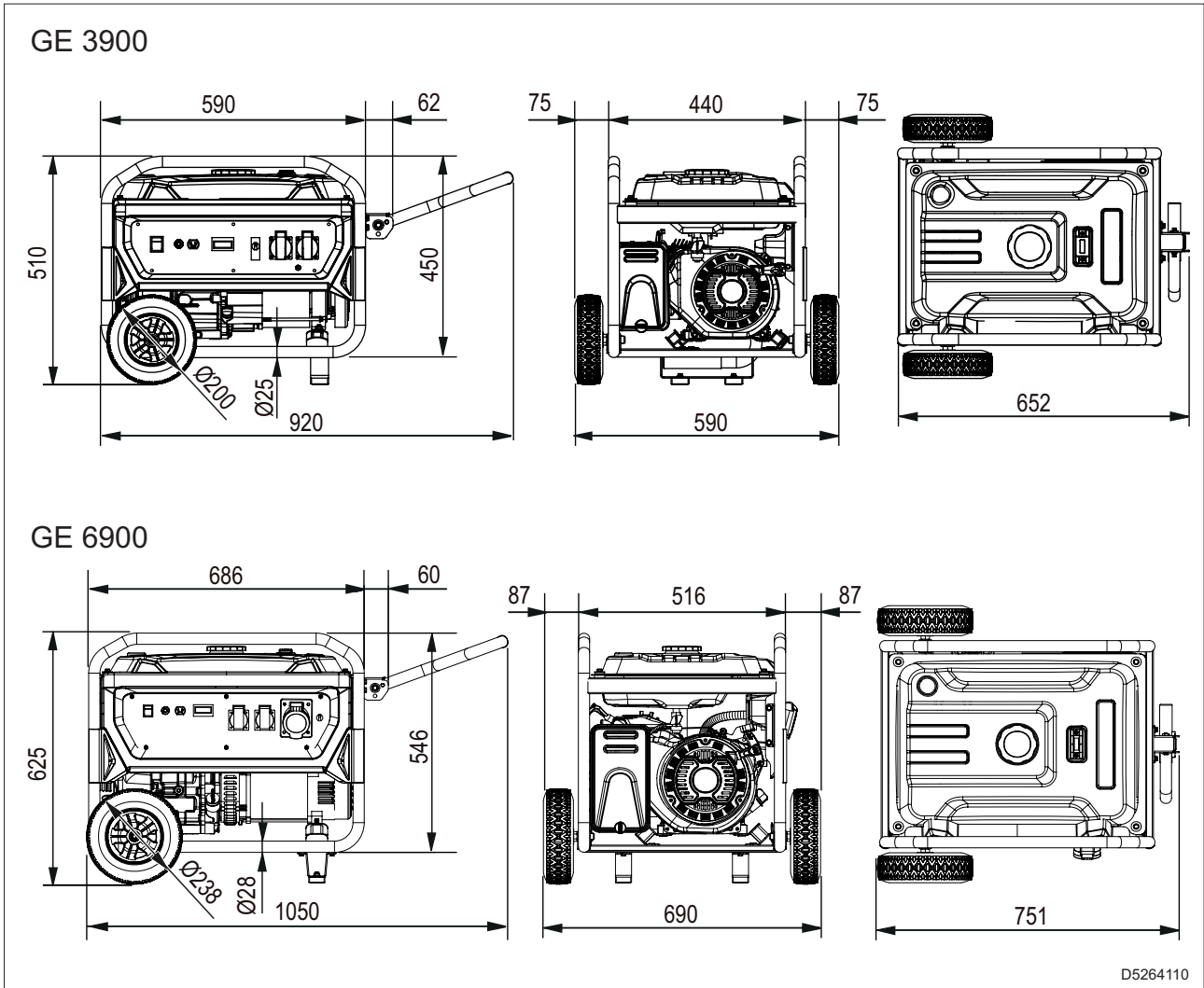
Le symbole apposé sur le produit ou sur la documentation prévoit que, à la fin de sa durée de vie utile la machine doit être éliminée séparément.

La collecte sélective adéquate contribue à éviter la possibilité d'effets négatifs sur l'environnement et sur la santé, et favorise le réemploi et/ou le recyclage des matériaux dont l'appareil est composé.



3. Données techniques

3.1 Dimensions de la machine



3.2 Données techniques (mod. GE 3900)

Puissances nominales de sortie

* Puissance monophasée stand-by (LTP)	3,3 kVA/kW / 230V / 14,3A
* Puissance monophasée PRP	3 kVA/kW / 230V / 13A
Fréquence	50 Hz
Cos φ	1

*Puissances déclarées conformément à la norme ISO 8528

Remarque

- Les puissances déclarées sont valables à une température de 25 °C et à une altitude de 100 mètres au-dessus du niveau de la mer
- **Alimentation de Secours (LTP)** : alimentation de secours. Puissance maximale disponible pour un usage à charges variables pour un nombre d'heures/année limité à 500h. Pas de surcharge admise.
- **Puissance PRP** : puissance continue avec des charges variables. Puissance maximale disponible pour une utilisation avec des charges variables pendant un nombre illimité d'heures par an. La puissance moyenne prélevable pendant une période de 24 h ne doit pas dépasser 70 % de valeur déclarée.

Alternateur

Puissance continue	3 kVA
Puissance en veille	3,3 kVA
Tension monophasée	230 Vac
Fréquence	50 Hz
Isolement	Classe H
Distorsion harmonique - THD	< 5 %

Moteur

Modèle	GK 225
Type de moteur	Monocylindre, 4 temps, refroidi à l'air, OHV
Cylindrée	1 / 223 cm ³ (0,223 l)
Carburant	Essence
Taux de compression	8,7:1
Quantité d'huile moteur	0,55 l

Spécifications générales

Capacité du réservoir	15 l
Autonomie (50% de PRP)	9 h
Autonomie (100% de PRP)	6,5 h
Degré de protection IP	IP 23M
Puissance acoustique LwA (pression LpA)	96 dB(A) (71 dB(A) @ 7m)
Classe de performance	G1
Poids à sec	45 kg

3.3 Données techniques (mod. GE 6900)

Puissances nominales de sortie

* Puissance monophasée stand-by (LTP)	6,5 kVA/kW / 230V / 28,3A
* Puissance monophasée PRP	6 kVA/kW / 230V / 26A
Fréquence	50 Hz
Cos φ	1

*Puissances déclarées conformément à la norme ISO 8528

Remarque

- Les puissances déclarées sont valables à une température de 25 °C et à une altitude de 100 mètres au-dessus du niveau de la mer
- **Alimentation de Secours (LTP)** : alimentation de secours. Puissance maximale disponible pour un usage à charges variables pour un nombre d'heures/année limité à 500h. Pas de surcharge admise.
- **Puissance PRP** : puissance continue avec des charges variables. Puissance maximale disponible pour une utilisation avec des charges variables pendant un nombre illimité d'heures par an. La puissance moyenne prélevable pendant une période de 24 h ne doit pas dépasser 70 % de valeur déclarée.

Alternateur

Puissance continue	6 kVA
Puissance en veille	6,6 kVA
Tension monophasée	230 Vac
Fréquence	50 Hz
Isolement	Classe H
Distorsion harmonique - THD	< 5 %

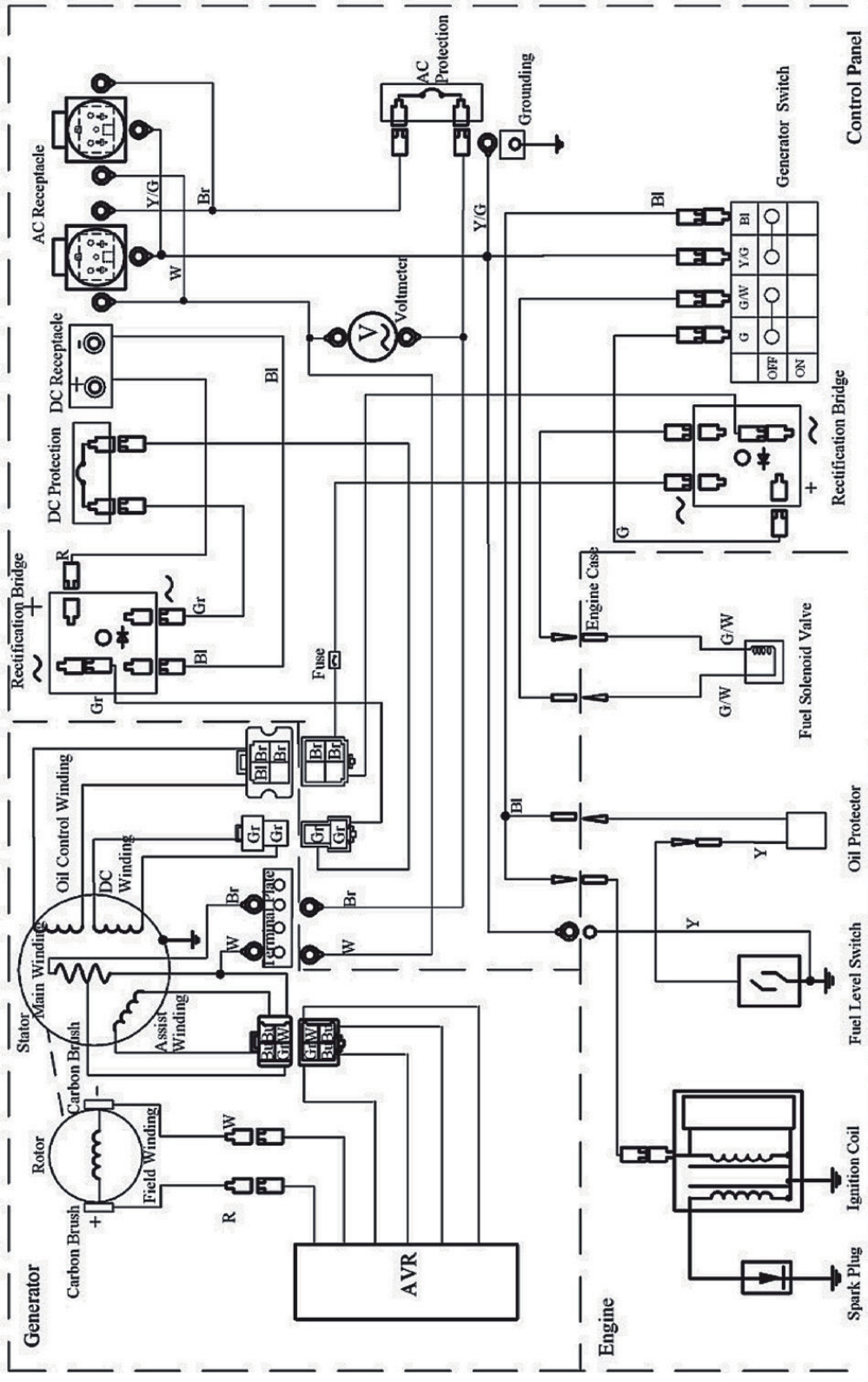
Moteur

Modèle	GK 420
Type de moteur	Monocylindre, 4 temps, refroidi à l'air, OHV
Cylindrée	1 / 420 cm ³ (0,42 l)
Carburant	Essence
Quantité d'huile moteur	1,1 l

Spécifications générales

Capacité du réservoir	20 l
Autonomie (50% de PRP)	8 h
Autonomie (100% de PRP)	6,5 h
Degré de protection IP	IP 23M
Puissance acoustique L _{WA} (pression L _{pA})	99 dB(A) (74 dB(A) @ 7m)
Classe de performance	G1
Poids à sec	88 kg

3.4 Schéma électrique



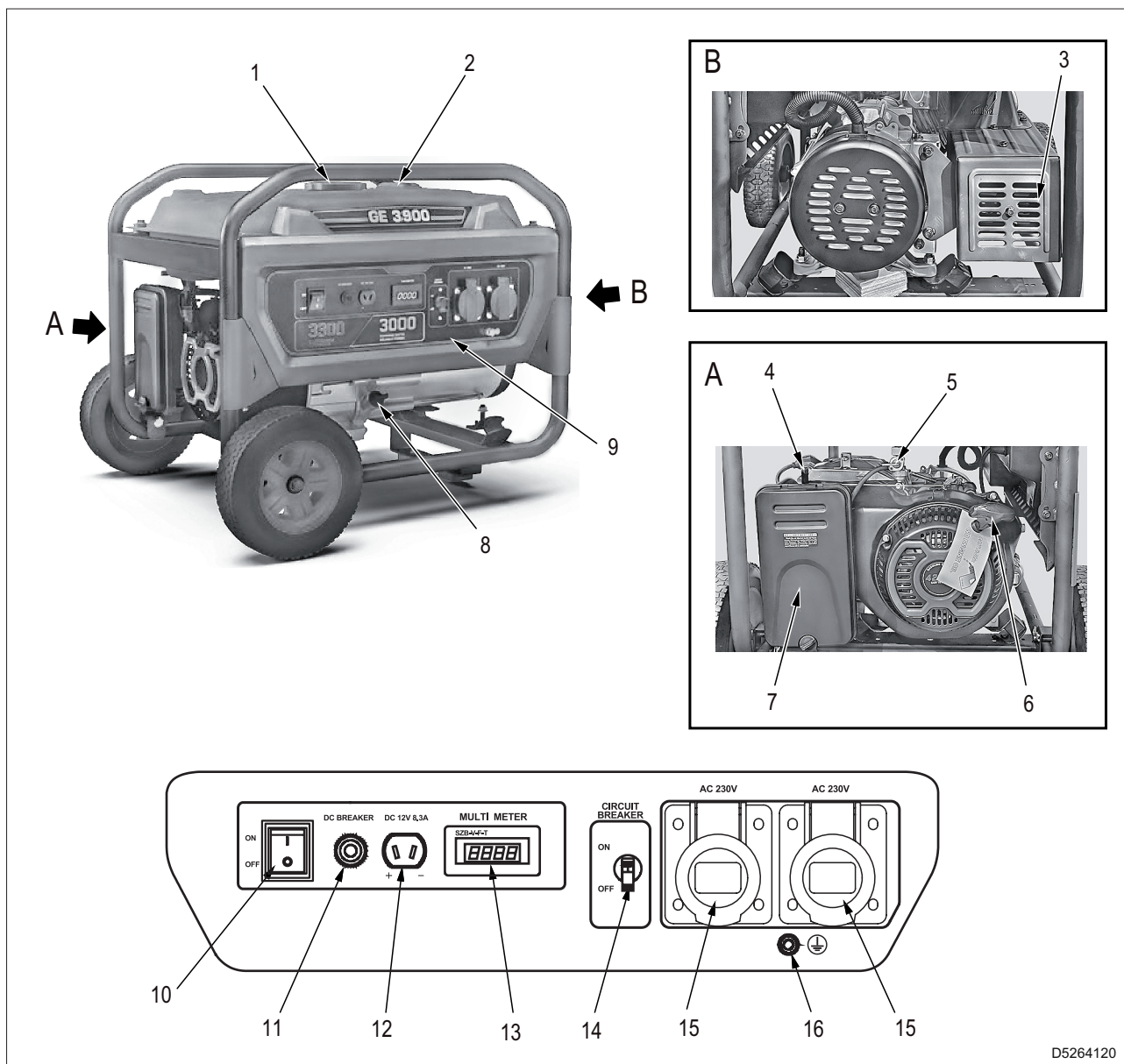
Bl	Black	R	Red
Y	Yellow	W	White
Bu	Blue	Br	Brown
G	Green	Gr	Grey

Ce chiffre est donné à titre indicatif

4. Description

Le Groupe Électrogène est une machine qui transforme l'énergie mécanique, générée par un moteur à combustion, en énergie électrique via un alternateur.

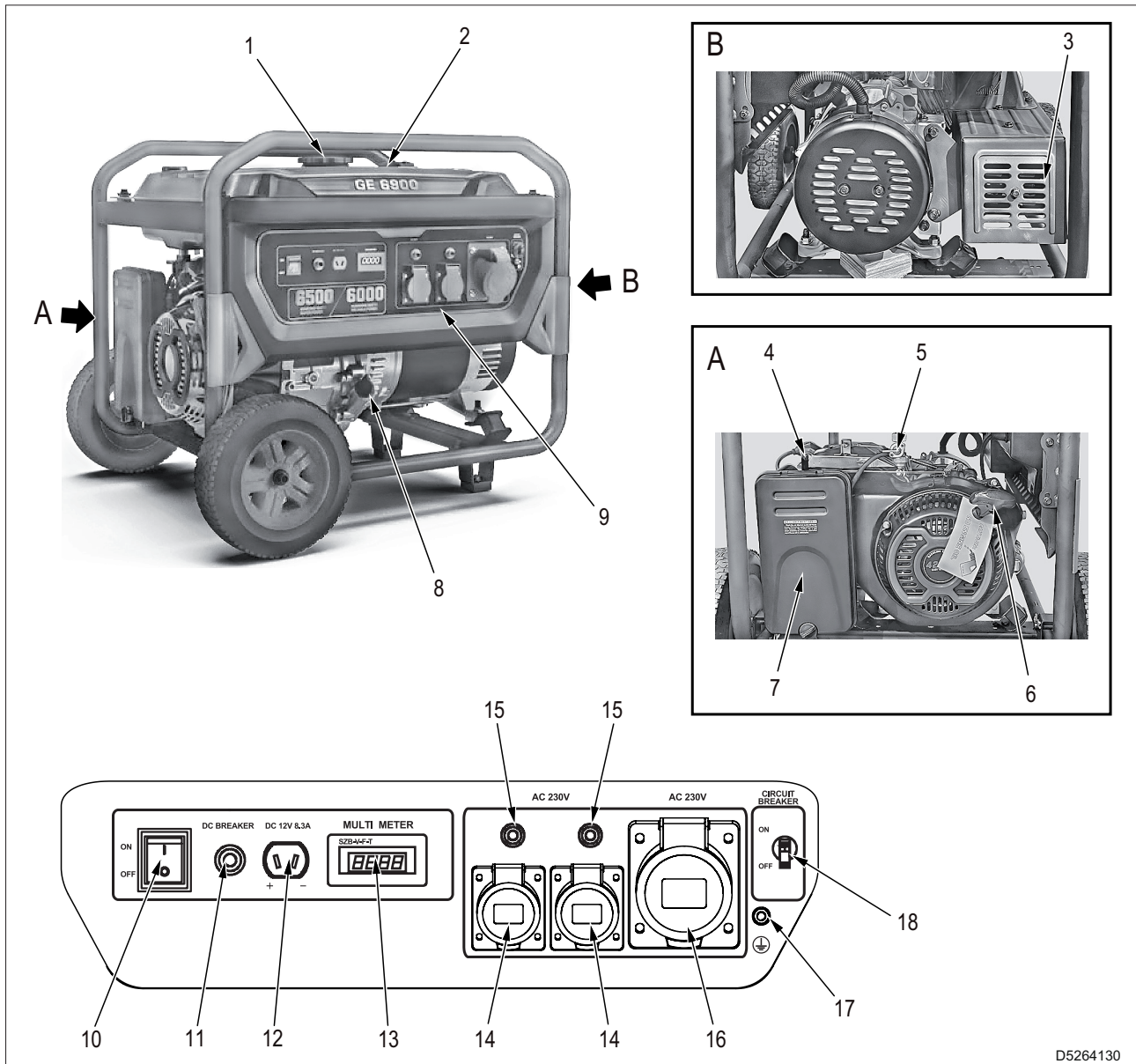
4.1 Composants principaux GE 3900



D5264120

- | | |
|---|---|
| 1 - Bouchon réservoir | 11 - Disjoncteur thermique pour la protection de la sortie 12 Vdc |
| 2- Jauge | 12 - Sortie 12 Vdc (chargeur de batterie) |
| 3 - Pot d'échappement | 13 - Instrument numérique multifonctionnel |
| 4 - Levier commande choke | 14 - Interrupteur général de la machine |
| 5 - Robinet du carburant | 15 - Prise 230V 16A 2P+T Schuko (N° 2) |
| 6 - Démarrage par lanceur | 16 - Borne de mise à la terre (PE) |
| 7 - Filtre à air | |
| 8 - Bouchon de remplissage d'huile | |
| 9 - Panneau de contrôle | |
| 10 - Interrupteur de démarrage et d'arrêt du moteur | |

4.2 Composants principaux GE 6900



D5264130

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 - Bouchon réservoir 2- Jauge 3 - Pot d'échappement 4 - Levier commande choke 5 - Robinet du carburant 6 - Démarrage par lanceur 7 - Filtre à air 8 - Bouchon de remplissage d'huile 9 - Panneau de contrôle 10 - Interrupteur de démarrage et d'arrêt du moteur | <ul style="list-style-type: none"> 11 - Disjoncteur thermique pour la protection de la sortie 12 Vdc 12 - Sortie 12 Vdc (chargeur de batterie) 13 - Instrument numérique multifonctionnel 14 - Prise 230V 16A 2P+T Schuko (N° 2) 15 - Protection thermique 16 - Prise 230V 32A 2P+T CEE 17 - Borne de mise à la terre (PE) 18 - Interrupteur général de la machine |
|--|--|

5. Livraison, déballage et installation

5.1 Livraison

- Normalement la machine est transportée et livrée emballée dans une boîte en carton adéquate.
- Tout le matériel expédié est contrôlé avant d'être livré au Client.
- Il est nécessaire de contrôler le matériel livré, avec ce que contient la liste détaillée de l'expédition.

Important

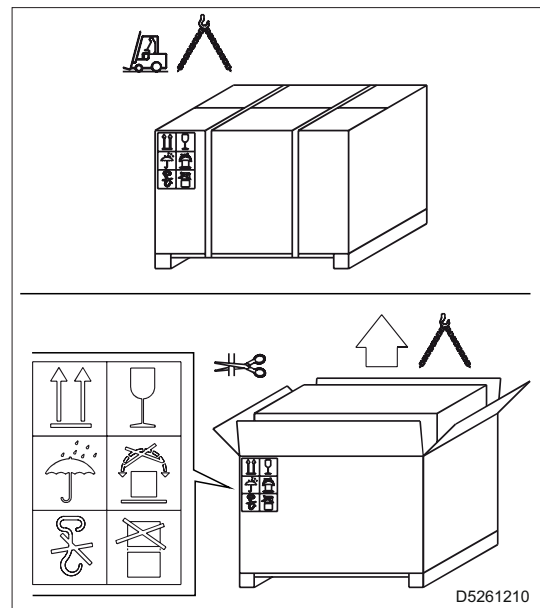
- À la réception, contrôler l'équipement pour vérifier d'éventuels dommages (ruptures ou bosses importantes) dus au transport.
Au cas où cela se serait produit, il est nécessaire de la signaler immédiatement à l'entreprise de transport et d'apposer, sur le bordereau de livraison, la clause « J'accepte avec réserve ».
- Si, au moment de la livraison, on constate des dommages importants dus au transport, ainsi que d'éventuelles parties manquantes que l'on relèverait, le communiquer immédiatement à MOSA div. de BCS S.p.A.

5.2 Déballage

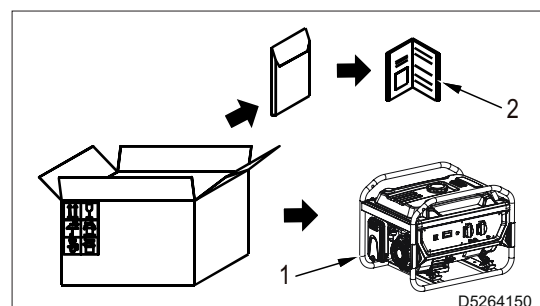
- Le déchargement de l'emballage doit être effectué avec le plus grand soin en utilisant si nécessaire un appareil de levage d'une portée adéquate (par ex. : un chariot élévateur à fourches).
- Déposer l'emballage sur un plan stable et horizontal.
- Les opérations de manutention des charges doivent être effectuées par du personnel qualifié conformément aux réglementations en vigueur en matière de sécurité sur les lieux de travail du pays d'utilisation.



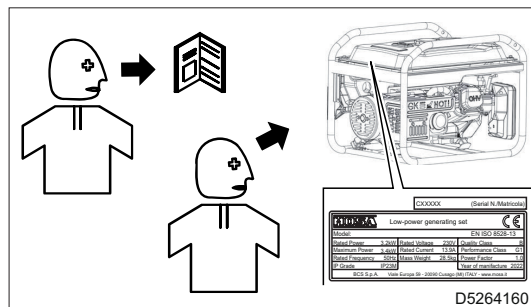
Ne pas disperser l'emballage dans l'environnement, mais se conformer aux réglementations en vigueur dans le Pays d'utilisation.



- 1 - Extraire la machine (1) et les documents (2) de l'emballage.



2 - Contrôler la plaque d'identification de la machine, le bon état des décalcomanies et les données, lire le manuel d'emploi et entretien avant de procéder à l'utilisation.



6. Fonctionnement



AVERTISSEMENT

- Avant de procéder au positionnement et au démarrage, lire attentivement la section «2. Sécurité».
- Ne pas surcharger le groupe électrogène au risque de l'endommager.

6.1 Conditions opérationnelles

6.1.1 Puissance

La puissance électrique exprimée en kVA d'un groupe électrogène est la puissance disponible en sortie aux conditions environnementales de référence et aux valeurs nominale de : tension, fréquence, facteur de puissance ($\cos \phi$). Il y a différents types de puissance établies par les Normes ISO 8528-1 et 3046/1 :

- PRIME POWER (PRP)
- STAND-BY POWER
- COP

Voir «3. Données techniques».



Important

- Pendant l'utilisation du groupe électrogène ne pas dépasser les puissances déclarées en faisant particulièrement attention quand on alimente plusieurs charges en même temps.

6.1.2 Tension

Alternateurs avec réglage électronique (AVR)

Dans ces types de générateurs la précision de la tension est maintenue dans $\pm 1,5\%$ avec une variation de la vitesse comprise entre -10% et $+30\%$.

La tension reste constante aussi bien à vide qu'avec des charges connectées.

L'insertion et le déclenchement de la charge provoque une variation de tension transitoire de 15% avec un retour à la valeur nominale dans les 0,2-0,3 secondes.

6.1.3 Fréquence

La fréquence est un paramètre qui dépend directement de la vitesse de rotation du moteur.

Avec un alternateur à 2 pôles on a une fréquence de 50/60 Hz avec une vitesse de rotation de 3000/3600 tr/min.

Le moteur du groupe électrogène est équipé d'un régulateur de vitesse mécanique.

Le régulateur de vitesse mécanique a une perte de vitesse à vide à la charge nominale inférieure à 5% (statisme), tandis qu'à des conditions de charge statique, la précision est de $\pm 1\%$.

- Pour les générateurs de 50 Hz, la fréquence à vide est de 52-52,5 Hz
- Pour les générateurs de 60 Hz, la fréquence à vide est de 62,5-63 Hz.
- La fréquence nominale de 50 Hz ou 60 Hz est atteinte à la puissance de sortie maximale (kW) du groupe électrogène

Facteur de puissance - $\cos \phi$

Le facteur de puissance est une donnée qui dépend des caractéristiques électriques de la charge.

L'utilisation de matériel électrique ayant un $\cos \phi$ différent de celui indiqué entraîne une réduction de la puissance de sortie du générateur.

Pour obtenir des informations sur la réduction de la puissance, veuillez contacter le Service Technique.

Démarrage de moteurs asynchrones

Le démarrage de moteurs asynchrones par un groupe électrogène peut être critique en raison des courants de démarrage élevés que le moteur asynchrone nécessite (démarrage = jusqu'à 8 volte le courant nominal I_n).

Le courant de démarrage ne doit pas dépasser le courant de surcharge admis par l'alternateur pendant des brèves périodes, généralement de l'ordre de 250-300% pendant 10-15 secondes.

Pour éviter un sur-dimensionnement du groupe, il est conseillé d'utiliser quelques précautions :


- En cas de démarrage de plusieurs moteurs, partager ces derniers en groupes et prévoir leur démarrage à intervalles de 30-60 secondes.
- Si la machine couplée au moteur le permet, prévoir un démarrage avec une tension réduite, démarrage étoile/triangle ou avec un auto-transformateur, ou bien utiliser un système pour des démarrages en douceur (soft-start).

Dans tous les cas, quand le circuit d'utilisation prévoit le démarrage d'un moteur asynchrone il est nécessaire de contrôler qu'il n'y pas d'utilisateurs branchés dans l'installation qui, à cause de la chute de tension transitoire, pourraient être cause de mauvais fonctionnements plus ou moins graves (ouverture de contacteurs, coupure d'alimentation momentanée aux systèmes de commande et de contrôle, etc.).

6.2 Mise à la terre



AVERTISSEMENT

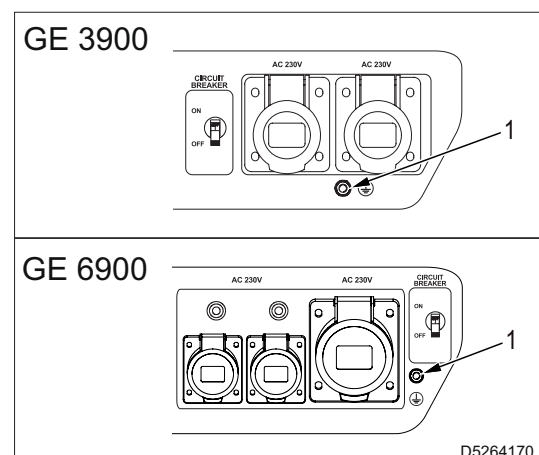
- **La machine est équipée d'un interrupteur différentiel et ne doit pas être branchée à une installation de mise à la terre.**
- La protection contre les décharges électriques de contacts indirects est assurée par la protection de « séparation électrique » avec le branchement équipotentiel entre toutes les masses de la machine.
- La limitation de l'extension du circuit électrique est fondamentale pour la sécurité, il est recommandé de ne pas alimenter les installations ayant plus de 200 mètres de long.
- Les câbles d'alimentation des appareils doivent être équipés du conducteur de protecteur (câble jaune-vert), pour garantir le branchement équipotentiel entre la masse des appareils et la masse de la machine ; cette disposition n'est pas valable pour les appareils à double isolation ou avec une isolation renforcée identifiables grâce au symbole .
- Les câbles doivent être appropriés à l'environnement dans lequel on va travailler. En cas de températures inférieures à 5°C les câbles en PVC deviennent rigides et l'isolation en PVC a tendance à se couper à la première pliure.
- La protection pour la séparation électrique n'est pas adaptée si la machine est destinée à alimenter des installations complexes ou situées dans des endroits particuliers à risque élevé de décharge électrique. Dans ce cas il est nécessaire d'adopter des mesures de sécurité électrique prévues par les réglementations en vigueur.

Exemple :

Il est possible d'installer un interrupteur différentiel à sensibilité élevée, 30mA, et de brancher à la masse le Neutre de la machine. Cette opération doit être effectuée par un électricien qualifié ou dans un centre d'assistance agréé.

Dans ce cas la mise à la terre de la machine est obligatoire pour garantir la protection contre les contacts indirects par l'interrupteur différentiel.

Brancher la machine à une installation de mise à la terre au moyen d'un câble en utilisant la borne de mise à la terre (1).



6.3 Contrôles avant le démarrage



AVERTISSEMENT

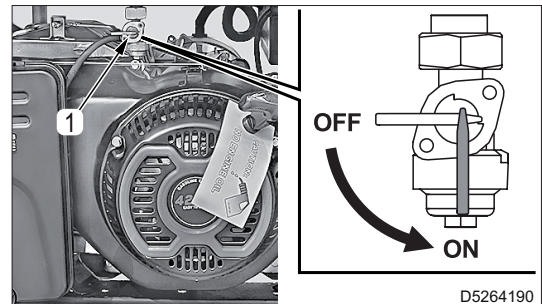
- La machine est expédiée sans huile moteur. Avant de démarrer la machine, effectuer le remplissage d'huile. Pour les détails voir «7. Entretien».

- 1 - Contrôler les niveaux d'huile et de carburant. Pour les détails voir «7.2 Carburant» et «7.3 Huile moteur».
- 2 - Contrôler qu'il n'y a pas de fuites d'huile ou de carburant.
- 3 - Contrôler qu'il n'y a pas de matériel inflammable ou sale autour de la machine.
- 4 - Vérifier qu'il n'y a pas de personnes non autorisées dans la zone située à proximité de la machine.
- 5 - Vérifier que les câbles de branchement entre le groupe électrogène et l'installation d'utilisation sont conformes aux tensions nominales de l'installation.
Le type de câble, la section et la longueur doivent avoir des dimensions en fonction des conditions environnementales de l'installation et des réglementations locales.
- 6 - Brancher les équipements à alimenter en utilisant des câbles et des fiches adéquats et en parfait état.

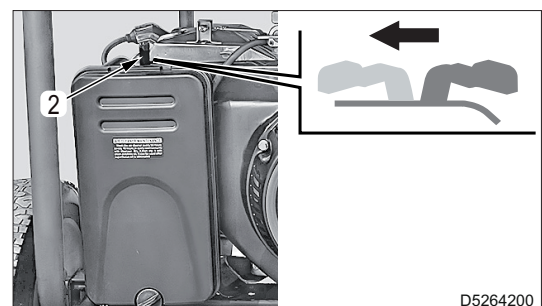
6.4 Démarrage et arrêt du moteur

6.4.1 Démarrage du moteur

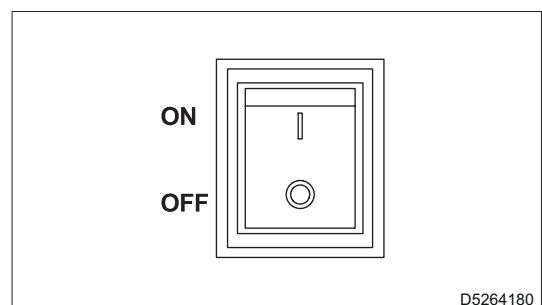
- 1 - Tourner le robinet du carburant (1) en position verticale (ON).
- 2 - Vérifier que toutes les fiches de courant sont débranchées.



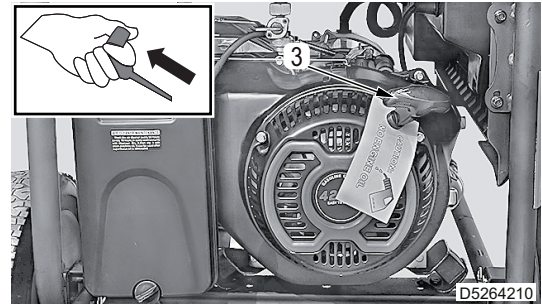
- 3 - Tourner le levier de commande choke (2) en position « fermée ».



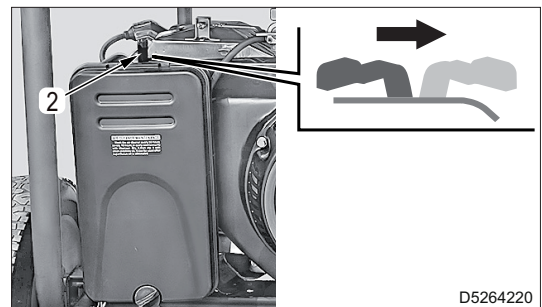
- 4 - Mettre l'interrupteur de démarrage/arrêt du moteur en position ON.



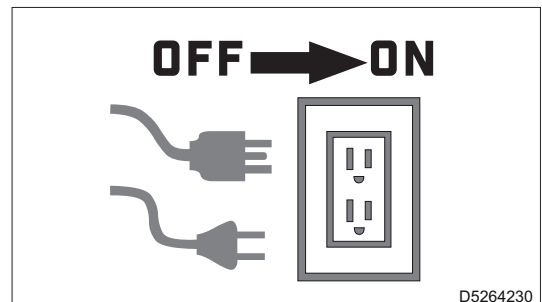
- 5 - Tirer la poignée de démarrage (3) jusqu'au moment où se fait sentir une résistance et tirer énergiquement.
- 6 - Ramener délicatement la poignée de démarrage dans sa position en évitant de la faire cogner contre le moteur.



- 7 - Attendre environ 5 secondes et tourner le levier de commande choke (2) en position « ouverte ».



- 8 - Brancher les fiches d'alimentation et mettre l'interrupteur principal de la machine en position ON.



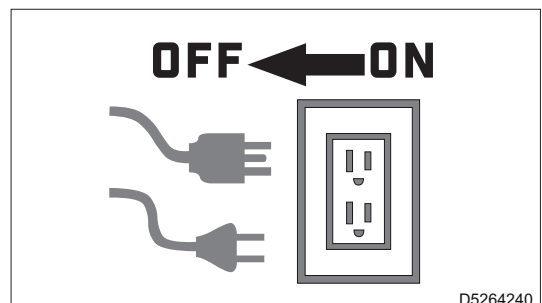
Arrêt du moteur



AVERTISSEMENT

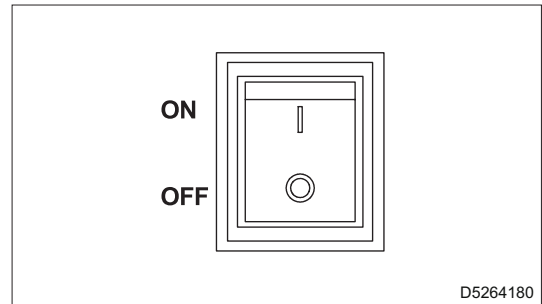
- En cas d'urgence, mettre l'interrupteur de démarrage/arrêt du moteur en position OFF.

- 1 - Débrancher les fiches d'alimentation et mettre l'interrupteur principal de la machine en position OFF.

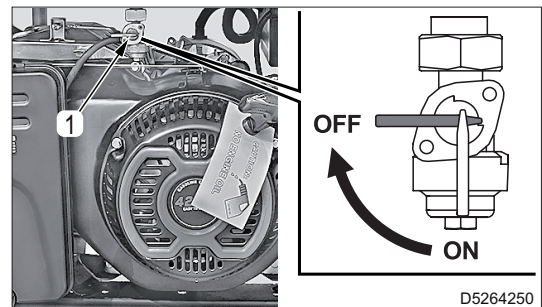


6. Fonctionnement

- 2 - Mettre l'interrupteur de démarrage/arrêt du moteur en position OFF.



- 3 - Tourner le robinet du carburant (1) en position horizontale (OFF).



7. Entretien



AVERTISSEMENT

- Avant d'effectuer l'entretien, lire attentivement la section «2. Sécurités»
- Placer le groupe électrogène sur une surface plane et enlever le capuchon de la bougie, pour les détails voir «7.6 Contrôle et remplacement de bougie».

7.1 Tableau d'entretien périodique

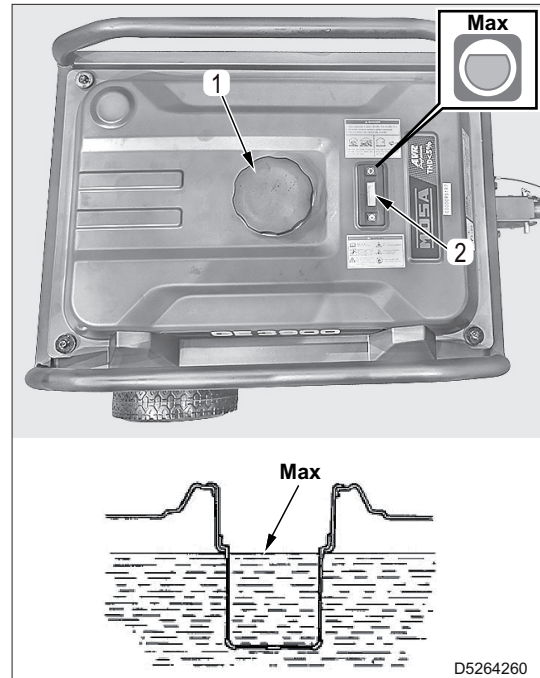
Intervalle d'entretien	Description	Page
Tous les jours	Contrôle du niveau d'huile moteur	30
	Contrôle du filtre à air moteur	31
Au cours des 20 premières heures	Vidange huile moteur	31
Toutes les 50 heures	Nettoyage du filtre à air	31
Toutes les 100 heures	Nettoyage de la bougie	32
	Nettoyage de la cuve du carburateur	32
Toutes les 300 heures	Remplacement de bougie	32
	Contrôle et réglage du jeu des soupapes	(*)
	Nettoyage du filtre réservoir de carburant	(*)
Tous les 2 ans	Contrôle du circuit de carburant	(*)

(*) Ces entretiens doivent être effectués par un centre d'assistance.

7.2 Carburant

N'utiliser que de l'essence et remplir le réservoir avec du carburant propre.

- 1 - Arrêter le moteur et attendre le refroidissement du moteur.
- 2 - Tourner le bouchon du réservoir (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et l'enlever.
- 3 - Remplir le réservoir jusqu'au niveau maximal (Max.). Vérifier le niveau de carburant sur la jauge (2).
 - Capacité du réservoir :
 - GE3900 15 litres
 - GE6900 20 litres



AVERTISSEMENT

- Veiller à ne pas dépasser le niveau maximal indiqué sur la figure.

- 4 - Essuyer immédiatement tout carburant renversé.
- 5 - Après le ravitaillement, serrer fortement le bouchon (1).

7.3 Huile moteur

- Pour garantir une protection adéquate du moteur et qu'il reste efficace à long terme, n'utiliser que de l'huile pour moteurs automobiles à 4 temps. L'emploi d'une huile différente peut réduire la durée de vie du moteur.
- La viscosité doit être adéquate à la température ambiante.

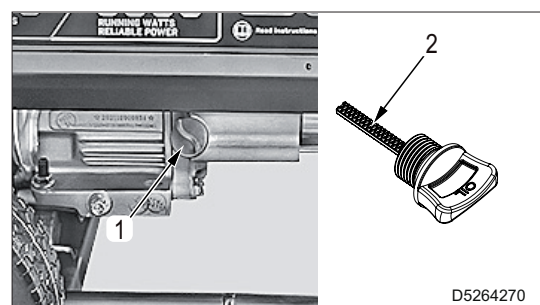
7.3.1 Ravitaillement et contrôle



AVERTISSEMENT

- La machine est expédiée sans huile moteur. Avant de démarrer la machine, effectuer le remplissage d'huile.
- Avant d'effectuer le ravitaillement, lire attentivement «2.9 Précautions pendant le ravitaillement de carburant et d'huile moteur».
- Ne pas introduire des quantités d'huile supérieures à celles indiquées dans le manuel du moteur. La combustion d'huile en excès peut provoquer une augmentation de la vitesse de rotation du moteur.

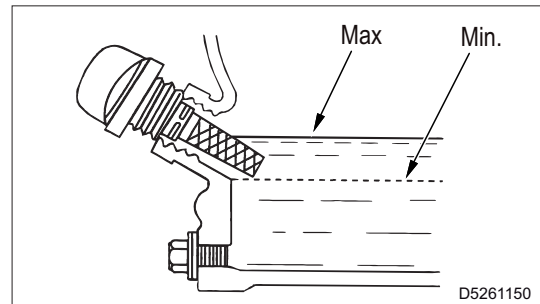
- 6 - Enlever le bouchon (1) de remplissage d'huile moteur et nettoyer la jauge (2) avec un chiffon.
- 7 - Insérer le bouchon (1) dans le goulot de ravitaillement sans le visser et l'enlever de nouveau pour vérifier le niveau d'huile sur la jauge (2).



7. Entretien

8 - Si le niveau d'huile est près ou en-dessous du repère de la limite inférieure (Min.), remplir l'huile jusqu'au repère de la limite supérieure (Max.) (bord inférieur du trou de ravitaillement).

- Huile : SAE SJ 10W-30 - API service SJ ou supérieure
- Capacité du réservoir :
GE 3900 0,55 litres
GE 6900 1,1 litres



7.3.2 Remplacement

- 1 - Placer le groupe électrogène sur une surface plane et démarrer le moteur pendant quelques minutes pour chauffer l'huile.
- 2 - Sous le bouchon (1) placer un récipient pour récolter l'huile évacuée.
- 3 - Dévisser le bouchon (1) et incliner le groupe électrogène pour que toute l'huile moteur s'écoule.
- 4 - Effectuer le remplissage avec de l'huile neuve. Pour les détails voir «7.3.1 Ravitaillement et contrôle».



7.4 Filtre à air moteur

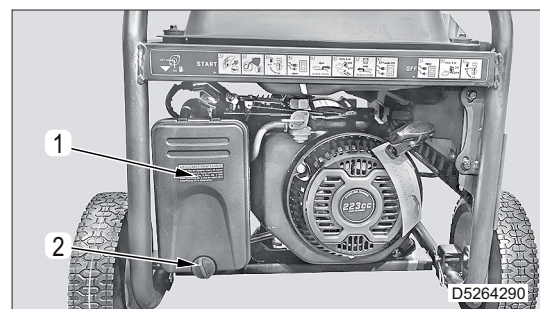


AVERTISSEMENT

- Si le générateur fonctionne dans un environnement très poussiéreux, nettoyer le filtre à air plus fréquemment.
- Ne pas utiliser d'essence ou de solvants inflammables pour nettoyer le filtre.

7.4.1 Contrôle et nettoyage

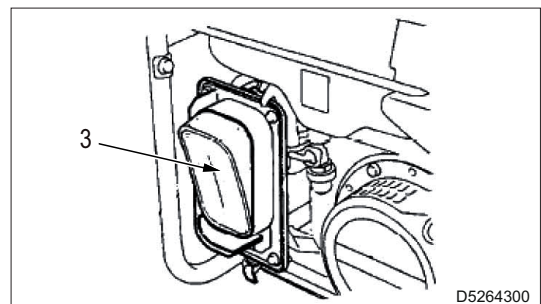
- 1 - Ouvrir le couvercle (1), en dévissant le bouton (2).



- 2 - Enlever l'élément filtre à air (3).
- 3 - Laver l'élément avec un solvant et le sécher.
- 4 - Mouiller l'élément avec de l'huile et le tordre délicatement pour enlever l'excès d'huile.

Remarque

- L'élément doit être mouillé, mais ne doit pas suinter.
- 5 - Insérer l'élément dans le boîtier du filtre en s'assurant que sa surface adhère au boîtier.
 - 6 - Fermer le couvercle (1) et visser le bouton (2).

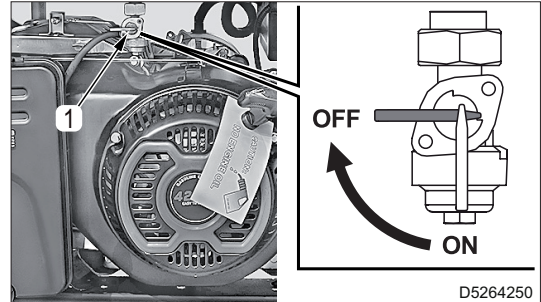


7.4.2 Remplacement

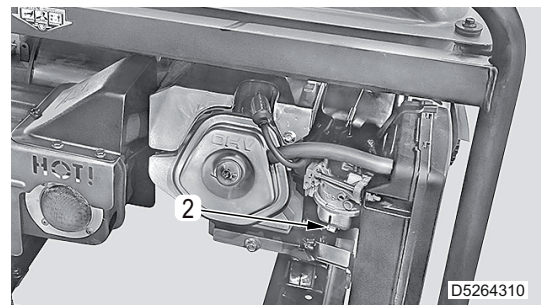
Remplacer le filtre toutes les 50 heures de fonctionnement.

7.5 Nettoyage de la cuve du carburateur

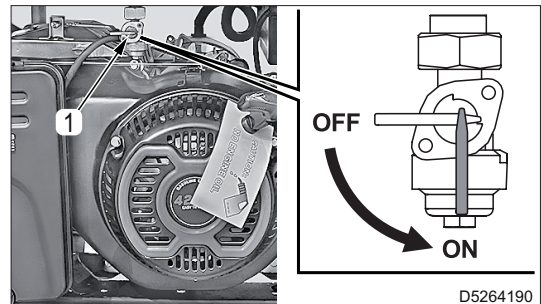
- 1 - Tourner le robinet du carburant (1) en position horizontale (OFF).



- 2 - Retirer la cuve du carburateur (2).
- 3 - Nettoyer la cuve et le joint torique avec un solvant ininflammable.
- 4 - Remonter la cuve du carburateur (2).

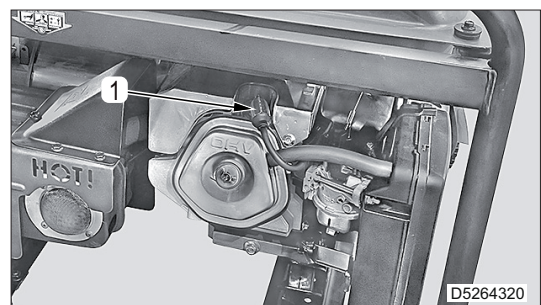


- 5 - Tourner le robinet (1) en position verticale (ON) et vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant.



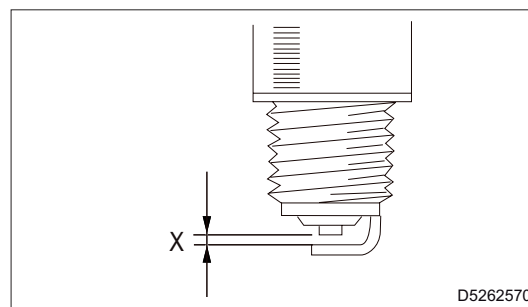
7.6 Contrôle et remplacement de bougie

- 1 - Retirer le capuchon de la bougie.
- 2 - Utiliser la clé spéciale remise en fourniture et dévisser la bougie.
- 3 - Utiliser une brosse en cuivre pour enlever la suie et la saleté, et passer un chiffon humide pour enlever les résidus.
- 4 - Contrôler la coloration de l'isolant en porcelaine ; s'il est de couleur marron clair il n'est pas nécessaire de remplacer.



7. Entretien

- 5 - Contrôler que la distance entre les électrodes (X) soit correcte.
 - Distance entre les électrodes (X) : 0,7-0,8 mm
- 6 - Si nécessaire, remplacer la bougie et la remplacer par une du même type.
 - Type de bougie : F6RTC ou F7RTC
- 7 - Installer le capuchon (1).



7.7 Stockage

- Nettoyer soigneusement les carénages et toutes les autres parties de la machine.
- Au cas où la machine n'est pas utilisée pendant plus de 30 jours, s'assurer que la machine est à l'abri de sources de chaleur et de phénomènes météorologiques pouvant provoquer de la rouille, une corrosion des composants et des dommages à la machine.
- Vider entièrement le réservoir et le carburateur de l'essence qu'ils contiennent car en se détériorant elle pourrait causer des dommages irréparables aux composants du circuit d'alimentation du moteur. On réduit ainsi le risque d'incendie des vapeurs d'essence.
- Protéger la machine avec une housse et l'entreposer dans un endroit sec.
- Faire appel à du personnel qualifié pour effectuer les opérations nécessaires au stockage.
- Pour la bonne conservation du moteur, s'en tenir aux indications suivantes.
 - Enlever la bougie, verser environ 15 ml d'huile moteur dans son logement et l'insérer de nouveau.
 - L'interrupteur de démarrage du moteur étant en position OFF, tirez la poignée du démarreur jusqu'à ce que vous sentiez une compression.

7.8 Élimination



AVERTISSEMENT

- **Avant d'effectuer le ravitaillement, lire attentivement «2.11 Précautions pour l'élimination des déchets» et «2.12 Élimination de la machine».**

En cas d'élimination de la machine ou de parties de celle-ci (huiles, tuyaux flexibles, matières plastiques, etc.) se conformer aux réglementations en vigueur dans le Pays où cette opération est effectuée.

REMARQUES :



MOSA div. della BCS S.p.A.

Viale Europa, 59 20047 Cusago (Milano) Italy
Tel.+39 - 0290352.1 Fax +39 - 0290390466 www.mosa.it