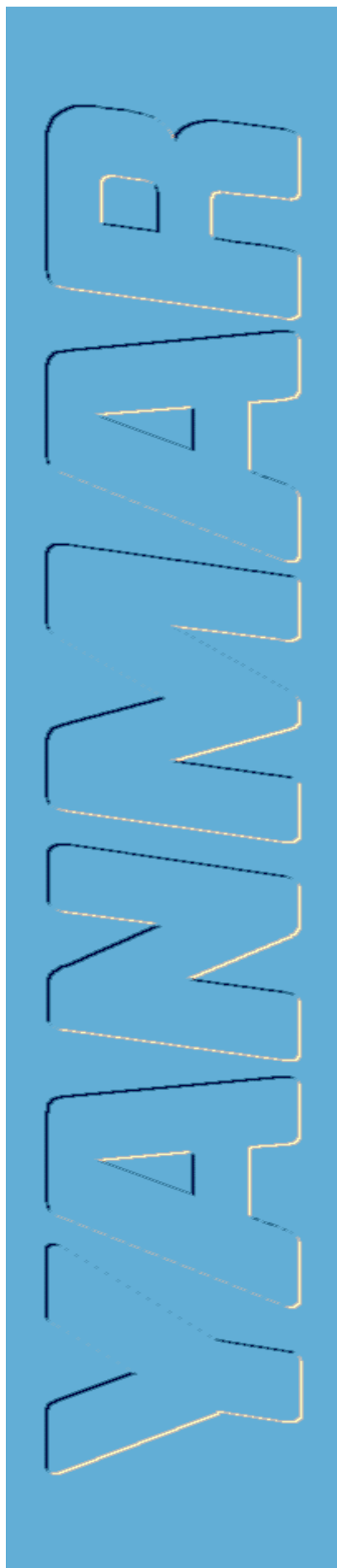


104264-1E

# OPERATION MANUAL

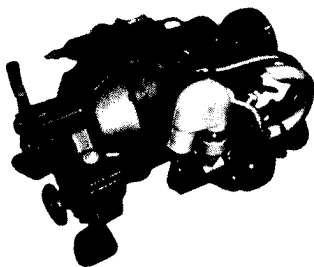
YSB8,12

---

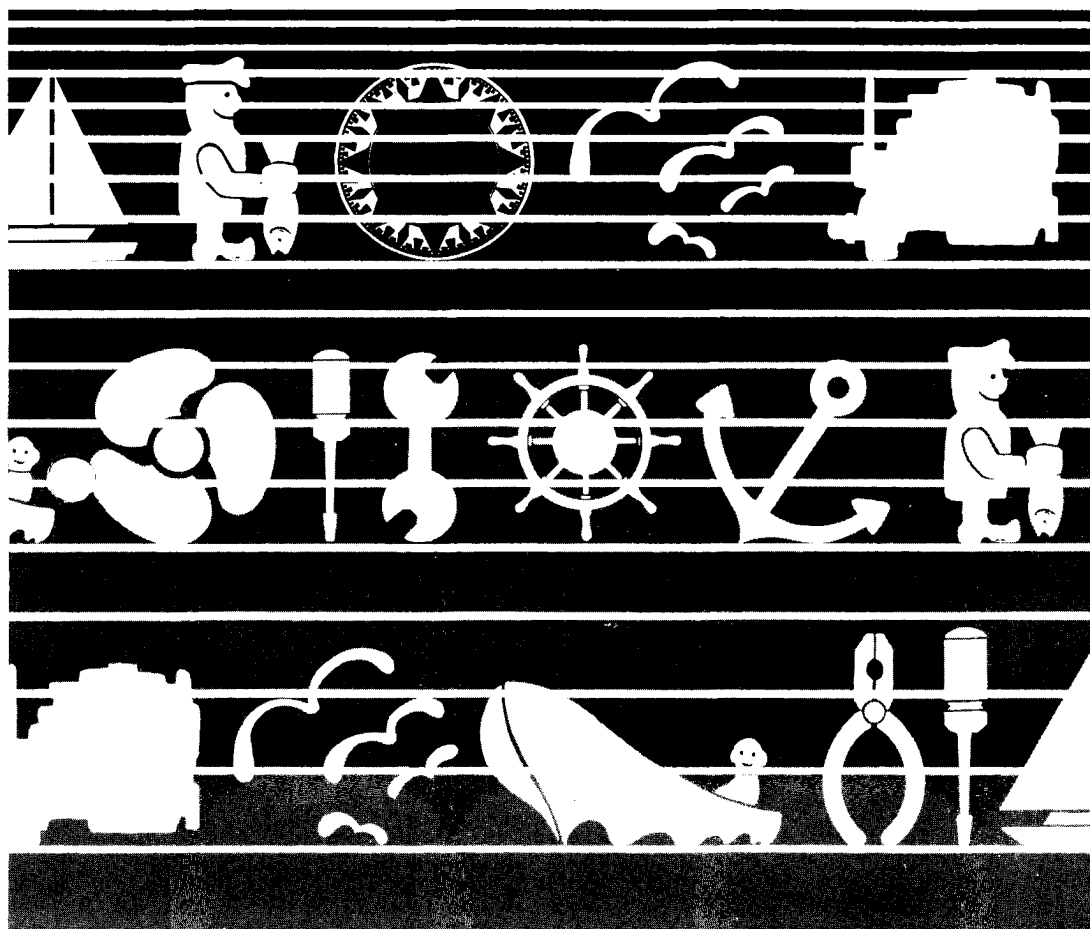


# YANMAR

OPERATION MANUAL  
MANUEL D'OPERATION  
MANUAL DE OPERACION



**YSB8**  
**YSB12**



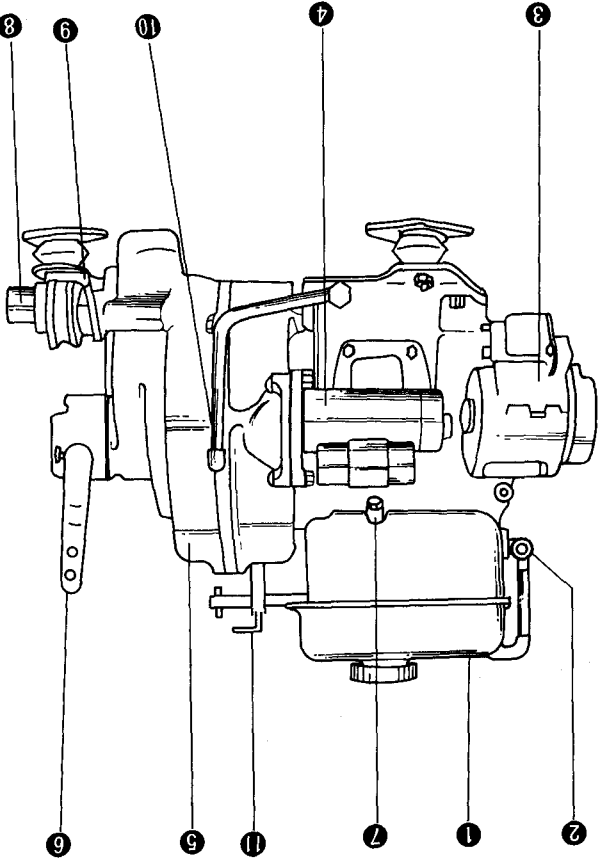
---

<b>I</b>	<b>NAME OF PARTS • NOM DES ORGANES • NOMBRE DE LAS PIEZAS</b> .....	<b>3</b>
<b>II</b>	<b>BEFORE USING THE ENGINE • AVANT L'UTILISATION DU MOTEUR • ANTES DE USAR EL MOTOR</b> .....	<b>5</b>
	1. Fuel oil 1. Le combustible 1. Aceite combustible 2. Lubricating oil 2. L'huile de graissage 2. Aceite lubricante 3. Running in 3. Le rodage 3. Puesta a punto del motor	
<b>III</b>	<b>PREPARATION • PREPARATION • PREPARACION</b> .....	<b>8</b>
	1. Fuel oil 1. Combustible 1. Aceite combustible 2. Lubricating oil 2. Huile de graissage 2. Aceite lubricante	
<b>IV</b>	<b>STARTING • DEMARRAGE • ARRANQUE</b> .....	<b>11</b>
	1. Starting 1. Démarrage 1. Arranque 2. For improved starting 2. Pour obtenir un meilleur démarrage 2. Para mejorar el arranque 3. Warming up 3. Réchauffement du moteur 3. Calentamiento	
<b>V</b>	<b>POINTS TO CHECK DURING OPERATION • POINTS A VERIFIER PENDANT L'OPERATION</b> .....	<b>15</b>
	<b>PUNTOS A CHEQUEAR DURANTE LA OPERACION</b>	
	1. Fuel oil 1. Combustible 1. Aceite combustible 2. Lubricating oil 2. Huile de graissage 2. Aceite lubricante 3. Cooling water 3. Eau de refroidissement 3. Agua de enfriamiento 4. Exhaust gas 4. Gaz d'échappement 4. Gas de escape 5. Abnormal sound 5. Bruits anormaux 5. Sonido anormal	
<b>VI</b>	<b>STOPPING • ARRET • DETENCION</b> .....	<b>17</b>
<b>VII</b>	<b>AIR VENTING • VENTILATION D'AIR • DESALOJO DE AIRE</b> .....	<b>19</b>
<b>VIII</b>	<b>ADJUSTMENT OF FUEL INJECTION REGULATOR</b> <b>AJUSTEMENT DU REGULATEUR D'INJECTION</b> .....	<b>21</b>
	<b>AJUSTE DEL REGULADOR DE INYECCION DE COMBUSTIBLE</b>	
<b>IX</b>	<b>PERIODICAL DO-IT-YOURSELF CHECK • VERIFICATIONS PERIODIQUES</b> .....	<b>23</b>
	<b>CHEQUEO PERIODICO POR CUENTA PROPIA</b>	

---

# NOM DES ORGANES

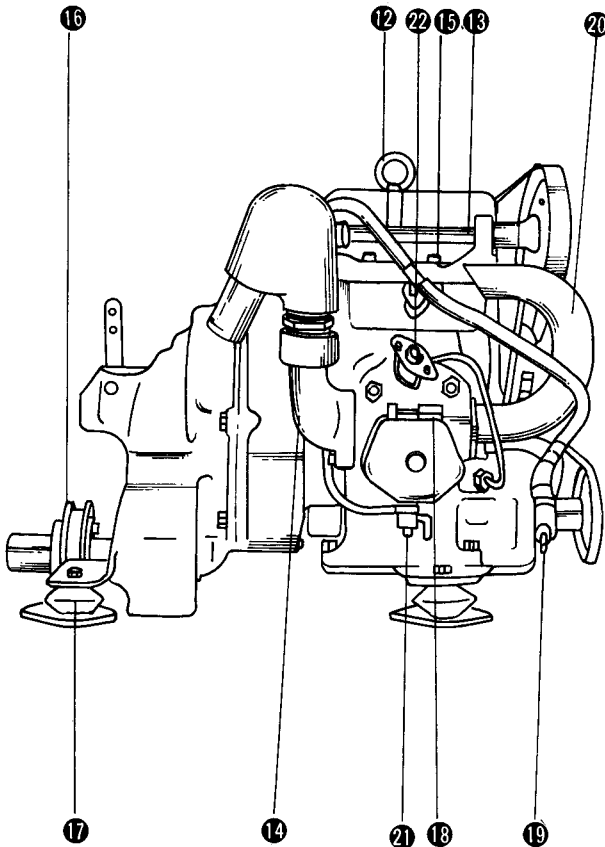
# NAME OF PARTS



- 1. Fuel tank
- 2. Fuel cock
- 3. Generator
- 4. Starting motor
- 5. Flywheel housing
- 6. Gear lever
- 7. Fuel tank drain plug
- 8. Propeller shaft coupling
- 9. Engine foot
- 10. Lub. oil drain pipe
- 11. Locking pin for starting shaft
- 12. Eye nut (for lifting engine)
- 13. Starting shaft
- 14. Exhaust elbow
- 15. Anticorrosive zinc cover
- 16. Flexible coupling
- 17. Flexible mounting
- 18. Decompression lever
- 19. Cooling water pump
- 20. Intake pipe
- 21. Drain cock for cooling water
- 22. Fuel injection valve

- 1. Réservoir de combustible
- 2. Robinet de combustible
- 3. Générateur
- 4. Démarreur électrique
- 5. Carter d' volant
- 6. Levier d' inverseur
- 7. Bouchon de vidange du réservoir
- 8. Jeu d'accouplement pour l'arbre porte-hélice
- 9. Semelle
- 10. Tube vidange de l'huile de graissage
- 11. Frein arbre lanceur
- 12. Anneau de levage de moteur
- 13. Arbre lanceur
- 14. Pipe d'échappement

# NOMBRE DE LAS PIEZAS



- 15. Couvercle zinc d'anti-corrosion
- 16. Accouplement souple
- 17. Supports de moteur souples
- 18. Levier de décompression
- 19. Pompe à eau de refroidissement
- 20. Pipe d'admission
- 21. Robinet vidange de l'eau de refroidissement
- 22. Soupape d'injection du combustible

- 1. Tanque de combustible
- 2. Grifo del combustible
- 3. Generator
- 4. Arrancador
- 5. Cárter de volante
- 6. Palanca de engranaje
- 7. Tapón de drenaje del tanque de combustible
- 8. Soporte del motor
- 9. Conexión para el eje propulsor
- 10. Tubería de drenaje de aceite lubricante
- 11. Clavija de cierre del árbol de inicio
- 12. Tuerca con grillete (para el izamiento del motor)
- 13. Arbol de inicio
- 14. Codo de escape
- 15. Cubierta de zinc anticorrosiva
- 16. Conexión flexible
- 17. Montura flexible
- 18. Palanca de decompresión
- 19. Bomba del agua de enfriamiento
- 20. Tubería de aspiración
- 21. Grifo de drenaje para el agua de enfriamiento
- 22. Válvula de inyección de combustible

# BEFORE USING THE ENGINE AVANT L'UTILISATION DU MOTEUR ANTES DE USAR EL MOTOR

## 1. Fuel oil 1. Combustible 1. Aceite combustible

- 1) Use well refined diesel oil as fuel.
- 2) Never fail to remove any deposit or dirt when filling.
- 1) Utiliser du gas-oil diesel bien épuré.
- 2) Débarrasser surtout le combustible des saletés qu'il contient lors de l'alimentation.
- 1) Usar un buen aceite diesel refinado como combustible.
- 2) No olvidar nunca de retirar cualquier depósito o suciedad cuando se carga combustible.

(Note) Presence of water or dust in the fuel may

cause failure of the engine and early wear of the plunger, of the fuel injection pump and the fuel injection valve nozzle.

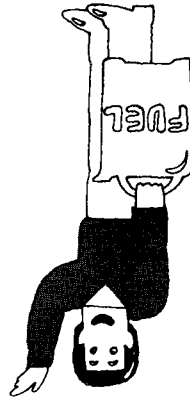
Water and dust in the fuel should be precipitated and pure fuel used.

(Note) La présence d'eau et de saletés dans le

combustible peut affecter le bon fonctionnement du moteur et entraîner une usure rapide du plongeur de la pompe

d'injection de combustible et du bec de la soupape d'injection de combustible.

- [1-1] Recommended Brands of Fuel
- [1-1] Marques de combustibles recommandés
- [1-1] Marcas de combustible recomendadas



[1-2] Fuel tank capacity

[1-2] Capacité du réservoir de combustible [1-2] Capacidad del tanque de combustible  
 YSB8 ..... 6.5 litres/L/литros ..... 9.5 litres/L/литros

Supplier	Fournisseur	Proveedor	Brand Name	Noms de la marque	Marca registrada
Shell	Shell Diesoline or local equivalent	Shell Diesoline o equivalente local	Shell Diesoline o equivalente local	Shell Diesoline or local equivalent	Shell Diesoline o equivalente local
CALTEX	Caltex Diesel oil	Diesel oil Caltex	Diesel oil Caltex	Caltex Diesel oil	Diesel oil Caltex
MOBIL	Mobil Diesel oil	Diesel oil Mobil	Diesel oil Mobil	Mobil Diesel oil	Acete Mobil Diesel
ESSO	Esso Diesel oil	Diesel oil Esso	Diesel oil Esso	Esso Diesel oil	Acete Esso Diesel
B.P.	B.P. Diesel oil	Diesel oil B.P.	Diesel oil B.P.	B.P. Diesel oil	Acete B.P. Diesel
(British Petroleum)					

(Nota) La presencia de agua o polvo en el combustible, puede ocasionar fallas en el motor y el rápido desgaste del émbolo para la bomba de inyección de combustible y del inyector para la válvula de inyección de combustible.  
 El agua y polvo dentro del aceite deben ser precipitado y se usará el aceite completamente limpio.

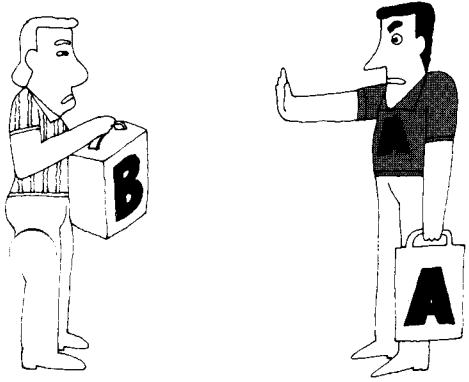
De l'eau et des saletés dans le combustible doivent être condensés et il faut utiliser un combustible pur.



## 2. Lubricating oil

## 2. Huile de graissage

## 2. Aceite lubricante



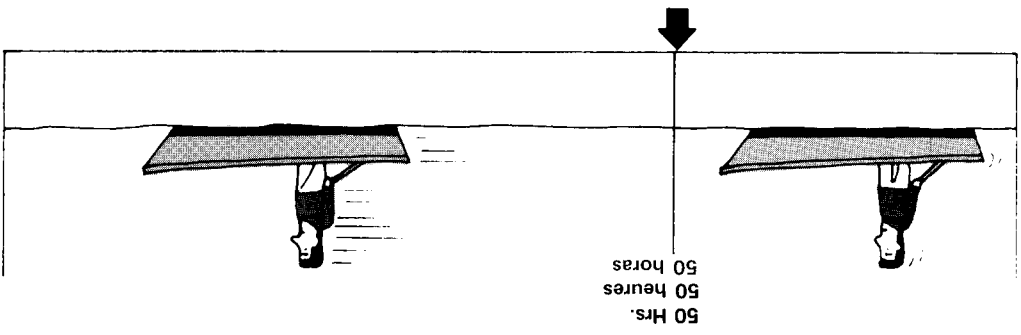
- 1) Choose an oil with proper viscosity for the ambient temperature.
  - 2) In adding lub. oil, do not mix different kinds of oil. (brands and/or viscosity)
- 1) Il faut choisir une huile visqueuse propre à une température ambiante.
  - 2) Lors de l'alimentation d'huile de graissage, éviter de mélanger plusieurs sortes d'huile (marques et/ou viscosité).
- 1) Elegir un aceite con adecuada viscosidad para la temperatura ambiente.
  - 2) Al suministrar aceite lubricante, no mezclar diferentes tipos de aceite (marcas y/o viscosidad).

[2-1] Recommended brands of lub. oil

[2-1] Huiles de graissage recommandées [2-1] Marcas de aceite lubricante recomendadas

Supplier Fournisseur Proveedor	Brand Name Nom de la marque Marca registrada	SAE NO.			
		below au-dessous 10°C menor	10~20°C	20~35°C	over au-dessous 35°C mayor de
<b>SHELL</b>	Shell Rotella Oil	10W, 20/20W	20/20W	30 40	50
	Shell Talona Oil	10W	20	30 40	50
	Shell Rimula Oil	20/20W	20/20W	30 40	—
<b>CALTEX</b>	RPM Delo Marine Oil	10W	20	30 40	50
	RPM Delo Multi-Service Oil	20/20W, 10W	20	30	50
<b>MOBIL</b>	Delvac Special	10W	20	30	—
	Delvac 20W-40	20W-40	20W-40	—	—
	Delvac 1100 Series	10W, 20/20W	20/20W	30 40	50
	Delvac 1200 Series	10W, 20/20W	20/20W	30 40	50
<b>ESSO</b>	Estor HD	10W	20	30 40	—
	Esso Lube HD	—	20	30 40	50
	Standard Diesel Oil	10W	20	30 40	50
<b>B.P.</b> British Petroleum	B.P. Energol 1CM B.P. Vanellus * B.P. Diesel S3 B.P. Vanellus S3 **	20W	20W	40	50

After the running in period, retighten any important nuts and bolts that are loose.  
 Après la période de rodage, resserrer les visses et écrous perdus.  
 Después del período de puesta a punto del motor, reajustar todos los pernos y tuercas que estén desajustados.



- 1) The new engine must be carefully run in during the first 50 Hrs and not subjected to strain.
- 1) Un moteur neuf doit être rodé pendant les premières 50 heures sans imposer des surcharges
- 1) El motor nuevo, debe ser cuidadosamente operado durante las primeras 50 horas, y no debe estar sujeto a esfuerzos excesivos.

### 3. Running in 3. Le rodage 3. Puesta a punto del motor

Clutch case	Carter moteur	Crankcase
Caja de embrague	Caja dedireccion	
litros L 0.7	litros L 1.9	litros L 3.3
litros L 0.7	litros L 0.7	litros L 0.7

[2-2] Amount of lub. oil  
 [2-2] Quantités des huiles de lubrification  
 [2-2] Cantidad de aceite lubricante





# PREPARATION PREPARATION PREPARACION

## 1. Fuel oil 1. Combustible 1. Aceite combustible

### [1-1] Fuel tank

[1-1] Le réservoir de combustible

[1-1] Tanque de combustible

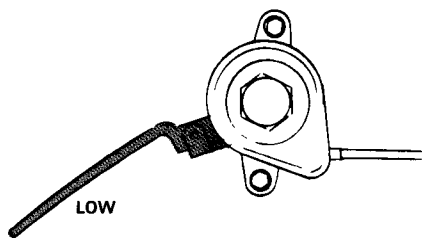
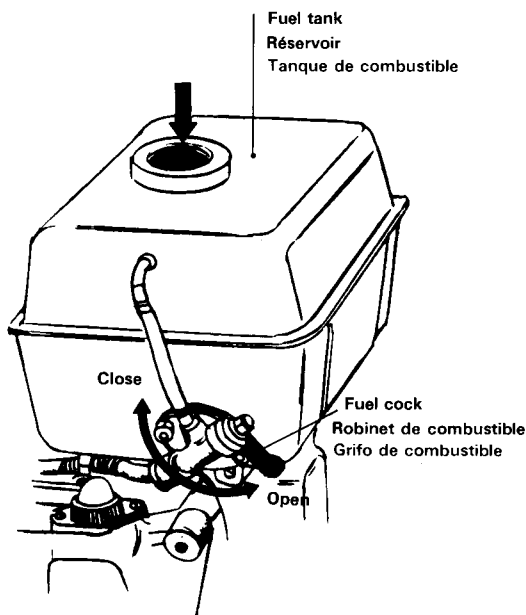
- 1) Fill the fuel tank.
- 1) Remplir le réservoir
- 1) Llenar el tanque de combustible.
- 2) Open the fuel cock.
- 2) Ouvrir le robinet de combustible
- 2) Abrir el grifo de combustible.

### [1-2] Checking fuel injection

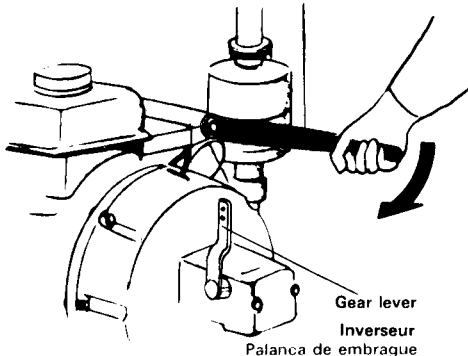
[1-2] Vérifier l'injection de combustible

[1-2] Chequeo de la inyección de combustible

- 1) Set the speed control lever to LOW position and the gear lever to NEUTRAL.
- 1) Placer le levier de réglage sur "low" et placer l'inverseur au point mort ("Neutral")
- 1) Fijar la palanca de velocidades en la posición LOW y la palanca de embrague en NEUTRAL.
- 2) Disengage the decompression lever and turn the starting handle two or three times to hear the sound of fuel injection.
- 2) Soulever la manette de décompression et tourner la manivelle de lancement deux ou trois fois pour écouter le bruit de l'injection.
- 2) Desenganchar la palanca de decompression y girar la palanca de arranque dos o tres veces para escuchar el sonido de inyección de combustible.



Starting handle  
Manivelle de lancement  
Palanca de arranque





3) If the proper injection sound cannot be heard, refer to AIR VENTING on page 19.

3) Si le bruit caractéristique d'une bonne injection ne se fait pas entendre à ce sujet, voir au chapitre VENTILATION D'AIR page 19.

3) Si el sonido de inyección adecuado, no es escuchado, referirse a DESALOJO DE AIRE en la página 19.

## 2. Lubricating oil 2. L'huile de graissage 2. Aceite lubricante

### [2-1] Crankcase/clutch case

[2-1] Le carter de moteur / le carter de transmission

[2-1] Caja de dirección/embrague

1) Check the oil level with the lub. oil dipstick and add fresh oil until the level reaches the upper mark on the dipstick.

1) Vérifier le niveau d'huile avec la jauge de niveau d'huile et ajouter de l'huile fraîche jusqu'au repère supérieur de la jauge.

1) Chequear el nivel de aceite con el medidor de inmersión de aceite lubricante y añadir aceite nuevo hasta que su nivel alcance la marca superior del medidor de inmersión.

2) When checking the oil level, do not screw the lub. oil dipstick in.

2) Lors de la vérification du niveau d'huile, éviter d'enfoncer la jauge de niveau d'huile.

2) Al chequear el nivel de aceite, no girar el medidor de inmersión de aceite lubricante.

Note) ★ Avoid both overfilling and underfilling.

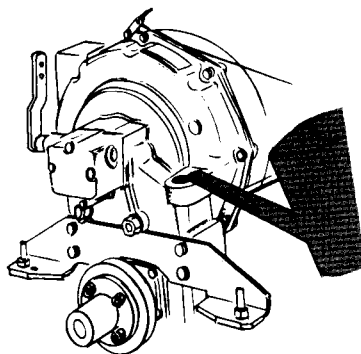
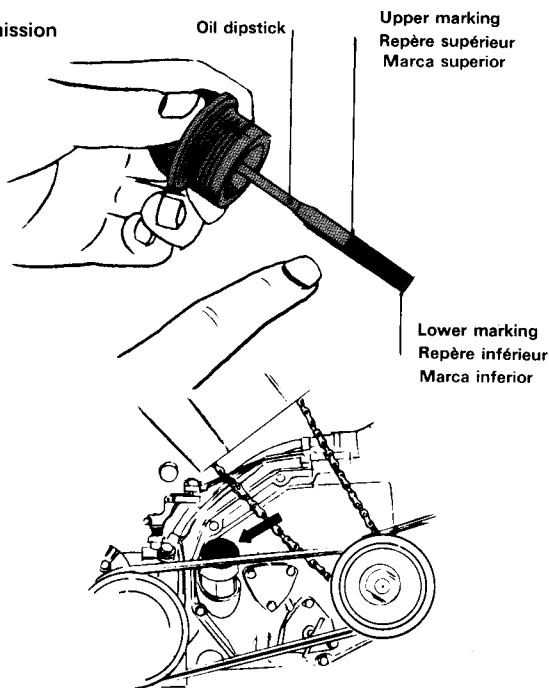
★ The correct oil level can only be determined when the boat is level.

Note) Eviter la suralimentation ainsi que la sous-alimentation.

Le niveau correct d'huile ne peut être déterminé que lorsque le bateau est bien horizontal.

Nota) ★ Evitar las cargas de aceite excesivas, tanto como las insuficientes.

★ El nivel correcto de aceite, puede ser correctamente determinado sólo cuando la embarcación está en posición horizontal.





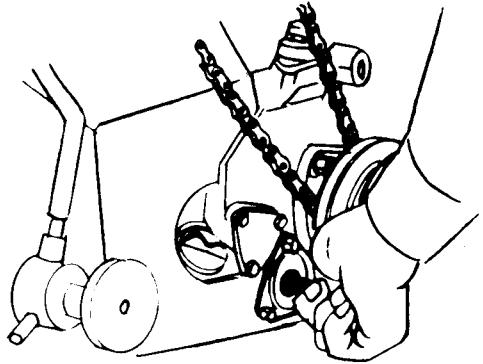
**[2-2] Lub. oil strainer**

**[2-2] Épurateur d'huile de graissage**

*Turn the handle to both left and right to remove dirt from the strainer element.*

*Tourner le volant de droite à gauche pour ôter les saletés de l'élément du filtre.*

*Girar la manija a derecha e izquierda para eliminar la suciedad del filtro del colador.*



**[2-3] Lubrication of each part**

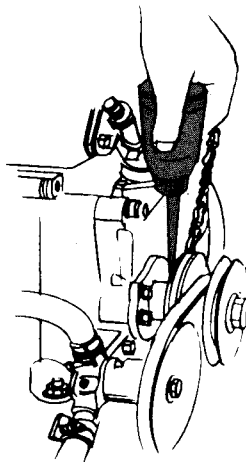
**[2-3] Lubrification de chaque partie**

**[2-3] Aceitado de piezas**

*1) Starting chain.*

*1) Chaîne de lancement.*

*1) Cadena de arranque.*



*2) Starting chain free gear metal*

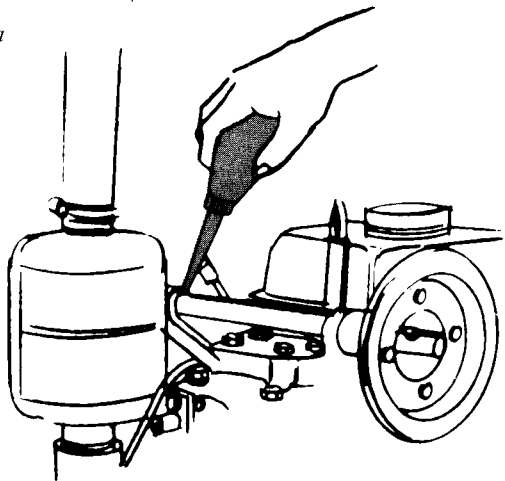
*2) Pignon à chaîne en métal*

*2) Metal del engranaje libre de la cadena de arranque.*

*3) Starting shaft bearing*

*3) Les paliers de l'arbre de lancement*

*3) Conexión del árbol de inicio.*



# STARTING DEMARRAGE ARRANQUE



## 1. Starting

## 1. Démarrage

## 1. Arranque

[1-1] Hand starting  
[1-1] Démarrage à la manivelle [1-1] Arranque manual

1) Set the gear lever to **NEUTRAL**.

1) Placer le levier des vitesses au point mort (**NEUTRAL**)

1) Fijar la palanca de embrague en **NEUTRAL**.

2) Set the speed control lever between **LOW** and **FULL**.

2) Placer le levier de réglage de régime entre les positions **LOW** et **FULL**.

2) Colocase la palanca de control de velocidad entre **LOW** (bajo) y **FULL** (total).

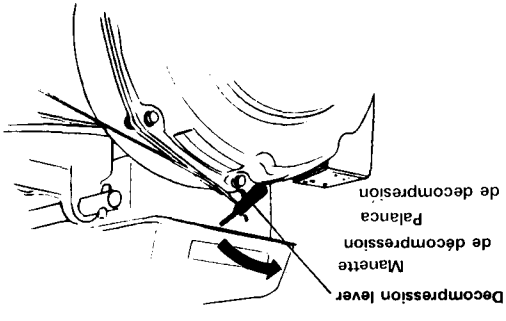
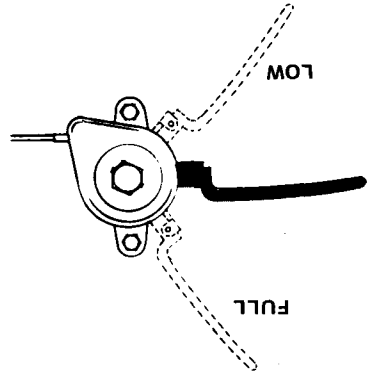
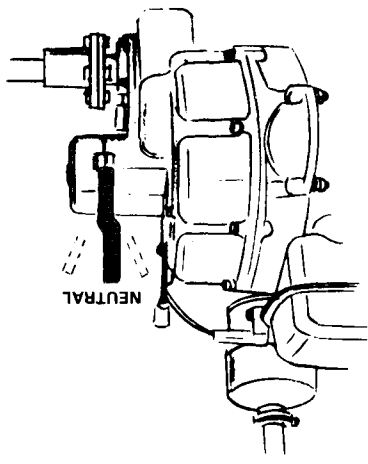
3) Disengage the decompression lever and turn the starting handle vigorously 5 or 6 times.

When it sufficient momentum has been obtained, release the decompression lever and turn the starting handle firmly.

3) Dégager la manette de décompression et tourner la manivelle vigoureusement 5 à 6 fois. Lorsque le moteur se trouve bien lancé, débrayer le levier de décompression et tourner vigoureusement la manivelle.

3) Desenganchar la palanca de decompression y girar vigorosamente palanca de arranque unas 5 ó 6 veces.

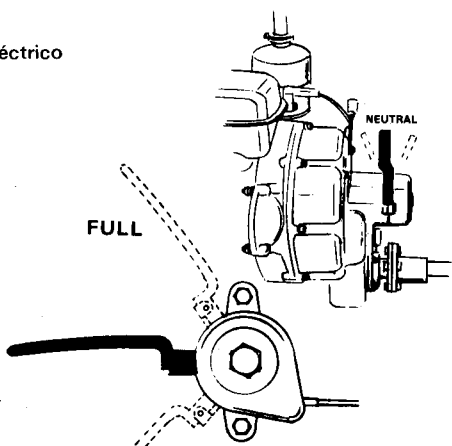
Cuando haya obtenido suficiente fuerza de inercia, liberar la palanca de decompression y girar firmemente la palanca de arranque.



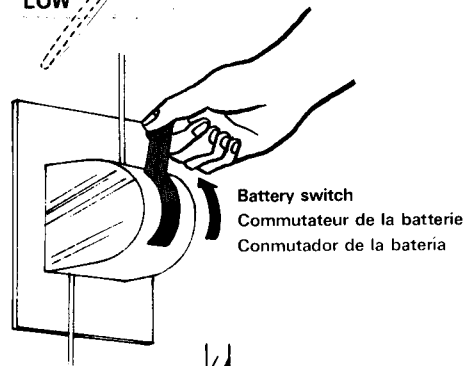
**[1-2] Electrical starting**

**[1-2] Démarrage électrique [1-2] Arranque eléctrico**

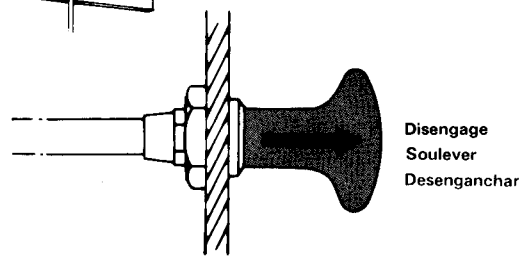
- 1) Set the gear lever to **NEUTRAL**.
- 1) Placer le levier de réglage sur le point mort (**NEUTRAL**)
- 1) Fijar la palanca de embrague en **NEUTRAL**.
  
- 2) Set the speed control lever between **L-OW** and **FULL**.
- 2) Placer le levier de réglage de regime entre les positions **LOW** et **FULL**.
- 2) Colóquese la palanca de control de velocidad entre **LOW** (bajo) y **FULL** (total).



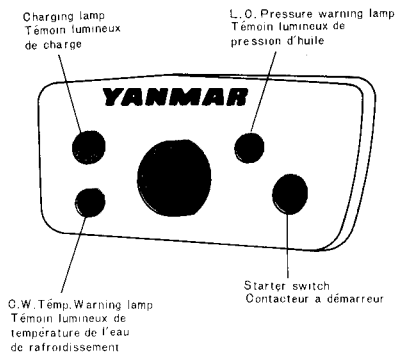
- 3) Turn on the battery switch.
- 3) Tourner le commutateur de la batterie.
- 3) Encender el conmutador de la batería.

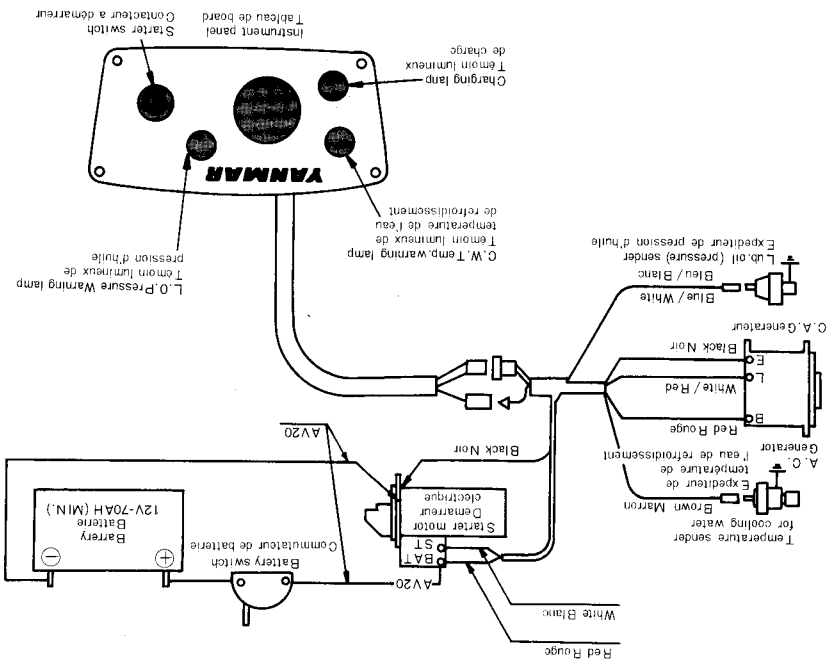


- 4) Disengage the decompression lever and turn the starting key to the **STARTING** position until the engine gains momentum. Then release the decompression lever.
- 4) Soulever la manette de décompression et tourner la clé sur la position **STARTING** jusqu'à ce que le moteur se trouve bien lancé. Ensuite, lâcher la manette le levier de décompression.



- 4) Desenganchar la palanca de decompression y girar la llave de arranque hacia la posición **STARTING** hasta que el motor obtenga suficiente fuerza. Liberar luego, la palanca de decompression.





## Wiring Diagram / Schéma de câblage

- (Note) 1) Do not run the starting motor for more than 10 seconds at a time.  
Should the engine fail to start, wait for about 30 seconds before operating the starting motor again.  
2) Release the starting key to the original position as soon as the engine starts.  
3) Do not turn the battery switch off while the engine is running.  
4) Be sure to check that both the charging light, the oil pressure and cooling water warning light go off.
- (Note) 1) Eviter de faire marcher le moteur pour le lancer pendant plus de 10 secondes en un coup. Si le moteur refuse de partir, attendez environ 30 secondes pour refaire la même opération.  
2) Remettre la clé dans sa position initiale aussitôt que le moteur se sera mis en marche.

- (Nota) 1) No hacer funcionar el motor de arranque por más de 10 segundos cada vez.  
Si el motor fallase al arrancar, esperar unos 30 segundos, antes de iniciar nuevamente el motor de arranque.  
2) Retornar la llave de arranque a su posición original tan pronto como el motor arranque.  
3) No apagar el conmutador de la batería mientras el motor esté funcionando.  
4) Asegurarse de chequear que tanto la luz de carga, como la luz de advertencia de presión de aceite, se apagan.

## 2. For improved starting 2. Pour améliorer le lancement du moteur

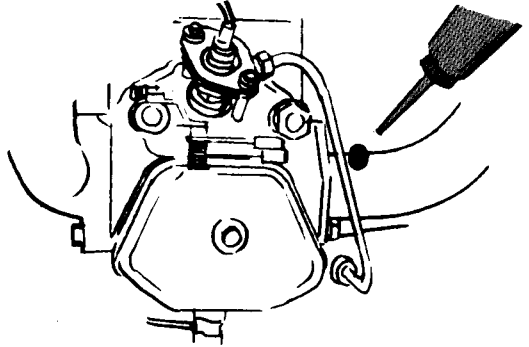
### 2. Para mejorar el arranque

In winter, and in colder areas, when the engine fails to start easily, prime it by pouring a little gasoline in through the gasoline cap to be installed on the intake manifold.

Note) If too much gasoline is used in priming, it may cause knocking and/or loss of compression.

Par temps particulièrement froid et en hiver, lorsque le moteur ne démarre pas bien, verser un peu d'essence dans la tubulure d'admission. Veiller à ne pas verser trop d'essence, ceci risquerait de faire cogner le moteur et provoquerait des pertes de compression.

Nota) Une suralimentation d'essence au début peut entraîner des cognements et des fuites de compression.



En invierno o en áreas frías, cuando el motor falla en su arranque con facilidad, cebarla, vertiendo un poco de gasolina a través del tapón de gasolina instalado sobre las aberturas múltiples.

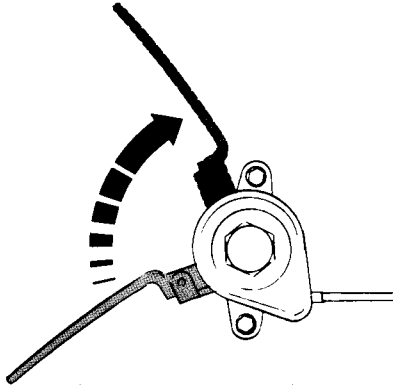
Nota) Si se utiliza demasiada gasolina en la cebadura, ello puede ocasionar atascamiento y/o pérdida de compresión.

## 3. Warming up

### 3. Réchauffement du moteur

### 3. Calentamiento

- 1) Run the engine without load for at least five minutes.
- 1) Laisser tourner le moteur au ralenti pendant au moins 5 minutes.
- 1) Accionar el motor sin carga durante cinco minutos por lo menos.
- 2) If the engine is running normally, engage low speed with the clutch and en gradually increase speed.
- 2) Si le moteur fonctionne normalement, embrayer à la vitesse "low" puis accétrer progressivement.



- 2) Si el motor está funcionando normalmente, poner a la baja velocidad con el embrague y luego, aumentar la velocidad gradualmente.

#### Check points

Lub. oil pressure

Oil leakage

Water leakage

Gas leakage

Abnormal sound

Lights (Charging, L.O. and cooling water warning) (for electrical starting)

#### Points a verifier

Pression de l'huile de graissage

Perte d'huile

Perte d'eau

Perte de gaz

Bruits anormaux

Lumieres (temoin lumineux de charge et d'huile de graissage (pour les moteurs a demarrage electriques)

#### Puntos a chequear

Presion de aceite lubricante

Perdida de aceite

Perdida de agua

Perdida de gasolina

Sonido anormal

Luces (de carga y de aviso de aceite lubricante) (para el arranque electrico)

# POINTS TO CHECK DURING OPERATION PUNTOS A CHEQUEAR DURANTE LA OPERACION

## 1. Fuel oil

### 1. Combustible

### 1. Aceite combustible

1) Check the fuel oil level gauge on the fuel tank.

2) Be sure to add fuel before the gauge shows emptyness.

1) Vérifier le niveau de carburant dans le réservoir de combustible avec la jauge de niveau d'huile.

2) Ne pas manquer d'alimenter le réservoir avant que la jauge n'indique vide.

1) Chequear el indicador de nivel de aceite combustible del tanque de combustible.

2) Asegurarse de añadir combustible, antes de que el indicador señale vacuidad.

## 2. Lubricating oil

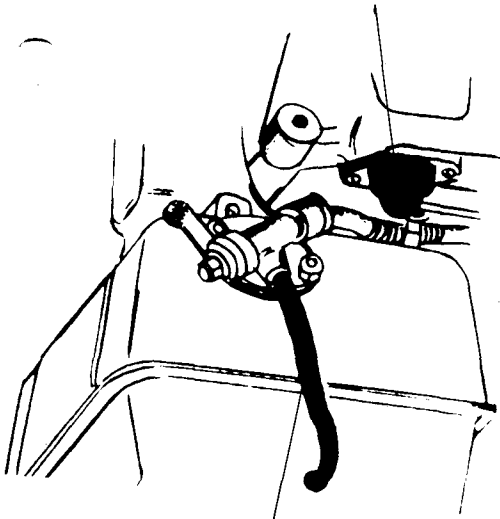
### 2. Huile de graissage

### 2. Aceite lubricante

1) Check the oil indicator to see that the lubricating oil is circulating properly.

If the oil is not circulating, shut the engine down immediately and be sure to check the volume of lub. oil. (For hand starting)

1) Vérifier l'indicateur d'huile pour s'assurer que la circulation de l'huile de graissage se fait normalement. Si la circulation se fait mal, arrêter le moteur et vérifier tout de suite le volume d'huile (pour le démarrage à la manivelle).



Fuel oil level gauge  
Indicador de nivel  
de aceite combustible

Oil indicator  
Indicador d'huile  
Indicador de aceite

1) Chequear el indicador de aceite para ver si el aceite lubricante está circulando adecuadamente.  
Si el aceite no está circulando, detener el motor inmediatamente y asegurarse de chequear el volumen de aceite lubricante. (Para el arranque manual).



- 2) Check that the oil pressure warning light is OFF. (For electrical starting)
- 2) Vérifier si le témoin lumineux pression d'huile est éteint (pour moteurs à démarrage électrique)
- 2) Chequear que la luz de advertencia de la presión de aceite esté en OFF. (Para el arranque eléctrico)

### 3. Cooling water

### 3. Eau de refroidissement

### 3. Agua de enfriamiento

Check occasionally that the cooling water is coming out of the cooling water outlet. De temps en temps vérifier si l'eau de refroidissement sort de la tubulure de refoulement

Chequear de cuando en cuando que el agua de enfriamiento esté saliendo por la tubería del agua de enfriamiento.

### 4. Exhaust gas

### 4. Gaz d'échappement

### 4. Gas de escape

Check the colour of the exhaust. Excessively black exhaust fumes indicate that the load is too great and should be reduced.

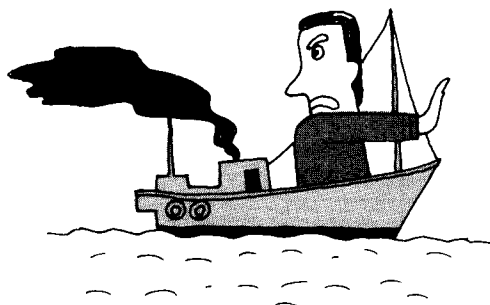
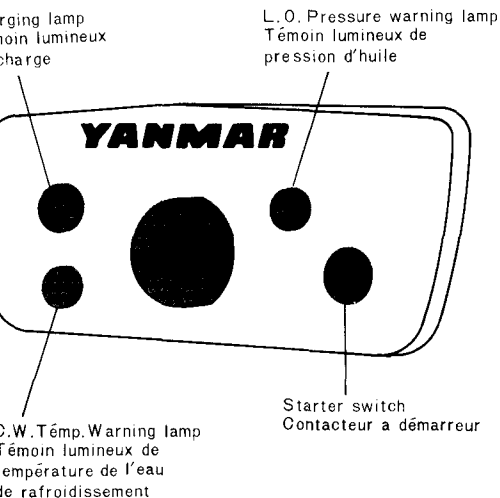
Vérifier la couleur des gaz d'échappement. Une fumée noire indique que le moteur est surchargé et que la charge doit être réduite.

Chequear el color del escape. Un escape excesivo de humo negro, indica que la carga es demasiado alta y debe ser reducida.

### 5. Abnormal sound 5. Bruits anormaux 5. Sonido anormal

If the engine produces unusual noises during operating, stop the engine immediately and check it carefully.

Si le moteur produit des sons anormaux pendant l'opération arrêter immédiatement le moteur et vérifier minutieusement.



Si el motor produce sonidos extraños durante la operación, detener el motor inmediatamente y chequearlo en forma cuidadosa.

# STOPPING ARRET DETENCION

- 1) Gradually reduce the speed to LOW.
- 1) Réduire la vitesse peu à peu jusqu'à LOW.
- 1) Reducir gradualmente la velocidad a LOW.

- 2) Put the gear lever to NEUTRAL, let the engine idle, then set the speed control lever to STOP.

Note) Never use the decompression lever to stop the engine.

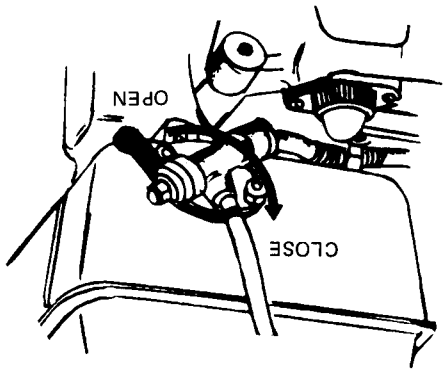
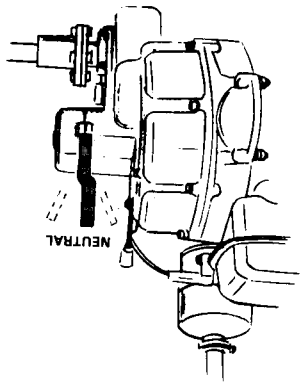
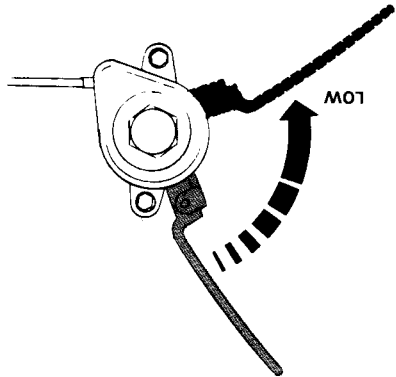
- 2) Placer le levier inverseur sur le mort, et laisser le moteur tourner lentement ensuite placer la manivelle de vitesse sur arrêt.

Note) Ne jamais employer la manivelle de compression pour arrêter le moteur.

- 2) Fijar la palanca de engranaje en NEUTRAL, dejando el motor sin engranar; luego, fijar también la palanca de velocidades en STOP.

Note) No utilizar nunca la palanca de decompression para detener el motor.

- 3) Put the fuel cock to the CLOSE position.
- 3) Fermer le robinet de combustible.
- 3) Colocar el grifo de combustible en la posición CLOSE.



- 4) If the cooling water is likely to freeze, owing to the weather or other factors, drain it out in the following way:
- 4) Par temps très froid, vider l'eau de refroidissement, pour éviter le gel, de la façon suivante:
- 4) Si el agua de enfriamiento puede congelarse debido al mal tiempo u otros factores, drenarlo de la siguiente manera:

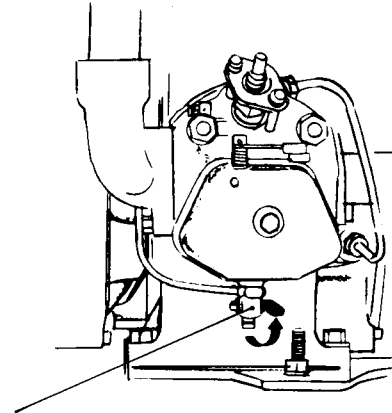
- [4-1] Close the kingston cock.  
 [4-1] Fermer la vanne de prise d'eau.  
 [4-1] Cerrar la válvula kingston.

- [4-2] Open the cooling water drain cock under the cylinder head.  
 [4-2] Vider l'eau de l'intérieur de moteur en ouvrant le robinet de vidange en dessous de la culasse.

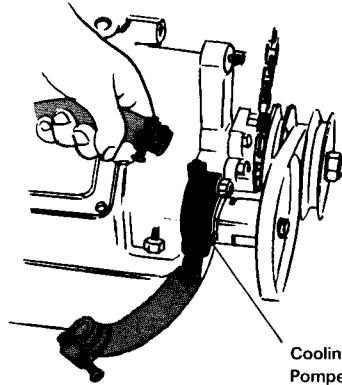
- [4-2] Abrir el grifo de drenaje del agua de enfriamiento, ubicado debajo de la cabeza del cilindro.

- [4-3] Remove both the inlet and outlet pipes for the cooling water pump, then turn the engine several times with starting handle to discharge the water from inside the cooling water pump. After following the above procedure, connect both pipes as before.

- [4-3] Désserer et enlever les tuyaux flexibles d'arrivée et de refoulement de la pompe à eau, ensuite tourner le moteur plusieurs fois à la manivelle pour vider l'intérieur de la pompe à eau.  
 Après cette opération, rejoindre les deux tuyaux dans leur position initiale.



Cooling water drain cock  
 Robinet d'évacuation de l'eau de refroidissement  
 Grifo de drenaje para el agua de enfriamiento



Cooling water pump  
 Pompe à eau de refroidissement  
 Bomba del agua de enfriamiento

- [4-3] Retirar las tuberías de entrada y salida para la bomba de agua de enfriamiento, luego, hacer girar el motor varias veces mediante la palanca de arranque, para descargar el agua del interior de la bomba del agua de enfriamiento. Después de realizar el procedimiento descrito, conectar nuevamente las tuberías.

# AIR VENTING VENTILATION D'AIR DESALJO DE AIRE

- 1) Open the fuel cock.
- 1) Ouvrir le robinet de combustible.
- 1) Abrir el grifo de combustible.

- 2) Remove the nipples at both ends of the high pressure fuel pipe.
- 2) Desserrer les raccords à chaque extrémité du tuyau de combustible à haute pression.
- 2) Retirar los boquillas en ambos extremos de la tubería de combustible de alta presión.

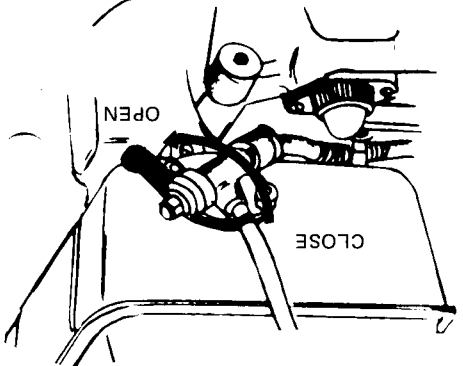
- 3) Loosen the delivery valve holder so that fuel comes out of the fuel injection pump.
- 3) Desserrer le raccord du côté clapet de refoulement de manière à ce que le combustible s'écoule de la pompe d'injection de combustible. Si le combustible ne s'écoule pas, faites tourner le moteur avec la manivelle.
- 3) Aflojar la mordaza de la válvula de emisión de tal manera que el combustible salga desde la bomba de inyección de combustible.

- 4) Be sure to tighten the holder firmly after airfree fuel appears.
- 4) Resserter bien le raccord après le débarrasement de tout cirt du combustible.
- 4) Asegurarse de ajustar el receptáculo firmemente, después de que el combustible libre de aire aparezca.

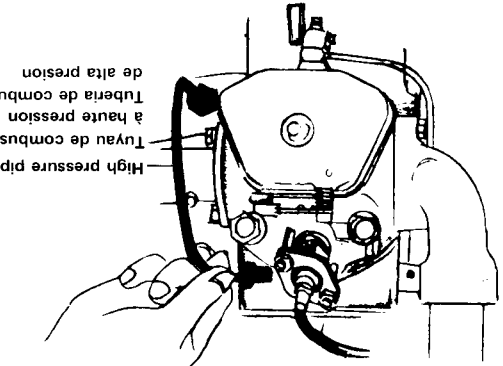
- 4) Bomb, girar el motor con la palanca de arranque.

- 4) Si el combustible no sale a través de la bomba, girar el motor con la palanca de arranque.

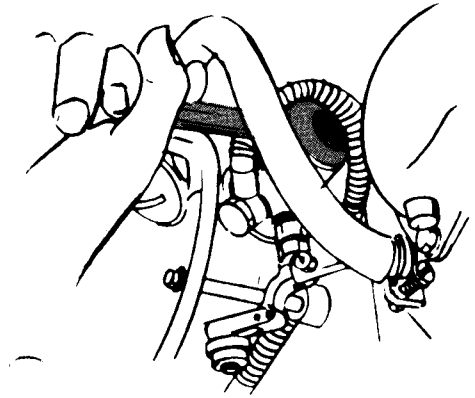
- 4) Si el combustible no sale a través de la bomba, girar el motor con la palanca de arranque.



Fuel cock  
Robinet de combustible  
Grifo de combustible



High pressure pipe  
Tuyau de combustible  
à haute pression  
Tubería de combustible  
de alta presión



- 4) Be sure to tighten the holder firmly after airfree fuel appears.
- 4) Resserter bien le raccord après le débarrasement de tout cirt du combustible.
- 4) Asegurarse de ajustar el receptáculo firmemente, después de que el combustible libre de aire aparezca.

- 4) Bomb, girar el motor con la palanca de arranque.

- 4) Si el combustible no sale a través de la bomba, girar el motor con la palanca de arranque.