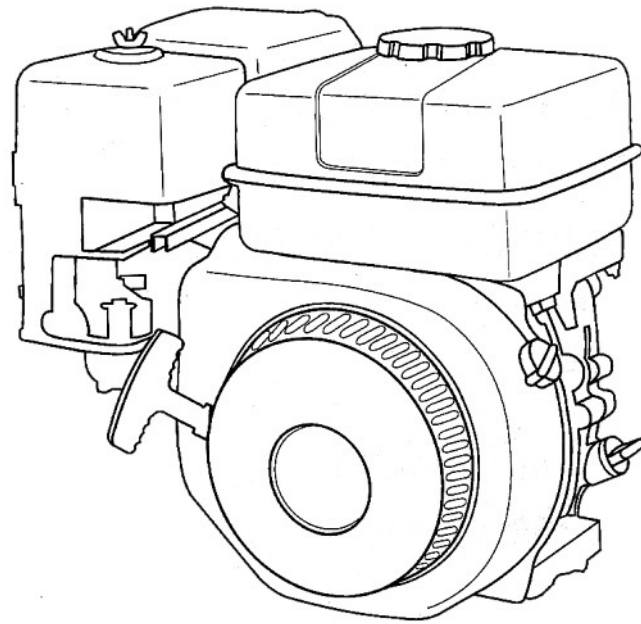


# **KAMA<sup>®</sup>**

**KG160 • KG200 • KG270 • KG390**



**MANUEL D'ENTRETIEN**

**CE**

Cher client:

Nous vous remercions pour le choix d'un moteur KAMA, et nous vous donnons la bienvenue dans notre nombreuse clientèle.

Nous sommes sûrs que les prestations et les simplicités d'usage de ces moteurs sera à votre entière satisfaction.

La longue expérience dans le secteur, l'incorporation de matériaux de la plus haute qualité et une technologie avancée dans sa fabrication, assurent une parfaite fiabilité du moteur KAMA. L'utilisation correcte et avec l'entretien nécessaire vous offriront beaucoup d'années de satisfaction.

Nous avons confectionné ce manuel que vous familiarisera avec l'usage du moteur KAMA, la construction, les caractéristiques de fonctionnement et les applications, et faciliteront l'entretien.

Faites attention aux normes indiquées dans ce manuel.

## **MANUEL POUR LES MOTEURS KG16 10-KG200-KG270-KG390**

Chapitre I	NORMES DE SÉCURITÉ
Chapitre II	MOTEUR AVEC DÉMARRAGE (BATTERIE)
Chapitre III	AVANT LA MISE EN MARCHÉ
Chapitre IV	MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR
Chapitre V	FONCTIONNEMENT
Chapitre VI	ARRÊT "STOP" MOTEUR
Chapitre VII	MAINTENANCE
Chapitre VIII	TRANSPORTS ET EMMAGASINAGE
Chapitre IX	POSSIBLES PANNES ET LEURS SOLUTIONS
Chapitre X	SPÉCIFICATIONS

## **I** NORMES DE SÉCURITÉ



Pour travailler sûr:

**Le moteur KAMA est spécialement fabriqué pour fournir un service fiable et sûr, si vous l'utilisez en lisant avec attention les instructions qui sont détaillées dans ce manuel. Lisez avec attention pour bien comprendre ce manuel, avant de la mise en marche du moteur.**

- **Avant la mise en marche du moteur (p.6), vous devez toujours effectuer l'inspection. De cette façon vous éviterez des dommages au moteur.**
- **Ne remplissez pas en excès le réservoir. Laissez sans essence l'entrée du réservoir, afin d'éviter des possibles fuites, et assurez-vous que le réservoir est bien fermé.**
- **Interdit de fumer, évitez d'être à côté du feu lors du remplissage du réservoir d'essence.**
- **Bien sécher les parties du moteur qui puissent avoir de l'essence.**
- **Maintenir le moteur éloigné au moins un mètre de bâtiments, de murs ou d'autres équipes pendant son fonctionnement.**
- **Apprendre à arrêter le moteur rapidement, apprenez bien son fonctionnement, ne permettez pas que personne utilise le moteur avant la lecture du manuel.**
- **Évitez que les enfants et les animaux domestiques s'approchent du moteur quand il soit en fonctionnement. Ils pourraient se brûler avec les parties chaudes du moteur.**
- **Effectuez l'opération de remplissage du réservoir dans un endroit bien aéré et avec le moteur éteint, et éloigné de possibles sources de chaleur, l'essence est extrêmement inflammable et explosive sous certaines conditions.**
- **Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, évitez l'inhalation des gaz d'échappement, vous risqueriez de vous empoisonner. Ne pas mettre le moteur en marche dans des endroits fermés.**
- **Placez le moteur sur une surface plane. N'inclinez pas le moteur plus de 20°, l'essence pourrait sortir.**

## Normes de sécurité

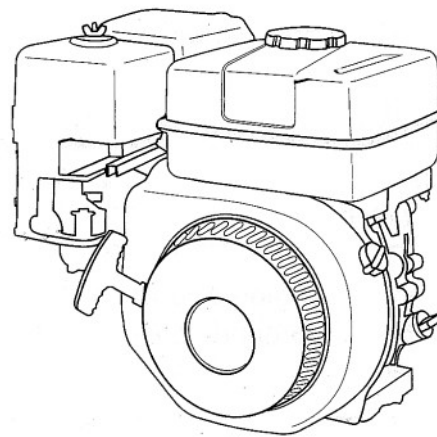


- **Ne pas placer un objet sur le moteur, il pourrait se prendre feu.**
- **Le silencieux d'échappement se chauffe pendant le fonctionnement et demeure chaud quelque temps après avoir arrêté le moteur. Faites attention de ne pas toucher le silencieux quand il est encore chaud. Pour éviter des possibles incendies, attendre que le moteur soit froid pour le garder ou le transporter.**

## LOCALISATION DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

Cette étiquette vous prévient de possibles dangers. Lisez-la avec attention.

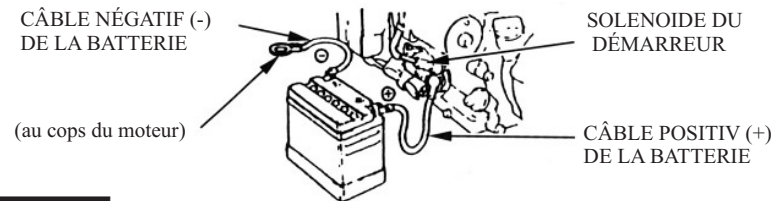
Si l'étiquette se décolle ou elle est illisible, demandez à votre concessionnaire KAMA de la remplacer.



## II MOTEURS AVEC DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE BATTERIE

Vous devez adapter une batterie de 12 volts avec un régime minimum d'ampère heure de 18 Ah. Brancher le câble négatif (-) de la batterie dans une des bornes du moteur, pour réussir une bonne connexion de terre.

Vérifier que les connexions de câble de la batterie soient libres de corrosion. Dans le cas où il y aurait, nettoyez-les bien et couvrez les terminaux avec de la graisse.



### ⚠ ATTENTION

- La batterie contient de l'acide sulfurique. Celui-ci peut causer des graves brûlures dans la peau ou dans les yeux. Mettez-vous des vêtements appropriés et protégez-vous le visage.

Si l'acide sulfurique vous arrive à la peau, nettoyez avec de l'eau abondante.

- Si l'acide sulfurique vous arrive aux yeux, nettoyez avec de l'eau abondante au moins pendant 20 minutes.
- Si l'acide sulfurique est ingéré par accident, boire grande quantité de lait, et rendre immédiatement visite chez le médecin.
- MAINTENIR HORS D'ATTEINTE DES ENFANTS.

### ATTENTION

- Utilisez seulement de l'eau distillée, l'eau du robinet raccourcira la vie de la batterie.
- Ne remplissez pas par-dessus du niveau de la batterie, vous risquez de faire renverser l'acide et de provoquer la corrosion dans les différentes parties du moteur.
- Faites attention de ne pas brancher la batterie en polarité inversée, puisque vous pouvez provoquer un court-circuit du système de charge.

### III AVANT LA MISE EN MARCHE DU MOTEUR

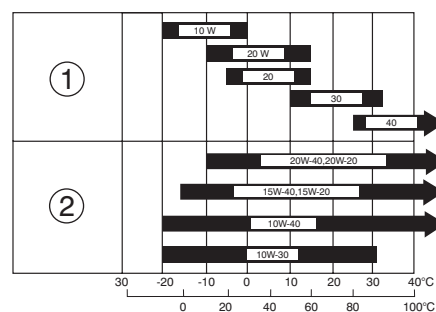
#### 1. Niveau d'huile du moteur.

#### **ATTENTION**

- Si vous mettez en marche le moteur avec le niveau d'huile bas, vous pouvez l'endommager.
- Vérifier le niveau d'huile du moteur, avec le moteur arrêté et sur une surface complètement plane.

1. Enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage de l'huile et nettoyez la tige de l'huile.
2. Placez la tige niveau dans l'orifice de remplissage, sans la visser.
3. Si le niveau d'huile est bas, ajouter de l'huile jusqu'à atteindre l'entrée de l'orifice de remplissage.

L'huile SAE 10W-30 est recommandé pour des usages généraux à n'importe quelle température. Si vous utilisez de l'huile de n'importe quelle viscosité, vous devez choisir celui qui a la viscosité appropriée pour la température moyenne existante dans votre zone de résidence.

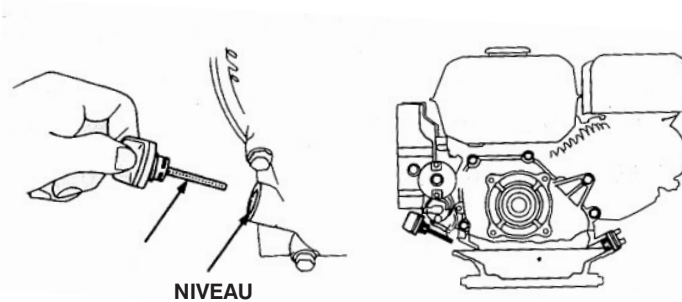


Température environnementale  
① VISCOSITÉ SIMPLE  
② VISCOSITÉ MULTIPLE

#### PRÉCAUTION

Ne pas utiliser de l'huile sans détergent ou pour des moteurs 2 temps, cela peut nuire la vie utile du moteur.

TAQUET REMPLIE HUILE  
AVEC TIGE DE NIVEAU

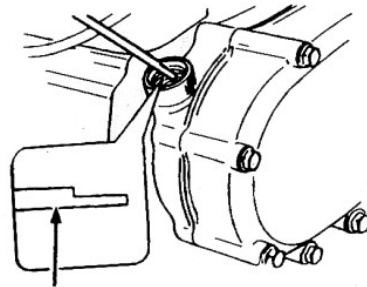


NIVEAU

## 2. Huile de embrayage centrifuge automatique ½ réduction (dans les moteurs où il soit équipé)

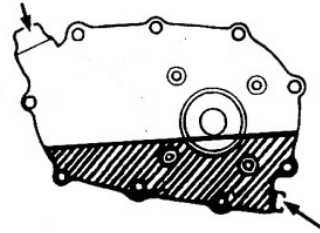
- Enlevez le bouchon de l'orifice du remplissage de l'huile et nettoyez la tige du niveau.
- Insérer la tige du niveau dans l'entrée de l'orifice de remplissage mais sans visser.
- Si le niveau est bas, remplissez jusqu'à la marque du plus haut niveau avec le même type d'huile que vous utilisez pour le moteur (voir les recommandations de l'huile moteur sur la page 6).

Capacité d'huile: 0,301.



NIVEAU MAXIMAL

AVERTISSEMENT DE TIGE /  
COUVERCLE DE L'ORIFICE DE REMPLISSAGE



VIS VIDANT HUILE

### 3. Filtre d'air

#### ATTENTION

**Ne démarrez jamais le moteur sans le filtre d'air, cela provoquerait une usure du moteur.**

##### **(Type de double élément sec)**

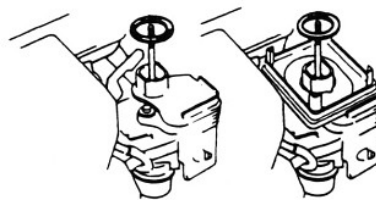
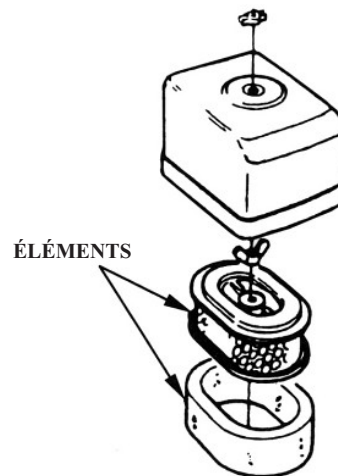
- Vérifier que les éléments du filtre d'air soient propres et dans des bonnes conditions.
- Nettoyer ou changer les éléments qui soient nécessaires.

##### **(Type à bain d'huile)**

- Vérifier que l'huile soit propre et qu'il arrive jusqu'à la marque du niveau.
- Changer l'huile et l'élément filtre s'ils sont sales.

##### **(Type demi sec)**

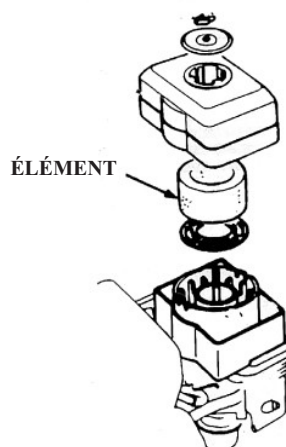
- Vérifier que les éléments du filtre d'air soient propres et dans des bonnes conditions.
- Nettoyer ou changer les éléments qui soient nécessaires.





**(Type demi sec)**

Vérifiez le filtre pour voir s'il est sale ou son élément pour s'il est obstrué.(page 23).

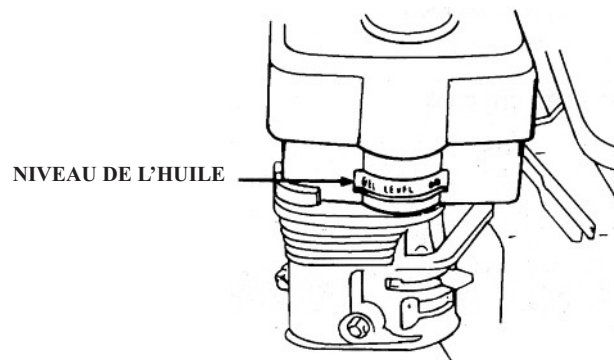


**(Type de bain d'huile)**

1. Vérifiez l'élément du filtre de l'air pour vous assurer qu'il soit propre et dans des bonnes conditions. Nettoyez et remplacez l'élément si c'est nécessaire (page 23).
2. Vérifiez la condition et le niveau d'huile.

**PRÉCAUTION**

**Ne mettez pas en marche le moteur sans le filtre d'air. Cela provoquerait une usure rapide du moteur.**



#### 4. Carburant

Utilisez essence d'automobile sans plomb.

N'utilisez pas de l'essence sale ou avec mélange d'huile, évitez que la saleté, la poussière ou l'eau entrent dans le réservoir.

#### ATTENTION

- L'essence est très inflammable et explosive dans certaines conditions.
- Faites attention à ne pas renverser de l'essence au moment du remplissage du réservoir. Les gaz du carburant ou les parties renversées peuvent s'enflammer. Avant la mise en marche du moteur, vérifiez que toutes les parties de celui-ci soient bien sèches et propres.
- Remplissez le réservoir dans un endroit bien aéré, ne pas fumer au moment de l'opération et ne pas s'approcher du feu.
- Ne remplissez pas excessivement le réservoir et faites attention que le bouchon du réservoir soit vissé correctement.
- Évitez le contact prolongé de l'essence avec la peau ou l'inhalation des gaz. Maintenir l'essence hors d'atteinte des enfants.

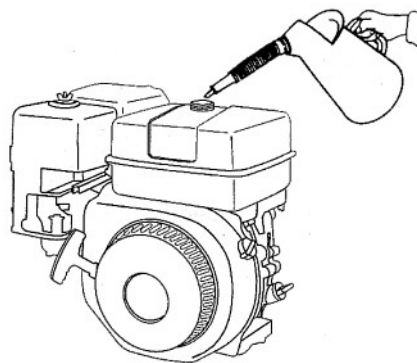
Capacité des réservoirs de combustible:

KG160...3,6l.

KG200...3,6l.

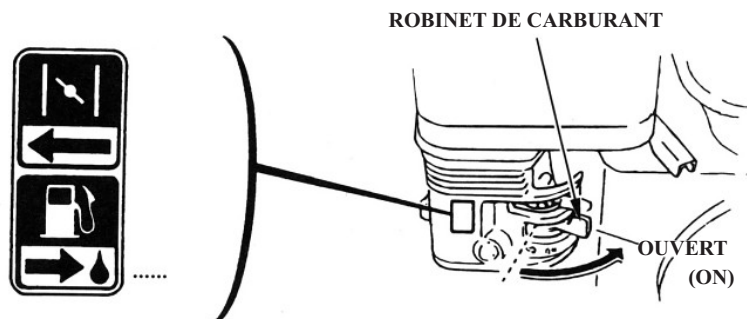
KG270...6l.

KG390...6,5l.



## IV MISE EN MARCHÉ DU MOTEUR

1. Ouvrez le robinet d'essence.



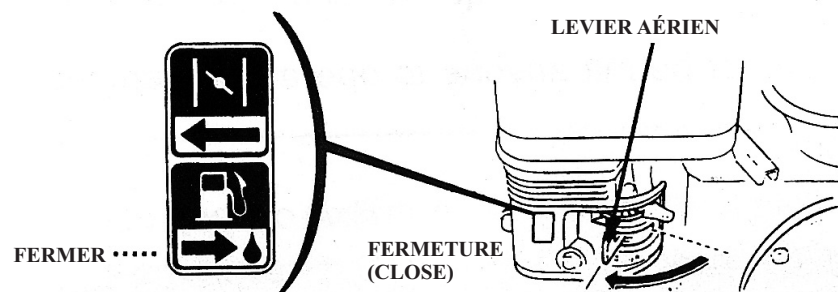
2. Placez le levier de l'accélérateur dans la position de fermeture (close).

NOTE:

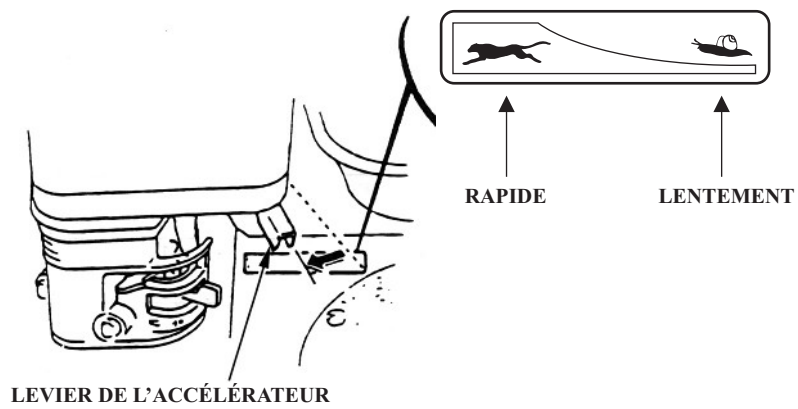
Ne pas utiliser le levier de l'air si le moteur est chaud ou si la température est très haute.

3. Déplacez le levier accélérateur vers la gauche.

Interrupteur arrêt du moteur.

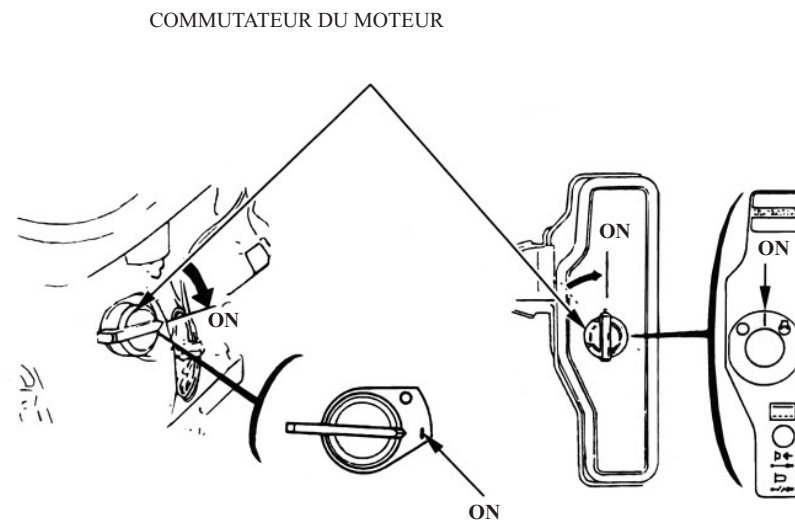


3. Déplacez le levier de l'accélérateur vers la gauche.



4. Mettez le moteur en marche.

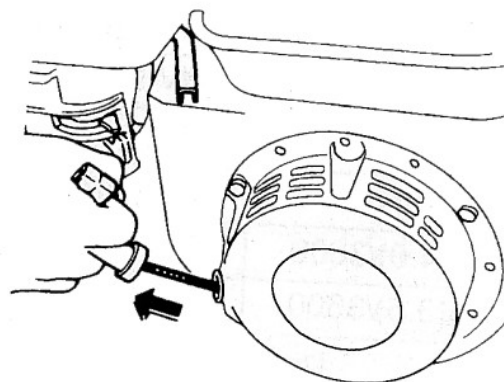
● Avec le démarrage de retour:  
Tournez le commutateur du moteur en position ON (allumé)



Tirez doucement du poignet de démarrage, jusqu'à ce que vous remarquez résistance, après tirez fortement.

## ATTENTION

Ne pas lâcher brusquement le poignet pour qu'il retourne à sa position originale, laisser qu'il retourne lentement a fin de ne pas endommager le démarreur.

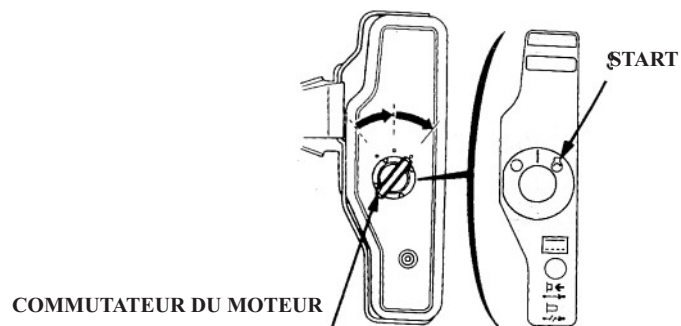


● Dans les moteurs avec démarrage électrique:  
Mettez l'interrupteur du moteur en position START et maintenez cette position jusqu'à ce que le moteur soit en marche.

### NOTE:

Ne pas utiliser le démarrage électrique pendant plus de 5 secondes chaque fois. Si le moteur ne se met pas en marche, lâchez la clé et attendez 10 secondes avant de l'utiliser à nouveau.

Lors que le moteur se mette en marche, mettez l'interrupteur en position ON.



### ● Opération dans des hauteurs très élevées

Dans des hauteurs très élevées, le mélange d'air et de combustible dans le carburateur normal sera excessivement riche. Le rendement du moteur va diminuer et la consommation de carburant augmentera.

Le rendement dans les hauteurs peut s'améliorer tout en faisant des modifications dans le carburateur.

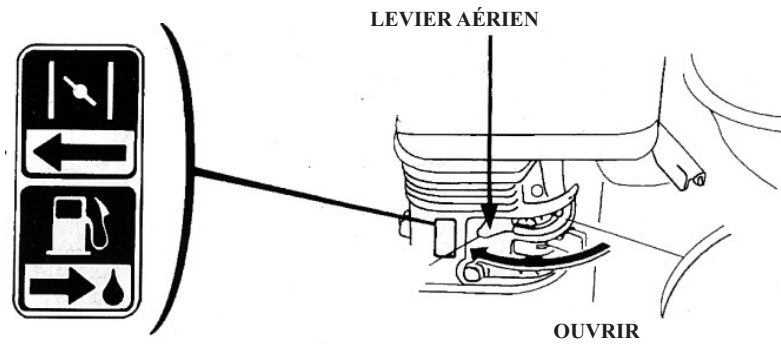
Même si l'injection du carburateur est l'appropriée, la puissance du moteur peut diminuer approximativement 3,5% chaque 305 mètres d'augmentation en hauteur. L'hauteur peut affecter encore d'avantage la puissance si vous ne réalisez pas une modification au carburateur.

## ATTENTION

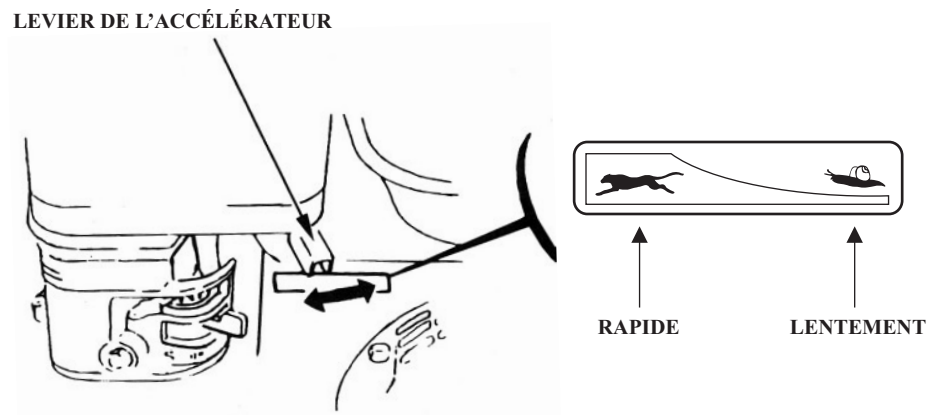
L'opération de la pompe dans une hauteur inférieure à celle de l'injection du carburateur peut nuire le moteur à cause du mélange d'air et d'essence.

## V FONCTIONNEMENT

1. Quand le moteur soit chaud, placez le levier de l'air en position OPEN(ouvert).



2. Déplacez le levier accélérateur pour obtenir la vitesse souhaitée.



**Dispositif d'alerte de l'huile (tous les moteurs KAMA portent ce système).**

Le dispositif d'alerte de l'huile est dessiné pour prévenir des dommages au moteur occasionnés par un bas niveau d'huile dans le carter du moteur. Le système s'active et arrête le moteur avant que le niveau d'huile dans le carter soit au minimum. Le moteur ne se met pas en marche jusqu'à ce que l'on effectue l'opération de remplissage d'huile jusqu'au niveau approprié.

**AVERTISSEMENT**

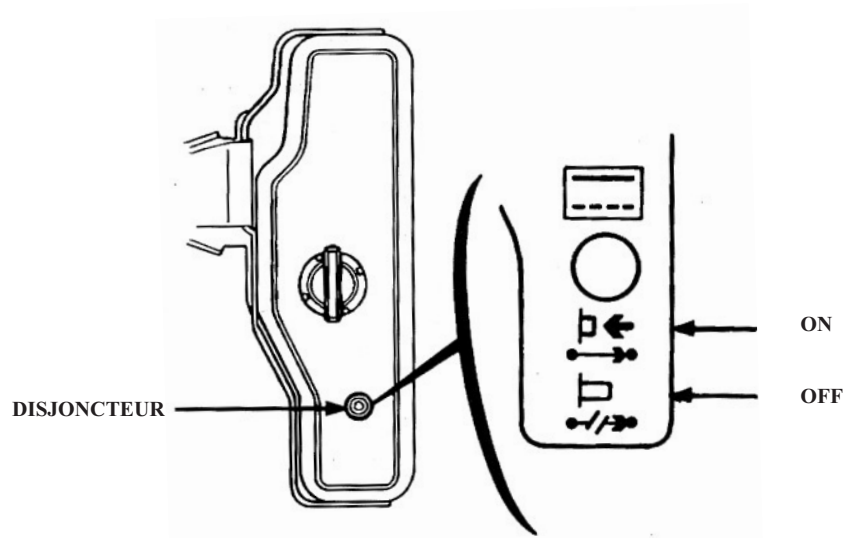
Si le moteur s'arrête et ne se met pas en marche, avant la localisation de la panne, vérifiez que le niveau d'huile du moteur est correct.

**Disjoncteur de circuit (pour des moteurs avec démarrage électrique)**

Le disjoncteur protège le circuit de charge de la batterie (un court-circuit ou une batterie branchée avec la polarité inversée déclanchera le disjoncteur).

L'indicateur vert situé à l'intérieur sortira vers l'extérieur tout en indiquant que le disjoncteur s'est désactivé. Dans ce cas, il faut déterminer la cause de la panne et la réparer avant qu'elle puisse nuire le disjoncteur.

Appuyer le bouton du disjoncteur pour le remettre.

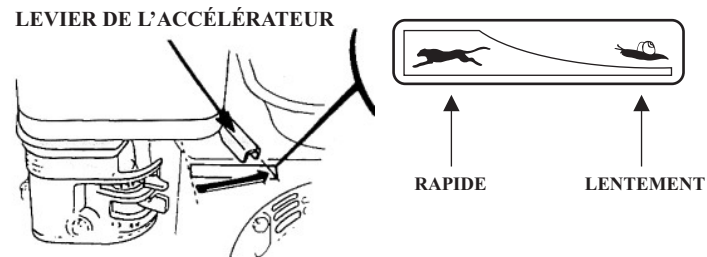




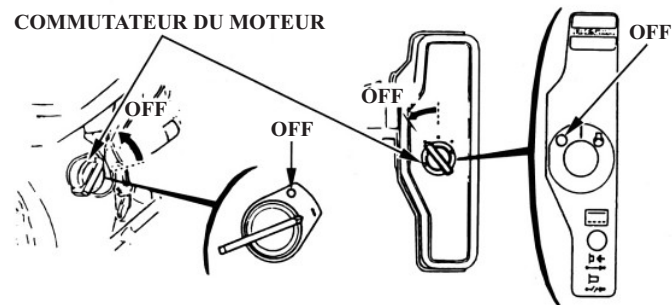
## VI ARRÊT STOP DU MOTEUR

Pour arrêter le moteur en cas d'urgence, tournez l'interrupteur du moteur en position OFF. Dans des conditions normales, agissez de cette façon:

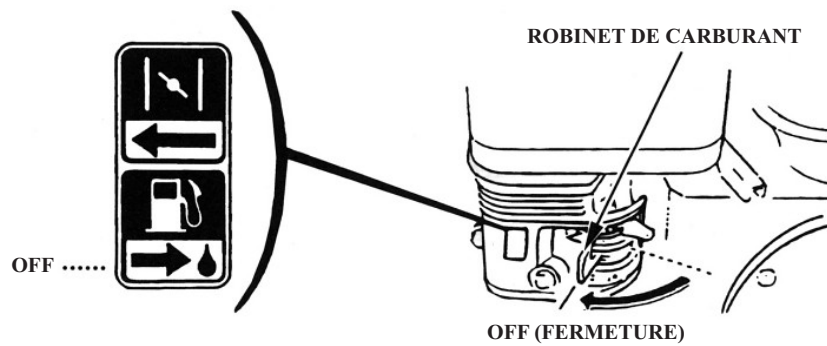
1. Déplacez le levier de l'accélérateur complètement à droite.



2. Mettez l'interrupteur du moteur en position OFF.



3. Fermez le robinet d'essence.



## VII MAINTENANCE

### ATTENTION

- Arrêter le moteur avant la réalisation de n'importe quel autre type de maintenance.
- Pour prévenir des démarrages accidentels, déconnectez les capuchons de la bougie, enlevez la clé de l'interrupteur dans les moteurs avec démarrage électrique.
- Le service de maintenance du moteur doit être réalisé par un concessionnaire autorisé KAMA, au moins que le propriétaire aie des bonnes connaissances en mécanique, et les outils appropriés pour cela.

### PRÉCAUTION

Utilisez seulement des pièces originaires KAMA. L'utilisation de pièces détachées non originaires peuvent nuire le moteur.

Les inspections périodiques et de réglage du moteur KAMA sont très importantes si vous souhaitez avoir un haut niveau de rendement. Une maintenance périodique contribuera à la durée du moteur en service.

Les intervalles de service et le type de maintenance sont les suivants

Tabla de mantenimiento

PÉRIODE DE SERVICE POUR RÉGLER Comprenez chaque mois ou pour l'intervalle heures d'opération indiquée, qui est accompli d'abord		Chaque fois qu'il est employé	Le premier mois o 20 heures	Tous les 3 mois ou 50 heures	Tous les 6 mois ou 100 horas	Tous les années ou 300 heures
ÍTEM						
Huile du moteur	Vérifier le niveau	O				
	Le changer		O		O	
Huile mécanisme réduction (dans modèles qui l'ont seulement)	Vérifier le niveau	O				
	Le changer		O			O
Filtre à air	Vérifier	O				
	Le nettoyer			O <sup>(1)</sup>		
Tasse de sédiments	Le nettoyer				O	
Bougie	Vérifier-nettoyer				O	
Antiétincelles (facultatif)	Le nettoyer				O	
Lumière de valves	Vérifier-aller					O <sup>(2)</sup>
Entrepôt combustible	Le nettoyer					O <sup>(2)</sup>
Pipe de carburant	Vérifier changer si cela était nécessaire		Tous les 2 ans <sup>(2)</sup>			

NOTE: (1): Faites ce travail fréquemment lors que vous utilisez le moteur dans des endroits poussiéreux.

(2): Ce travail, vous devez le réalisez dans un concessionnaire KAMA autorisé, au moins que vous disposez des outils nécessaires et que vous soyez qualifié mécaniquement. Consultez le manuel d'atelier KAMA.

## 1. Changement d'huile

Enlevez l'huile pendant que le moteur est chaud, afin d'assurer une vidange complète et rapide.

1. Enlevez le bouchon de remplissage de l'huile et le bouchon de vidange de l'huile.
2. Mettez le bouchon de vidange d'huile et serrez-le fortement.
3. Introduire de l'huile conseillé et vérifiez le niveau d'huile.
4. Vissez le bouchon de remplissage.

Capacité de l'huile du moteur:

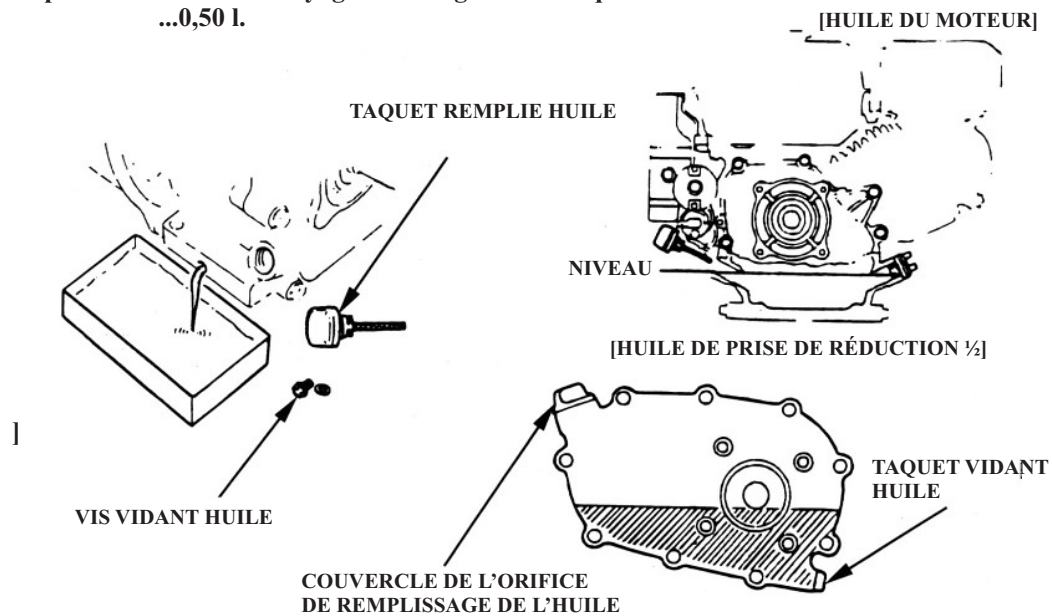
**KG160...0,60 l.**

**KG200...0,60 l.**

**KG270...1,1 l.**

**KG390...1,1 l.**

Capacité d'huile  $\frac{1}{2}$  embrayage centrifuge automatique.  
...0,50 l.



## ATTENTION

Si l'huile utilisé du moteur se met en contact avec la peau et pendant des longues périodes de temps, peut produire cancer de peau. Il est conseillé après avoir utilisé l'huile, de se laver les mains avec de l'eau abondante et du savon le plus rapidement possible.

## PRENONS SOIN DE L'ENVIRONNEMENT

Ne jetez pas l'huile par terre, dans les égouts ou dans les poubelles. Mettez-le dans un récipient bien fermé et apportez-le dans un endroit d'élimination de déchets.

## 2. Maintenance du filtre de l'air

Le filtre de l'air sale peut diminuer l'entrée d'air vers le carburateur. Pour éviter que le carburateur fonctionne mal, nettoyez le filtre de l'air autant de fois que vous pouvez surtout si vous l'utilisez dans des endroits très poussiéreux.



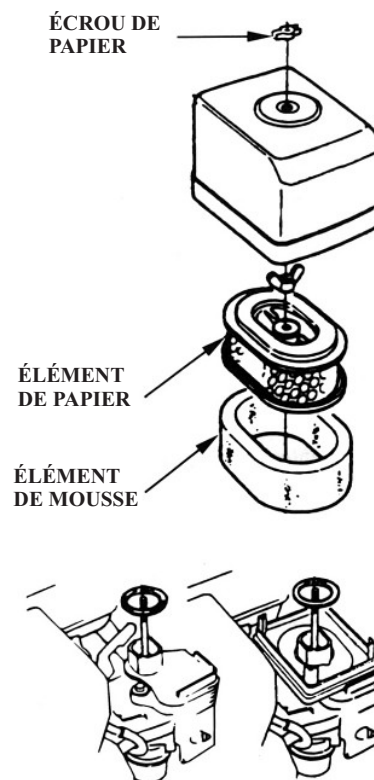
N'utilisez pas des dissolvants et d'essences de bas point d'inflammation pour nettoyer les éléments du filtre, vous pouvez provoquer une explosion ou un incendie.

### PRÉCAUTION

N'utilisez jamais le moteur sans filtre d'air, si vous le faites, vous produirez une usure rapide du moteur.

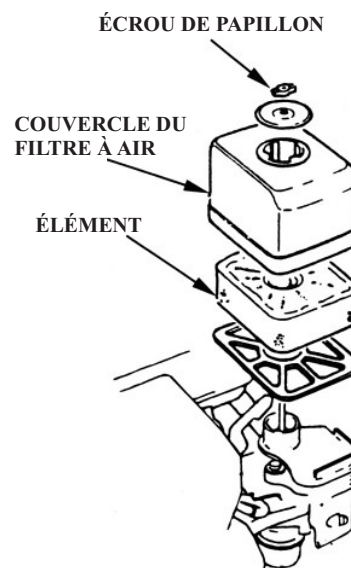
Type d'élément double (sec)

1. Enlevez l'écrou à oreilles et le couvercle du filtre. Enlevez les éléments et séparez-les. Vérifier avec attention l'état des éléments, s'ils ont des trous ou n'importe quelle autre anomalie, il faut les changer.
2. L'élément en mousse: Nettoyez avec de l'eau et du savon (détergent que vous utilisez normalement à la maison) et le rincer avec de l'eau abondante. Vous pouvez aussi le nettoyer avec du dissolvant qui ne soit pas inflammable. Ensuite vous devez essuyer complètement l'élément. Imbiber l'élément avec de l'huile propre de moteur et pressez pour éliminer l'excès d'huile. S'il reste beaucoup d'huile dans la mousse au moment de mettre le moteur en marche, il y aura de la fumée au commencement.
3. L'élément en papier: Donner des petits coups sur l'élément en papier contre une surface dure pour éliminer l'excès de saleté, ou appliquez de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur. Ne brossez jamais le filtre pour éliminer la saleté puisque se produira l'effet contraire: la saleté s'introduira encore d'avantage dans les fibres de l'élément. Nous vous recommandons de changer le filtre s'il est excessivement sale.



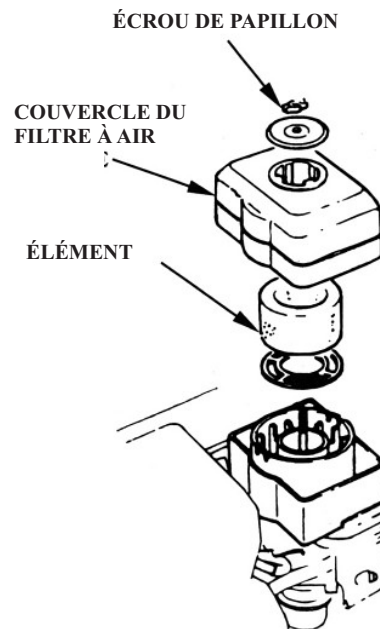
**(Type demi sec)**

1. Enlever l'écrou à oreilles, enlever le bouchon du filtre de l'air et de l'élément.
2. Nettoyer l'élément avec un dissolvant qui ne soit pas inflammable ou qui aie un point d'inflammation et ensuite l'essuyer complètement.
3. Imbiber l'élément dans huile de moteur propre et presser pour enlever l'excès d'huile.
4. Installer à nouveau l'élément du filtre et le couvercle.



**(Type à bain d'huile)**

1. Enlevez l'écrou à oreilles, enlevez le couvercle du filtre de l'air et l'élément en mousse.
2. Nettoyer l'élément avec du détergent et de l'eau chaude et essuyer complètement.
3. Imbiber l'élément dans huile de moteur propre et presser pour éliminer l'huile en excès. Si vous avez laissé de l'huile en excès sortira de la fumée du moteur.
4. Videz l'huile sale du boîtier du filtre, et nettoyez-le parfaitement et après laisser sécher.
5. Remplissez le boîtier du filtre d'air avec de l'huile nouveau (le même que vous mettez dans le carter du moteur jusqu'à ce qu'il arrive à la marque du niveau).
6. Placez à nouveau l'élément et le couvercle.

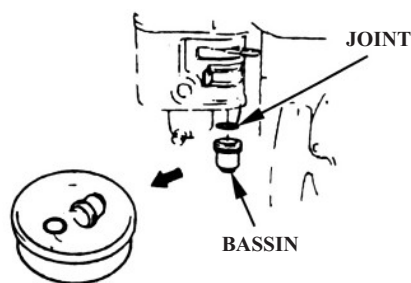


### 3. Nettoyage de la coupelle du carburateur.

#### ATTENTION

- **L'essence est extrêmement inflammable. Ne pas fumer et n'approchez ni flammes ni sources de chaleur. Après avoir placé la coupelle du carburateur, vérifiez s'il y a des pertes et assurez vous quelle soit complètement sèche avant la mise en marche du moteur.**

Tournez le levier du robinet d'essence en position fermée. Enlevez la coupelle et le joint torique et les nettoyer avec un dissolvant inflammable. Essuyer complètement et placer à nouveau avec fermeté. Tournez le levier du robinet d'essence en position ouvert et vérifiez s'il y a des fuites.



### 4. Maintenance de la bougie Bougie recommandée: BPR6ES

#### ATTENTION

**Ne pas utiliser des bougies dont leur gamme technique ne soit pas appropriée.**

Pour un bon fonctionnement du moteur, la bougie doit avoir un écartement correct et ne doit pas présenter aucun dépôt.

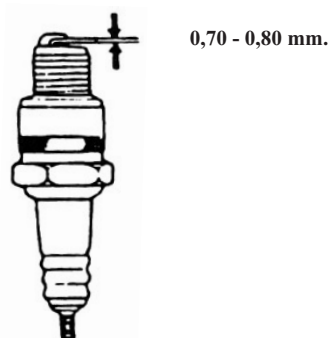
1. Enlevez le capuchon de la bougie avec une clé de bougies adéquate.

#### ATTENTION

**Faites attention à ne pas toucher le silencieux, si le moteur est en marche le silencieux risque d'être très chaud.**



2. Vérifiez visuellement la bougie. Jeter la bougie si elle a une usure apparente. Nettoyez la bougie avec une brosse métallique si vous l'utilisez à nouveau.
3. Mesurer la distance entre les électrodes avec un calibre d'épaisseur. Régler la distance, si c'est nécessaire, tout en pliant l'électrode latérale. L'écartement doit être :  
0,70-0,80 mm.



4. Vérifier que les rondelles des bougies soient dans des bonnes conditions, et vissez la bougie.
5. Ensuite serrez la bougie avec une clé adéquate.



**NOTE:**

Lorsque vous placerez la nouvelle bougie, serrez-la  $\frac{1}{2}$ . Quand vous installerez à nouveau la bougie utilisée, serrez-la entre  $\frac{1}{8}$  et  $\frac{1}{4}$  de tour après l'assise de la bougie pour comprimer la rondelle.

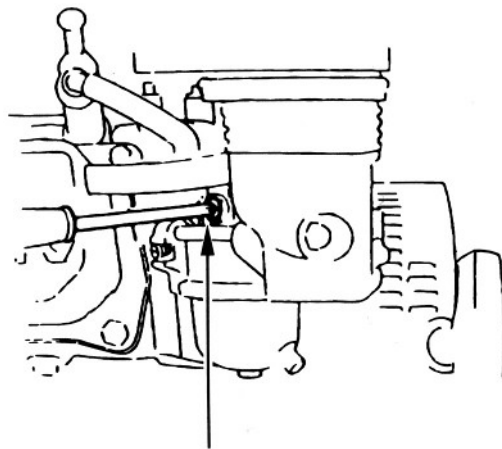
**ATTENTION**

**La bougie doit être fortement vissée. Une bougie mal vissée provoque un échauffement et peut endommager le moteur.**

### 5. Ralenti du carburateur.

1. Mettez le moteur en marche et attendez qu'il chauffe à la température normale de service.
2. Avec le moteur au ralenti, tournez le vis de l'accélérateur pour obtenir le ralenti standard.

**Accélérateur ralenti standard:**  $1.400 \pm \begin{matrix} 200 \\ 150 \end{matrix} \text{ min}^{-1}$



VIS D'ACCÉLÉRATION RÉGULATRICE



## VIII TRANSPORT/ EMMAGASINAGE

### ⚠ ATTENTION

Lorsque vous transportez le moteur, vous devez mettre le levier du robinet d'essence en position fermée et maintenir le bouchon du réservoir bien fermé pour éviter que l'essence se répande, car ça pourrait prendre feu.:

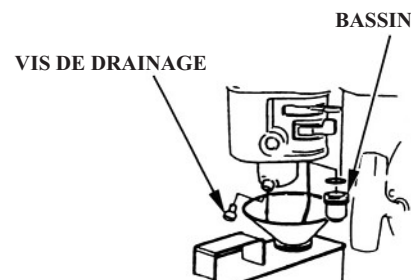
Avant de garder le moteur pendant une longue période de temps:

1. Vous devez le garder dans un endroit où il n'y aie pas ni de l'humidité ni de la poussière.
2. Enlevez l'essence du réservoir.

### ⚠ ATTENTION

L'essence est extrêmement inflammable et peut être explosive dans certaines conditions. Ne pas fumer et ne vous approchez pas du feu.

1. Avec le robinet d'essence ouvert, extraire et vider la coupelle du carburateur.
2. Mettre le robinet en position ouvert et videz toute l'essence du réservoir au récipient approprié.
3. Placez à nouveau la coupelle du carburateur et appuyer fortement.
4. Videz le carburateur en desserrant le vis de vidange.
5. Changement d'huile du moteur. (page 20).
6. Enlevez la bougie et verser une cuillère d'huile de nettoyage du moteur dans le cylindre. Tournez le moteur plusieurs fois pour distribuer l'huile, après placez la bougie à nouveau.
7. Tirez de la corde du démarrage jusqu'à ce que vous notez résistance. Continuez à tirer jusqu'à ce que l'encoche de la poulie du démarrage vient s'aligner sur l'orifice du démarreur à détente (voir le dessin). Dans ce point, les vannes d'admission et sont fermées, ce qui protège le moteur de corrosion interne.



Aligner les marques dans la poulie du démarreur avec le trou dans la plupart de partie supérieure du démarreur de rechute.

8. Démarrage électrique. Enlevez la batterie et gardez-la dans un endroit sec et froid. Rechargez une fois chaque mois.
9. Couvrir le moteur pour le protéger de la saleté.

## **IX POSSIBLES PANNES ET LEURS REMÈDES**

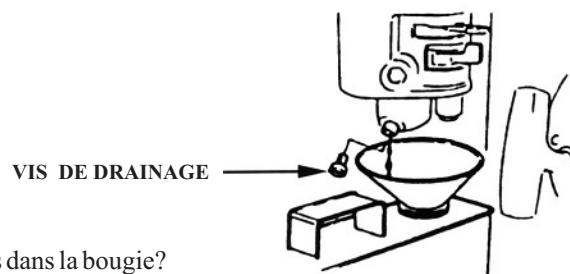
Le moteur ne démarre pas:

- L'interrupteur du moteur est en position ON? b. Il y a-t-il suffisamment d'huile dans le moteur?
- Le levier du robinet de l'essence est ouverte?
- Y a-t-il de l'essence dans le réservoir ?
- L'essence arrive-t-elle au carburateur?

Pour le vérifier, desserrer le vis de vidange avec le robinet de l'essence ouvert.

### **⚠ ATTENTION**

**Si l'essence se répand, vérifiez que la zone où elle s'est répandue, soit sèche avant d'essayer la bougie ou de mettre en marche le moteur. L'essence répandue pourrait se prendre feu.**



f. Il y a-t-il des étincelles dans la bougie?

- Enlevez le capuchon de la bougie, nettoyez la saleté de la base de la bougie et ensuite enlever la bougie.
- Installer la bougie dans le capuchon.
- Activer l'interrupteur du moteur.
- Mettre à masse l'électrode latérale, tirer du démarreur et vérifier s'il y a des étincelles.
- Changez les bougies s'il n'y a pas des étincelles.

Si tout est correct, placez à nouveau la bougie et essayez de mettre à nouveau le moteur en marche tout en suivant les indications.

g. Si le moteur ne démarre toujours pas, vous devez l'apporter à un concessionnaire KAMA autorisé.

Le moteur ne démarre pas en utilisant le démarrage électrique:

- Les câbles de la batterie sont-ils bien branchés et dans un bon état?
- La batterie est complètement chargée?

NOTE:

Si le moteur ne charge pas la batterie, vérifiez le disjoncteur.

c. Si le moteur de démarrage fonctionne mais le moteur ne démarre pas, suivez la procédure de localisation de pannes décrite dans l'opération de démarrage manuel.

**X SPÉCIFICATIONS**

<b>MODÈLE</b>	<b>KG160</b>	<b>KG200</b>
Type moteur	4 temps, réfrigération air, OHV	
Diamètre x carrière (mm)	62 x 54	88 x 64
Cylindrée	0.163	0.196
Puissance maximal Kw	3,6	4,4
Puissance nominal (Kw) r.p.m.	3.3kw/3600 r.p.m.	4 km/3600 r.p.m.
Par máx. (Kg-m)	1.1 Kg.m/2500 r.p.m.	1.35 Kg.m/2500 r.p.m.
Carburant	Essence sans plomb	
Capacité entrepôt combustible	4.8	
Consomation	275g/ps.h	
Logement pétrolier	SAE 10W30	
Capacité huile (L)	0.6	
Système de décollage	Manuel autoenvironant / Manuel ou électrique	
Ignition	TCI électronique	
Bougie	BPR 6ES (NGK) ou equivalent	
Régulateur	Mécanicien	
PTO direction de rotation	Dans le sens des aiguilles de l'horloge	
Poids (kg)	14	16

<b>MODÈLE</b>	<b>KG270</b>
Type moteur	4 temps, réfrigération air, OHV
Diamètre x carrière (mm)	77 x 58
Cylindrée	0.270
Puissance maximal Kw	5.9
Puissance nominal (Kw) r.p.m.	5.2 km/3600 r.p.m.
Par máx. (Kg-m)	1.7 Kg.m/2500 r.p.m.
Carburant	Essence sans plomb
Capacité entrepôt combustible	6
Consomation	275g/ps.h
Logement pétrolier	SAE 10W30
Capacité huile (L)	1.1
Système de décollage	Manuel autoenvironant / Manuel ou électrique
Ignition	TCI électronique
Bougie	BPR 6ES (NGK) ou equivalent
Régulateur	Mécanicien
PTO direction de rotation	Dans le sens des aiguilles de l'horloge
Poids (kg)	25

NOTA: Las especificaciones pueden variar de acuerdo a los tipos y están sujetas a cambios sin previo aviso.

<b>MODÈLE</b>	<b>KG390</b>
Type moteur	4 temps, réfrigération air, OHV
Diamètre x carrière (mm)	88 x 64
Cylindrée	0.389
Puissance maximal Kw	8.5
Puissance nominal (Kw) r.p.m.	7.7 km/3600 r.p.m.
Par máx. (Kg-m)	2.4 Kg.m/2500 r.p.m.
Carburant	Essence sans plomb
Capacité entrepôt combustible	6.5
Consomation	275g/ps.h
Logement pétrolier	SAE 10W30
Capacité huile (L)	1.1
Système de décollage	Manuel autoenvironant / Manuel ou électrique
Ignition	TCI électronique
Bougie	BPR 6ES (NGK) ou equivalent
Régulateur	Mécanicien
PTO direction de rotation	Dans le sens des aiguilles de l'horloge
Poids (kg)	31

NOTE:

Les spécifications peuvent changer de l'accord aux types et sont soumises aux changements sans précédent l'avis.

**KAMA<sup>®</sup>**  
**Power Products**