



YAMAHA

1984 - 1987

OUTBOARD / MOTEUR HORS-BORD

SERVICE MANUAL / MANUEL D'ATELIER

**Model : 40ELH, 40ELJ, 40ELK, 40ELN,
40EMLH, 40EMSH, 40ETLJ, 50ELH,
50ETLJ, 50ETLK, 50ETLN**

6H4281977700



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

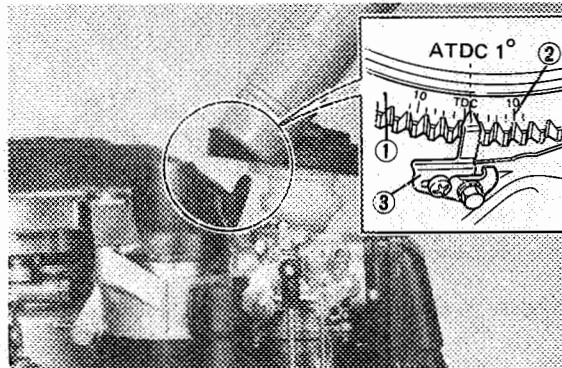
CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

Adjusting the pickup timing

1. Remove the accelerator link.
2. Start the engine, and move the magneto control lever to the full-retarded side.
3. Move the magneto control lever slightly to the full-advanced side so that ignition timing is set at 1° ATDC. Use a timing light for this adjustment.

Réglage de l'avance en début d'accélération

1. Enlever la tringle d'accélération.
2. Mettre en marche le moteur et déplacer le levier de commande d'avance sur le côté retard maximal.
3. Déplacer le levier de commande d'avance légèrement sur la position avance maximale de manière à ce que le réglage de l'allumage soit sur 1° après PMH. Utiliser une lampe stroboscopique pour ce réglage.

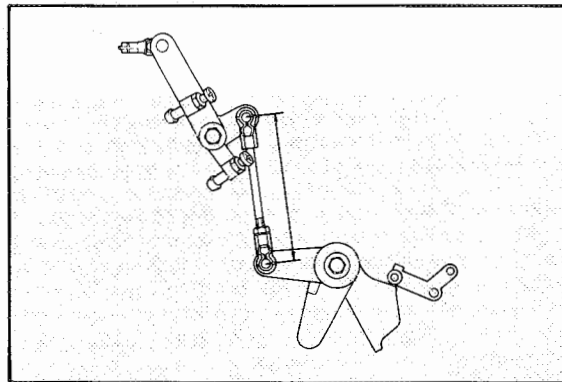


1. CDI magneto rotor
2. Timing indicator
3. Timing plate

1. Rotor de magnéto CDI
2. Index de calage
3. Doigt de calage

4. Bring the throttle cam lightly in contact with the throttle lever roller. The throttle valve should not open.
5. Adjust the accelerator link length and connect the magneto control lever to the accelerator cam.

4. Mettre la came en contact léger avec le galet du levier d'accélération (le volet ne doit pas s'ouvrir).
5. Régler la longueur de la tringle d'accélération et relier le levier de commande à la came d'accélération.



Ignition Timing Adjustment without using a Timing Light

NOTE:

If not timing light is available, the ignition timing can be checked in the following manner with the engine being stopped, but this adjustment method could involve a slight error. The adjustment using a timing light is best.

Réglage du Calage d'Allumage sans Lampe Stroboscopique

N.B.:

Si l'on ne dispose pas de lampe stroboscopique, le réglage de l'allumage peut être vérifié de la manière suivante, le moteur étant coupé, mais cette méthode de vérification peut comporter une erreur légère. Le réglage avec une lampe stroboscopique est fortement conseillé.

***Refer to Page 5-56**

Power Tilt Operation (50ETN)

a. Tilt up

When the electric motor is turned to left (viewed from the motor shaft), the fluid flows from the gear pump to the main valve. The main valve has a shuttle piston at its center, and the fluid entering to the left side of the shuttle piston forces the piston to right, thus pushing the right-side check valve to open, and the tilt cylinder upper chamber is opened to the right side (suction port) of the gear pump through the check valve. The fluid flowing to the main valve forces the left-side check valve to open. The fluid further flows to the lower chamber of the tilt cylinder, and thus push the tilt piston upward, the engine tilts up. The fluid in the tilt cylinder upper chamber is supplied to the pump chamber through the main valve. Since the quantity of fluid returning to the pump is smaller than the pump discharge, the fluid is supplied from the reservoir. When the engine is completely tilted up, the fluid pressure in the cylinder becomes indefinitely high. Thus release the pressure, the up-relief valve 1 is provided.

***Voir Page 5-56**

Fonctionnement du Relevage Assisté (50ETN)

a. Levage

Quand le moteur électrique tourne à gauche (vu de l'axe du moteur), le liquide circule de la pompe à engrenage au clapet principal. Un piston va-et-vient est disposé au centre du clapet principal et le liquide entrant par le côté gauche du piston va-et-vient force le piston vers la droite, amenant ainsi le clapet d'arrêt droit à s'ouvrir. La chambre supérieure du cylindre de relevage s'ouvre au côté droit (passage de succion) de la pompe à engrenage à travers le clapet d'arrêt. Le liquide circulant vers le clapet principal force le clapet d'arrêt gauche à s'ouvrir. Le liquide circule davantage vers la chambre inférieure du cylindre de relevage et pousse le piston de relevage vers le haut, relevant ainsi le moteur. Le liquide de la chambre supérieure du cylindre de relevage retourne à la chambre de la pompe par le clapet principal. Comme la quantité de liquide retournant à la pompe est inférieure à la décharge de la pompe, le réservoir d'huile fournit la différence. Quand le moteur est complètement relevé, la pression de liquide dans le cylindre atteindrait une valeur infiniment élevée. La soupape de sécurité 1 a été prévue pour relâcher la pression.

6. When tilting up and down the outboard motor using the tilt rod, turn the manual valve clockwise until stops, and connect the motor leads to the battery.

Tilt up	White (+)
	Black (-)
Tilt down	Black (+)
	White (-)

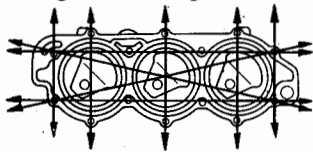
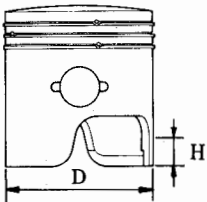
6. Pour lever et descendre le moteur hors-bord à l'aide de la tige de relevage, tourner la soupape manuelle à droite jusqu'à ce qu'elle arrive en butée et connecter les fils du moteur à la batterie.

Relevage	Blanc (+)
	Noir (-)
Descente	Noir (+)
	Blanc(-)

***Voir Page 9-13**

Spécifications pour l'Entretien

1. Moteur

Description \ Modèle	40N	40EN	50ETN
<p>Culasse: Limite de déformation Les lignes indiquent les points où la règle doit être posée</p> 	0,1 mm (0,004 po)	0,1 mm (0,004 po)	0,1 mm (0,004 po)
<p>Cylindre: Alésage Limite de conicité Limite d'ovalisation</p>	67,00 ~ 67,02 mm (2,638 ~ 2,639 po) 0,08 mm (0,003 po) 0,05 mm (0,002 po)	67,00 ~ 67,02 mm (2,638 ~ 2,639 po) 0,08 mm (0,003 po) 0,05 mm (0,002 po)	67,00 ~ 67,02 mm (2,638 ~ 2,639 po) 0,08 mm (0,003 po) 0,05 mm (0,002 po)
<p>Piston: Tolérance de jeu Dimension du piston "D" Point de mesure "H"</p> 	0,060 ~ 0,065 mm (0,0024 ~ 0,0026 po) 66,955 ~ 66,965 mm (2,6360 ~ 2,6364 po) 10 mm (0,4 po)	0,060 ~ 0,065 mm (0,0024 ~ 0,0026 po) 66,955 ~ 66,965 mm (2,6360 ~ 2,6364 po) 10 mm (0,4 po)	0,060 ~ 0,065 mm (0,0024 ~ 0,0026 po) 66,955 ~ 66,965 mm (2,6360 ~ 2,6364 po) 10 mm (0,4 po)
<p>Après rectification du bloc: 1re 2e</p>	67,25 mm (2,648 po) 67,50 mm (2,657 po)	67,25 mm (2,648 po) 67,50 mm (2,657 po)	67,25 mm (2,648 po) 67,50 mm (2,657 po)

INDEX

1 INFORMATION GENERALE

2 ENTRETIEN GENERAL

3 SYSTEMES D'ALIMENTATION
ET DE CARBURATION

4 REVISION DE LA TETE MOTRICE

5 REVISION DU BOITIER D'HELICE

6 ELECTRIQUE

7 LANCEUR A RAPPEL

8 BOITIER DE
COMMANDE A DISTANCE

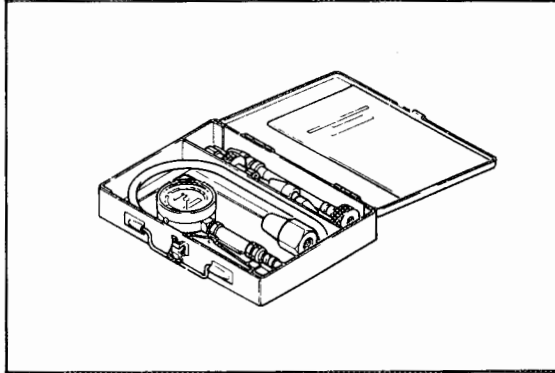
9 APPENDICES

SPECIAL TOOLS

The proper special tools are necessary for complete and accurate tune-up and assembly. Using the correct special tool will help prevent damage caused by the use of improper tools or improvised techniques.

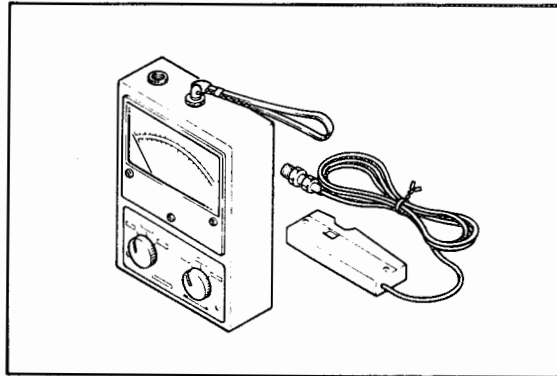
For Tune-Up

1. Compression gauge
P/N. 90890-03081



This compression gauge is used to measure the engine compression pressure.

2. Tachometer
P/N. 90890-03113



This tachometer is used for checking the engine speed.

OUTILS SPECIAUX

Des outils spéciaux appropriés sont nécessaires pour un assemblage et une mise au point précis. L'utilisation des outils spéciaux permettra d'éviter les dommages dus à l'emploi d'outils inappropriés ou de techniques improvisées.

Pour la Mise au Point

1. Compressiomètre
P/N. 90890-03081

Ce compressiomètre est utilisé pour mesurer la compression du moteur.

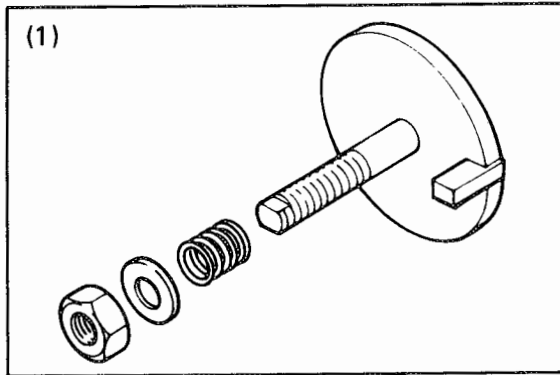
2. Compte-tours
P/N. 90890-03113

Ce compte-tours est utilisé pour vérifier le régime du moteur.

13. Forward gear shimming gauge

(1) P/N. 90890-06256

(2) P/N. 90890-06274

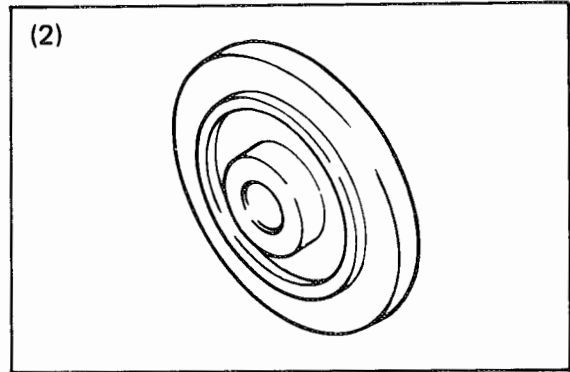


These tools are used for adjusting the forward gear shim.

13. Calibre d'épaisseur de marche avant

(1) P/N. 90890-06256

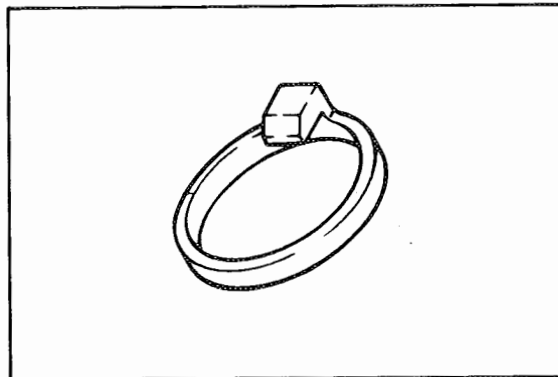
(2) P/N. 90890-06274



Ces outils sont utilisés pour régler la cale d'épaisseur de marche avant.

14. Reverse gear shimming gauge

P/N. 90890-06272



This tool is used for adjusting the reverse gear shim.

14. Calibre d'épaisseur de marche arrière

P/N. 90890-06272

Cet outil est utilisé pour régler la cale de pignon de marche arrière.

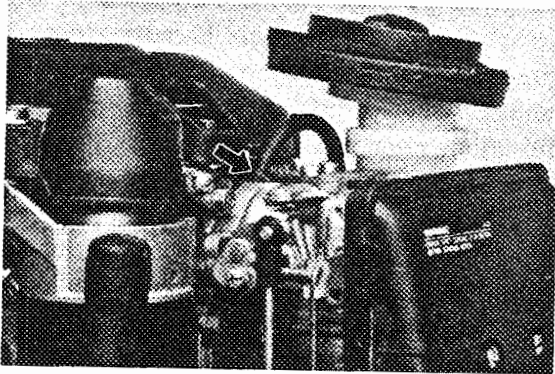
CHAPITRE 2

ENTRETIEN GENERAL

INTRODUCTION	2-1
SERVICE AVANT LIVRAISON.	2-1
Remarques Concernant la Manipulation des Caisses en Carton	2-1
Contenu	2-3
Montage de la Barre Gouvernail.	2-4
Points à Vérifier	2-5
Rodage (40N)	2-7
Rodage (40EN/50ETN).	2-8
Purge de la Pompe d’Huile à Injection.	2-9
Vérification du Fonctionnement de la Pompe d’Huile à Injection.	2-10
GREAGE	2-11
MONTAGE DU MOTEUR HORS-BORD	2-11
Position de Montage	2-11
Hauteur de Montage	2-12
Montage	2-13
Réglage de l’Angle d’Inclinaison	2-14
Réglage de la Dévive Orientable.	2-15
Choix d’Hélice.	2-16
MONTAGE DE LA COMMANDE A DISTANCE	2-19
Positionnement du Boîtier de Commande à Distance et des Câbles.	2-19
Montage	2-20
MONTAGE DU TABLEAU DE BORD	2-26
Plan de Câblage.	2-26
Compte-tours	2-27
Jauge de Pression/Température de l’Eau	2-27
Compteur de Vitesse	2-28
Jauge à Essence.	2-30
Montage	2-30
VERIFICATIONS ET REGLAGES PERIODIQUES.	2-33
Bougie.	2-34
Réglage de l’Avance à l’Allumage	2-35
Réglage de la Vitesse de Ralenti	2-39
Réglage du Dispositif de Démarrage au Point Mort	2-40
Réglage de la Commande d’Ouverture au Point Mort	2-41
Réglage du Solénoïde de Starter	2-41
Réglage de Bielle de Pompe à Huile.	2-42
Changement de l’Huile de Transmission	2-42
Système de Refroidissement	2-43
Batterie.	2-44
Réglage du Câble d’Accélération	2-45
Liquide du Système de Relevage Assisté	2-47

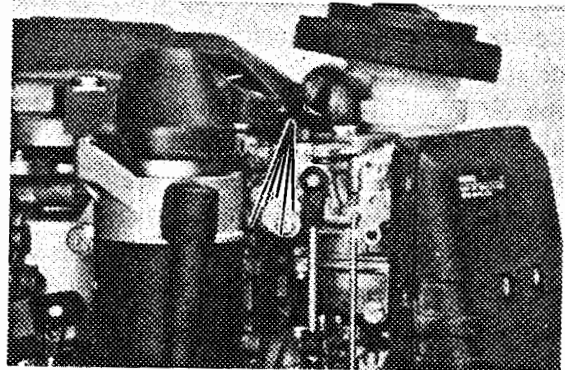
Checking Operation of Oil Injection Pump

1. Use a 50 : 1 gas-oil mixture to start the engine.
2. Keep the engine running idle.
3. Disconnect the oil feed hose connected to the top intake manifold on the port side.
4. After making sure oil runs out of the oil feed hose, connect the hose to its original position, and operate the engine using the Precision Blend System.



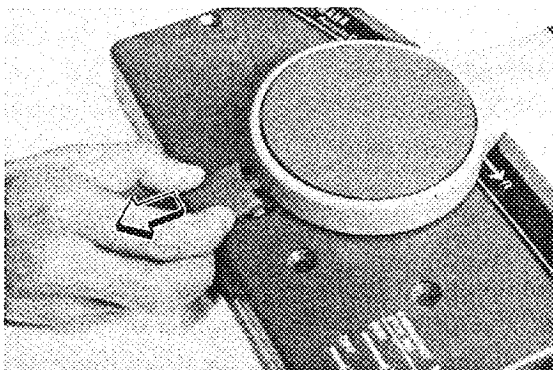
Vérification du Fonctionnement de la Pompe d'Huile à Injection

1. Utiliser un mélange huile-essence de 1 : 50 (2%) pour le démarrage du moteur.
2. Maintenir le moteur au ralenti.
3. Débrancher le tuyau d'alimentation d'huile branché à la partie supérieure du collecteur d'admission situé sur le côté bâbord.
4. Après s'être assuré que l'huile coule du tuyau d'alimentation d'huile, rebrancher le tuyau sur sa position d'origine et faire fonctionner le moteur en utilisant le dispositif de mélange de précision.

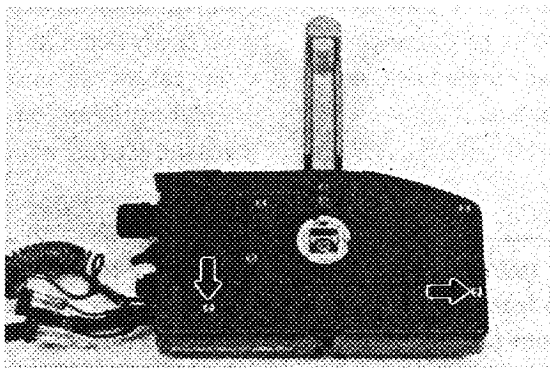


Installation

1. Pinch the wire cover with your fingers and pull it out to remove.



2. Loosen the two screws, and remove the lower back panel.



3. Screw in the cable joints (accessories) about 11 mm (0.4 in) over the ends of the remote control cables, and tighten the lock nuts.

CAUTION:

To prevent the cable joint from coming loose, tighten the lock nut.

NOTE:

Apply Yamaha grease A to the cable joint holes.

Montage

1. Saisir les deux côtés du cache de câbles et le tirer pour l'enlever.

2. Enlever les deux vis et enlever le dos inférieur.

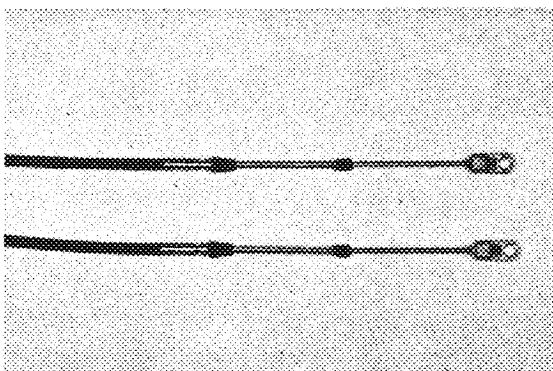
3. Visser les raccords de câble (accessoires) d'environ 11 mm (0,4 po) sur les extrémités des câbles de commande à distance puis serrer les contre-écrous.

ATTENTION:

Afin d'éviter que le raccord de câble devienne lâche, bien serrer le contre-écrou.

N.B.:

Appliquer de la Graisse Yamaha A aux orifices de raccord de câbles.

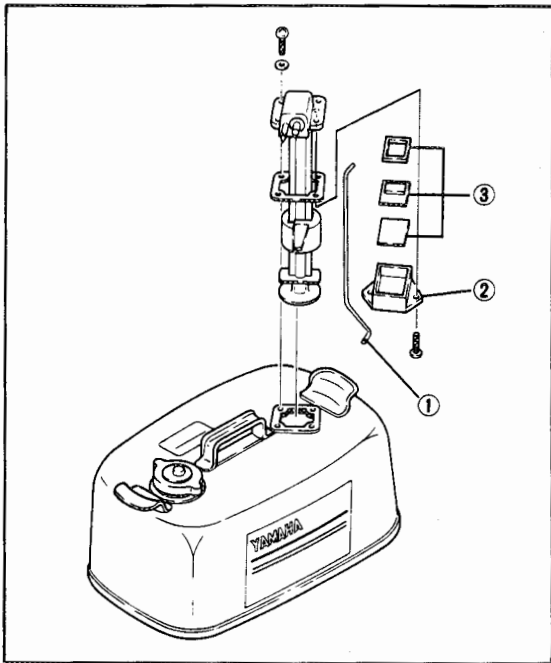


Fuel Meter

1. Remove the fuel meter housing from the fuel tank, and remove the parts indicated by 1, 2, and 3 in the figure.
2. Install the fuel sensor.

WARNING:

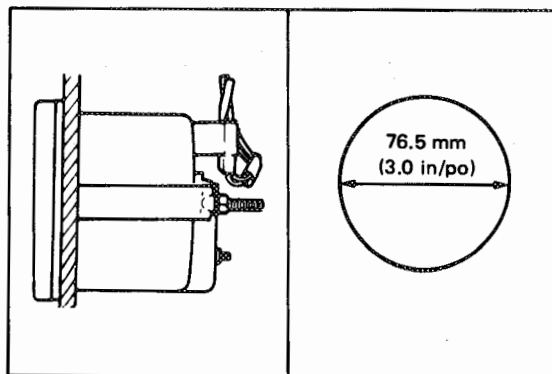
After installing the fuel sensor, make sure that no fuel leaks.



3. For wiring, refer to page 2-26.

Mounting

1. Tachometer
2. Speedometer

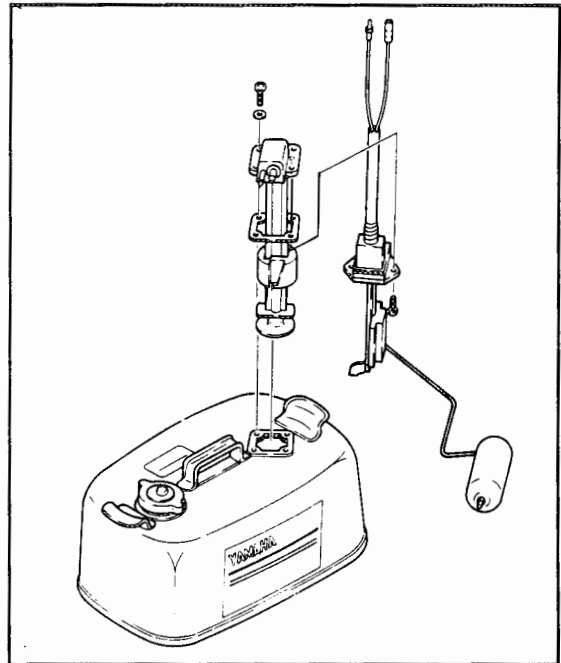


Jauge à Essence

1. Enlever le logement pour jauge à essence du réservoir à essence, puis enlever les composants 1, 2 et 3 indiqués sur la figure.
2. Placer la sonde d'essence.

AVERTISSEMENT:

Après l'installation de la sonde à essence, ne pas oublier de vérifier s'il n'y a pas de fuites d'essence.



3. Pour le câblage, voir page 2-26.

Montage

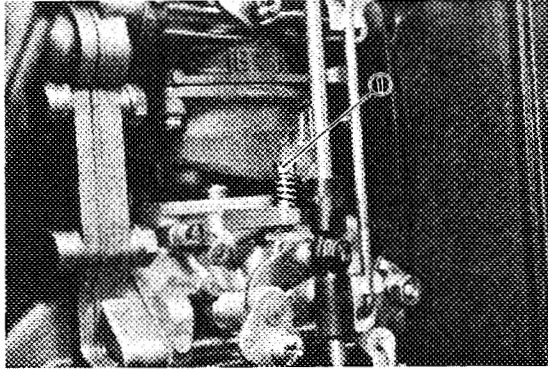
1. Compte-tours
2. Compteur de vitesse

2. Start the engine, and fully warm up the engine.
3. Set the engine idle speed to the specified level by adjusting the throttle stop screw.

Idle speed: 750 ~ 850 r/min

2. Lancer le moteur et le laisser bien se réchauffer.
3. Régler le régime de ralenti du moteur à la valeur spécifiée au moyen de la vis butée de papillon.

Régime de ralenti: 750 ~ 850 tr/mn



1. Throttle stop screw

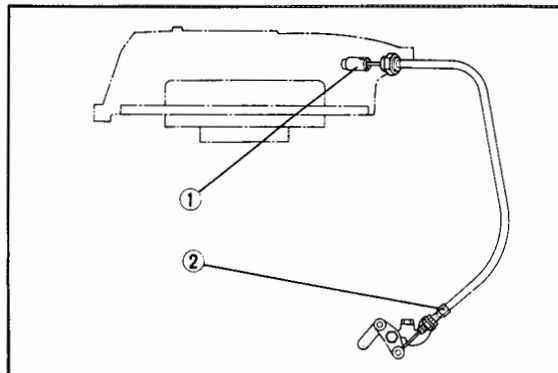
1 Vis de butée du papillon

Start-In-Gear Protector Adjustment

Shift into neutral, and adjust the wire adjust bolt so that the end of starter stop plunger aligns with the inner surface of the starter case.

Réglage du Dispositif de Démarrage au Point Mort

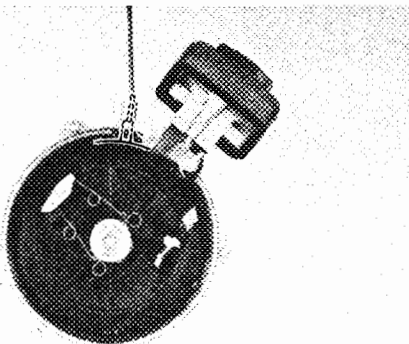
Passer au point mort puis ajuster le boulon de réglage de câble afin que l'extrémité du poussoir d'arrêt de lanceur s'aligne avec la face interne du carter de lanceur.



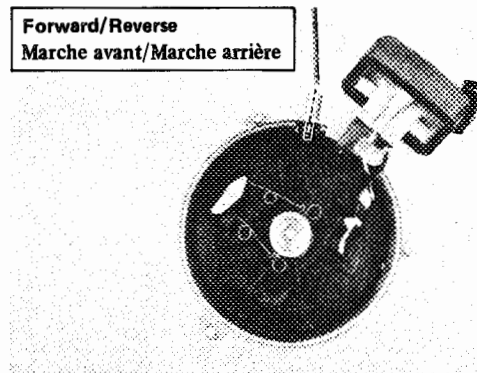
1. Starter stop plunger
2. Wire adjust bolt

1. Poussoir d'arrêt de lanceur
2. Boulon de réglage de câble

Neutral
Point mort



Forward/Reverse
Marche avant/Marche arrière



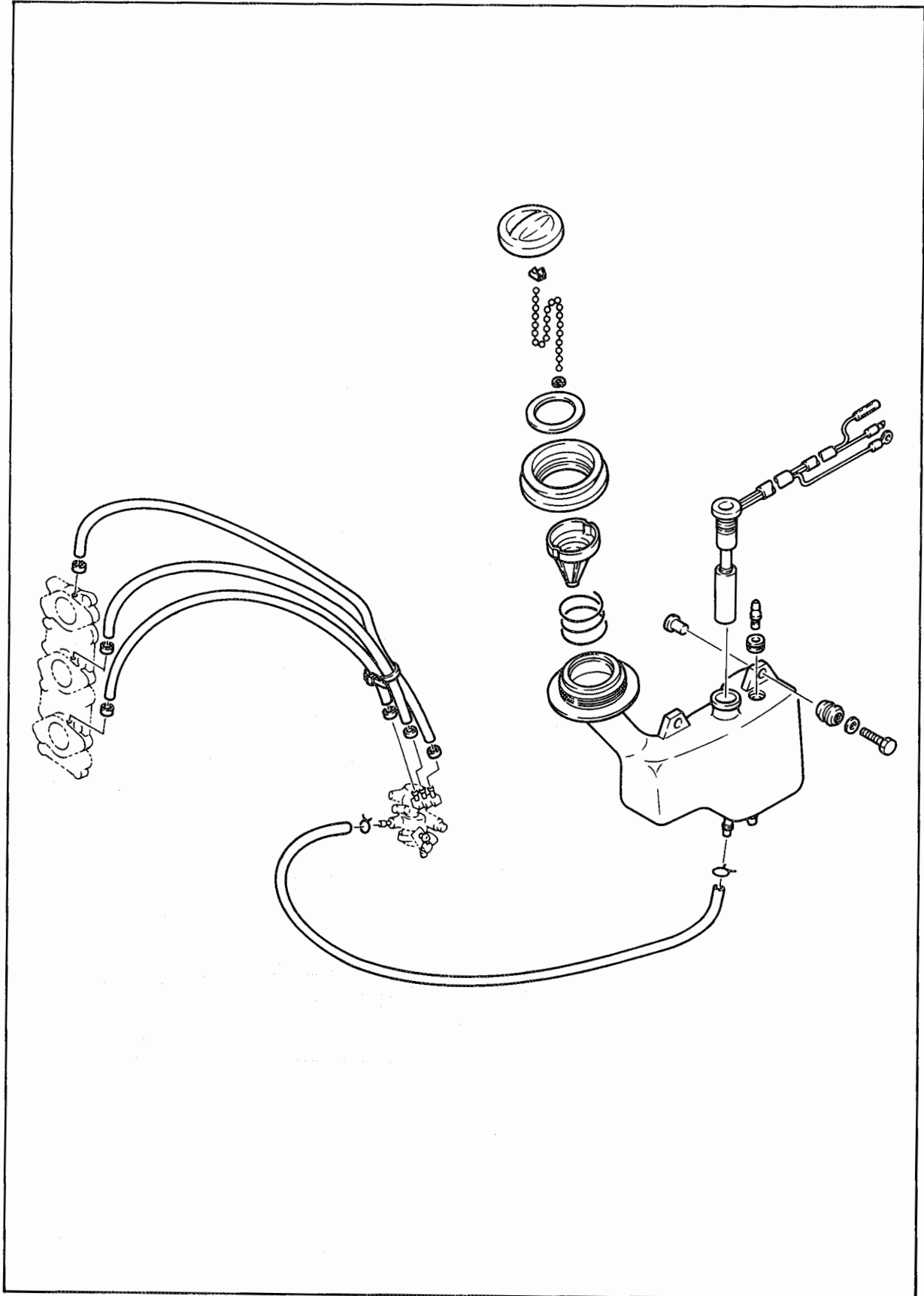
CHAPITRE 3

SYSTEMES D'ALIMENTATION ET DE CARBURATION

RESERVOIR A CARBURANT ET TUYAUTERIE D'ALIMENTATION.	3-1
Dépose	3-2
Nettoyage, Vérification, et Réparation	3-4
Montage	3-8
RESERVOIR ET TUYAUTERIE D'HUILE (40EN/50ETN)	3-10
Dépose	3-11
Nettoyage, Vérification, et Réparation	3-12
Montage	3-13
POMPE D'ALIMENTATION.	3-15
Circuit d'Essence	3-16
Dépose	3-17
Démontage	3-17
Nettoyage, Vérification, et Réparation	3-17
Assemblage	3-18
Montage	3-18
CARBURATEUR	3-19
Circuit d'Essence	3-20
Dépose	3-23
Démontage	3-24
Nettoyage, Vérification, et Réparation	3-26
Assemblage	3-28
Montage	3-30

**OIL TANK AND
OIL LINE (40EN/50ETN)**

**RESERVOIR ET TUYAUTERIE
D'HUILE (40EN/50ETN)**

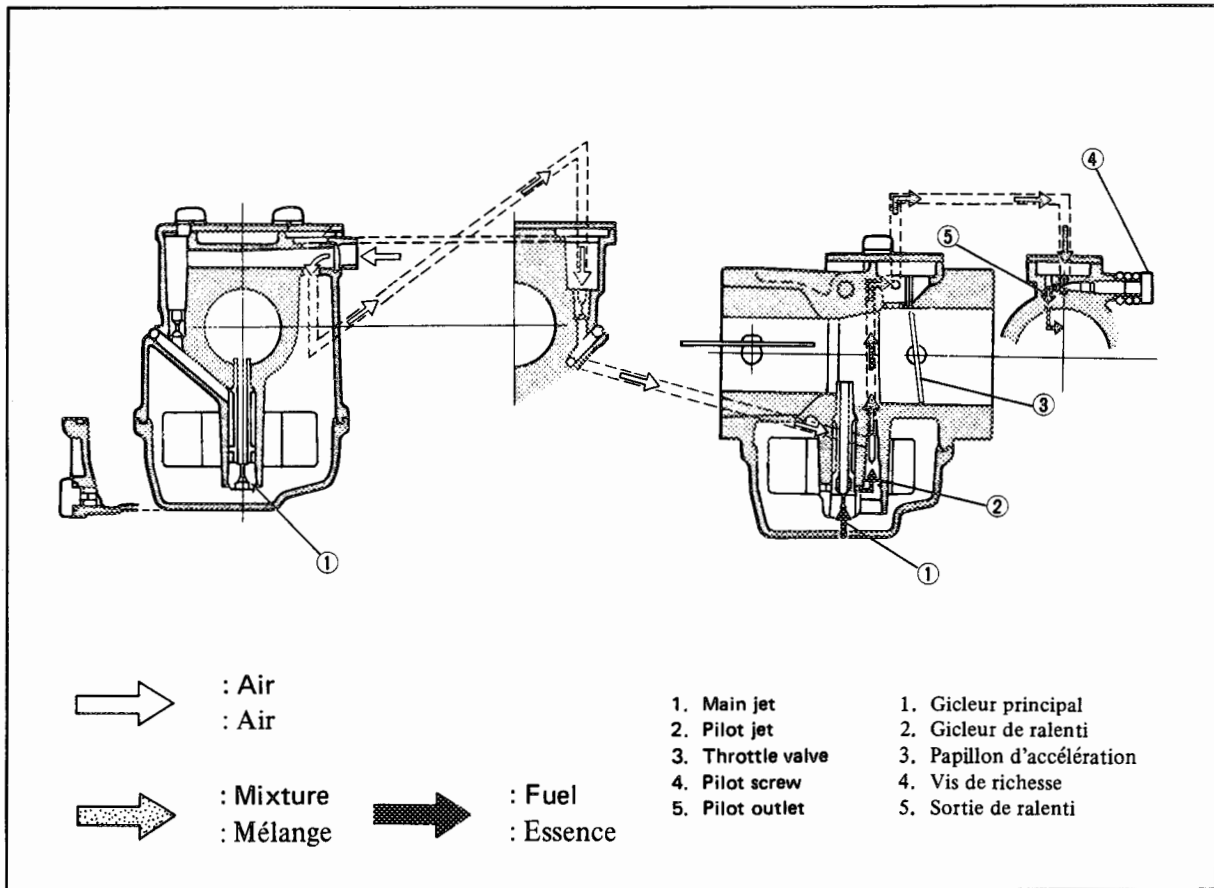


Fuel Flow

1. At trolling speeds

Circuit d'Essence

1. Au ralenti embrayé



When a negative pressure is created in the crankcase, fuel is drawn through the main jet ① to the pilot jet ②. The fuel metered by the pilot jet ② is mixed with air and vaporized, and the mixture is supplied through the pilot outlet ⑤ to the crankcase. At trolling speed, the throttle valve ③ is still closed.

NOTE:

The flow rate of the air-fuel mixture can be varied by changing the turns-in of the pilot screw ④.

Lorsqu'une dépression se crée dans le carter, l'essence est aspirée à travers le gicleur principal ① vers le gicleur de ralenti ②. L'essence est dosée par le gicleur de ralenti ② et est vaporisée au contact de l'air. Le mélange pénètre dans le carter par l'orifice du ralenti ⑤. Au régime de ralenti embrayé (traîne), le papillon ③ est encore fermé.

N.B.:

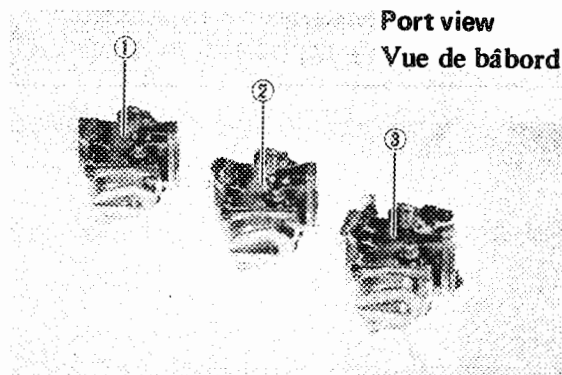
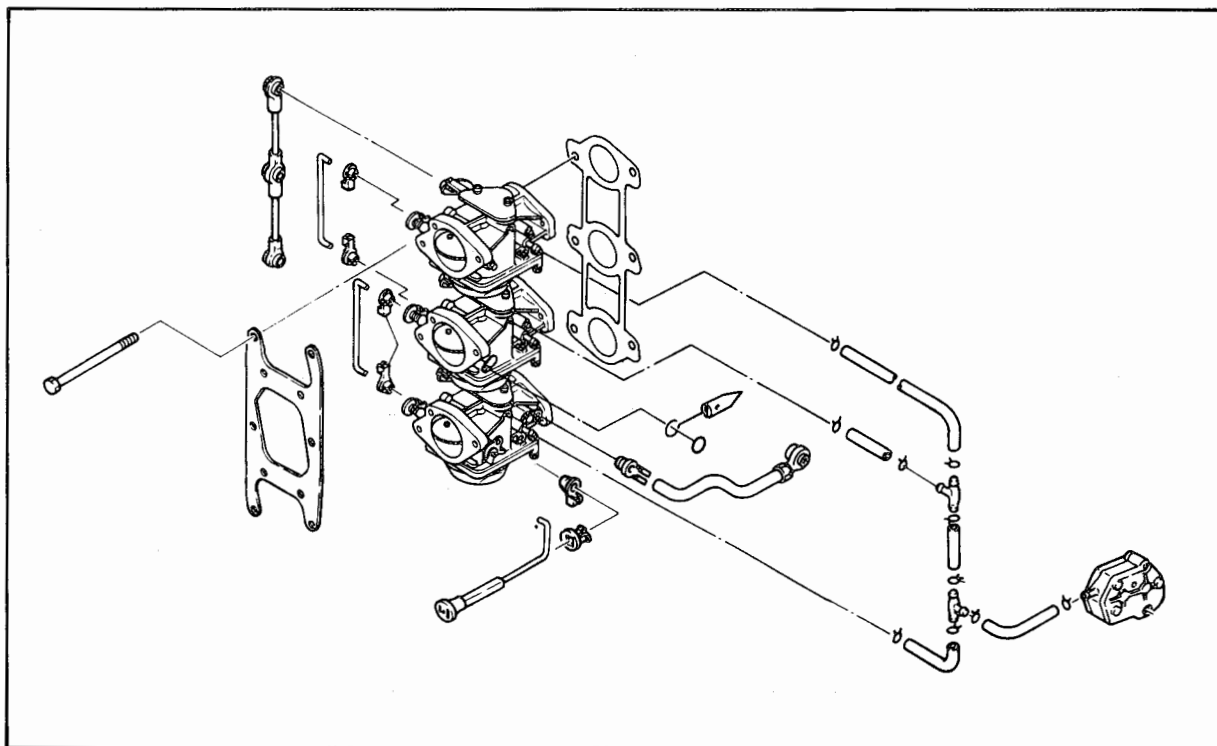
Le débit de mélange air-essence peut être varié en changeant le nombre de tours de desserrage de la vis de richesse du ralenti ④.

Installation

1. Install the new gasket, carburetors and plate.
2. Connect the fuel hoses to the carburetors. Fit the clip over the fuel joint recess.
3. Connect the choke link rods, choke lever, and accelerator lever rod to the carburetors.
4. Connect the oil pump link rod to the carburetor and oil injection pump.
(40EN/50ETN)
5. Hook the choke solenoid pull wire onto the choke arm, and hold it with the O-ring.
(40EN/50ETN)

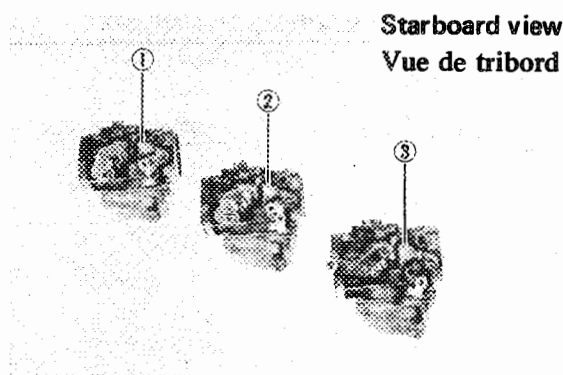
Montage

1. Monter le joint neuf, les carburateurs et la plaque.
2. Brancher les tuyaux de carburant aux carburateurs. Ajuster l'agrafe sur la cavité du raccord de carburant.
3. Brancher les biellettes de starter, le levier de starter et la tige de levier d'accélération aux carburateurs.
4. Brancher la biellette de la pompe à huile au carburateur et à la pompe d'injection d'huile. (40EN/50ETN)
5. Accrocher le fil de traction du solénoïde de starter au bras de starter puis le fixer avec le joint torique. (40EN/50ETN)



1. Top carburetor
2. Middle carburetor
3. Bottom carburetor

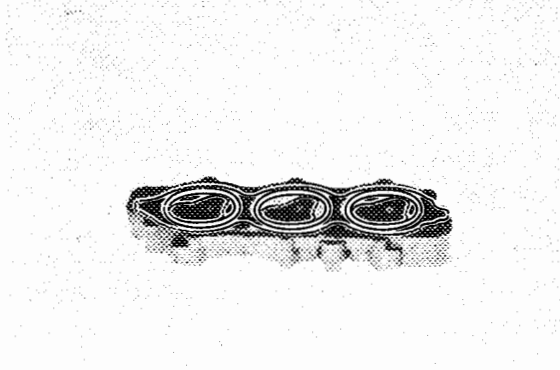
1. Carburateur supérieur
2. Carburateur central
3. Carburateur inférieur



CLEANING, INSPECTION AND REPAIR

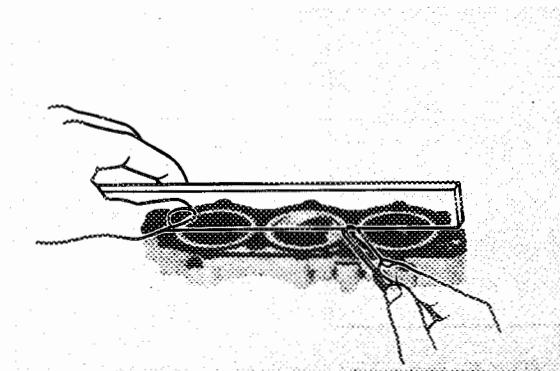
Cylinder Head

1. Using a rounded scraper, remove carbon from the combustion chamber.
2. Thoroughly clean the cylinder head water jacket of salt and dirt.



3. Check the cylinder head warpage with a straightedge as shown. The warpage should not exceed the specified limit.

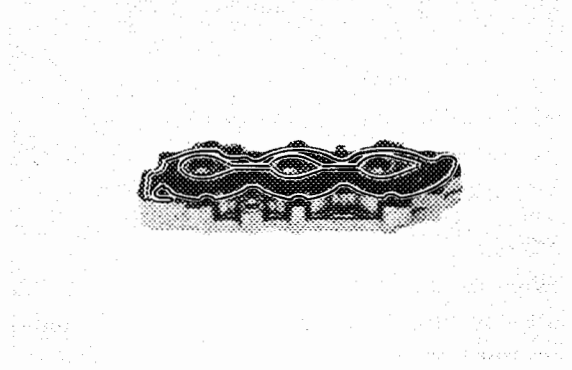
Cylinder head warpage:
less than 0.1 mm (0.004 in)



NETTOYAGE, VERIFICATION ET REPARATION

Culasse

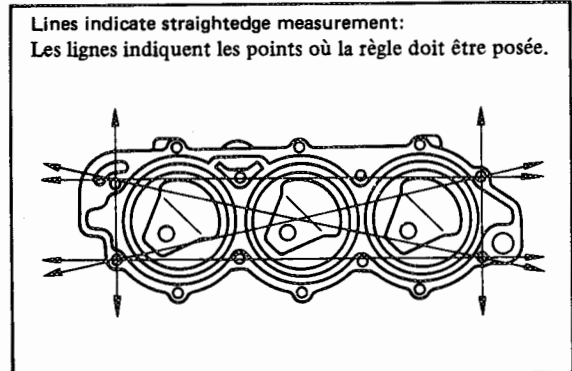
1. A l'aide d'un grattoir arrondi, décalaminer la chambre de combustion.
2. Eliminer soigneusement tout le sel et toute la crasse de la chemise d'eau de la culasse.



3. Comme montré, vérifier la déformation de la culasse à l'aide d'une règle droite. La déformation ne doit pas dépasser la limite spécifiée.

Déformation de culasse:
moins de 0,1 mm (0,004 po)

Lines indicate straightedge measurement:
Les lignes indiquent les points où la règle doit être posée.



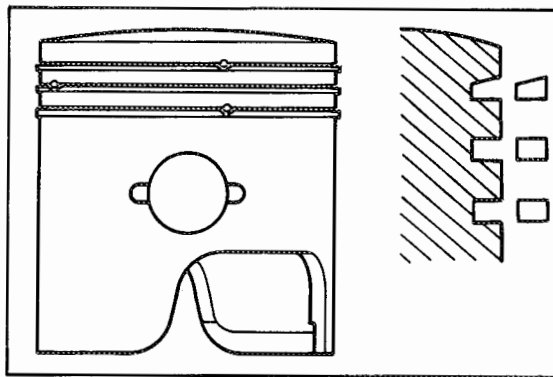
ASSEMBLY AND ADJUSTMENT

Important Information

1. All gaskets and seals should be replaced when the engine is overhauled. All gasket surfaces and oil seal lips must be cleaned.
2. During reassembly, apply the proper type of oil to all engine moving parts and all bearings.
3. All circlips should be inspected carefully before reassembly. Always replace piston pin clips after one use. Replace distorted circlips.

Piston and Crankshaft

1. Fit the piston rings into the grooves.
2. Align each ring end gap with the locating pin.



NOTE: _____

- Take care not to scratch the piston or break piston rings.
- Make sure all piston rings are with markings facing upward.
- Piston rings should be replaced as a set, when replaced.
- After fitting the rings, check that they move smoothly.

ASSEMBLAGE ET REGLAGE

Informations Importantes

1. Quand un moteur est révisé, tous ses joints doivent être remplacés. Tous les plans de joint et les lèvres de toutes les bagues d'étanchéité doivent être nettoyés.
2. Lors de l'assemblage, huiler suffisamment toutes les pièces d'accouplement du moteur et tous les roulements.
3. Avant l'assemblage, tous les "circlip" doivent être vérifiés soigneusement. Ne jamais réutiliser les "circlip" d'axe de piston.

Piston et Vilebrequin

1. Installer les segments dans leurs gorges.
2. Aligner chaque coupe de segment à l'ergot de positionnement correspondant.

N.B.: _____

- Prendre garde à ne pas rayer le piston et à ne pas casser les segments.
- S'assurer que les deux segments sont montés avec leurs marques en haut.
- Toujours changer les segments en un ensemble si l'un d'eux doit être changé.
- Après avoir monté les segments, contrôler s'ils se déplacent en douceur.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



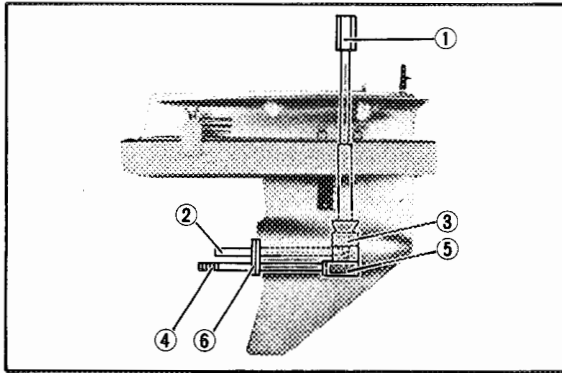
- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

13. Remove the pinion nut and pull out the drive shaft.

Special tool:

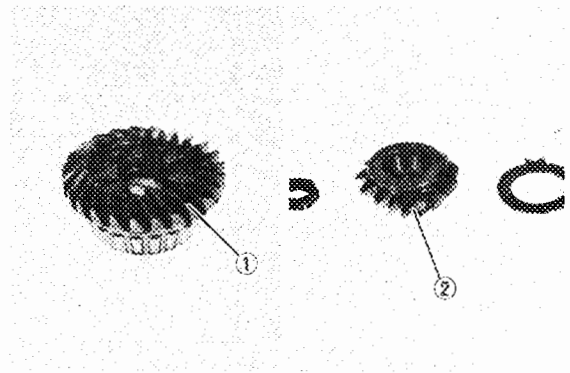
- ① 90890-06079
- ② 90890-06250
- ③ 90890-06282
- ④ 90890-06252
- ⑤ 90890-06279
- ⑥ 90890-06280



13. Enlever l'écrou de pignon et extraire l'arbre moteur.

Outils spéciaux:

- ① 90890-06079
- ② 90890-06250
- ③ 90890-06282
- ④ 90890-06252
- ⑤ 90890-06279
- ⑥ 90890-06280



- 1. Forward gear
- 2. Pinion gear

- 1. Pignon de marche avant
- 2. Pignon d'attaque

14. Remove the forward gear taper roller bearing outer race.

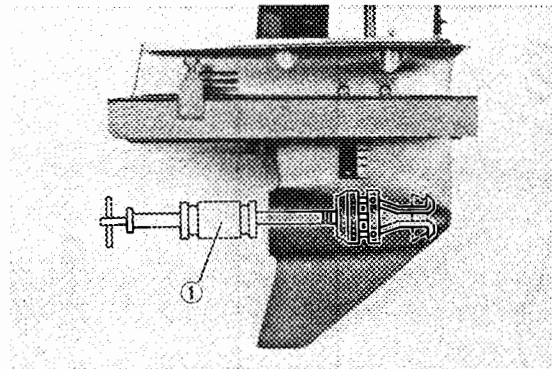
Special tool:

- ① 90890-06096

14. Enlever la cage externe du roulement à rouleaux coniques de pignon de marche avant.

Outils spéciaux:

- ① 90890-06096



Shim Selection

CAUTION:

Make a shim selection before assembling the gear case.

- a. Pinion shim
 1. Install the pinion onto the drive shaft and tighten to specification.

Tightening torque:
75 Nm (7.5 m·kg, 54 ft·lb)

CAUTION:

When tightening the pinion, avoid gripping the drive shaft in a vise. Install the pinion nut torquing tool onto the drive shaft, and grip the torquing tool in a vise.

Choix des Cales

ATTENTION:

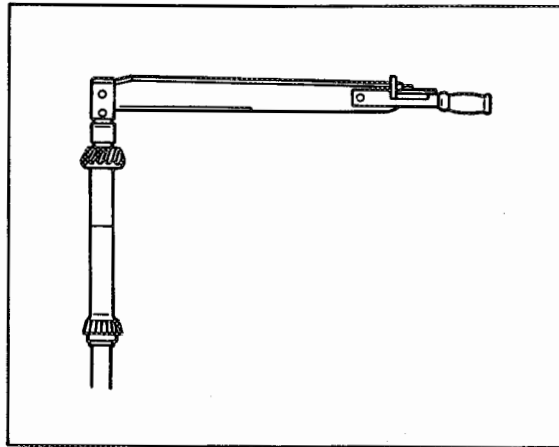
Effectuer un réglage des cales avant d'assembler le boîtier d'hélice.

- a. Cale de pignon
 1. Installer le pignon sur l'arbre moteur et serrer au couple spécifié.

Coupe de serrage:
75 Nm (7,5 m·kg, 54 ft·lb)

ATTENTION:

Lors du serrage du pignon, ne pas mettre l'arbre moteur dans un étau. Monter d'abord l'outil de serrage d'écrou de pignon (90890-06049) sur l'arbre d'attaque et bloquer cet outil dans un étau.



2. Install the drive shaft taper roller bearing outer race onto the shimming gauge.

2. Installer la cage externe du roulement à rouleaux coniques de l'arbre moteur sur le calibre d'épaisseur.

3. Place the pinion shim(s) into the gear case.
4. Install the drive shaft taper roller bearing outer race.

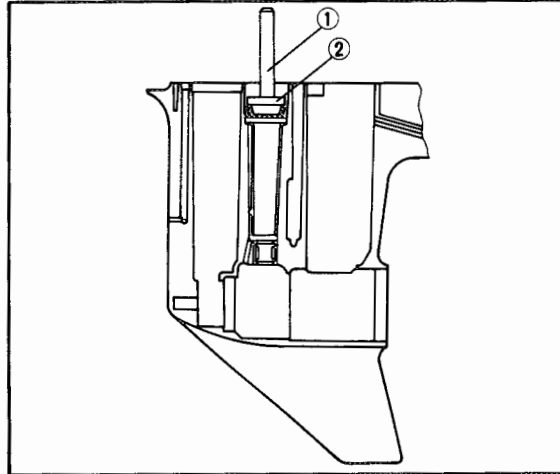
3. Mettre la ou les cales de pignon d'attaque en place dans le boîtier d'hélice.
4. Installer la cage externe du roulement à aiguilles de l'arbre moteur.

Special tool:

- ① 90890-06013
- ② 90890-06110

Outils spéciaux:

- ① 90890-06013
- ② 90890-06110



5. Place the forward gear shim(s) into the gear case.
6. Install the forward gear bearing outer race.

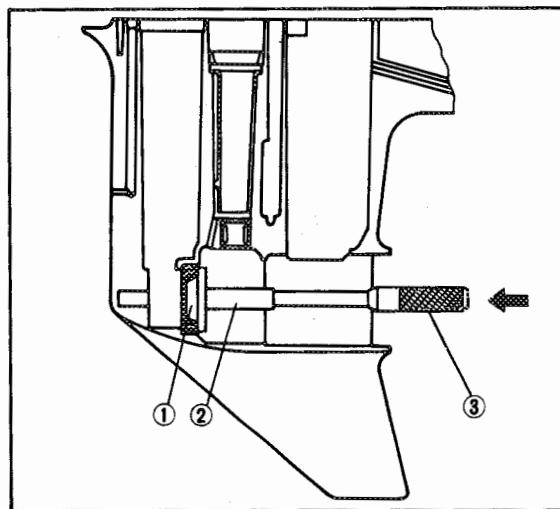
5. Mettre la ou les cales de pignon de marche avant en place dans le boîtier d'hélice.
6. Installer la cage externe du roulement de pignon de marche avant.

Special tool:

- ① 90890-06277
- ② 90890-06163
- ③ 90890-06071

Outils spéciaux:

- ① 90890-06277
- ② 90890-06163
- ③ 90890-06071



BRACKET UNIT

SUPPORT

Removal

1. Remove the power head.
(Refer to page 4-2 "Power head" removal.)
2. Remove the gear case.
(Refer to page 5-1 "Gear case unit" removal.)

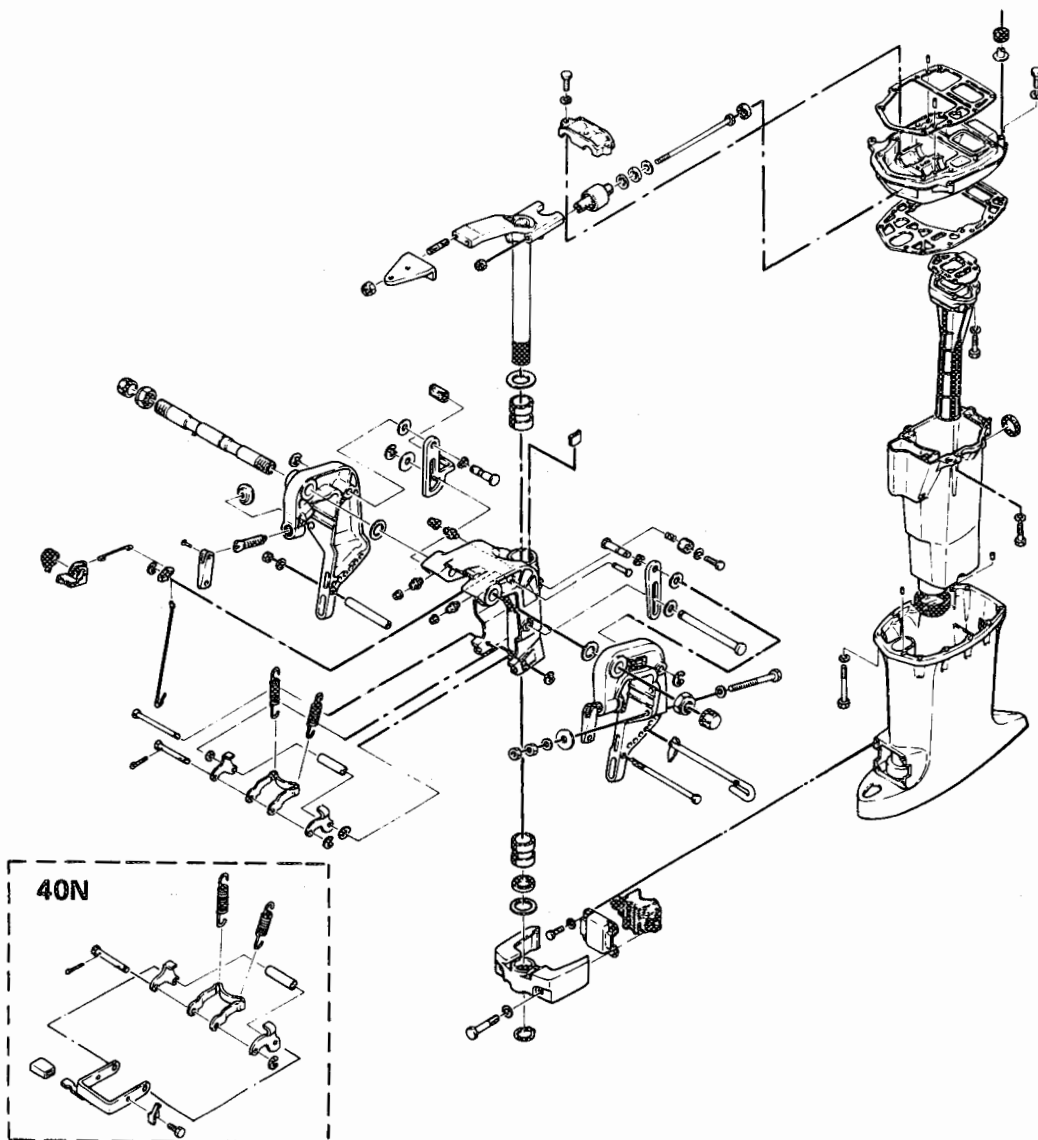
Dépose

1. Déposer la tête motrice (Voir page 4-2 "Tête motrice, Dépose")
2. Dépose le boîtier d'hélice. (Voir page 5-1 "Boîtier d'hélice, Dépose")

Disassembly

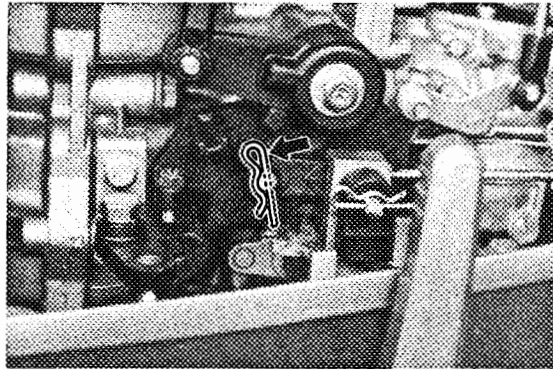
Démontage

40N/40EN



e. Steering bracket (40N)

1. Pull out the hair pin, and disconnect the cable joint.

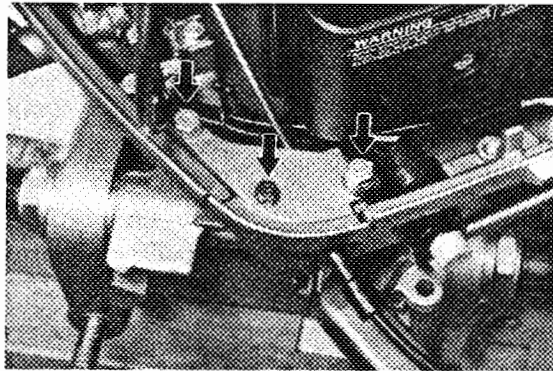


e. Bâti de direction (40N)

1. Extraire l'épingle à cheveux, puis déconnecter le raccord de câble.

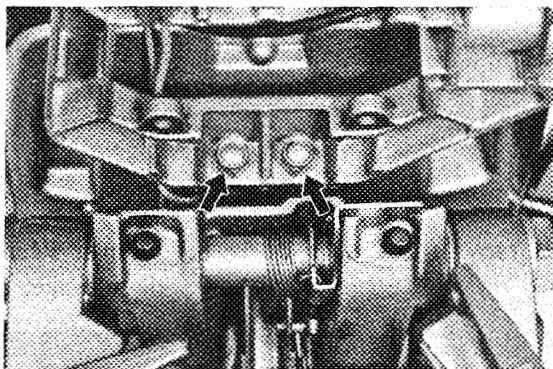
2. Remove the fitting plates, and disconnect the throttle cable.

2. Enlever les plaques d'assemblage, puis déconnecter le câble d'accélération.



3. Remove the steering bracket from the swivel bracket.

3. Enlever le bâti de direction du support de pivot.



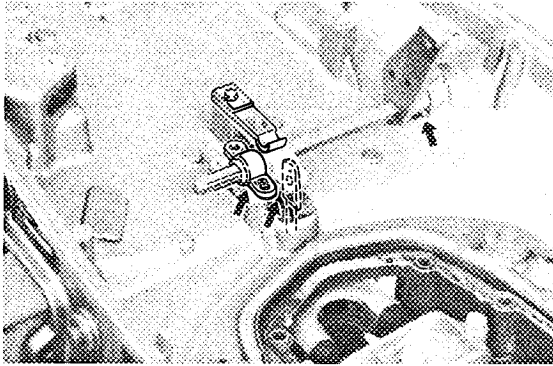
b. Tilt down

In the tilt down operation, the electric motor turns in the reverse direction (opposite to the tilt up operation), and the fluid flows from the gear pump to the main valve, thus pushing the shuttle piston at the center to the left. As the shuttle piston moves to the left-side check valve to open, and the tilt cylinder lower chamber is opened to the left side (suction port) of the gear pump. The fluid flowing to the main valve forces the right-side check valve to open and flows to tilt cylinder upper chamber, thus pushing the tilt piston downward. The fluid in the tilt cylinder lower chamber is supplied to the pump chamber through the main valve. Since the quantity of fluid returning to the pump is larger than the pump discharge, the extra fluid flows to the pump chamber through the check valve. When the engine is completely tilted down, the fluid pressure in the cylinder becomes indefinitely high. Thus release the pressure, the down relief valve is provided.

b. Descente

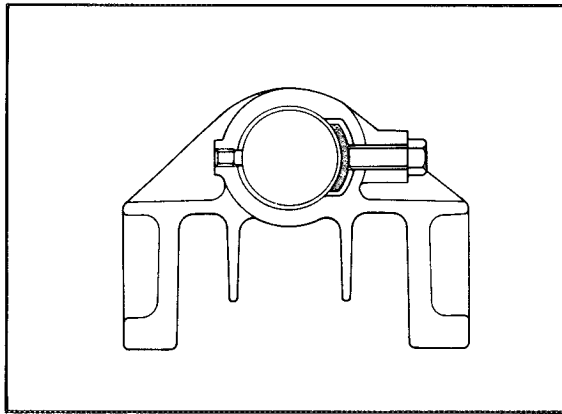
Pour descendre le moteur, le moteur électrique tourne en sens inverse (sens opposé à celui de levage) et le liquide circule de la pompe à engrenage vers le clapet principal, poussant ainsi vers la gauche le piston va-et-vient situé au centre. Le mouvement vers la gauche du piston va-et-vient ouvre le clapet d'arrêt gauche, et la chambre inférieure du cylindre de relevage s'ouvre du côté gauche (passage de suction) de la pompe à engrenage. Le liquide circulant vers le clapet principal provoque l'ouverture du clapet d'arrêt gauche et se dirige vers la chambre supérieure du cylindre de relevage, poussant ainsi le piston de relevage vers le bas. Le liquide de la chambre inférieure du cylindre de relevage retourne à la chambre de la pompe par le clapet principal. Comme la quantité de liquide retournant à la pompe est supérieure à la décharge de la pompe, le liquide excédent retourne à la pompe par le clapet d'arrêt. Quand le moteur est complètement abaissé, la pression de liquide dans le cylindre atteindrait une valeur infiniment élevée. La soupape de sécurité (descente) a été prévue pour relâcher la pression.

11. Install the gear shift assembly.

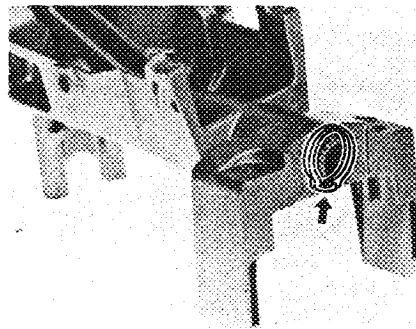


b. Swivel bracket (40N/40EN)

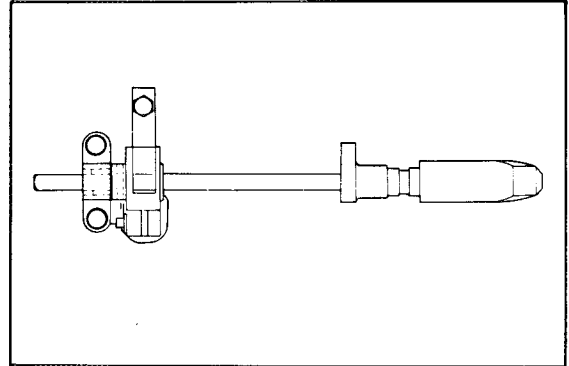
1. Install the bushings, friction piece, oil seal, and washers into the swivel bracket.



2. Install the lower mount housing over the swivel bracket shaft, and fit the circlip.

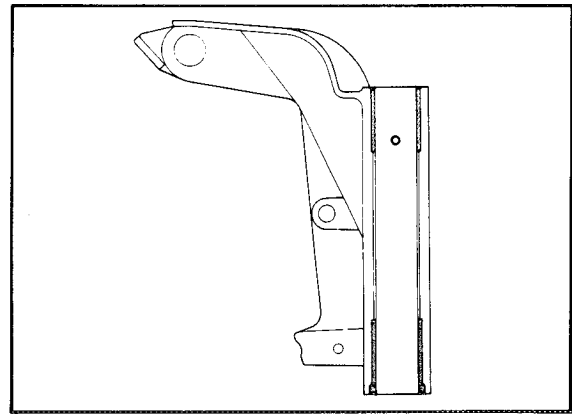


11. Monter l'ens. pignon d'inversion.



b. Support de pivot (40N/40EN)

1. Monter les bagues, la pièce de friction, le bague d'étanchéité et les rondelles dans le support de pivot.



2. Monter le logement de montage inférieur sur l'arbre de support de pivot et ajuster les circlips.

CHAPITRE 6. ELECTRIQUE

PLAN DE CABLAGE	6-1
40N.....	6-1
40EN.....	6-2
50ETN	6-3
DEPOSE	6-4
Volant Magnétique	6-4
Bobine d'Allumage et Bloc CDI.....	6-7
Faisceau Electrique, Bloc de Commande et Relais (40EN/50ETN).....	6-8
NETTOYAGE, VERIFICATION ET REPARATION	6-9
Bougie.....	6-9
Bobine d'Impulsion.....	6-9
Bobine d'Alimentation	6-9
Bobine d'Eclairage.....	6-10
Bobine d'Allumage	6-10
Contacteur Thermique	6-11
Bloc CDI	6-11
Démarreur Electrique (40EN/50ETN)	6-13
Redresseur (40EN/50ETN).....	6-14
Solénoïde de Starter (Choke) (40EN/50ETN).....	6-14
Relais de Démarreur (40EN/50ETN).....	6-15
Relais du Mécanisme de Relevage (50ETN).....	6-15
Bloc de Commande (40EN/50ETN)	6-16
Système d'Avertissement de Niveau d'Huile (40EN/50ETN).....	6-17
Système d'Avertissement de Surchauffe	6-18
REMONTAGE	6-19
Volant Magnétique	6-19
40N.....	6-21
40EN.....	6-22
50ETN	6-24

Lighting Coil

Check the resistance of the lighting coil as shown.

Lighting coil resistance:

STD (12V 80W):

$0.287\Omega \pm 20\%$ at 20°C (68°F)

Option (12V 120W):

$0.270\Omega \pm 20\%$ at 20°C (68°F)

Bobine d'Eclairage

Vérifier la résistance de la bobine d'éclairage comme indiqué.

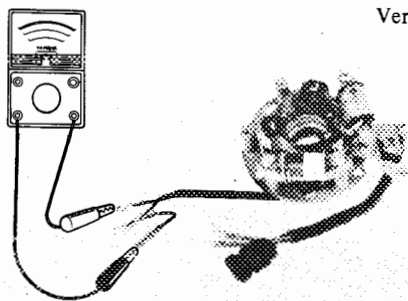
Résistance de la bobine d'éclairage:

STD (12V 80W):

$0,287\Omega \pm 20\%$ à 20°C (68°F)

Option (12V 120W):

$0,270\Omega \pm 20\%$ à 20°C (68°F)



Green – Green
Vert – Vert

Ignition Coil

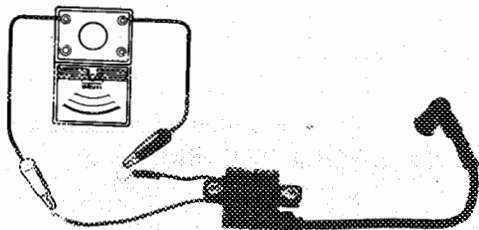
1. Check the high-tension cables and spark plug caps for cracks or breaks.
2. Check the resistance of the ignition coils as shown.

Bobine d'Allumage

1. Voir si les câbles haute-tension et les capuchons de bougie ne sont pas craquelés ou cassés.
2. Vérifier la résistance de la bobine d'allumage comme indiqué.

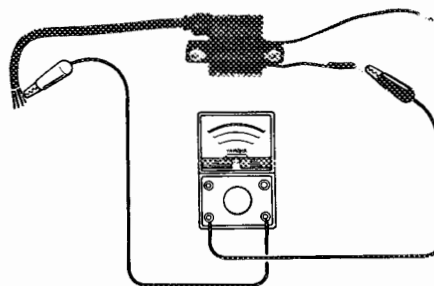
Primary coil test

Test de l'enroulement primaire



Secondary coil test

Test de l'enroulement secondaire



Ignition coil resistance:

Primary coil:

$0.54\Omega \pm 15\%$ at 20°C (68°F)

Secondary coil:

$6.3\text{ k}\Omega \pm 15\%$ at 20°C (68°F)

Résistance de la bobine d'allumage:

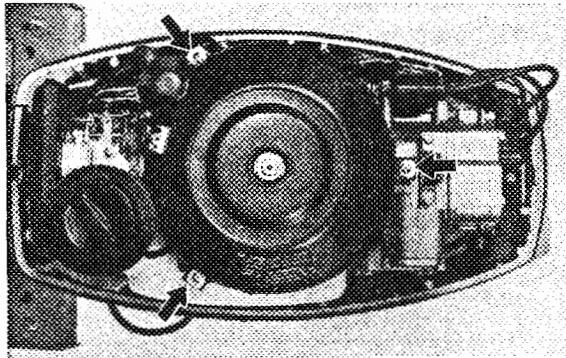
Enroulement primaire:

$0,54\Omega \pm 15\%$ à 20°C (68°F)

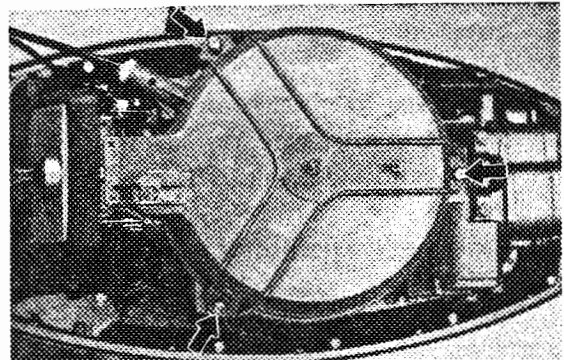
Enroulement secondaire:

$6,3\text{ k}\Omega \pm 15\%$ à 20°C (68°F)

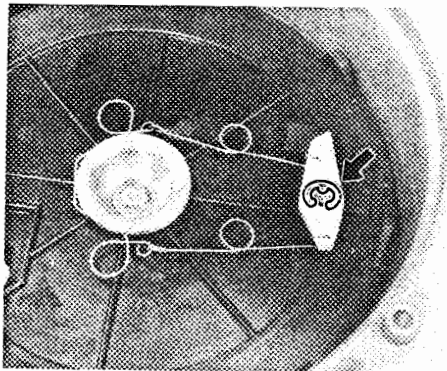
5. Install the recoil starter or flywheel cover.



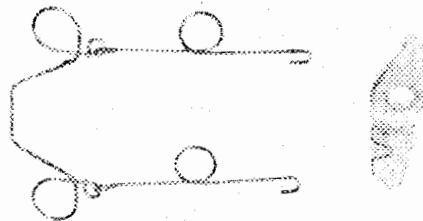
5. Installer le lanceur à rappel ou le couvercle de volant.



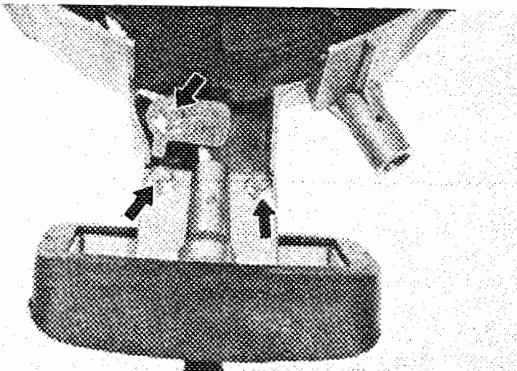
1. Remove the circlip securing the drive pawl, and remove the drive pawl and drive pawl spring.



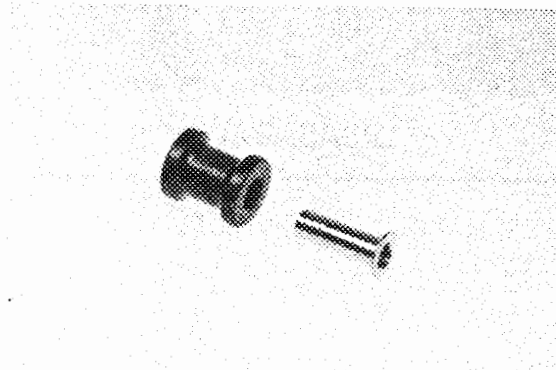
1. Enlever le circlip fixant le cliquet d'entraînement, et enlever le cliquet d'entraînement et son ressort.



2. Remove the bolts and remove the rope guide, the stay, the collar, and roller.

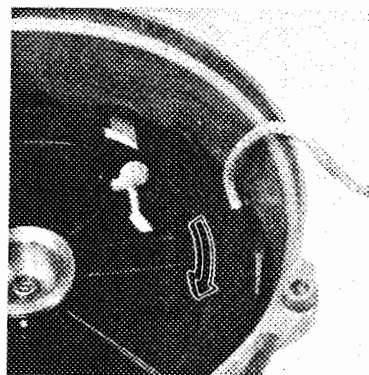


2. Enlever les boulons puis le guide de corde, le support, le collier et le rouleau.



3. Turn the sheave drum so that the cut on the outer surface of the sheave drum faces toward the starter handle.
4. Pass the starter rope through the cut.
5. Turn the sheave drum clockwise until the starter spring is free.

3. Tourner le tambour pour que la coupure située sur sa face extérieure soit dirigée vers la poignée du lanceur.
4. Passer la corde du lanceur dans la coupure.
5. Tourner le tambour vers la droite jusqu'à ce que le ressort soit libre.



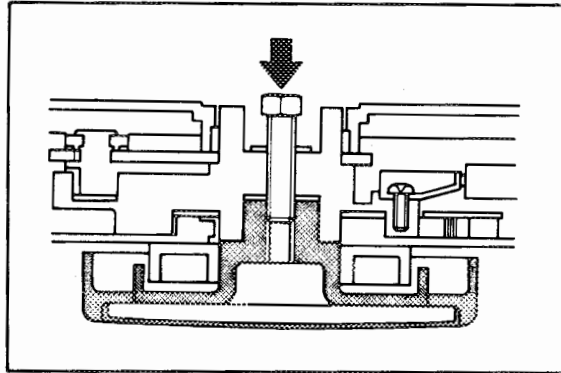
CHAPITRE 8

BOITIER DE COMMANDE A DISTANCE

DESCRIPTION	8-1
NOMENCLATURE	8-1
UTILISATION	8-1
Marche Avant et Marche Arrière	8-1
Accélérateur au Point Mort	8-2
Utilisation des Interrupteurs	8-3
Vibreur	8-5
Contacteur de Point Mort	8-5
PLANS DE CABLAGE	8-6
DEMONTAGE	8-7
NETTOYAGE, VERIFICATION ET REPARATION	8-12
Bague et Collier	8-12
Contacteur Principal	8-12
Commutateur de Starter	8-12
Coupe-Circuit de Sécurité	8-13
Commutateur de Relevage Assisté	8-13
Contacteur de Point Mort	8-14
Vibreur	8-14
ASSEMBLAGE	8-15
REGLAGES	8-19
Réglage de l'Ouverture d'Accélération en Marche Arrière	8-19
Changement de la Position du Levier de Commande	8-20
Changement du Type d'Accélérateur de "Tirer pour Ouvrir" à "Pousser pour Ouvrir"	8-22

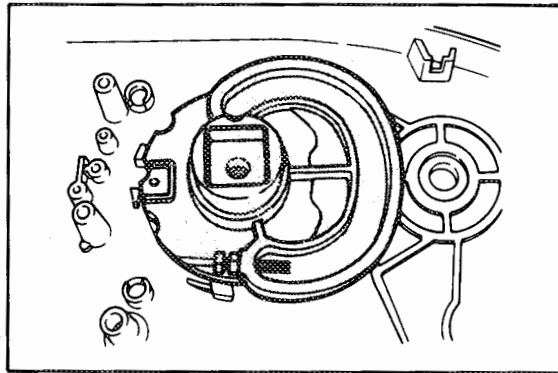
9. Loosen the center bolt, and pull out the control lever by tapping the bolt head with a plastic hammer.

9. Desserrer le boulon central et extraire le levier de commande en tapant sur la tête du boulon avec un maillet en plastique.



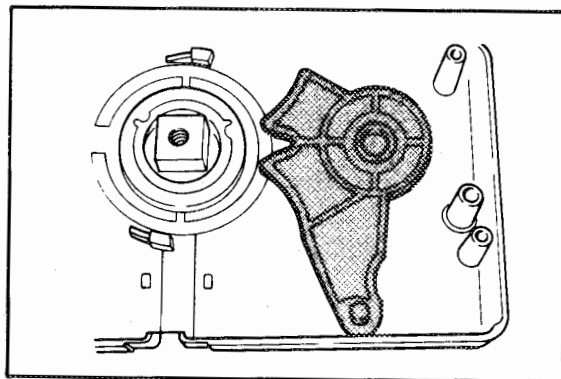
10. Remove the control cam.

10. Enlever la came de commande.



11. Remove the shift arm.

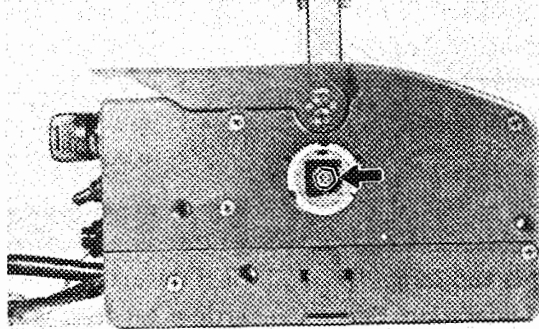
11. Déposer le bras d'inversion.



Change in the Control Lever Position

The remote control box permits to change the control lever position from the right side to the left side or vice versa.

1. Remove the wire cover.
2. Loosen the center bolt.



Changement de la Position du Levier de Commande

Le boîtier de commande à distance permet de changer la position du levier de commande de droite à gauche ou vice versa.

1. Enlever le cache de fils.
2. Desserrer le boulon central.

3. Place a punch on the bolt head, and by tapping it with a hammer, remove the control lever from the remote control box.

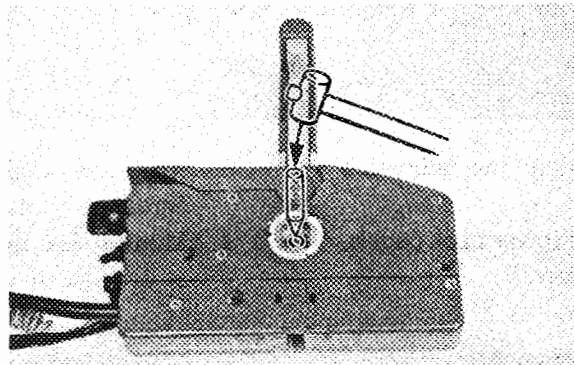
3. Mettre un pointeau sur la tête du boulon et, en tapant dessus avec un maillet, enlever le levier de commande du boîtier de commande à distance.

CAUTION:

Use care not to damage power tilt switch leads.

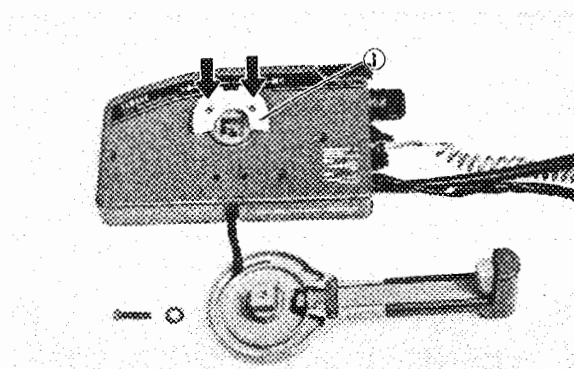
ATTENTION:

Prendre garde à ne pas endommager les fils de l'interrupteur de dispositif d'inclinaison et de relevage assistés.



4. Loosen the two screws, and remove the neutral lock holder.

4. Enlever les deux vis et enlever le support de verrouillage de point mort.

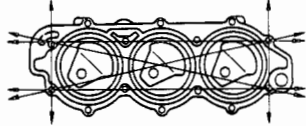
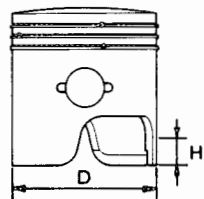


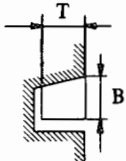
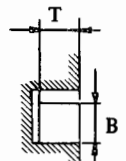
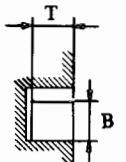
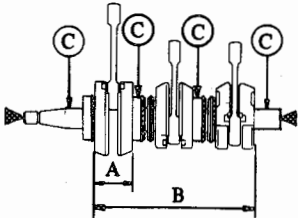
1. Neutral lock holder

1. Support de verrouillage de point mort

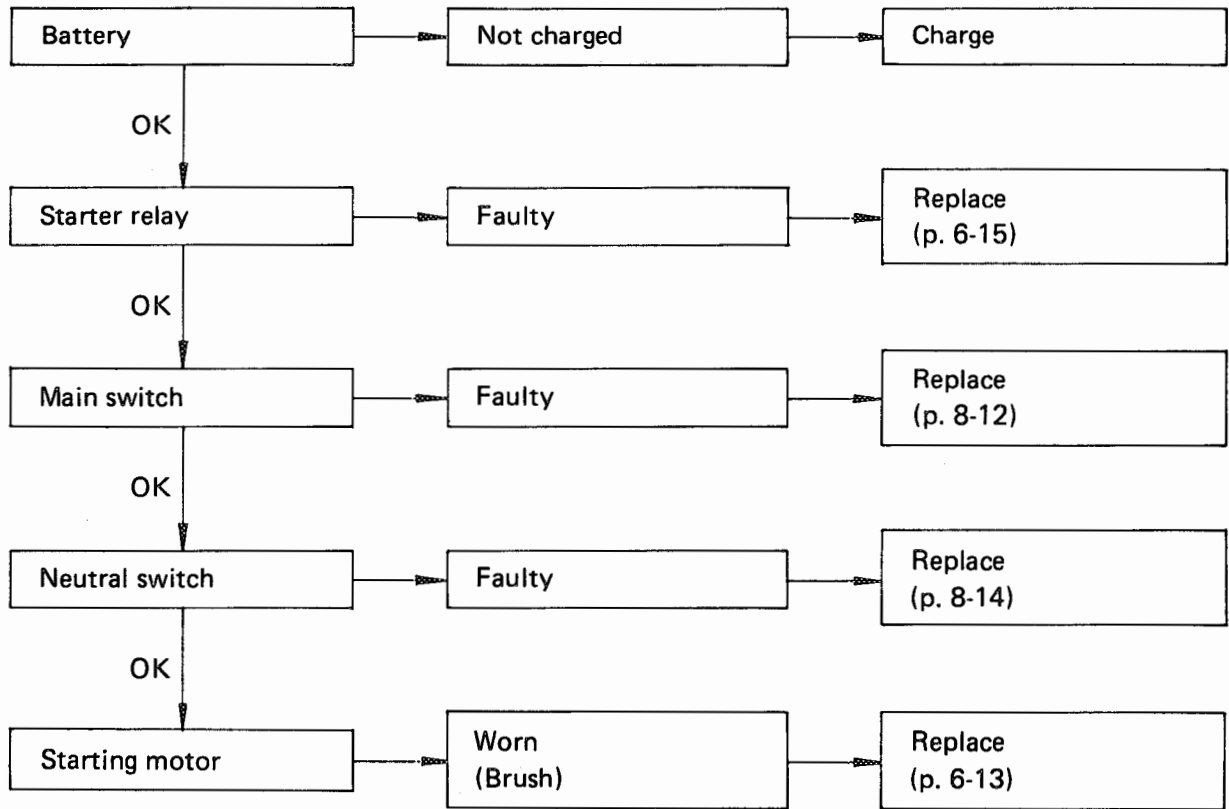
Maintenance Specifications

1. Engine

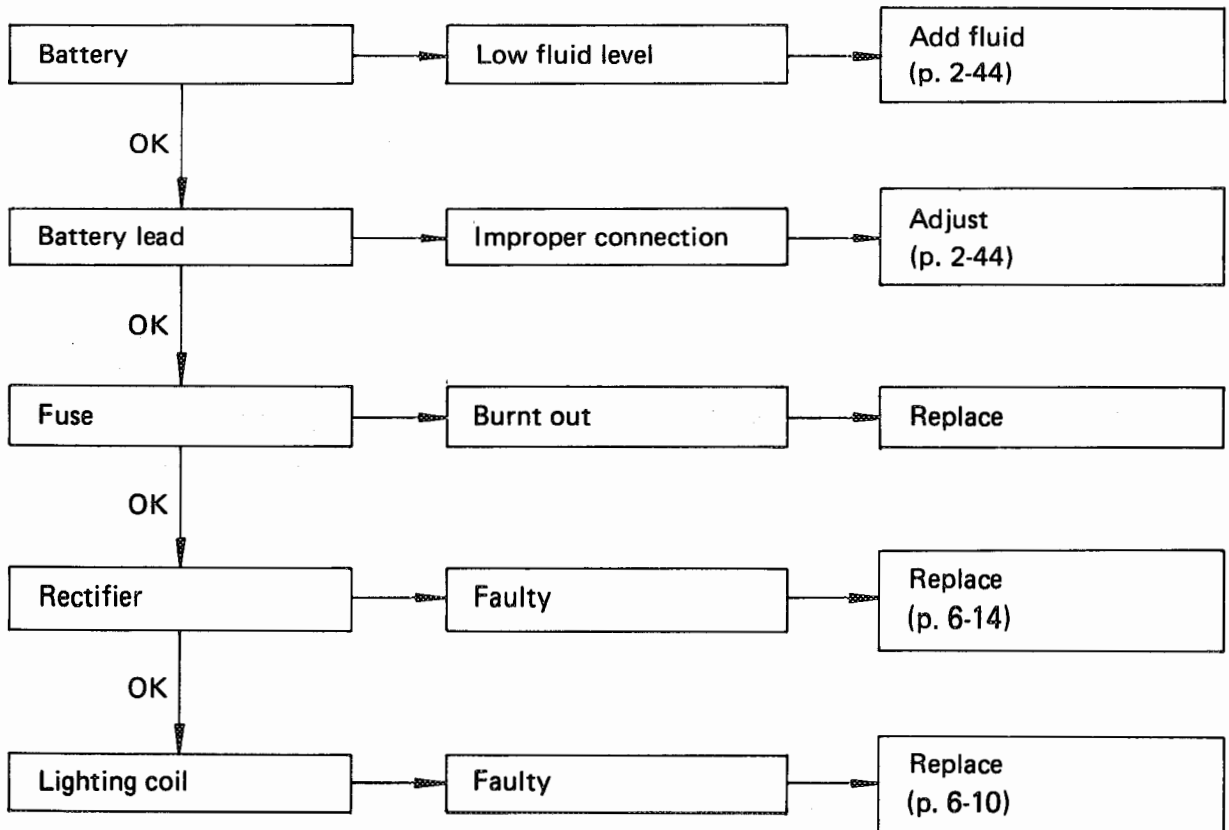
Item	Model	40N	40EN	50ETN
Cylinder Head: Warp limit Lines indicates straightedge 		0.1 mm (0.004 in)	0.1 mm (0.004 in)	0.1 mm (0.004 in)
Cylinder: Bore size Taper limit Out of round limit		67.00 ~ 67.02 mm (2.638 ~ 2.639 in)	67.00 ~ 67.02 mm (2.638 ~ 2.639 in)	67.00 ~ 67.02 mm (2.638 ~ 2.639 in)
Piston: Piston clearance Piston size "D" Measuring point "H" 		0.060 ~ 0.065 mm (0.0024 ~ 0.0026 in)	0.060 ~ 0.065 mm (0.0024 ~ 0.0026 in)	0.060 ~ 0.065 mm (0.0024 ~ 0.0026 in)
Oversize:	1st 2nd	67.25 mm (2.648 in) 67.50 mm (2.657 in)	67.25 mm (2.648 in) 67.50 mm (2.657 in)	67.25 mm (2.648 in) 67.50 mm (2.657 in)

Modèle	40N	40EN	50ETN
Description Segments (Segment du sommet): Type Dimensions (B x T) Ecartement des becs (Installés) Jeu latéral 	Trapézoïdal 1,5 x 2,6 mm (0,06 x 0,10 po) 0,4 ~ 0,6 mm (0,016 ~ 0,024 po) 0,03 ~ 0,05 mm (0,001 ~ 0,002 po)	Trapézoïdal 1,5 x 2,6 mm (0,06 x 0,10 po) 0,4 ~ 0,6 mm (0,016 ~ 0,024 po) 0,03 ~ 0,05 mm (0,001 ~ 0,002 po)	Trapézoïdal 1,5 x 2,6 mm (0,06 x 0,10 po) 0,4 ~ 0,6 mm (0,016 ~ 0,024 po) 0,03 ~ 0,05 mm (0,001 ~ 0,002 po)
Segments (2e segment): Type Dimensions (B x T) Ecartement des becs (Installés) Jeu latéral 	Rectangulaire 2,0 x 2,6 mm (0,08 x 0,10 po) 0,4 ~ 0,6 mm (0,016 ~ 0,024 po) 0,03 ~ 0,07 mm (0,001 ~ 0,003 po)	Rectangulaire 2,0 x 2,6 mm (0,08 x 0,10 po) 0,4 ~ 0,6 mm (0,016 ~ 0,024 po) 0,03 ~ 0,07 mm (0,001 ~ 0,003 po)	Rectangulaire 2,0 x 2,6 mm (0,08 x 0,10 po) 0,4 ~ 0,6 mm (0,016 ~ 0,024 po) 0,03 ~ 0,07 mm (0,001 ~ 0,003 po)
Segments (3e segment): Type Dimensions (B x T) Ecartement des becs (Installés) Jeu latéral 	Rectangulaire 2,0 x 2,6 mm (0,08 x 0,10 po) 0,4 ~ 0,6 mm (0,016 ~ 0,024 po) 0,03 ~ 0,07 mm (0,001 ~ 0,003 po)	Rectangulaire 2,0 x 2,6 mm (0,08 x 0,10 po) 0,4 ~ 0,6 mm (0,016 ~ 0,024 po) 0,03 ~ 0,07 mm (0,001 ~ 0,003 po)	Rectangulaire 2,0 x 2,6 mm (0,08 x 0,10 po) 0,4 ~ 0,6 mm (0,016 ~ 0,024 po) 0,03 ~ 0,07 mm (0,001 ~ 0,003 po)
Vilebrequin: 	Largeur des volants "A" Largeur des volants "B" Limite de faux rond "C"	54 mm (2,1 po) 228 mm (9,0 po) 0,05 mm (0,002 po)	54 mm (2,1 po) 228 mm (9,0 po) 0,05 mm (0,002 po)

Starting Motor Does Not Run

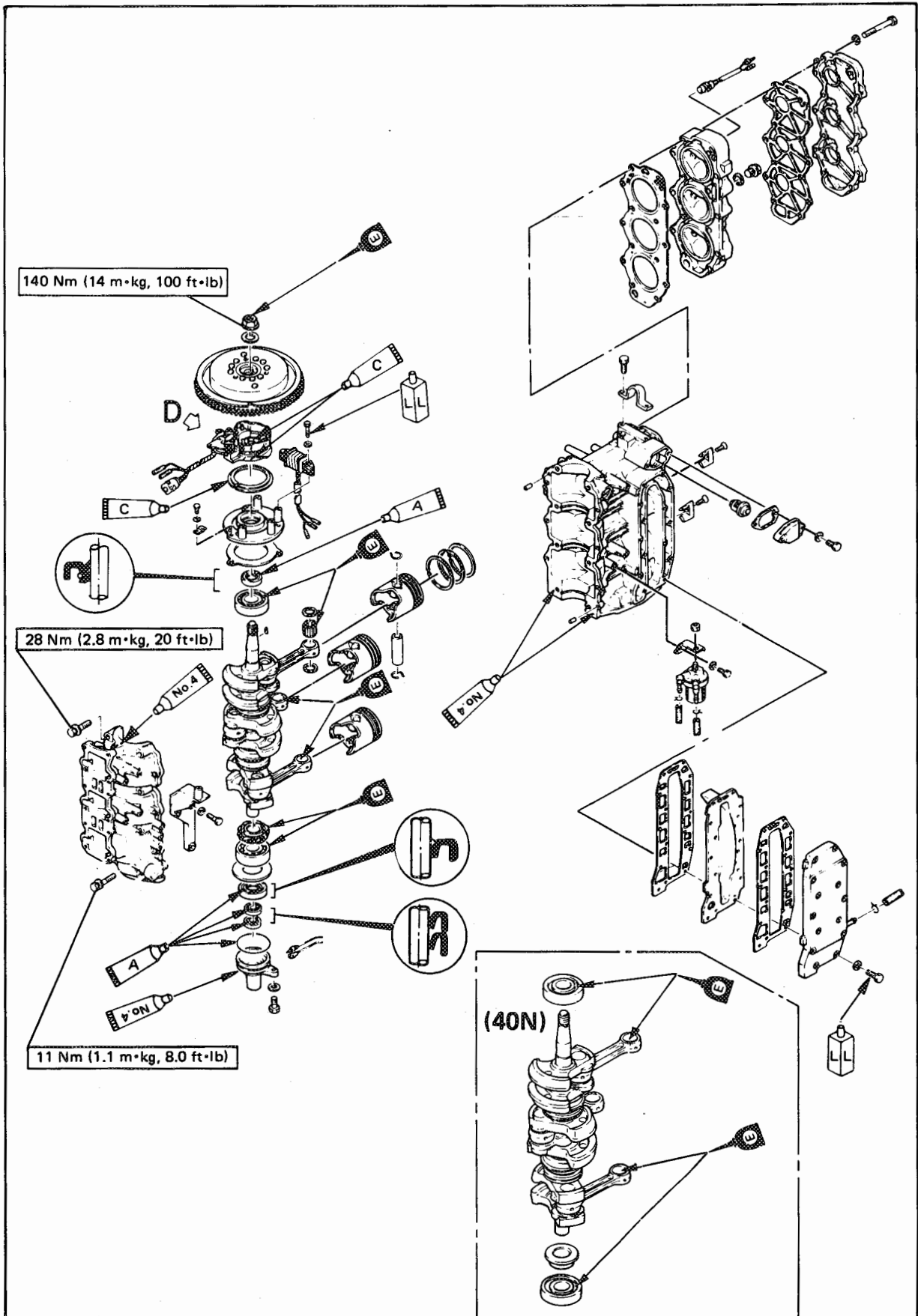


Battery Is Not Charged



Flywheel Magneto and Power Head

Volant Magnétique et Tête Motrice



CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL

- Thank you very much for reading the preview of the manual.
- You can download the complete manual from: www.heydownloads.com by clicking the link below



- Please note: If there is no response to CLICKING the link, please download this PDF first and then click on it.

CLICK HERE TO **DOWNLOAD** THE COMPLETE MANUAL