

# YTM225DRN

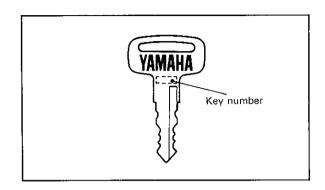
# OWNER'S MANUAL MANUEL DU PROPRIETAIRE MANUAL DEL PROPIETARIO

1EV-28199-60

## IDENTIFICATION NUMBERS RECORD ENREGISTREMENT DES NUMEROS D'IDENTIFICATION REGISTRO DE LOS NUMEROS DE IDENTIFICACION

- 1. KEY NUMBER:
- 1. NUMERO DE CLE:
- 1. NUMERO DE LLAVE:
- 2. VEHICLE NUMBER (For Canada)
- 2. NUMERO DU VEHICULE (Pour le Canada)
- 2. NUMERO DEL VEHICULO (Para Canadá)
- 3. FRAME AND ENGINE NUMBER:
- 3. NUMERO DE CADRE ET DE MOTEUR:
- 3. NUMERO DEL CHASIS DEL MOTOR<sup>.</sup>

Your key identification number is stamped on your key as shown in the following illustration. Record this number in the space provided for reference if you need a new key.

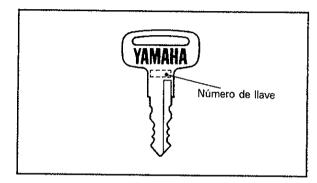


Record your frame and engine numbers in the spaces provided to assist you in ordering spare parts from your Yamaha dealer or for reference in case your motorcycle is stolen (See page 3) Votre numéro d'identification de clé est gravé sur votre clé comme indiqué à la figure suivante.

Enregistrez ce numéro à l'endroit prévu pour référence si vous avez besoin d'une nouvelle clé.



Enregistrez les numéros de cedre et de moteur aux emplacements prévus pour vous permettre de commander des pièces de rechange à votre concessionnaire Yamaha ou comme référence dans le cas ou votre motocyclette serait volée. (Voir page 4) El número de identificación de la llave está estampado en la misma tal como se ilustra a continuación. Registre este número en el espacio provisto como referencia para el caso de que usted necesite una nueva llave.



Registre los números del chasis del motor en los espacios suministrados para facilitar el pedido de repuestos a su agente Yamaha o para referencia en el caso de que su motocicleta sea robada. (Ver la página 4)

YTM225DRN OWNER'S MANUAL © 1984 by Yamaha Motor Co., Ltd. 1st Edition, November 1984 All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission of Yamaha Motor Co., Ltd. is expressly prohibited. Printed in Japan YTM225DRN MANUEL DU PROPRIETAIRE ©1984 Yamaha Motor Co., Ltd. 1ère Edition, Novembre 1984 Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation sans la permission écrite de la Yamaha Motor Co., Ltd. est formellement interdite. Imprimé au Japon YTM225DRN MANUAL DEL PROPIETARIO © 1984 de Yamaha Motor Co., Ltd. 1a. Edición, Noviembre 1984 Todos los derechos reservados. Se prohibe la reimpresión o uso de este material sin la autorización escrita de Yamaha Motor Co., Ltd. Impreso en Japon

## INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of the Yamaha YTM225DRN. This model represents the product of many years of Yamaha experience in the production of fine sporting, touring, and pacesetting racing machines. You can now appreciate the high degrees of craftsmanship and reliability that have made and pace-setting racing machines. You can Yamaha a leader in these fields.

This manual will provide the owner with a good basic understanding of the operation, and basic maintenance and inspection items of this motorcycle. If you have any questions regarding the operation or maintenance of your vehicle, please consult a Yamaha dealer.

## **INTRODUCTION**

Félicitations pour l'achat de votre nouvelle Yamaha YTM225DRN. Ce modèle représente le fruit de nombreuses années d'expérience Yamaha dans la production de machines de sport, de tourisme et de course. Vous pourrez apprécier pleinement la perfection technique et la fiabilité qui ont fait de Yamaha un leader dans ces domaines.

Ce manuel contient la description du fonctionnement, des instructions pour l'entretien de base et les points de contrôle à effectuer périodiquement. Dans le moindre doute concernant le fonctionnement ou l'entretien de votre nouveau véhicule, n'hésitez pas à consulter un concessionnaire Yamaha.

## INTRODUCCION

Felicitaciones por haber adquirido esta Yamaha YTM225DRN. Este modelo representa el producto de los muchos años de experiencia de Yamaha en la fabricación de finas máquinas deportivas, de paseo y destacadas máquinas de carrera. Ud. puede apreciar ahora, el alto grado de manufacturación y confiabilidad, que ha hecho de Yamaha un lider en este campo. Este manual le permitirá al propietario, obtener un buen entendimiento, básio de funcionamiento; del mantenimiento, y de la inspección de estos vehículos. Si tiene Ud. algunas preguntas referentes al funcionamiento o mantenimiento de su vehículo, le agradecemos que consulte a su concesionario de Yamaha.

-NOTICE:-

Some data in this manual may become outdated due to improvements made to this model in the future. If there is any question concerning this manual, consult your nearby Yamaha dealer.

> TECHNICAL PUBLICATIONS SERVICE DIVISION MOTORCYLE OPERATION YAMAHA MOTOR CO., LTD

- AVIS: -

Certaines des connées incluses dans ce manuel ont pu cesser d'êjtre valables par suite d'améliorations apportées ultérieurement au modèle. Si vous avez la moindre question, prière de consulter votre concessionnaire-Yamaha le plus proche. - OBSERVACION: ---

Algunos de los datos contenidos en este manual pueden caducar, debido a la mejoras hechas a la máquina en el futuro. Si hubierra algún problema referido a este manual, consulte a su distribuidor Yamaha más ceracano.

TECHNICAL PUBLICATIONS SERVICE DIVISION MOTORCYCLE OPERATION YAMAHA MOTOR CO., LTD

TECHNICAL PUBLICATIONS SERVICE DIVISION MOTORCYCLE OPERATION YAMAHA MOTOR CO., LTD

## WARNING:

PLEASE READ THIS MANUAL CARE-FULLY AND COMPLETELY BEFORE OPERATING THIS MACHINE.

Particularly important information is distinguished in this manual by the following notations:

#### NOTE:

A NOTE provides key information to make procedures easier or clearer.

## CAUTION:

A CAUTION indicates special procedures that must be followed to avoid damage to the machine.

## WARNING:

A WARNING indicates special procedures that must be followed to avoid injury to a machine operator or person inspecting or repairing the machine.

## **AVERTISSEMENT:**

## VEUILIEZ LIRE CE MANUEL SOIGNEU-SEMENT ET COMPLETEMENT AVANT D'UTILISER CETTE MACHINE.

Dans ce manuel, les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes:

#### N.B.:

Un N.B. fournit les renseignements nécessaires pour rendre les procédures plus faciles ou plus claires.

## ATTENTION:

Un ATTENTION indique les procédures spéciales qui doivent être suivies pour éviter d'endommager la machine.

## **AVERTISSEMENT:**

Un AVERTISSEMENT indique les procédures spéciales qui doivent être suivies pour éviter à l'opérateur ou à la personne inspectant ou réparant la machine de se blesser.

## ADVERTENCIA:

ROGAMOS LEER ESTE MANUAL CUI-DADOSA Y COMPLETAMENTE ANTES DE OPERAR ESTA MAQUINA.

Los puntos de particular importancia están señalados por las siguientes notaciones:

## NOTA:

r

La NOTA, entrega información vital para hacer los procedimientos más fáciles o más claros.

## ATENCION:

La ATENCION, indica los procedimientos especiales que deben ser seguidos para evitar deños en la máquina.

## ADVERTENCIA:

La ADVERTENCIA, indica los procedimientos especiales que deben ser seguidos para evitar que el operador de la máquina sufra accidentes, o la persona que la esté inspeccionando o reparando.

## CONTENTS

| DESCRIPTION                                      |
|--|
| MACHINE IDENTIFICATION 3                         |
| SAFETY INFORMATION7                              |
| LOADING PRECAUTIONS                              |
| SAFETY WARNINGS 27                               |
| CONTROL FUNCTIONS                                |
| PRE-OPERATION CHECKS 55                          |
| OPERATION  |
| RIDING YOUR TRI-MOTO 106<br>PERIODIC MAINTENANCE |
| AND ADJUSTMENT 159                               |
| CLEANING AND STORAGE 267                         |
| SPECIFICATIONS 279                               |
|  |

ł

## TABLE DES MATIERES

| DESCRIPTION 1                                       |
|---|
| IDENTIFICATION DE LA MACHINE4                       |
| INFORMATIONS CONCERNANT                             |
| LA SECURITE8  |
| PRECAUTION CONCERNANT LE                            |
| CHARGEMENT  |
| AVERTISSEMENTS CONCERNANT                           |
| LA SECURITE28                                       |
| FONCTIONS DES COMMANDES 32                          |
| INSPECTION PRE-DEPART 56                            |
| UTILISATION 76                                      |
| CONDUIRE VOTRE TRI-MOTO 106<br>ENTRETIEN PERIODIQUE |
| ET REGLAGES 160                                     |
| NETTOYAGE ET REMISAGE 268                           |
| CARACTERISTIQUES 284                                |
|   |

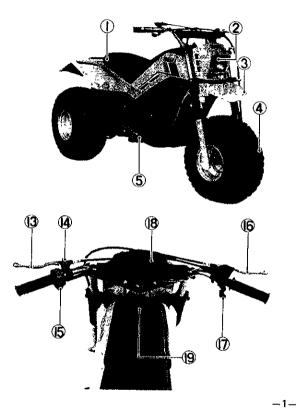
## CONTENIDO

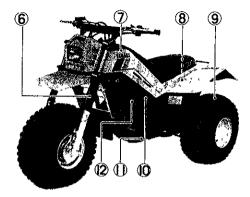
| DESCRIPCION1                  |
|-------------------------------|
| IDENTIFICACION DE LA MAQUINA4 |
| NFORMACION PARA SU            |
| SEGURIDAD8                    |
| PRECAUCIONES DE CARGA24       |
| ADVERTENCIAS PARA SU          |
| SEGURIDAD                     |
| FUNCIONES DE CONTROL 32       |
| REVISION ANTES DEL            |
| FUNCIONAMIENTO 57             |
| OPERACION                     |
| CONDUCIENDO SU TRI-MOTO 106   |
| MANTENIMIENTO PERIODICO Y     |
| AJUSTE                        |
| LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO268  |
| ESPECIFICATIONES 289          |
|                               |

## DESCRIPTION

DESCRIPTION

## DESCRIPCION





#### NOTE: \_\_\_\_\_

The design and specification of the machine you have purchased may partly differ from those shown in the photos this manual carries.

- 1 Seat
- 2 Headlight
- 3 Front fender
- 4 Front wheel
- 5 Brake pedal
- 6. Front fork
- 7. Fuel tank
- 8 Monocross suspension
- 9 Rear wheel
- 10 Recoil starter
- 11 Change pedal
- Drive select lever
- 13 Rear brake lever
- 14 Parking brake button
- 15 Handlebar switch
- 16 Front brake lever
- 17. Throttle lever
- 18 Main switch
- 19 Fuel tank cap

- 1. Selle
- 2 Phare
- 3. Pare-boue avant
- 4. Roue avant
- 5 Pédale de frein
- 6 Fourché avant
- 7 Réservoir à essence
- 8. Suspension monocross
- 9 Roue arrière
- 10 Démarreur à réenroulement
- 11 Pédal de changement de vitesse
- 12. Levier de sélection de transmission
- 13. Levier de frein arrière
- 14. Bouton du frein de stationnement
- 15 Commutateur sur guidon
- 16. Levier de frein avant
- 17. Levier d'accélérateur
- 18 Contacteur à clé
- 19 Bouchon du réservoir à essence

- Asiento
- 2 Farol delantero
- 3 Guardabarro delantero
- 4 Rueda delantera
- 5. Pedal del freno
- 6. Holquillas delanteras
- 7. Depósito de combustible
- 8. Suspensión monotransversal
- 9 Depósito de aceite
- 10 Arrancador de reculada
- 11 Pedal de cambios
- 12 Palanca selectora de marcha
- 13 Palanca del freno trasero
- 14 Botón del freno de estacionamiento
- 15. Interruptor en la manijia
- 16. Palanca del freno delantero
- 17 Palanca del acelerador
- 18 Interruptor principal
- 19 Tapa del depósito de combustible

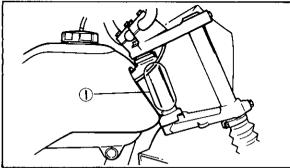
#### N.B.: \_

Le type et les caractéristiques de la machine que vous avez acheté peuvent partiellement différer de ceux montrés sur les photos contenues dans ce manuel.

#### NOTA: .

El diseño y las especificaciones de la máquina que Ud. ha adquirido pueden diferir parcialmente de los mostrados en las fotos de este manual.

-2-



- 1 Vehicle identification number (for Canada)
- 1 Frame serial number
- 1 Numéro d'identification du véhicule (pour la Canada)
- 1 Numéro de série du cadre
- 1 Número de identificación del vehículo (para Canadá)
- 1 Número de serie del chasis

## MACHINE IDENTIFICATION

#### Vehicle identification number (for Canada)

The vehicle identification number is stamped into the steering head pipe.

#### NOTE: \_\_\_\_\_

-3-

The vehicle identification number is used to identify your machine and may be used to register your machine with the licensing authority in your state.

#### Frame serial number

The frame serial number is stamped on the right side of the steering head pipe.

## INDENTIFICATION DE LA MACHINE

## Numéro d'identification du véhicule (pour la Canada)

Le numéro d'identification du véhicule est poinçonné sur le tube de tête de fourche.

## IDENTIFICACION DE LA MAQUINA

Número de identificación del vehículo (para Canadá)

El número de identificación del vehículo viene estampado en el cabezal de la dirección.

## N.B.: \_\_\_\_\_

Le numéro d'identification du véhicule est utilisé pour identifier votre machine et peut etre utilisé pour enregistrer votre machine avec l'autorité d'immatriculation compétente.

#### Numéro de série du cadre

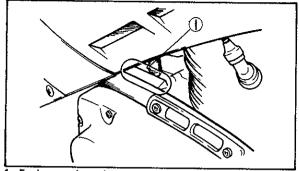
Le numéro de série du cadre est frappé du côté droit du tube de tête de fourche.

## NOTA: \_\_\_\_\_

Dicho número so utilliza para identificar la máquina y puede utillizarse para registrarla con las autoridades competentes de su país.

## Número de serie del chasis

El número de serie del chasis está estampado en el lado derecho del tubo de dirección.



- 1. Engine serial number
- 1 Numéro de série moteur
- 1. Número de serie del motor

#### **Engine serial number**

The engine serial number is stamped into the elevated part of the right rear section of the engine.

#### NOTE: \_

-5-

The first three digits of these numbers are for model identification; the remaining digits are the unit production number. Keep a record of these numbers for reference when ordering parts from a Yamaha dealer.

## Numéro de série du moteur

Le numéro de série du moteur est frappé sur la partie en relief située à droite, à l'arrière du moteur.

#### N.B.: \_\_\_\_\_

Les trois premiers chiffres de ces numéros servent pour l'identification du modèle, les chiffres restants constituent le numéro de production de l'unité.

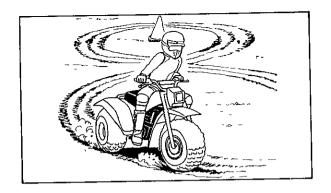
Garder un relevé de ces numéros pour référence lors de la commande de pièces détachées à un distributeur Yamaha.

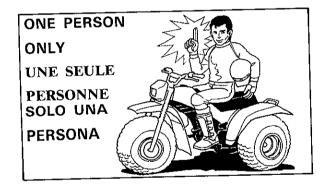
## Número de serie del motor

El número de serie del motor está estampado en la parte alta de la sección trasera derecha del motor.

#### NOTA: \_\_\_\_\_

Los tres primeros dígitos identifican al modelo; los dígitos restantes equivalen al número de unidad de producción. Conserve el registro de estos tres números a modo de referencia para hacer el pedido de repuestos al concesionario Yamaha.





## SAFETY INFORMATION

When you ride your machine, you must know and use the following for your safety:

## Ride with care and good judgement:

- Riding your machine requires skills acquired through practice over a period of time. Take the time to learn the basic techniques well before attempting more difficult maneuvers.
- 2. This machine is designed to carry one person only. Do not carry a passenger.

## INFORMATIONS CONCERNANT LA SECURITE

Lorsque l'on pilote la machine, on doit connaître et suivre les recommandations suivantes pour le faire en toute sécurité:

#### Piloter avec précaution et discernement:

- 1. Le pilotage de la machine requiert une habileté acquise par un certain entraînement. Prendre le temps de bien apprendre les techniques de base avant de tenter des manoeuvres plus difficiles.
- 2. Cette machine est conçue pour ne transporter qu'une seule personne. Ne pas transporter de passager.

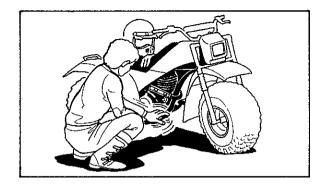
## INFORMACION PARA SU SEGURIDAD

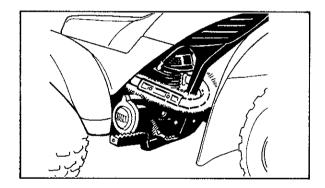
Cuando conduce su vehículo, usted debe saber y utilizar los siguientes puntos para su seguridad:

#### Conduzca con cuidado y discreción:

- La conducción de su vehículo requiere de la destreza adquirida a través de la práctica durante un cierto tiempo. Tómese su tiempo para aprender las técnicas básicas correctas antes de intentar maniobras más complicadas.
- Este vehículo está diseñado para llevar una sola persona. No lleve ningún acompañante.

-8-





3. Always perform the Pre-Operation Checks listed on page 55 before riding for safety and proper care of the machine.

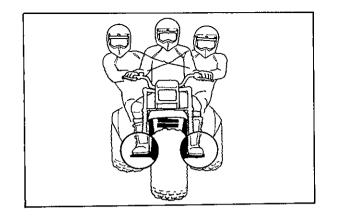
 The exhaust system on the machine is very hot during and following operation. To prevent burns, avoid touching the exhaust system. Park the machine in a place where pedestrians or children are not likely to touch it.

-9-

- Toujours effectuer les opérations de contrôle préalables décrites à la page 56 avant de piloter, pour le faire en sécurité et pour ménager la machine.
- Antes de conducir su vehículo realice siempre una revisión de los puntos enumerados en la página 57 a fin de lograr seguridad y efectuar un mantenimiento adecuado.

- 4. L'échappement de la machine est très chaud pendant et après l'utilisation. Pour éviter des brûlures, eviter de la toucher. Garer la machine dans un endroit où les piétons ou les enfants ne soient pas susceptibles de le toucher.
- El sistema de escape está muy caliente durante y luego de la marcha. Prevenga quemaduras evitando tocarlo. Estacione en lugares apartados donde tanto peatones como niños no se acerquen a tocarlo.

-10-



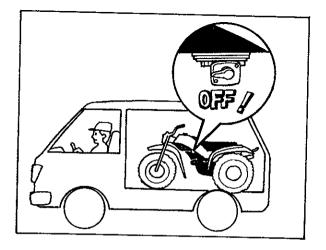
- 5. Always keep your feet on the footrests during operation. Otherwise your feet may contact the rear wheels.
- 6. Avoid wheelis and jumping. You may lose control of the machine or overturn.
- 7 Use extra caution when riding the machine with additional loads, such as accessories, cargo, or a trailer. The machine's handling may be adversaly affected. Reduce your speed when adding additional loads.

-11-

- 5. Garder toujours les pieds sur les reposepieds pendant la conduite. Sinon les pieds pourraient toucher les roues arrières.
- 6. Eviter les cabrages et les sauts, ce qui pourrait faire perdre le contrôle de la machine ou la faire capoter.
- Prendre des précautions particulières lorsque l'on pilote la machine avec des charges supplémentaires telles que: accessoires, chargement ou remorque. Le maniement de la machine peut en être affecté. Réduire la vitesse lorsque l'on conduit avec des charges supplémentaires.

- 5. Mantenga sus pies sobre el descanso del pie durante la marcha, pues de lo contrario, estos podrían tocar las ruedas traseras.
- Evite "patinadas" (wheelies") y saltos.
   Podría perder el control del vehículo o volcar.
- Observe mayores precauciones cuando conduzca con sobrecargas tales como accesorios, cargamento o un remolque. Esto podría afectar el manejo en forma adversa. Reduzca la velocidad en estos casos.

-12-

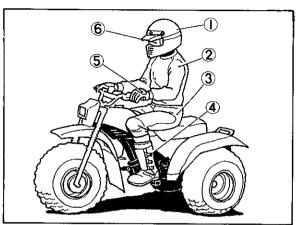


8. When transporting the machine in another vehicle, be sure it is kept upright and that the fuel cock is turned to the "OFF" position. If the machine should lean over, gasoline may leak out of the carburetor or fuel tank.

-13-

- Lors du transport de la machine dans un autre véhicule, veiller à ce qu'elle soit maintenue droite et à ce que le robinet de carburant soit placé en position "OFF". Si la machine s'inclinait, l'essence pourrait couler du carburateur ou du réservoir.
- Cuando transporte su vehículo en otro, asegúrese de mantenerlo derecho y de que la llave de paso de combustible esté en la posición "OFF". Si éste se inclinara, podría derramarse gasolina de carburador o del depósito.

-14-



- 1 Helmet
- 2 Protective clothing
- 3 Long pants
- 4 Boots
- 5 Gloves
- 6 Goggles

- 1 Casque
- 2 Vêtements protecteurs
- 3 Pantalon
- 4. Bottes
- 5 Gants
- 6 Lunettes

- 1 Casco
- 2 Ropa de protección
- 3 Pantalones largos
- 4 Botas
- 5 Guantes
- 6 Anteojos

## Wear protective clothing:

- 1. ALWAYS wear a helmet when riding your machine. Goggles or other eye protection should also be worn.
- 2. Wear boots, gloves, long pants and other protective clothing.

-15-

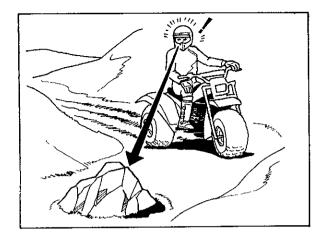
#### Port de vêtements de protection:

- 1. TOUJOURS porter un casque lorsque l'on pilote la machine. Des lunettes ou d'autres protections pour les yeux doivent également être portées.
- 2. Porter des bottes, des gants, des pantalons longs et d'autres vêtements de protection.

## Use ropa de protección:

--- 16-

- Use SIEMPRE el casco cuando conduzca. Lleve también anteojos o cualquier otro tipo de protección para los ojos.
- 2. Use botas, guantes, pantalones largos y otro tipo de ropa de protección.



#### Be careful where you ride:

- This machine is designed for off-road use only. Riding on pavement is not recommended since handling can be seriously affected. If you must ride on paved surfaces, go slowly and do not make sudden turns or stops. Riding on pavement will also shorten tire life.
- 2. Ride cautiously in unfamiliar areas. You may encounter hidden obstacles which could cause an accident.

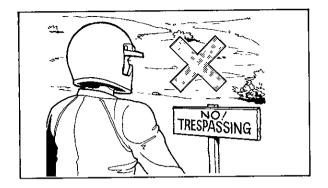
#### Faire attention où l'on roule:

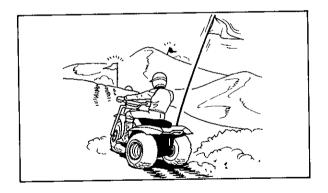
- Cette machine est conçue pour une utilisation horsroute uniquement. Conduire sur des pavés n'est pas recommandé car le maniement peut en être affecté. Si l'on doit conduire sur des surfaces pavées, rouler doucement et ne pas tourner ou s'arrêter brusquement. La conduite sur pavés raccourcira également la durée de vie des pneus.
- 2. Rouler prudemment dans les zones peu familières. On peut rencontrer des obstacles cachés qui peuvent provoquer un accident.

## Tenga cuidado al conducir:

- Este vehículo está diseñado para uso fuera de la carretera. No se recomienda conducir sobre el pavimento ya que esto puede afectar seriamente el manejo. Si tiene que conducir por caminos pavimentados, hágalo a poca velocidad y sin hacer giros o detenciones bruscas. El pavimento acorta la vida útil de los neumáticos.
- 2. Conduzca con precaución por zonas desconocidas. Obstáculos imprevistos podrían causar un accidente.

--- 18---





3. Do not ride in areas posted "no trespassing." Do not ride on private propertly without getting permission.

4. When riding in an area where you might not easily be seen, such as desert terrain, mount a caution flag on the macine. Do NOT use the flag pole bracket as a trailer hitch.

#### -19-

- Ne pas pénétrer dans les zones marquées "Défense d'entrer". Ne pas entrer dans les propriétés privées sans en avoir obtenu la permission.
- No entre en zonas donde se establece "Prohibido el paso". Tampoco conduzca dentro de una propiedad privada sin obtener el permiso correspondiente.

- 4. Lorsque l'on pilote dans une zone dans laquelle on ne peut pas être facilement vu, tel qu'un terrain désertique, monter un fanion d'avertissement sur la machine. Ne pas se servir du support de mât de fanion comme attache-remorque.
- Cuando conduzca por áreas donde difícilmente sea visto, tales como terrenos desérticos, coloque una bandera de precaución en el vehículo. No utilice la abrazadera de tornillo del asta de la bandera como enganche de remolque.

---20--

## **Modifications:**

- This machine is designed to conform with laws and regulations regarding spark arresters and noise level. Do not mooify the exhaust system.
- 2. Modifications to this machine may reduc e safety and reliability, and may make the machine illegal for use.

-21-

#### **Modifications:**

- Cette machine est conçue pour être conforme aux lois et règlements en ce qui concerne le pare-étincelles et le niveau de bruit. Ne pas modifier l'échappement.
- 2. Des modifications apportées à cette machine peuvent réduire la sécurité et le fiabilité et rendre son utilisation illégale.

## **Modificaciones:**

- Este vehículo está diseñado de acuerdo con las leyes y regulaciones referentes al parachispas y al nivel de ruidos. No modifique el sistema de escape.
- Cualquier modificación podría reducir la confiabilidad y seguridad y transformar el vehículo en ilegal para su uso.

-22-

## LOADING PRECAUTIONS

Proper loading of your machine is important for the handling, braking, and safety characteristics of the machine. Please read the following information before loading and operating your machine.

- The total weight of the rider, accessories, and cargo must no exceed the maximum load limit.
- When loading the machine with cargo and/or towing a trailer, the stability, performance and safe operating speed will be reduced. Accordingly, the machine must be used on level and flat terrain only and must not exceed 16 km/h (10 mi/h).
- Make sure that the cargo in the trailer is placed so that it will not cause the front wheel of the machine to lift off the ground during operation.

-23-

# PRECAUTION CONCERNANT LE CHARGEMENT

Un chargement correct de la machine est important pour sa conduite, son freinage et ses caractéristiques de sécurité. Lire les informations suivantes avant de charger et d'utiliser la machine.

- Le poids total du conducteur, des accessoires et du chargement ne doit pas excéder la limite de chage maximale.
- Lorsque la machine est chargée et/ou tracte une remorque, la stabilité, les performances et/ou la vitesse de conduite en sécuité seront réduites. En conséquence, la machine doit être utilisée uniquement en terrain plat et de niveau et sa vitesse ne doit pas excéder 16 km/h (10 mil/h).
- S'assurer que la charge de la remorque est placée de manière telle qu'elle ne risque pas de faire décoller la roue avant du sol lors de l'utilisation.

# PRECAUCIONES DE CARGA

Es importante cargar en forma adecuada el vehículo ya que esto influye en sus características de manejo, frenado y seguridad. Lea la siguiente información antes de cargar y poner en marcha su vehículo.

- El peso total del conductor, accesorios y carga no debe exceder el límite máximo de carga.
- Cuando carga el vehículo o engancha un remolque, se reduce la estabilidad, rendimiento y velocidad de marcha segura. En estos casos, conduzca solamente por terrenos llanos y no exceda los 16 km/h (10 mi/h).
- Asegúrese de que la carga del romolque esté ubicada de tal manera que no levante la rueda delantera del suelo durante la marcha.

### MAXIMUM LOADING LIMIT

 Vehicle load limit: 100 kg (220 lb) Total weight of cargo, trailer hitch vertical load, rider, and accessories. When using this machine under 16 km/h (10 mi/h), this load limit can be increased to 150 kg (330 lb).

#### Trailer hitch:

Horizontal load: 300 kg (660 lb) Total weight of trailer and cargo. Vertical load: 15 kg (33 lb) Vertical weight on trailer hitch joint.

Be extra careful of the machine balance and stability when towing a trailer.

-25-

### LIMITE DE CHARGE MAXIMALE

 Limite de charge du véhicule: 100 kg (220 lb)

> Poids total du chargement, de la charge verticale sur le crochet de remorque, du conducteur et des accessoires.

Quand on utilise cette machine à une vitesse inférieure à 16 km/h (10 mil./h), cette limite de charge peut être portée à 150 kg (330 lb).

• Crochet de remorque:

Charge horizontale: 300 kg (660 lb) Poids total de la remorque et du chargement.

Charge verticale: 15 kg (33 lb) Poids vertical sur le raccord du crochet de remorque.

Quand on tracte une remorque, faire très attention l'equilibrage et à la stabilité de la machine.

### LIMITE MAXIMO DE CARGA

 Límite de carga del vehículo: 100 kg (220 lb)

> Peso total del cargamento, carga vertical del enganche de remolque, conductor y accesorios. Cuando conduzca a menos de 16 km/h (10 mi/h), puede incrementar este límite a 150 kg (330 ib).

• Enganche de remolque:

Carga horizontal: 300 kg (660 lb) Peso total del remolque y cargamento.

Carga vertical: 15 kg (33 lb)

Peso vertical en la unión del enganche del remolque.

Tenga sumo cuidado con el equilibrio y estabilidad del vehículo cuando lleve un remolque.

-26-

# **SAFETY WARNING**

- 1. GASOLINE IS HIGHLY FLAMMABLE:
  - \* Always turn off the engine when refueling.
  - Take care not to spill gasoline on the engine or exhaust pipe/muffler when refueling.
  - \* Never refuel while smoking or in the vicinity of an open flame.
- If you should swallow some gasoline or inhale a lot of gasoline vapor, or allow some gasoline to get into your eye(s), see your doctor immediately.

If any gasoline spills on your skin or clothing, immediately wash it with soap and water, and change your clothes.

**-27**-

# AVERTISSEMENTS CONCERNANT LA SECURITE

- 1. L'ESSENCE EST HAUTEMENT IN FLAMMABLE:
  - \*Toujours couper le moteur lorsque l'on fait le plein.
  - \*Veiller à ne pas renverser d'essence sur le moteur ni sur l'échappement lorsque l'on fait le plein.
  - \*Ne jamais refaire le plein en fumant ou à proximité d'une flamme.
- 2. Si l'on a avalé de l'essence, inhalé des vapeurs d'essence ou en un peu d'essence dans les yeux, contacter un médecin immédiatement.

Si de l'essence tombe sur la peau ou les vêtements, nettoyer immédiatement avec de l'eau et du savon et changer de vêtements.

# ADVERTENCIAS PARA SU SEGURIDAD

- 1. LA GASOLINA ES ALTAMENTE INFLAMABLE:
  - \* Apague siempre el motor cuando se reabastece de combustible.
  - \* Tenga cuidado de no derramar combustible sobre el motor o el tubo de escape/silenciador al reabastecerse.
  - \* Nunca se reabastezca de combustible cerca de llamas o mientras fuma.
- 2. Si llegara a tragar gasolina o inhalar su vapor, o si ésta entrara en sus ojos, consulte inmediatamente un médico.

Si se derrama gasolina sobre la piel o la ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón y cámbiese la ropa.

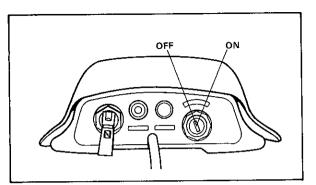
-28-

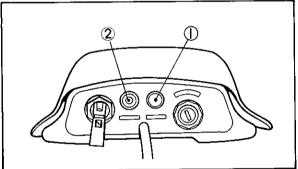
3. Never start the engine or let it run for any length of time in a closed area. The exhaust fumes are poisonous and may cause loss of consciousness and death within a short time. Always operate your machine in an area with adequate ventilation.

-29-

- 3. Ne jamais démarrer le moteur ou le laisser tourner même pendant un court moment dans un endroit fermé. Les fumées d'échappement sont toxiques et peuvent provoquer une perte de connaissance et la mort en peu de temps. Toujours utiliser la machine dans un endroit possédant une ventilation suffisante.
- Nunca arranque el motor ni lo deje funcionando durante mucho tiempo en lugares cerrados. Los gases del escape son tóxicos y pueden producir pérdida de conocimiento y muerte en un corto lapso. Siempre ponga en marcha el motor en un lugar con ventilación adecuada.

-30-





- 1 "NEUTRAL" indicator light
- 2 "REVERSE" indicater light
- I Lampe-temoin "NEUTRAL"
- 2 Lampe-témoin "REVERSE"
- 1 Luz indicadora "NEUTRAL"
- 2 Luz indicadora "REVERSE"

# CONTROL FUNCTIONS

#### Main switch

Functions of the respective switch positions are as follows:

ON:

Engine can be started only at this position and headlight and taillight come on when handlebar switch is on.

OFF:

All electrical circuits are switched off. The key can be removed in this position.

### Indicator light

"NEUTRAL" indicator light (green). This indicator lights when the transmission is in neutral.

#### "REVERSE" indicator light (Red).

This indicator lights when the transmission is in reverse.

-31-

# FONCTIONS DES COMMANDES

### Contacteur à clé

Les fonctions des différentes positions de la clé de contact sont les suivantes:

ON:

Le moteur ne peut être démarré que sur cette position, et le pharevetele feularrière s'allument quand le commutateur sur guidon est fermé. OFF:

Tous les circuits électriques sont coupés. La clé peut être retirée.

### Lampe-témoin

Lampe témoin (verte) de point-mort "NEU-TRAL":

Cette lampe s'allume quand la boîte de vitesse est au point-mort.

Témoin "REVERSE" (Rouge):

Ce témoin s'allume quand la boîte de vitesses est en marche arrière.

# FUNCIONES DE CONTROL

### Interruptor principal

Las funciones de las posiciones respectivas son las siguientes:

ON:

El motor puede ponerse en marcha solo en esta posición y las luces del farol delantero y de cola se encienden cuando el conmutador del manubrío está activado.

OFF:

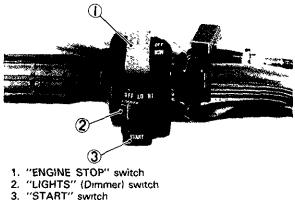
Se apagan todos los circuitos eléctricos. Puede quitarse la llave en esta posición.

### Luz indicadora

Lámpara indicadora de neutro "NEUTRAL" (verde):

Esta lámpara indicadora se enciende, cuando la transmisión está en neutro.

Luz indicadora de marcha atrás "REVERSE" (Rojo):



- I Commutateur d'arrêt du moteur "ENGINE STOP"
- 2 Commutateur feu de route/feu de croissement "LIGHTS"
- 3 Commutateur de démarreur "START"
- 1. Conmutador de parada del motor "ENGINE STOP"
- 2. Conmutador reductor de luces "LIGHTS"
- 3 Conmutador de arranque "START"

### Handlebar switches: "ENGINE STOP" switch

Make sure that the engine stop switch is positioned to "RUN". The engine stop switch has been equipped to ensure safety in an emergency such as when the machine is upset or trouble takes place in the throttle system. The engine will not start or run when the engine stop switch is turned to "OFF".

### **LIGHTS'' (Dimmer) switch** Turn to the "HI" for the high beam and to the "LO" for the low beam.

-33-

#### Commutateurs sur guidon:

# Commutateur d'arrêt du moteur "ENGINE STOP"

S'assurer que le commutateur d'arrêt du moteur est placé sur "RUN". Le commutateur d'arrêt du moteur a été monté sur la machine dans l'intention de procurer une meilleure sécurité en cas d'urgence, par exemple lorsque la machine se retourne ou qu'une panne se produit au niveau du système de commande des gaz. Le moteur ne démarrera pas ou ne fonctionnera pas tant que ce commutateur sera placé sur "OFF".

### Commutateur feu de route/feu de croisement "LIGHT"

La position "HI" correspond au feu de route, et la position "LO" au feu de croissement.

### Interruptores del manubrio: Conmutador de parada del motor "ENGINE STOP"

Asegurarse de que el conmutador de parada de emergencia se encuentra en posición "RUN" (marcha). Este interruptor garantiza seguridad en casos de emergencia como cuando la motocicleta se encabrita, u ocurre avería en el sistema de obturación. Con el conmutador en "OFF" (apagado), no arrancará el motor.

**Conmutador reductor de luces "LIGHTS"** Girar a posición "HI" para rayo alto y a posición "LO" para luz de cruce.

"START" switch To start the engine, push the starter switch.

#### CAUTION:

See starting instructions prior to starting engine.

#### NOTE: \_\_\_\_\_

If the starter switch is pushed with the main switch "ON" and the engine stop switch "OFF" only the starter motor without the engine being activated. To start the engine, be sure to position the engine stop switch at the "RUN". **Commutateur de démarreur "START"** Pour démarrer le moteur, enfoncer le commutateur de démarreur.

### ATTENTION:

Voir les instructions de démarrage avant de démarrer le moteur.

**Comnutador de arranque "START"** Presionar el conmutador de partida para arrancar el motor.

### ATENCION:

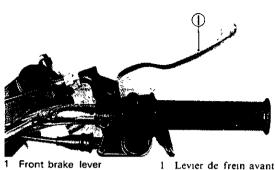
Antes de arrancar el motor referirse a las instrucciones para el arranque.

#### N.B.: \_\_\_\_\_

Si on appuie sur le bouton de démarreur lorsque le contacteur à clé est sur la position "ON" et le coupe-circuit sur la position "OFF", seul le démarreur électrique sera activé. Pour démarrer le moteur, être sûr de mettre le coupecircuit sur la position "RUN".

### NOTA: \_\_\_\_\_

Si el botón del arrancador es presionado con el conmutador de alimentación activado y el conmutador de parada desactivado, se pondrá en marcha el arrancador y no el motor. Para encender este último, asegúrese de poner el commutador de parada en la posición "RUN".



Palanca del freno delantero 1

Rear brake lever 1

- 1 Levier de frein arrière
- Palanca del freno trasero 1

### Front brake lever

The front brake lever is located on the right handlebar. Squeeze it toward the handlebar to activate the front brake.

#### Rear brake lever

The rear brake lever is located on the left handlebar. Squeeze it toward the handlebar to activate the rear brake.

#### -37---

#### Levier de frein avant

Le levier de frein avant se trouve sur le guidon à droite. Le tirer vers le guidon pour actionner le frein avant.

#### Palanca del freno delantero

La palanca del freno delantero se encuentra en el lado derecho del manillar. Para accionar dicho freno, tirar de la palanca hacia el manillar.

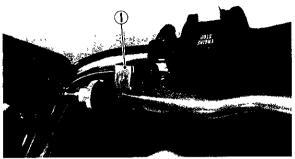
#### Levier de frein arrière

Le levier de frein arrière se trouve sur le guidon à gauche. Le tirer vers le guidon pour actionner le frein arrière.

#### Palanca del freno trasero

La palanca del freno trasero encuentra en el lado izquierdo del manillar. Para accionar dicho freno, tirar de la palanca hacia el manillar.





1 Parking brake button

1

- Conmutador del freno de estacionamiento
- 1 Bouton du frein de stationnement

#### Parking brake button

When you have to start the engine or park the machine on a slope, squeeze the brake lever with your left hand and push in the parking brake button with your right hand. To release the parking brake, just pull in the brake lever

### WARNING:

Be sure the parking brake is working properly before leaving the machine unattended. If it is not, adjust the brake.

## WARNING:

- 1. Always set parking brake before attempting to start the engine.
- 2. Never run the machine with the parking brake applied. This may overheat the brake disc.



### Bouton du frein de stationnement

Quand vous devez démarrer le moteur ou garer le machine dans une pente, actionner le levier de frein avec votre main gauche et enfoncer le bouton du frein de stationnement avec votre main droite. Pour libérer le frein de stationnement, tirer simplement le levier.

### **AVERTISSEMENT:**

Avant d'abandonner la machine, s'assurer que le frein de stationnement fonctionne correctement. Si ce n'est pas le cas, le régler.

### AVERTISSEMENT:

- 1. Toujours actionner le frein de stationnement avant d'essayer de démarrer le moteur.
- 2. Ne jamais conduire le machine avec le frein de stationnement enclenché. Ceci peut faire surchauffer le disque de frein.

#### Botón del freno de estacionamiento

Cuando tenga que parar el motor o estacionar la máquina en una pendiente, apriete la palanca del freno con la mano izquierdada y presione este botón del freno de estacionamiento con la mano derecha. Para liberar dicho freno, simplemente apriete la palanca.

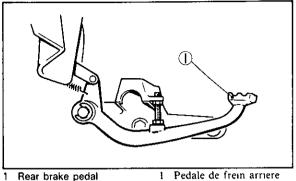
### ADVERTENCIA:

Asegúrese de que el freno de estacionamiento funcione correctamente antes de dejar la máquina inatendida. De lo contrario, ajuste el freno.

### ADVERTENCIA:

- 1. Ponga siempre el freno de estacionamiento antes de hacer arrancar el motor.
- Nunca conduzca la máquina con el freno de estacionamiento aplicado porque se puede recalentar el disco del mismo.

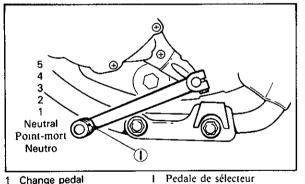
-40---



**Rear brake pedal** 

The rear brake pedal is on the right side of the machine. Press down on the brake pedal to activate the rear brake.

- Pedal del freno trasero



Change pedal

The gear ratios of the constant mesh 5 speed transmission are ideally spaced. The gears are shifted by using the change pedal on the left side of the engine.

Pedal de cambios

-41-

#### Pédale de frein arrière

La pédale de frein arrière se trouve du côté droit de la machine. Appuyer sur la pédale pour actionner le frein arrière.

#### Pedal del freno trasero

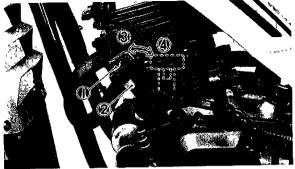
Este pedal del freno trasero está en el lado derecho de la máquina. Presiónelo hacia abajo para activar el freno trasero.

#### Pédale de sélecteur

Les 5 rapports de la boîte de vitesses à prise constante sont idéalement échelonnés. Le changement de vitesse est commandé par le sélecteur à pédale situé du côté gauche du moteur.

#### Pedal de cambios

Las engranajes de la transmisión de 5 velocidades de engrane constante se hallan idealmente espaciados. El cambio de marchas se realiza mediante el pedal de cambio, colocado en el lado izquierdo del motor.



- lever
- 2 Knob
- 3 For forward
- 4 For reverse drive
- 1 Drive select 1 Levier de sélection 1 de transmission 2 Bouton

en marche avant 4 Pour une conduite

en marche arrière

- Palanca selectora de marcha 2 Penilla
- Para avenzar 3 Pour une conduite 3
  - 4 Para retroceder

### Drive select lever

The drive select lever is used for driving the machine either forward or reverse. Refer to page 91 for Drive Select Lever Operation.

--- 43 ---

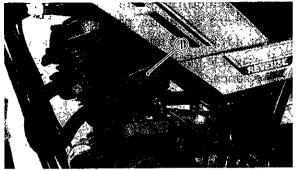
#### Levier de sélection de transmission

Le levier de sélection de transmission est employé pour conduire la machine soit en marche avant soit en marche arrière.

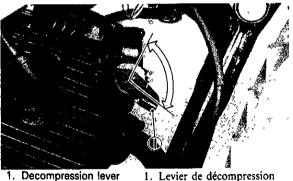
Pour l'utilisation de ce levier, se reporter page 92.

#### Paianca selectora de marcha

Esta palanca se utiliza para seleccionar la marcha de avance o retrocceso de la máquina. Refiérase a la página 92 para la operación de esta palanca.



- 1 Recoil starter 1. Arrançador de reculada
- i Démarreur à réenroulement



1 Palanca de descompressión

n \_\_\_\_45\_\_

#### **Recoil starter**

Firmly grasp the recoil starter and pull slightly until engagement of the mechanism can be felt.

Then pull briskly, being careful not to pull the rope so far out that it "bottoms".

### WARNING:

To start the engine, be sure to put the machine in neutral gear and use the parking brake button; then, pull the recoil starter.

#### **Decompression lever**

When this lever is used, the exhaust valve is forced open so the compression pressure can be reduced. This lever is used when starting the engine by the recoil starter.

#### Démarreur à réenroulement

Saisir fermement la poignée du lanceur, et tirer doucement jusqu'à ce qu'on sente que le mécanisme est enclenché.

Ensuite, tirer sèchement, en évitant toutefois de tirer la corde tout à fait à bout de course, ce qui raccourcirait sa vie.

### AVERTISSEMENT:

Pour démarrer le moteur, ne pas oublier de mettre la transmission au point-mort et utiliser le bouton du frein de stationnement; ensuite, tirer le lanceur à réenroulement.

#### Levier de décompression

Quand ce levier est utilisé, la soupape d'échappement est ouverte pour diminuer la compression. Ce levier est utilisé quand on démarre le moteur à l'aide du lanceur à retour automatique.

#### Arrancador de reculada

Sujete firmemente el arrancador y tire ligeramente hasta sentir el engrane del mecanismo. Seguidamente tire con fuerza, cuidando que la cuerda no llegue al máximo.

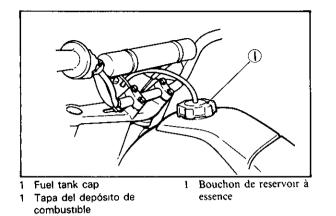
### ADVERTENCIA:

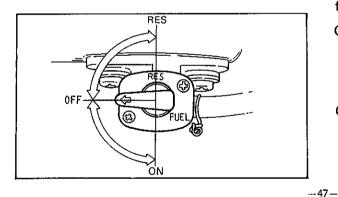
Para poner en marcha el motor, asegúrese que los cambios estén en neutro y el botón del freno de estacionamiento activado; luego, tire del arrancador de reculada.

#### Palanca de descompresión

Cuando se utiliza esta palanca, la válvula de escape es forzada a abrirse de tal modo que pueda reducirse la presión de compresión. Esta palanca se usa al poner en marcha el motor con el arrancador de reculada

--- 46 ----





#### NOTE: \_

The decompression lever returns to it's original position when the recoil starter is operated.

### Fuel tank cap

Remove the fuel tank cap by turning it counterclockwise.

#### **Fuel cock**

The fuel cock supplies fuel from the tank to the carburetor while filtering the fuel. The fuel cock has three positions.

- OFF: With the lever in this position fuel will not flow. Always return the lever to this position when the engine is not running.
- ON: With the lever in this position fuel flows to the carburetor. Normal riding is done with the lever in this position

#### N.B.:

Le levier de décompression revient sur sa position initiale quand le lanceur à retour automatique est actionné.

#### Bouchon du réservoir à essence

Enlever le bouchon du réservoir à essence en le tournant vers la gauche.

#### Robinet à essence

Le robinet à essence fait passer l'essence du réservoir au carburateur, tout en la filtrant. Le robinet à essence a trois positions.

- OFF: Lorsque le levier est sur cette position, le robinet est fermé. Replacer le levier sur cette position après chaque arrêt.
- ON: Lorsque le levier est su cette position, l'essence parvient au carburateur. Normalement, on roule avec le levier sur cette position.

### NOTA: \_\_\_\_\_

La palanca de descompresión retorna a su posición original cuando se activa el arrancador de reculada.

#### Tapa del tanque de combustible

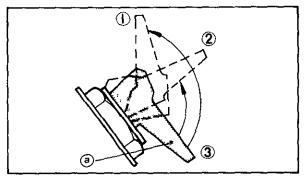
Quite la tapa del depósito de combustible girándola en sentido antihorario.

#### Llave de combustible

Esta llave permite el pasaje de combustible desde el depósito al carburador, filtrándolo además. La misma tiene tres posiciones.

- OFF: Con la llave en esta posición el combustible no circulará. Retorne siempre la llave a esta posición cuando el motor no esté en marcha.
- ON: Con la llave en esta posición, el combustible circula hacia el carburador. La conducción normal de la máquina se realiza con la llave en esta posición.

-- 48 --



- 1. Full open
- 2 Half open
- 3 Closed
- Starter lever
- 1 Pleine course
- 2 M1-course
- 3 Fermé
- a Levier de starter
- 1 Abertura máxima
- 2 Abertura media
- 3 Cerrado
- a Palanca del arrancador

RES: This indicates "RESERVE". If you run out of fuel while riding, move the lever to this position. THEN, FILL THE TANK AT THE FIRST OPPORTUNI-TY. After refuelling, the fuel cock lever should be at "ON".

#### **Starter lever (CHOKE)**

The starter lever is located on the headlight cover.

#### NOTE: \_\_\_\_\_

Refer to "Starting and warming up a cold engine" for proper operation.

-- 49 --

RES: Ceci signifie "RESERVE". Si vous tombez en panne d'essence, mettre le levier sur cette position. ENSUITE, REMPLIR LE RESERVOIR DES QUE POSSIBLE. Après le ravitaillement, le levier du robinet à essence doit être mis sur "ON".

#### Levier de starter (CHOKE)

Le levier de starter est situé sur le couvercle de phare.

#### N.B.: \_\_\_\_\_

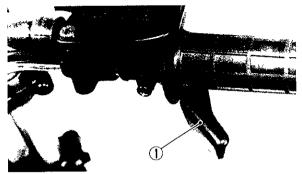
Pour un fonctionnement correct, voir "Démarrage et chauffe d'un moteur froid". RES: Estas letras significan "RESERVE". Si Ud. se quedara sin combustible durante la marcha, ponga la llave en esta posición. LUEGO, LLENE EL DEPOSITO EN LA PRIMERA OPORTUNIDAD. Después del llenado, la llave debe ponerse en la posición ON.

### Palanca del arrancador (CHOKE)

La palanca del arrancador está ubicada en la cubierta del farol delantero.

#### NOTA: \_\_\_\_\_\_

Remitirse a "Arranque y calentamiento del motor en frío" para una operación correcta.



- 1 Throttle lever
- 1 Levier d'accélérateur

1 Palanca del acelerador

#### **Throttle lever**

Once the engine is running cleanly, movement of the throttle lever will increase the engine speed and cause engagement of the drive system.

Regulate the speed of the machine by varying the throttle position. Because the throttle is spring-loaded, the machine will decelerate, and the engine will return to an idle any time the hand is removed from the lever.

### WARNING:

Always check throttle and brake operation before starting the engine.

### Levier d'accélérateur

Dès que le moteur tourne régulièrement, il suffit, pour démarrer, de presser le levier d'accélérateur: le régime s'élève, et la transmission automatique embraye le moteur. On règle ensuite la vitesse du machine en faisant varier l'ouverture des gaz. Comme le levier d'accélérateur est muni d'un ressort de rappel, le machine ralenti, et le moteur revient au régime de ralenti, aussitôt qu'on lâche le levier.

### **AVERTISSEMENT:**

Toujours s'assurer du bon fonctionnement de l'accélérateur et du frein avant de mettre le moteur en marche.

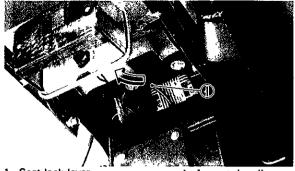
#### Palanca del acelerador

Una vez que el motor marcha regularmente, el movimiento de la palanca del acelerador permite aumentar la velocidad y engranar el sistema de transmisión.

Regule la velocidad de la máquina variando la abertura del mando de gases. Debido a que el acelerador es accionado por resorte, la máquina disminuirá la velocidad y el motor retornara a la marcha en vacío cada vez que se quite la mano de la palanca.

### ADVERTENCIA:

Verifique siempre el funcionamiento del acelerador y freno antes de poner en marcha el motor.



1 Seat lock lever 1 Palanca de traba del asiento 1 Loquet de selle



#### Seat

To remove the seat:

Pull the seat lock lever backward, then pull up the seat at the rear.

To install the seat:

Insert the lobe on the seat front into the receptacle on the frame, then push down the seat at the rear.

#### NOTE: \_\_\_\_\_

-53-

Make sure that the seat is securely fitted.

### Selle

Pour déposer la selle:

Tirer le locgvet de la selle vers l'arrière, pvis soulever l'arrière de la selle.

Pour remonter la sell:

Introduire le lobe de l'avant de la selle dans le réceptacle du cadre, puis pousser l'arrière de la selle vers le bas.

### Asiento

Cómo desmontar el asiento:

Tire la palanca de fijación del asiento hacia atrás y luego extraiga el asiento por la parte trasera. Cómo instalar el asiento:

Inserte el lóbulo de la parte delantera del asiento en el receptáculo del bastidor y luego presiónelo hacia abajo por la parte trasera.

#### N.B.: \_\_\_\_\_

Assurez-vous que la selle est bien fixée.

#### NOTA: \_\_\_\_\_

Asegúrese de que el asiento esté firmemente ajustado.

#### --- 54 ---

# **PRE-OPERATION CHECKS**

Before using this machine please check the following points:

| ltem               | Routine   | Page           |
|--------------------|---|----------------|
| Brakes             | Check operation/adjustment/brake pads and shoes             | 59, 207~219    |
| Fuel tank          | Check fuel level/top-up as required                         | 61             |
| Engine oil         | Check oil level/top-up as required                          | 63~65, 175~185 |
| Final gear oil     | Check for leakage visually                                  | 65, 185~189    |
| Throttle           | Check for proper throttle cable operation                   | 67, 205        |
| Wheels and tires   | Check tire pressure/wear                                    | 69~73, 235~241 |
| Fittings/fasteners | Check all – tighten as necessary                            | 67, 171        |
| Lights             | Check for proper operation                                  | 67, 255~259    |
| Battery            | Check fluid level, top-up with distilled water if necessary | 67, 241~249    |

### WARNING:

Pre-operation checks should be made each time the machine is used. Such an inspection can be thoroughly accomplished in a very short time, and the added safety it assures is more than worth the time involved.

-55-

# **INSPECTION PRE-DEPART**

Il est bon de vérifier les points suivants avant chaque utilisation de la machine:

| Désignation                     | Vérification  | Page              |
|---------------------------------|---|-------------------|
| Freins                          | Contrôler le fonctionnement/le réglage/les plaquettes<br>et les mâchoires de frein              | 60, 208 ~ 220     |
| Réservoir d'essence             | Vérifier le niveau/se ravitailler si nécessaire   | 62                |
| Huile moteur                    | Contrôler le niveau d'huile/ajouter si nécessaire   | 64~66, 176~186    |
| Huile de<br>transmission finale | Contrôler visuellement s'il n'y a pas de fuites   | 66, 186~190       |
| Accélérateur                    | Vérifier le fonctionnement des câbles d'accélérateur et   | 68, 206           |
| Roues et pneus                  | Vérifier la pression de gonflage des pneus/le voile/<br>la tension des rayons/les écrous d'axes | 70~74,<br>236~242 |
| Boulonnerie                     | Vérifier tous les serrages — resserrer si nécessaire  | 68, 172           |
| Eclairages                      | Contrôler si le fonctionnement est correct  | 68, 256 ~ 269     |
| Batterie                        | Contrôler le niveau du liquide, reremplir avec de l'eau distillée si nécessaire                 | 67, 242~250       |

### AVERTISSEMENT:

Ces contrôles doivent être effectués avant chaque utilisation de la machine. Une vérification complète ne demende que quelques minutes, et le surcrot de sécurité qu'elle procure fait plus que compenser ce minime contretemps.

--- 56 ---

# **REVISION ANTES DEL FUNCIONAMIENTO**

Sírvase corroborar los puntos siguientes antes de utilizar la máquina:

| Artículo                   | Inspección   | Pagina         |
|----------------------------|--|----------------|
| Freno                      | Verifique funcionamiento/ajunte/almohadilla y zapata de freno                | 60, 208~220    |
| Depósito de combustible    | Verifique nivel/llene si es necesario  | 62             |
| Aceite motor               | Venfique nivel/llene si es necesario   | 64~66, 176~186 |
| Aceite del engranaje final | Controlar pérdidas visualmente   | 66, 186~190    |
| Acelerador                 | Verifique funcionamiento del cable   | 68, 206        |
| Ruedas y neumáticos        | Verifique presión/desgaste   | 70~74, 236~242 |
| Accesorios/ajustadores     | Verifique todos; apriételos según sea necesario                              | 68, 173        |
| Luces                      | Revise para obtener un funcionamiento apropiado                              | 68, 256 - 259  |
| Batería                    | Revise el nivel de líquido, llene al tope con agua destilada si es necesario | 68, 242 ~ 250  |

#### ADVERTENCIA:

Las verificaciones prefuncionamiento deben realizarse siempre antes de usar la máquina. Tal inspección puede completarse en corto tiempo, y la seguridad que garantiza compensa sobradamente el tiempo empleado.

-57--

# ΜΕΜΟ

•

#### -- 58-



Before going on a ride, make sure that gasoline and engine oil are filled properly.

#### Brake

 Brake lever and brake pedal Check for correct play in the brake lever and pedal, and make sure they are working properly.

Check the brakes at low speed shortly after starting out.

- 2. Checking the disc pads Refer to page 219.
- 3. Checking the front brake shoes Refer to page 219.

-- 59 --



Avant de pardir en randonnée, s'assurer qu'il y a assez d'essence et d'huile moteur.

## ATENCION:

Antes de conducir la motocicleta, asegúrese que tenga suficiente gasolina y aceite motor.

## Frein

- Levier et pédale de freins Contrôler si le jeu du levier et de la pédale de frein est correct et s'assurer que les freins fonctionnent correctement. Contrôler les freins à basse vitesse juste après avoir démarré.
- 2. Contrôle des plaquettes de frein à disque arrière

Se reporter à la page 220.

3. Contrôle des mâchoires du frein avant Se reporter à la page 220.

## Freno

1. Palanca y pedal del freno.

Revise el juego apropiado en la palanca del freno delantero y el pedal del freno trasero. Asegurese de que estén trabajando correctamente. Revise los frenos a baja velocidad, pronto después de empezar a conducir.

- 2. Verificación de las almohadillas de discos Remitirse a la página 220.
- Control de las zapatas del freno delantero. Remitirse a la página 220

--60---

#### Fuel

Make sure there is sufficient fuel in the tank.

Recommended fuel: Regular gasoline Fuel tank capacity:

9.5 L (2.1 Imp gal, 2.5 US gal)

## WARNING:

Do not overfill the fuel tank. Avoid spilling fuel on the hot engine.

Do not fill the fuel tank all the way to the top or it may overflow when the fuel heats up later and expands.

After refueling, make sure the tank cap is closed securely.

--61-

#### Essence

Vérifier s'il y a assez d'essence dans le réservoir.

Carburant recommandé: Essence normale Capacité du réservoir d'essence: 9,5 L (2,1 Imp gal, 2,5 US gal)

#### Combustible

Asegúrese que haya suficiente combustible en el depósito.

Combustible recomendado: Gasolina común Capacidad del depósito de combustible: 9,5 L (2,1 Imp gal, 2,5 US gal)

## AVERTISSEMENT:

Ne pas trop remplir le réservoir à essence. Eviter de renverser de l'essence sur le moteur quand celui-ci est chaud.

Ne pas remplir le réservoir à essence à ras bord, l'essence pourrait déborder lorsqu'elle s'échauffe et se dilate.

Après le ravitaillement, s'assurer que le bouchon du réservoir est bien ferme.

## ADVERTENCIA:

No sobrecargue el depósito de combustible y evite salpicaduras sobre el motor caliente.

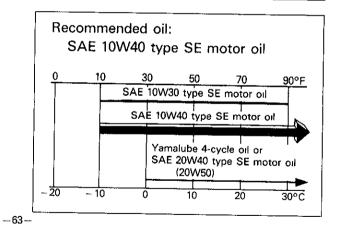
No llene el depósito hasta la boca porque puede producirse rebalsamiento luego al calentarse y expandirse el combustible Después del relleno, asegúrese de cerrar firmemente la tapa del depósito.

-62-

#### Engine oil

Make sure the engine oil is at the specified level. Add oil as necessary. (See page 175.)

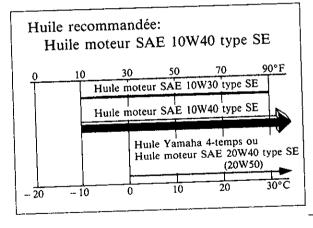
Oil capacity: Periodic oil change<sup>.</sup> 1.5 L (1.3 Imp qt, 1.6 US qt) Total amount: 1.8 L (1.6 Imp qt, 1.9 US qt)



#### Huile moteur

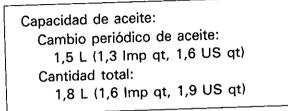
Vérifier si l'huile de moteur est au niveau spécifié. Ajouter de l'huile si nécessaire. (Voir la page 176.)

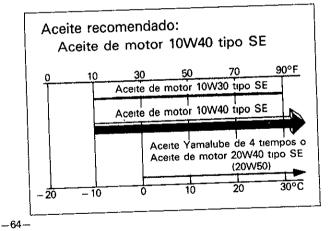
Capacité d'huile: Vidange périodique: 1,5 L (1,3 Imp qt, 1,6 US qt) Quantité totale: 1,8 L (1,6 Imp qt, 1,9 US qt)



## Aceite motor (depósito de aceite)

Asegúrese que haya suficiente aceite motor en el depósito. Agregue si fuera necesario. (Ver la página 176.)





#### NOTE: .

Recommended engine oil classification; API Service "SE", "SF" type or equivalent (e.g. "SF-SE", "SF-SE-CC", "SF-SE-SD" etc.).

#### Final gear oil

Make sure the final gear oil is at the specified level. Add oil as necessary. (See page 185.)

Recommended oil: SAE80 API GL-4 Hypoid gear oil

If desired, an SAE 80W90 hypoid gear oil may be used for all conditions.

#### NOTE:

GL-4 is a quality and additive rating, GL-5 or GL-6 rated hypoid gear oils may also be used.

~65-

N.B.: .

Classification de l'huile recommandée; API Service "SE", "SF" ou equivalente ("SF-SE", "SF-SE-CC", "SF-SE-SD- etc.)

#### Huile de transmission finale

S'assurer que le niveau d'huile de transmission finale correspond aux spécifications. Au besoin, remettre à niveau. (Voir la page 186.)

Huile recommandée:

Huile pour engrenage hypoïds SAE80 API GL-4

Au beson, un huile pour engrenage hypoide SAE 80W90 peut être utilisée pour toutes les conditions atmosphériques.

### N.B.: \_\_\_\_\_

L'huile GL-4 correspond à un classement additif et de qualité, GL-5 ou GL-6 correspondent à des huiles de classement pour engrenage hypoide qui peuvent également être utilisées.

#### NOTA: \_\_

Clasificación del aceite recomendado; API Service "SE", "SF" o equivalente ("SF-SE", "SF-SE-CC", "SF-SE-SD" etc.).

#### Aceite del engranaje final

Asegúrese de que el nivel de aceite de engranaje final esté a la altura especificad. Ponga aceite si es necesario. (Ver la página 186.)

Aceite recomendado:

Aceite para engranajes jipoidales SAE 80 API GL-4

Si se desea, puede ser usado siempre un aceite para engranajes hipoidales SAE 80W90 para toda condición.

#### NOTA: \_

La denotación GL-4 denomina calidad y aditabilidad, se puede usar también un aceite de denominación GL-5 o uno GL-6.

#### **Throttle lever**

Check to see that the throttle lever operates correctly.

\_\_\_\_\_

It must open smoothly and spring back to idle when released.

#### **Fittings/Fasteners**

Always check the tightness of chassis fittings and fasteners before a ride. Use the chart on page 171 to find the correct torque.

#### Battery

Check fluid level and top-up if necessary. Use only distilled water if refilling is necessary. (See page 241.)

#### **Lights and signals**

Check the headlight, taillight to make sure they are in working condition.

### Switches

Check the operation of the headlight switch, engine stop switch, etc.

-67-

#### Levier d'accélérateur

S'assurer du bon fonctionnement du levier d'accélérateur. On doit pouvoir le presser facilement, et il doit rebondir en position de fermeture (ralenti) dès qu'on le lâche.

#### **Accessoires/Fixations**

Toujours vérifier la force de serrage des accessoires et dispositifs de fixation du cadre avant de prendre la route. Utiliser le tableau de la page 172 pour tourver le couple convenable.

#### Batterie

Vérifier le niveau d'électolyte et le compléter avec de l'eau distillée au besoin.

(Voir la page 242.)

### Eclairage et signalisation

Vérifier le fonctionnement du phare et du feu arrière pour s'assurer que tout est en ordre.

#### Commutateurs

Vérifier le fonctionnement des commutateurs de phare et d'arrêt du moteur.

## Palanca del acelerador

Verifique si esta palanca funciona correctamente. Debe moverse suavemente al presionarla y volver sola a la posición de marcha en vacío al soltarla.

#### Accesorios/Ajustadores

Siempre controlar el ajuste de los accesorios y ajustadores del chasis antes de conducir. Usar el cuadro de la página 173 para la torsión de ajuste correcta.

### Batería

Revisar el líquido y poner más si es necesario. Usar sólo agua destilada para llenar la batería. (Ver la página 242.)

## Luces y señales

Verificar el correcto funcionamiento del farol delantero y luz de cola.

#### Conmutadores

Verificar la operación de los conmutadores del farol delantero y de parada del motor.

-68--

# 

## WARNING:

This model is equipped with low pressure tires. Pay attention to the following points:

**Recommended tire pressure:** 

14.7 kPa (0.15 kg/cm<sup>2</sup>, 2.2 psi)

Vehicle load limit: 100 kg (220 lb)

Tire size:  $22 \times 11-8$ 

- Excessive tire pressure (over 68.6 kPa (0.7 kg/cm<sup>2</sup>, 10 psi)) may cause tire to burst. Inflate tires very slow-ly. Fast inflation could cause tire to burst.
- Too low a pressure (below 11.8 kPa (0.12 kg/cm<sup>2</sup>, 1.8 psi)) will cause the rim to dislodge from the tire.
- 3. Put the same pressure in both rear tires. Uneven tire pressure will severely affect the handling.
- 4. Set tire pressures cold.

-69-

#### Pneus

## **AVERTISSEMENT:**

Ce modèle est muni de penus basse pression. Faire attention au points suivants:

Pression de gonflage recommandée:

14,7 kPa (0,15 kg/cm<sup>2</sup>, 2,2 psi) Limite de charge du véhicule: 100 kg (220 lb) Taille des pneus:  $22 \times 11-8$ 

- Une pression de gonflage excessive (plus de 68,6 kPa (0,7 kg/cm<sup>2</sup>, 10 psi)) risque de faire éclater le pneu. Gonfler les pneus très lentement. Un gonflage trop rapide risque de les faire éclater.
- 2. Une pression de gonflage trop faible (moins de 11,8 kPa (0,12 kg/cm<sup>2</sup>, 1,8 psi)) fera déjanter les pneus.
- 3. Gonfler les deux pneus arrière à la même pression. Une pression de gonflage inégale affectera gravement la tenue de route.
- 4. Régler la pression de gonflage à froid.

## Neumáticos ADVERTENCIA:

Este modelo está equipado con neumáticos de baja presión. Preste atención a los puntos siguientes:

Presión recomendada:

14,7 kPa (0,15 kg/cm<sup>2</sup>, 2,2 psi) Límite de carga del vehículo:

100 kg (220 lb)

Tamaño del neumático: 22×11-8

- Una presión excesiva del neumático (más de 68,6 kPa (0,7 kg/cm<sup>2</sup>, 10 psi)) puede causar reventón del mismo. Infle los neumáticos muy despacio poríque de lo contrario se puede provocar un estallido de los mismos.
- Una presión demasiado baja (menos de 11,8 kPa (0,12 kg/cm<sup>2</sup>, 1,8 psi)) puede provocar un disloque entre la llanta y el neumático.
- 3. Ponga la misma presión en ambos neumáticos traseros. Una rpesión

-70-

#### How to measure tire pressure

Use an appropriate low-pressure tire gauge. Set tire pressures to the following specifications:

Reference tire pressure: 14.7 kPa (0.15 kg/cm<sup>2</sup>, 2.2 psi) Min, tire pressure: 11.8 kPa (0.12 kg/cm<sup>2</sup>, 1.8 psi)

# CAUTION;

Never use a tire pressure below minimum specification. The tire could separate from the wheel under severe operating conditions.

-71--

#### Mesure de la pression de gonflage des pneus

Utiliser un manomètre approprié pour pneus basse pression. Régler la pression de gonflage des pneus suivant les spécifications suivantes:

Pression de gonflage de référence: 14,7 kPa (0,15 kg/cm², 2,2 psi) Pression de gonflage minimale: 11,8 kPa (0,12 kg/cm², 1,8 psi)



Ne jamais utiliser une pression de gonflage de pneu inférieure à la valeur minimale spécifiee. Sous des conditions d'utilisation severes, le pneu risquerait de déjanter. despareja puede afectar seriamente la conducción.

4. Regule la presión de los neumáticos cuando éstos se encuentren fríos.

**Cómo medir la presión de los neumáticos** Utilice un manómetro apropiado para baja presión. Regule la presión de los neumáticos de acuerdo con la especificación siguiente:

Presión de referencia: 14,7 kPa (0,15 kg/cm<sup>2</sup>, 2,2 psi) Presión mínima: 11,8 kPa (0,12 kg/cm<sup>2</sup>, 1,8 psi)

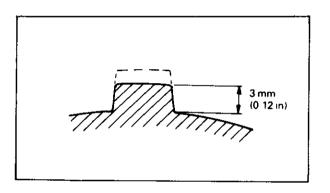
## ATENCION:

Nunca utilice un neumático con presión menor al mínimo especificado porque podría separarse de la llanta bajo condiciones de conducción severas.

-72---

#### NOTE:

An optional low-pressure tire gauge is available. Please ask your nearby Yamaha dealer.



#### **Tire wear limit**

When the tire groove decreases to 3 mm (0.12 in) due to wear, replace the tire.



Excessive tire wear will result from riding on paved surfaces.

#### N.B.:

Un jauge de utilisée pour mesurer la pression de pneu est disponible en option.

Veuilez vous adresser au concessionnaire Yamaha le plus proche.

### Limite d'usure de pneu

Quand la hauteur de crampon atteint 3 mm (0,12 in) changer le pneu.

## NOTA: \_\_\_\_\_

Se dispone de un medidor de baja presión de neumáticos.

Sírvase consultar a su concesionario Yamaha más cercano.

## Límite de desgaste de los neumáticos

Cambie el neumático sí su banda de redomiento disminuye a 3 mm (0,12 in) por desgaste.



La conduite sur des surfaces pavées entraînera une usure rapide des pneus.



Los neumáticos se gastan excesivamente cuando se los utiliza vamente cuando se los utiliza en superficies pavimentadas.

-.74-

## **OPERATION**

## WARNING:

Before riding this machine, becomes thoroughly familiar with all operating controls and their function. Consult a Yamaha dealer or other qualified mechanic regarding any control or function you do not thoroughly understand.

- NOTICE:-

This model is not equipped with highway approved lighting. This model is designed strictly for off-road riding use and should not be used on a street or highway at any time. In most instances, it is illegal to ride this model on any public street or highways.

## UTILISATION

## AVERTISSEMENT:

Il inporte, avant d'utiliser cette machine, de bien se familiariser avec toutes les commandes et leurs fonctions. Ne manquez pas de demander conseil à votre concessionnaire Yamaha au cas où vous ne comprendriez pas parfaitement le fonctionnement de certaines commandes.

## **OPERACION**

## ADVERTENCIA:

Antes de conducir la máquina, familiarícese con todos los controles y sus funciones. Consulte a su concesionario Yamaha respecto de cualquier control o función en caso de no entenderlo correctamente.

— OBSERVACION: Este modelo no está equipado con luces para conducir en autopistas y su diseño es para uso exclusivo fuera de las calles y caminos habituales. El empleo de esta máquina en la vía pública es enteramente ilegal.

--- 76 ---

### Starting a cold engine

### WARNING:

In cold districts, control wires may freeze. Make sure they move smoothly before starting.

- 1. Turn the ignition key to the "ON" and the engine stop switch to the "RUN".
- 2. Shift the transmission into the neutral position.

-77--

## AVERTISSEMENT:

Dans des régions froides, les câbles de commande peuvent être bloqués par le gel. S'assurer qu'ils coulissent en douceur avant de prendre la route.

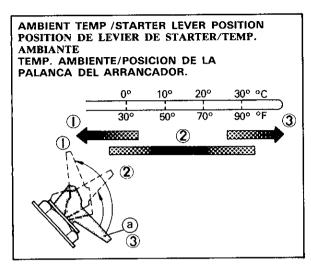
- 1. Mettre la clé d'allumage sur la position "ON" et le commutateur d'arrêt du moteur sur le "RUN".
- 2. Mettre les vitesses au point mort.

Puesta en marcha del motor en frío

## ADVERTENCIA:

En zonas frías los cables de mando pueden congelarse. Asegúrese de que tengan movimiento antes de poner el motor en marcha.

- Girar la llave de encendido a la posición "ON" y el conmutador de parada del motor a "RUN".
- 2. Ponga la transmisión en neutro.



- a Starter lever
- 1 Full open
- 2 Half open
- 3 Closed
- a. Levier de starter
- 1. Pleine course
- 2. Mi-course
- 3 Fermé
- a Palanca del arrancador
- 1 Abertura máxima
- 2. Abertura media
- 3 Cerrado

#### NOTE: \_\_\_\_

When the transmission is in neutral, the neutral indicator light (green) should be on. If the light does not come on, ask a Yamaha dealer to inspect.

- 3. Turn the fuel cock to the "ON".
- 4. Use the starter lever (CHOKE) by reference to the figure:
- position: Cold engine start-ambient temp. below 5°C (40°F).
- (2) position: Cold engine start-ambient temp at 0°C (30°F) ~ 30°C (90°F) and warming up position.
- (3) position: Cold engine start-ambient temp. above 25°C (80°F) and warm engine start position.



#### N.B.: \_\_\_\_\_

Quand la boîte de vitesses est au point-mort. A ce moment là, le témoin de point-mort (vert) doit être allumé. Si le témoin ne s'allume pas, demander à votre concessionnaire Yamaha pour le contrôler.

- 3. Placer le levier du robinet d'essence sur le "ON".
- 4. Utiliser le levier de starter (CHOKE) en se reportant à la figure:
- Position: Démarrage moteur froid-température ambiante inférieure à 5°C (40°F).
- (2) Position: Démarrage moteur chaudtempérature ambiante inférieure à 0°C (30°F)~30°C (90°F) et position de chauffage.
- (3) Position: Démarrage moteur froidtempérature ambiante supérieure à 25°C (80°F) et position de démarrage moteur chaud.

### NOTA:

Cuando la transmisión está en neutro, el indicador de neutro deben estar encendidos. Si no se enciende, pedir inspección al concesionario Yamaha.

- 3. Ponga la llave de combustible en "ON".
- 4. Utilice la palanca del arrancador (CHOKE) refiriéndose a la figura:
- Posición: Puesta en marcha a menos de 5°C.
- 2 Posición: Puesta en marcha a 0°C ~30°C y posición de calentamiento.
- ③ Posición: Puesta en marcha a más de 25°C y posición de arranque con el motor caliente.

5. Completely close the throttle lever and start the engine by pushing the starter switch.

### NOTE: \_\_\_\_\_

If the engine fails to start, release the starter switch, then push the starter switch again. Pause a few seconds before the next attempt. Each cranking should be as short as possible to preserve battery energy. Do not crank the engine more than 10 seconds on each attempt.

## NOTE: \_\_\_\_\_

When the battery is discharged, pull the decompression lever and give a healthy pull at the recoil starter to start the engine.

-81-

5. Fermer complètement le levier d'accélération et faire démarrer le moteur en appuyant sur le commutateur de starter.

## N.B.: \_\_\_\_\_

Si le moteur ne démarre pas, relcher le commutateur du démarreur, puis réappuyer encore. Attendre quelques secondes avant la tentative suivante. Chaque essai de démarrage doit être aussi court que possible afin d'économiser l'énergie de la batterie. Ne pas actionner le démarreur pendant plus de 10 secondes à chaque tentative.

## N.B.: \_\_\_\_\_

Quand la batterie est déchargée, tirer le levier de décompression puis tirer vigoureusement le lanceur à retour automatique pour démarrer le moteur. 5. Cierre completamente la palanca del obturador y ponga en marcha el motor con el conmutador de arranque.

## NOTA: \_\_\_\_\_

Si el motor no se pone en marcha, soltar el conmutador de arranque y presionarlo neuvamente. Dejar pasar unos segundos antes de intentar nuevamente. Cada puesta en marcha debe ser lo más corta posible para no gastar la energía de la bateria. No tratar de hacer partir el motor por más de 10 segundos seguidos en cada intento.

## NOTA: \_\_\_\_\_

Cuando la batería está descargada, tire de la palanca de descompresión y también del arrancador de reculada para poner en marcha el motor.

-82-

- After the engine started at the ① position, the starter lever is returned to the half open position ② for warming up the engine. If the engine started at the ③ position, keep this position ② for warming up the engine.
- Continue warming up the engine until it idles smoothly and return the starter lever to the original position (3) for riding.

#### Starting a warm engine

To start a warm engine, refer to the "Starting a cold engine" section. The starter (choke) lever should not be used. The throttle should be opened slightly.

## CAUTION:

See "Break-in Section" prior to operating engine for the first time.

-83-

- Lorsque le moteur a été démarré sur la position ①, le levier de starter retourne en position mi-course ② pour le chauffage du moteur. Si le moteur est démarré sur la position ②, la garder pour le chauffage du moteur.
- Continuer à faire chauffer le moteur jusqu'à ce qu'il tourne au ralenti d'une manière souple et remettre le levier de starter sur sa position d'origine ③ pour la conduite.

## Démarrage d'un moteur chaud

Pour démarrer un moteur chaud, se reporter au paragraphe "Démarrage d'un moteur froid", la tirette du gicleur de starter (choke) ne doit pas être utilisée, et l'on doit accélérer doucement.

## ATTENTION:

Avant toute utilisation de la machine, lire attentivement la section "Rodage".

- Después de poner en marcha el motor en la posición ①, la palanca recorna a la posición ② de abertura media para calentamiento del motor. Si el motor es puesto en marcha en la posición ②, mantenga la misma para calentamiento.
- Continúe calentando el motor hasta que marche suavemente y retorne la palanca a la posición (3) para conducir.

## Puesta en marcha del motor entibiado

Para esta operación, remítase a "Puesta en marcha del motor en frío". La perilla (obturador) del arrancador no debe usarse y el mando de gases debe abrirse ligeramente.

#### **ATENCION:**

Vea "Sección de rodaje" antes de poner en marcha el motor por vez primera.

### Warming up

To get maximum engine life, always "warmup" the engine before starting off. Never accelerate hard with a cold engine! To see whether or not the engine is warm, see if it responds to throttle normally with the starter (choke) turned off.

#### Engine break-in

There is never a more important period, in the life of your machine, than the period between zero and 20 hours.

For this reason we ask that you carefully read the following material. Because the engine is brand new, you must not put an excessive load on it for the first several hours of running. During the first 20 hours the various parts

-85-

#### Réchauffage

Pour assurer la longévité du moteur, il faut toujours le laisser chauffer avant de partir. Surtout ne namais démarrer en trombe avec un moteur froid! Le moteur est suffisamment chaud lorsqu'il répond normalement à l'accélérateur après la mise hors circuit du starter.

#### Rodage du moteur

Il n'y a aucune période plus importante, dans la vie de votre motocyclette, que la période de zéro à 20 heures.

Pour cette raison, nous vous demandons de lire soigneusement les paragraphes suivants. Le moteur étant neuf, vous ne devez absolument pas le soumettre à une charge excessive pendant les premières heures d'utilisation.

#### Calentamiento

Para obtener la máxima vida útil del motor, acostúmbrese a "calentarlo" antes de partir. ¡Nunca acelere fuertemente con el motor en frío¡ Para saber si el motor está tibio, verifique si responde normalmente al celerador con el obturador desactivado.

## Rodaje del motor

No hay período más importante en la vida útil de una máquina que las primeras 20 horas de funcionamiento.

Por esta razón le pedimos que lea atentamente el material siguiente. Debido a que el motor es nuevo, no lo cargue excesivamente durante las primeras horas de funcionamiento. En el transcurso de las primeras 20 horas, las diferentes

in the engine wear and polish themselves to the correct operating clearances.

During this period prolonged full throttle operation, or any condition which might result in excessive heating of cylinder, must be avoided. However, momentary full throttle operation, under load  $(2 \sim 3 \text{ seconds max-imum})$ , does not harm the engine.

Each full throttle acceleration sequence should be followed with a substantial rest period for the engine by cruising at lower r.p.m.'s so the engine can rid itself of the temporary build up of heat.

If any abnormality is noticed during this period, ask your Yamaha dealer to check it.

1. Initial Break-in:

Avoid continuous operation above half throttle. Allow a cooling off period of five to ten minutes after every hour of operation Vary the speed of the machine from time to time. Do not operate it at one set, throttle position

-87-

Durant les 20 premières heures, les différentes pièces du moteur s'usent et se polissent entre elles de manière à ce qu'elles atteignent les jeux de fonctionnement corrects. Pendant cette période, l'utilisation prolongée à pleine accélération, ou toute condition pouvant se traduire par une surchauffe du cylindre, doivent être évitées. Toutefois, l'utilisation momentanée à pleine accélération, en charge (2 ~ 3 secondes maximum), n'affecte pas le moteur.

Chaque période d'utilisation à pleine accélération doit être suivie d'une substantielle période de repos pour le moteur en roulant à bas régine, de manière à ce.que le moteur puisse atteindre lui-même sa température normale de fonctionnement.

Si une anomalie est relevée pendant cette période, demandez à votre concessionnaire Yamaha de contrôler la machine.

1. Début du Rodage:

Eviter l'utilisation continue à plus de la

piezas móviles se acomodan y pulen entre sí corrigiendo los juegos de funcionamiento. Durante este período debe evitarse acelerar prolongadamente, o cualquier condición que resulte en calentamiento excesivo del cilindro. No obstante, una aceleración al máximo, bajo carga (2 a 3 segundos máximo), no afectará al motor.

Cada aceleración al máximo debe ser seguida por un período de descanso considerable para el motor, disminuyendo sus revoluciones a un régimen bajo, a fin de que pueda liberarse del calentamiento momentáneamente acumulado. Si Ud. observara cualquier anormalidad durante este período, consulte a su concesionario Yamaha para que verifique la máquina:

1. Rodaje inicial:

Evite el funcionamiento continuo por sobre la mitad de abertura del acelerador. Deje enfriar el motor por un período de cinco a diez minutos después de cada hora de funcionamiento. Varié la veloci-

--88--

2. Intermediate:

Avoid prolonged operation above 3/4 throttle. Allow the machine to rev freely through the gears but do not use full throttle at any time.

3. After break-in:

Avoid prolonged full throttle operation. Vary speeds occasionally.

-89-

moitié de l'ouverture de l'accélérateur. Après chaque heure d'utilisation, laisser refroidir le moteur pendant cinq a dix minutes. De temps en temps, faire varier la vitesse de la machine. Ne pas rouler avec l'accélérateur occupant toujours la même position.

2. Milieu du rodage:

Eviter l'utilisation prolongée à plus des 3/4 de l'ouverture de l'accélérateur. Vous pouvez changer, de rapport librement, mais ne jamais accélérer à fond.

3. Apprès le Rodage:

Eviter l'utilisation prolongée à pleine accélération. Changer de rapport de temps en temps.

dad de tanto en tanto y no deje el acelerador en la misma posición.

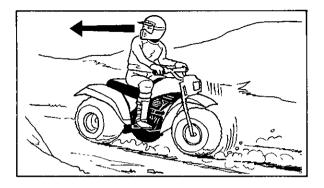
2. Rodaje intermedio:

Evite la aceleración continua por sobre los 3/4 de abertura. Deje que la máquina corra libremente por los engranajes pero en ningún momento acelere al máximo.

3. Rodaje final:

-90-

Evite prolongadas aceleraciones al máximo. Varíe de velocidad ocasionalmente.



Drive select lever operation

## WARNING:

When using the reverse drive:

- Make sure the area behind you is all clear.
- Go back slowly.
- Steering ability will be impaired in the reverse direction-use caution.
- Do not apply the brakes hard while traveling in reverse; the machine way tip over backwards causing an accident or injury.

#### -91-

Function du levier de sélection de transmission

## AVERTISSEMENT:

Pour la conduite en marche arrière:

- S'assurer qu'il n'y a aucun obstacle derrière soi.
- Reculer lentement.
- La stabilité de la direction est défavorablement affectée quand on roule en marche arrière-faire attention.
- Ne pas actionner les freins trop fort quand on roule en marche arrière; la machine pourrait se retourner et entraîner un accident ou une blessure corporelle.

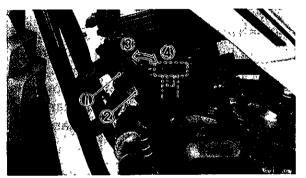
Operación de la palanca selectora de marcha

## ADVERTENCIA:

Para la marcha atrás:

- Asegúrese de que el área detrás suyo esté despejada.
- Retroceda entamente.
- La capacidad de la dirección disminuye en la marcha atrás.
- No frene excesivamente durante la marcha atrás, podría volcarse el vehículo hacia atrás y causar algún accidentes o heridas.

- 1. Apply the parking brake.
- 2. Make sure the throttle lever is at its original position. Then shift the transmission into first (1) gear.



- 1 Drive select lever
- 2 Knob

Δ

- 3 For forward drive
- Levier de sélection de transmission Bouton
- ve 3 Pour une conduite en marche avant
- For reverse drive 4 Pour une conduite en marche arrière
- 1 Palanca selectora de marcha

2

- 2 Penlla
- 3 Para avenzar
- 4 Para retroceder



The drive select lever can be used only in first (1) gear.

 While pulling the knob, move the drive select lever either toward the front (for forward drive) or rear (for reverse drive) until it stops completely

-93-

- 1. Enclencher le frein de stationnement.
- 2. S'assurer que le levier d'accélération est sur sa position initiale puis enclencher la première (1) vitesse.



Le levier de sélection de transmission ne peut être employé qu'en première (1) vitesse.

 Tout en tirant le bouton, déplacer le levier de sélection de transmission soit vers l'avant (pour une conduite en marche avant) soit vers l'arrière (pour une conduite en marche arrière) jusqu'a ce qu'il arrive en butée.

- 1. Aplique el frono de estacionamiento.
- Asegúrese de que el acelerador esté en su posición original. Luego, ponga la primera.

## ATENCIÓN

---- 94 ----

La palanca selectora de marcha puede utilizarse sólo en primera.

3 Mientras tira de la perilla, mueva la palanca selectora de marcha hacia delante (para avanzar) o hacia atrás (para retroceder) hasta que se detenga completamente.



Before moving the drive select lever, make sure the machine is at a full stop and that the parking brake is applied.

4 Release the parking brake and open the throttle lever gradually, and the machine will start moving.

#### NOTE: \_\_\_\_\_

This machine is equipped with an engine revolution limiter, so the engine will not increase its revolutions above 5500 r/min while the reverse gear is in use. (i.e., while the reverse indicator light is glowing )

### Shifting and acceleration

This model has a 5-speed forward and 1-speed reverse transmission with centrifugal automatic clutch. The transmission allows you to control the amount of power you have available at a

-95-



Avant de déplacer le levier de sélection de transmission, s'assurer que la machine est à l'arrêt complet et que le frein de stationnement est enclenché.

 Libérer le frein de stationnement et ouvrir le levier d'accélération progressivement; la machine commencera à se déplacer.

N.B.: \_\_\_\_\_

Cette machine est munie d'un limiteur de vitesse de rotation du moteur, si bien que cette vitesse ne peut pas dépasser 5.500 tr/mn lorsque la marche arrière est enclenchée (c.-à-d. lorsque le témoin de marche arrière est allumé).

#### Sélection et accélération

Ce modèle est muni d'une boîte de vitesses ayant 5 rapports en marche avant et 1 rapport en marche arrière avec un embrayage centrifuge automatique.



Antes de mover la palanca, asegúrese de que la máquina esté completamente parada con el freno de estacionamiento aplicado.

 Libere el freno de estacionamiento y abra el acelerador gradualmente. La máquina empezará a moverse.

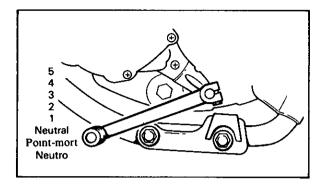
#### NOTA: \_\_\_\_\_

Este vehículo está equipado con un limitador de revoluciones, de modo que el motor no aumentará sus revoluciones a más de 5.500 r/min mientras se utilice el engranaje de marcha atrás. (Es decir, mientras la luz del indicador de marcha atrás esté encendida.)

#### Cambios y aceleración

Este modelo tiene una transmisión de 5 velocidades de avance y 1 de retroceso con embrague automático centrífugo. La misma le permitirá controlar la cantidad de fuerza disponi-

-96-



given speed or for starting accelerating, climbing hills, etc. To shift into neutral, return the throttle lever to its original position and rapidly depress the change pedal to the end of its travel. (You will feel a stop when you are in "Neutral" gear).



Do not coast for long periods with the engine off, and do not tow the machine a long distance. Even with gears in neutral, the transmission is only properly lubricated when the engine is running. Inadequate lubrication may damage the transmission.

-97-

La boîte de vitesses vous permet de commander la puissance disponible à un régime donné, en début d'accélération, lorsque vous franchissez des côtes, etc. Pour passer au point-mort, remettre le levier d'accélérateur sur sa position d'origine et appuyer rapidement sur la pédale du sélecteur jusqu'à ce qu'elle arrive en fin de course (vous sentirez un arrêt lorsque la pointmort sera enclenchée).



Ne pas rouler avec le moteur à l'arrêt pendant de longs moments et ne pas remorquer la machine sur de longues distances. Bien que la boîte de vitesses soit placée au point mort, son graissage ne s'effectue correctement que lorsque le moteur est en marche. Un mauvais graissage risque d'endommager la boîte de vitesses. ble a una velocidad dada o al comenzar a celerar, subir pendientes, etc. Para cambiar a neutro, retorne la palanca del acelerador a su posición original y presione rápidamente el pedal de cambios hasta el final de su trayectoria. (Ud. sentirá un tope cuando alcance la posición de neutro.)

## ATENCION:

No march con el motor apagado por tramos largos, y no remorque la máquina por una distancia larga. Incluso cuando está en el engranaje neutro, la transmisión se lubrica convenientemente sólo cuando el motor está en marcha. Una lubricación inadequada puede dañar la transmisión.

--98-

#### **Gear shifting**

1. Return the throttle lever quickly.

## CAUTION

Always close the throttle while shifting gears. Otherwise, damage to the engine and drive train can result.

\_

- 2. Kick the change pedal one step up or down.
- 3. Open the throttle lever smoothly, not suddenly.

#### Sélection

1. Repousser le levier d'accélérateur rapidement et complètement.

# ATTENTION:

Toujours fermer la poignée d'accélération lors de changements de vitesses, sans quoi des endommagements du moteur et de la transmission risquent de s'ensuivre.

## Cambios

1. Retorne velozmente la palanca del acelerador a su posición original.



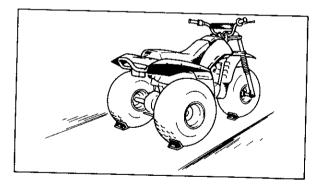
Siempre desacelere cuando efectúe un cambio de marcha, pues de lo contrario puede dañarse el motor y sistema de engranajes de propulsión.

- 2. Changer la position de la pédale de sélecteur d'un seul cran à la fois.
- 3. Ouvrir le levier d'accélérateur en douceur, pas brusquement.
- 2. Mueva el pedal de cambios un paso hacia arriba o abajo.
- 3. Acelere gradualmente, no bruscamente.

~100-

## WARNING:

Do not shift without closing the throttle. Release the change pedal before applying throttle, and do not apply the throttle too abruptly. Improper shifting may cause the machine to "wheelie", which will result in loss of directional control and the possibility of an accident.



#### Parking

When parking, stop the engine and shift into neutral, turn the fuel cock to "OFF". Squeeze the rear brake lever and push in the parking brake button.

- 101 ---

## AVERTISSEMENT:

Ne pas changer de rapport sans fermer l'accélérateur. Relâcher la pédale de sélecteur avant d'accélérer. De plus, ne pas accélérer trop brusquement. Un mauvais passage des vitesses peut faire cabrer la machine, se qui se traduirait par une perte du contrôle de la direction et par un risque d'accident.

## ADVERTENCIA:

No efectúe cambios sin desacelerar. Libere el pedal del cambio antes de acelerar y no aplique el acelerador muy abruptamente. Un cambio inapropiado podría causar que el vehículo "patine", lo cual resultaría en una pérdida de control de la dirección y la posibilidad de un accidente.

#### Stationnement

Pour le stationnement, arrêter le moteur et mettre la boîte de vitesses au point-mort. Mettre le robinet à essence sur la position "OFF".

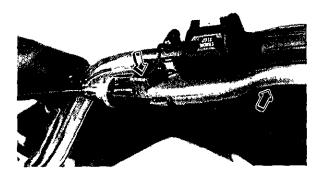
Actionner le levier de frein et en foncer le bouton du frein de stationnement.

## Estacionamiento

Al estacionar, detenga el motor y cambie a neutro, girando la llave de combustible a la posición "OFF".

Apriete la palanca del freno y presione este botón del freno de estacionamiento.

-- 102--



## WARNING:

Avoid parking on an incline.

If you must park on a hill, place the machine transversely across the incline. Put the machine in low gear, set the parking brake button, and block the front and rear wheels.

## WARNING:

When starting the engine, always put the machine into neutral gear and set the parking brake button.

## AVERTISSEMENT:

Eviter de stationner dans une côte.

Si vous devez vous garer dans une côte, mettre la machine en travers. Enclencher la première vitesse, utiliser le bouton du frein de stationnement, et bloquer les roues avant et arrière.

## ADVERTENCIA:

Evite estacionar la máquina en una pendiente. Si Ud. debe estacionar en una pendiente, emplace la máquina transversalmente a la misma. Deje la máquina en primera, active el botón del freno de estacionamiento y bloquee las ruedas delantera y traseras.

## AVERTISSEMENT:

Lors du démarrage du moteur, toujours mettre la boîte de vitesses au point mort et foujours utiliser le bouton du frein de stationnement.

## ADVERTENCIA:

-104-

Cuando arranque el motor, ponga en punto muerto y coloque el botón de freno de estacionamiento.

## MEMO

\_\_\_\_\_

-





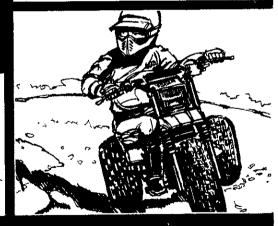




Riding Your Tri-Moto Conduire Votre Tri-Moto Conduciendo su Tri-Moto







#### **GETTING TO KNOW YOUR TRI-MOTO**

Riding your Tri-Moto requires skills acquired through practice over a period of time. Take the time to learn the basic techniques well before attempting more difficult maneuvers.

Riding your new Tri-Moto can be a very enjoyable activity, providing you with hours of pleasure. But it is essential to familiarize Yourself with the operation of the Tri-Moto to achieve the skill necessary to enjoy riding safely. Before you begin to ride be sure you have read this Owner's Manual completely and understand the operation of the controls. Pay particular attention to the safety information on page  $7 \sim 21$ . Please also read all caution and warning labels on your Tri-Moto.

Remember: your Tri-Motor is designed for one person operation only. Do not carry passengers.

- 107 --

## APPRENEZ A CONNAITRE VOTRE TRI-MOTO

Conduire votre Tri-Moto demande une adresse que vous acquérerez avec l'habitude. Prenez votre temps pour bien maîtriser les techniques de base avant d'entreprendre des manoeuvres plus difficiles.

Conduire votre nouvelle Tri-Moto est un sport agréable qui vous procurera des heures de plaisir. Mais auparavent, il est essentiel de vous familiariser avec le fonctionnement de votre Tri-Moto pour acquérir l'expérience nécessaire permettant d'apprécier une conduite en toute sécurité. Avant de commencer à conduire, lisez complètement ce Manuel du l'Utilisateur et assurez-vous d'avoir bien compris le fonctionnement des commandes. Prêtez une attention particulière aux informations de la page 8 - 22concernant la sécurité. Veuillez aussi lire attentivement toutes les étiquettes d'avertissement qui sont sur votre Tri-Moto.

N'oubliez pas: votre Tri-Moto est conçue pour une seule personne. Ne prenez pas de passagers.

#### CONOZCA SU TRI-MOTO

La conducción de su Tri-Moto requiere de destreza adquirida a través de la práctica durante un cierto tiempo. Tómese su tiempo para aprender las técnicas básicas correctas antes de intentar maniobras más complicadas.

Conducir su nuevo Tri-Moto puede ser una actividad para disfrutar realmente y que le proveerá grandes momentos de placer. Pero es primordial que usted se familiarice con su funcionamiento a fin de lograr esa destreza necesaria para disfrutar de una conducción segura. Antes de conducir lea completamente este Manual del Propietario para comprender la operación de los controles. Preste especial atención a la información de seguridad de la página 8 ~ 22. También lea todas las etiquetas de "advertencias" y "precauciones" que hay en su Tri-Moto.

Recuerde: Su Tri-Moto está diseñado para una sola persona. No lleve acompañantes.

## LEARNING TO RIDE YOUR TRI-MOTO

Before you ride always perform the Preoperation Checks listed on page 55. The short time spent checking the condition of the machine will be rewarded with added safety and a more reliable Tri-Moto. Always wear a helmet and goggles or other eye protection when you ride. You should also wear gloves, boots, long pants and other protective clothing while riding your Tri-Moto. Keep your hands on the handlebars and your feet on the footrests for safety and control.

-- 109 --

## APPRENDRE A CONDUIRE VOTRE TRI-MOTO

Procédez toujours avant de conduire aux vérifications de préfonctionnement listées page 56. Le temps très court que vous passerez à vérifier votre machine sera largement compensé par une plus grande sécurité et une plus grande fiabilité de votre Tri-Moto.

Pour conduire portez toujours un casque, comme le stipule la loi, mais aussi des lunettes ou tout autre dispositif de protection des yeux. Vous devez également porter des gants, des pantalons longs, des bottes et autres vêtements de protection en conduisant votre Tri-Moto. Pour une meilleure sécurité et un plus grand contrôle de votre machine, gardez toujours vos mains sur le guidon et vos pieds sur le repose-pied. Antes de conducir realice siempre una revisión de los puntos enumerados en la página 57. Un poco de tiempo invertido en inspeccionar el estado del vehículo redundará en una mayor seguridad y confiabilidad de su Tri-Moto.

Use siempre un casco y anteojos o cualquier otro tipo de protección mientras conduzca. También debería llevar guantes, botas, pantalones largos y otra ropa de protección. Mantenga sus manos en el manubrio y sus pies en el descanso del pie para seguridad y control.

-110-

## WARNING:

Be sure to keep your feet on the footrests at all times while riding. Ohterwise, your feet may come in contact with the rear wheels and may possibly suffer injury.

Select a large, flat area off-road to become familiar with your Tri-Moto. Make sure that this area is free of obstacles and other riders. You should practice control of the throttle, brakes, shifting procedures, and turning techniques in this area before trying more difficult terrain. Avoid riding on paved surfaces: the Tri-Moto is designed for off-road use only, and handling maneuvers are more difficult to perform on pavement.

-111-

## AVERTISSEMENT:

Durant la conduite, assurez-vous de bien garder vos pieds sur le repose-pieds. Sinon vos pieds pourraient toucher la roue arrière et vous pourriez être blessé.

Pour vous familiariser avec votre Tri-Moto choisissez un terrain dégagé et plat à l'éart des routes. Assurez-vous qu'il ne présente pas d'obstacles et qu'il n'y a pas d'autres conducteurs. Vous devez vous entraîner à contrôler la poignée des gaz, les freins les changements de vitesses et les techniques de changement de direction sur ce terrain avant de vous lancer sur une route plus difficile. Evitez de conduire sur des surfaces pavées: la Tri-Moto est seulement conçue pour une utilisation tout-terrain et les mainoeuvres sont plus difficiles à exécuter sur du pavé.

## ADVERTENCIA:

Mantenga los pies sobre el descanso del pie en todo momento durante la marcha. De lo contrario estos podrían tocar las ruedas traseras, sufriendo posibles heridas.

Elija un lugar amplio y llano, fuera de la carretera, para familiarizarse con su Tri-Moto. Asegúrese de que esté libre de obstáculos y de otros conductores. Practique el control del acelerador, frenos, cambios y técnicas de viraje en este lugar antes de intentarlo de terrenos más complicados. Evite conducir por caminos pavimentados: el Tri-Moto está diseñado para manejarlo exclusivamente fuera de la carretera, además es más difícil efectuar maniobras sobre el pavimento.

-112---

Set the parking btake and follow the instructions on page 77 to start the engine. Once it has warmed up you are ready to begin riding your Tri-Moto. As you get on the Tri-Moto, be sure not to accidentally move the change pedal. Remember that the engine and exhaust pipe will be hot when riding and afterwards do not allow skin or clothing to come in contact with these components.

With the engine idling, lift the change pedal to the 1st gear position and then release the parking brake. Apply the throttle slowly and smoothly. The centrifical clutch will engage and you will start to accelerate. Once the Tri-Moto has attained adequate speed, release the throttle and lift the change pedal to the 2nd gear position. Release the change pedal and apply the throttle smoothly. Use this same procedure

-113-

Positionnez le frein à main, et reportez-vous aux instructions de la page 78 pour démarrer le moteur.Une fois que ce dernier est chaud, vous pouvez commencer à conduire votre Tri-Moto. Tandis que vous enfourchez votre Tri-Moto, assurez-vous de ne pas déplacer accidentellement la pédale de changement de vitesses.Rappelez-vous aussi que le moteur et le pot d'échappement deviennent chauds durant et après la conduite. Prenez garde à ce que votre peau ou vos vêtements n'entrent pas en contact avc ces éléments.

Tandis que le moteur est au ralenti, passez la pédale de changement de vitesses en première position et relâchez le frein à main. Appliquer la poignée des gaz lentement et doucement. L'embrayage centrifuge sera engagé et vous pourrez commencer à accélérer. Une fois que votre Tri-Moto a atteint la vitesse adéquate, passez la pédale en deuxième vitesse. Relâchez la pédale de changement de vitesses et appliquez doucement la poignée des gaz. Suivez la\_114-

Coloque el freno de estacionamiento y siga las instrucciones de la página 78 para poner el marcha el motor. Una vez que se haya calentado, usted podrá conducir su Tri-Moto. Al montar su Tri-Moto, asegúrese de no mover accidentalmente el pedal de cambios. Recuerde que el motor y el tubo de escape están calientes mientras conduce y luego de ello, no toque estos componentes ni permita que la ropa entre en contacto con ellos.

Con el motor en marcha mínima, levante el pedal de cambio a la posición de la primera velocidad y luego libere el freno de estacionamiento. Acelere lenta y uniformemente. El embrague centrífugo engranará y comenzará a acelerar. Una vez que el Tri-Moto haya logrado una velocidad adecuada, libere el acelerador y levante el pedal de cambio a la posición de la segunda velocidad. Libere el pedal y acelere suavemente. Use el mismo pro-

as you move into the higher gears. Be sure to coordinate the use of the throttle and change pedal properly. If the throttle is applied too abruptly or if the throttle is not released during shifting, or if the change pedal is not released before applying the throttle, the front wheel may lift off the ground resulting in a loss of directional control. Avoid higher speeds until you are thoroughly familiar with the operation of your Tri-Moto.

# CAUTION

Do not shift gears without releasing the throttle. Damage to the engine or drive train may occur.

-115-

même procédure pour passer les vitesses supérieures. Assurez-vous de bien coordonner l'utilisation de la poignée des gaz et de la pédale de changement de vitesses. Si la poignée des gaz est appliquée trop brutalement ou si la poignée des gaz n'est pas relâchée durant le changement de vitesses, ou si la pédale de changement de vitesses n'est pas relâchée avant l'application de la poignée des gaz, la roue avant peut décoller du sol, provoquant ainisi une perte de la direction. Evitez les grandes vitesses avant de vous être totalement familiarisé avec le fontionnement de votre Tri-Moto. cedimiento con las siguientes velocidades. Asegúrese de coordinar el uso del acelerador y el pedal adecuadamente. Si se acelera bruscamente o si no se libera el acelerador du rante los cambios, o si no suelta el pedal antes de acelerar puede levantarse la rueda delantera del suelo ocasionándose una pérdida de control de la dirección. Evite altas velocida des hasta no familiarizarse con la operación de su Tri-Moto.

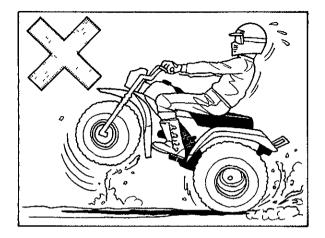
#### ATTENTION:

Ne changez pas les vitesses sans relâcher la poignée des gaz. Un endommagement du moteur ou du train roulant pourrait se produire.

#### **ATENCION:**

No efectúe cambios sin soltar el acelerador, pues podría dañarse el motor o el sistema de engranajes de propulsión.

-116 -



## WARNING:

Avoid lifting the front wheel off the ground or making the machine "wheelie." Loss of directional control, overturning, or an accident may occur.

When slowing down or stopping, release the throttle and apply the brakes smoothly and evenly. As you slow down, shift to a lower gear. Be sure that the engine has sufficiently slowed before engaging a lower gear. Improper use of the brakes or shifting can cause the tires to lose traction, reducing control adn increasing the possibility of an accident.

-117-

## AVERTISSEMENT:

Evitez de soulever la roue avant du sol ou de faire faire brusquement demi-tour à la machine. Ceci aurait pour résultat une perte de direction, le renversement de la machine ou un accident.

## ADVERTENCIA:

Evite levantar la rueda delantera del suelo o hacer "patinar" (wheelie) el vehículo. Podría producirse pérdida de control, vuelco o algún accidente.

En ralentissant ou vous arrêtant, relâchez la pédale des gaz, puis appliquez les freins doucement mais de manière égale. En ralentissant, passez à une vitesse inférieure. Assurez-vous que le moteur a suffisamment ralenti avant de passer la vitesse inférieure. Une utilisation inadéquate des freins ou des organes de changement de vitesses peut faire perdre aux pneu matiques leur traction, réduisant ainsi le contrôle et augmentant les possibilites d'un accident.

Cuando disminuya la velocidad o se detenga, libere el acelerador y frene lenta y uniformemente. Al reducir la velocidad, cambie a una velocidad más baja. Asegúrese de reducir suficientemente la velocidad antes de efectuar este cambio. El uso incorrecto de los frenos o cambios puede producir una pérdida de rozamiento adhesivo del neumático, reduciendo el control y aumentando la posibilidad de un accidente.

-118-

## WARNING:

Do not engage a lower gear when the engine speed is too high. This may cause the wheels to stop rotating which could lead to possible engine and drive train damage, loss of control, and injury.

## TURNING YOUR TRI-MOTO

Having 3 wheels, the Tri-Moto requires a turning technique different from that you would use for a 2 or 4 wheel vehicle. To achieve maximum traction while riding off-road, the two rear wheels are mounted solidly on one axle and turn together at the same speed There fore, unless the wheel on the inside of the turn is allowed to slip or lose some traction, the **Tri-Moto will resist turning**. A special turning technique must be used to allow the Tri-Moto

-- 119--

## **AVERTISSEMENT:**

Ne pas engager une vitesse inférieure quand la vitesse moteur est trop grande. Ceci pourrait provoquer l'arrêt des roues et endommager le moteur et le train roulant, entraîner une perte de contrôle et des blessures.

# COMMENT TOURNER AVEC VOTRE TRI-MOTO

Ayant 3 roues, la Tri-Moto nécessite une techniqué de virage différente de celle que l'on emploierair pour un véhicule à 2 ou 4 roues.

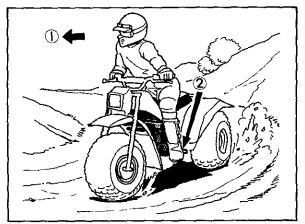
Pour obtenir une traction maximum durant la conduite toutterrain, les deux roues arrière sont solidement montées sur un axe et tournent ensemble à la même vitesse. Par conséquent, à moins que la roue, intérieure au virage, ne puisse glisser ou perdre de sa traction, la Tri-Moto ne tournera pas. Une technique particu-

## ADVERTENCIA:

No enganche un engranaje inferior cuando la velocidad del motor es muy alta. Esto puede ocasionar que las ruedas detengan su rotación, lo cual podría hacer que el motor y el tren de impulsión resultaran dañados, que se perdiera el control y resultara herido.

## VIRANDO CON SU TRI-MOTO

Al tener 3 ruedas, el Tri-Moto requiere una técnica de viraje diferente de la que usted usaría para un vehículo de 2 ó 4 ruedas. Para obtener una tracción máxima mientras está andando fuera del camino, las dos ruedas traseras están sólidamente montadas sobre un solo eje y giran juntas a la misma velocidad. Por consiguiente, a menos que se permita a la rueda del lado interno del giro patinar o perder algo de tracción, el Tri-Moto se resistirá a virar. Se debe \_120\_utilizar una técnica de viraje especial para per-



- Lean towards inside of turn
- 2 Support your weight on the outer footrest
- Se pencher vers l'interieur du virage
- S'appuyer sur le repose pied externe
- 1 Inclinese hacia el lado interno del viraje
- 2 Apoye su peso en el descanso

to make turns quickly and easily. It is essential that this skill be learned first at low speed. As you approach a curve, slow down and begine to turn the handlebars in the desired direction. As you do so, put your weight on the footrest to the outside of the turn (opposite your desired direction) and lean you upper body into the turn. Use the throttle to maintain an even speed through the turn. This maneuver will let the wheel on the inside of the turn slip slightly, allowing the Tri-Moto to make the turn properly.

-- 121 ---

lière de virage doit être utilisée pour permettre à votre Tri-Moto de tourner rapidement et facilement. Il est essentiel de s'entraînertout d'abord à effectuer cette mainoeuvre à petite vitesse.

Quand vous approchez du virage, ralentissez et commencez à tourner le guidon dans la direction désirée. En même temps, mettez le poids du corps sur le repose-pied se trouvant à l'extérieur du virage (opposé à la direction opposée) et pencher la partie supérieure de votre corps dans le virage. Utiliser la poignée des gaz pour maintenir une vitesse égale dans le virage. Cette manoeuvre laissera la roue interne au virage se déplacer légèrement, permettant à la Tri-Moto d'effectuer un virage adéquat. mitir que el Tri-Moto realice los giros con rapidez y facilidad. Resulta esencial aprender esta técnica primero a baja velocidad.

Cuando usted se aproxima a una curva, disminuya la velocidad y comience a girar el manubrio en la dirección deseada. Mientras así lo hace, ponga su peso sobre el apoyapies del lado de afuera del giro (opuesto a vuestra dirección deseada) e incline la parte superior de su cuerpo hacia el lado del giro. Utilice el acelerador para mantener una velocidad pareja durante el viraje. Esta maniobra permitirá que la rueda del lado de adentro del viraje patine ligeramente, posibilitando que el Tri-Moto haga el viraje correctamente.

- 122 ---

This procedure should be practiced at slow speed many times in a large off-road area with no obstacles. If an incorrect technique is used, your Tri-Moto may continue to go straight. If the Tri-Moto doesn't turn, come to a stop and then practice the procedure again. If the riding surface is slippery or losse, it may help to position more of your weight over the front wheel by moving forward on the seat. Once you have learned this technique you should be able to perform it at higher speeds or in tighter curves.

Improper riding procedures such as abrupt throttle changes, excessive braking, incorrect body movements, or too much speed for the sharpness of the turn may cause the Tri-Moto to tip. If the Tri-Moto begins to tip over to the outside while negotiating a turn, lean more to

— 123 —

Cette procédure doit être effectuée à petite vitesse de nombreuses fois sur une surface toutterrain ne présentant aucun obstacle. Si votre technique n'est pas correcte, votre Tri-Moto continuera d'aller tout droit. Si la Tri-Moto ne vire pas, arrêtez-vous et recommencez la procédure à nouveau. Si la surface sur laquelle vous conduisez est glissante ou meuble, il peut aider si vous positionnez la plus grande partie de votre poids sur le roue avant en vous déplaçant en avant sur le siège. Une fois que vous possèderez bien cette technique, vous serez capable de l'utiliser à plus grandes vitesses ou dans des virages plus serrés.

Une procédure de conduite inadéquate, telle que des changements brutaux de la poignée des gaz, un freinage excessif, un balancement incorrect du corps ou une vitesse trop grande dans un virage en épingle, peut faire basculer votre Tri-Moto. Si la Tri-Moto commence à bascuEste procedimiento debe ser practicado muchas veces a velocidad lenta en un área extensa fuera del camino exenta de obstáculos. Si se utiliza una técnica incorrecta, su Tri-Moto podría continuar avanzando derecho. Si el Tri-Moto no vira, deténgase y luego practique nuevamente el procedimiento. Si la superficie de rodamiento está resbaladiza o suelta, podría resultar de ayuda el que usted posicionara más peso sobre la rueda delantera, corriéndose más adelante en el asiento. Una vez que usted haya aprendido esta técnica, usted podría ser capaz de realizarla a más altas velocidades o en curvas más cerradas.

Los procedimientos de manejo no apropiados, tales como cambios abruptos del acelerador, frenaje excesivo, movimientos corporales incorrectos, o demasiada velocidad para la estrechez del viraje, pueden hacer que el Tri-Moto se incline. Si el Tri-Moto comienza a

- 124---

the inside. It may also be necessary to **gradual** ly let off on the throttle and steer to the outside of the turn to avoid tipping over. When riding your Tri-Moto around a curve, remember that the rear wheels are placed further out to the sides than the front one. Be sure that the rear wheels will also clear obstacles.

Remember: Avoid higher speeds until you are thoroughly familiar with the operation of your Tri-Moto.

-125-

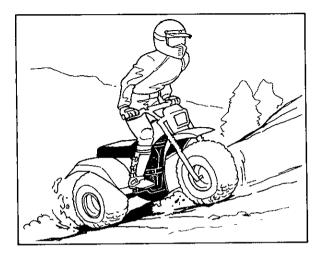
ler vers l'extérieur tandis que vous négociez un virage, penchez vous plus vers l'intérieur. Il peut également s'avérer nécessaire de réduire granduellement la poignée des gaz et manoeuvrer vers l'extérieur du virage pour éviter de vous renverser.

Quand on conduit la Tri-Moto dans une courbe, ne pas oublier que les roues arrière sont plus à l'extérieur que la roue avant. S'assurer que les roues arrière peuvent passer sans obstacle. ladearse hacia afuera al negociar un viraje, inclínese más hacia adentro. También podría ser necesario ir soltando el acelerador **gradualmente** y maniobrar hacia el lado de afuera del viraje para evitar el vuelco.

Cuando esté conduciendo su Tri-Moto por una curva, recuerde que las ruedas traseras están ubicadas más hacia afuera que la delantera. Asegúrese que también las ruedas traseras superen los obstáculos.

N'oubliez pas: Eviter les vitesses plus rapides jusqu'à ce que vous vous soyez entièrement familiarisé avec le fonctionnement de votre Tri-Moto. Recuerde: Evite las altas velocidades hasta que usted esté completamente familiarizado con el manejo de su Tri-Moto.

-126-



## CLIMBING UPHILL

Be sure that you can maneuver your Tri-Moto well on flat ground before attempting any incline and then practice riding first on gentle slopes. Try more difficult climbs only after you have developed your skill. In all cases avoid inclines with slippery or loose surfaces, or obstacles that might cause you to lose control. It is important when climbing a hill to make sure that your weight is transferred forward on the Tri-Moto. This can be accomplished by leaning forward and, on steeper inclines, standing on the footrests and leaning forward over the handlebars.

#### - 127 -

## FRANCHIR LES COTES

Soyez sûr de bien savoir manoeuvrer votre Tri-Moto sur terrain plat avant de tenter tout franchissement, puis commencer à vous entraîner sur des côtes douces. Après avoir acquis une certaine dextérité, essayez des côtes plus difficiles. Dans tous les cas, évitez les descentes en terrain glissant ou meubel, ou avec obstacles pouvant vous faire perdre le contrôle.

Il est important qu'en franchissant une colline, vous transfériez votre corps à l'avant de la Tri-Moto. Ceci peut se faire en vous inclinant vers l'avant et, dans les descentes en gradin, en se levant sur les repose-pieds et en s'inclinant sur le guidon.

## SUBIENDO CUESTA ARRIBA

Asegúrese que usted puede maniobrar su Tri-Moto bien sobre terreno plano antes de intentar hacerlo sobre cualquiera inclinado, y entonces primero practique conduciendo sobre pendientes suaves. Solamente trate de hacerlo con cuestas más difíciles después de haber desarrollado su pericia. En todo caso, evite laderas con superficies resbaladizas o sueltas, u obstáculos que pudieran ocasionarle la pérdida del control.

Cuando está subiendo una cuesta, es importante asegurarse que su peso sea transferido hacia adelante sobre el Tri-Moto. Esto puede lograrse inclinándose hacia adelante y, sobre inclinaciones más empinadas, parándose sobre los apoyapies e inclinándose sobre el manubrio

Be sure that you are using a steady speed when you climb a hill, not so fast that you can lose control or so slow that the engine will stall. Downshift quickly and smoothly, if necessary, to maintain sufficient engine power.

#### WARNING:

Avoid sudden bursts of throttle which could cause the machine to "wheelie" when climbing a hill. The front wheel must be kept on the ground to avid loss of directional control and to prevent the possibility of the Tri-Moto tipping over backwards.

-129--

Assurez-vous de bien rouler à une vitesse régulière quand vous grimpez une côte, pas suffisamment vite pour que vous perdiez le contrôle de votre machine, pas si lentement que le moteur cale. Rétrograder rapidement et en douceur, si nécessaire, pour maintenir une puissance du moteur suffisante. Asegúrese de estar utilizando una velocidad pareja cuando sube una pendiente, no tan rápida que pueda perder control o tan lenta que el motor se pare. Si fuera necesario, reduzca la marcha rápida y suavemente a fin de mantener suficiente potencia de motor.

## **AVERTISSEMENT:**

Evitez les explosions soudaines des gaz qui pourraient provoquer l'enlisement de la machine lors du franchissement d'une colline. Les roues avant doivent rester en contact avec le sol pour éviter toute perte de direction et pour éviter que la Tri-Moto ne se renverse en arrière.

#### **ADVERTENCIA:**

Evite los incrementos repentinos del acelerador, que podrían hacer que la máquina ruede en el mismo lugar ("wheelie") al subir una cuesta. La rueda delantera debe conservarse apoyada sobre el suelo para evitar la pérdida del control direccional, y para prevenir la posibilidad de que el Tri-Moto vuelque hacia atrás.

-- 130 --

If you are climbing a hill and you find that you have not properly judged your ability to make it to the top, you should turn the Tri-Moto around while you still have forward motion (provided you have the room to do so) and go down the hill.

## WARNING:

DO NOT attempt turning around on a hill unless you have mastered the turning technique on flat ground.

If your Tri-Moto has stalled or stopped and you believe you can continue up the hill, restart carefully to make sure you do not lift the front wheel which could cause you to lose control If you are unable to continue up the hill, dis-

- 131 ---

Si vous êtes en train de monter une côte qui s'avère plus difficile que vous ne l'aviez envisagé, faites effectuer un demi-tour à votre Tri-Moto tandis que la machine est encore en marche avant (à la condition qu'il y ait suffisamment de place) et redescendez la pente.

## AVERTISSEMENT:

N'essayez pas de faire un demi-tour dans une côte si vous n'avez pas maîtrisé cette technique en terrain plat.

Si votre Tri-Moto a calé ou est arrêtée et que vous pensez que vous pouvez continuer jusqu'au sommet de la côté, redémarrez avec attention pour être sûr que le roue avant ne se soulèvent pas, ce qui vous ferait perdre le conSi usted está subiendo una cuesta y se da cuenta que no ha juzgado apropiadamente su habilidad para llegar a la cima, usted debe virar el Tri-Moto mientras todavía tiene movimiento hacia adelante (siempre que tenga espacio para hacerlo) y bajar la cuesta.

#### ADVERTENCIA:

No intente virar en redondo sobre una cuesta a menos que usted haya dominado la técnica de viraje sobre terreno plano.

Si su Tri-Moto se ha ahogado o detenido, y usted cree que puede continuar subiendo la cuesta, vuelva a arrancar con cuidado para asegurarse de no levantar la rueda delantera, lo que le haría perder el control. Si usted no

mount the Tri-Moto on the **uphill** side. Physically turn the Tri-Moto around and then descend the hill.

\_\_\_\_\_

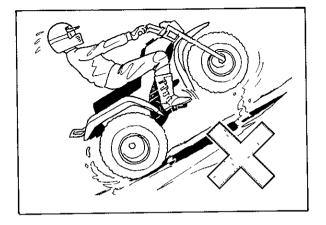
If you start to roll backwards, **DO NOT** use the rear brake to stop or try to put tyhe Tri-Moto in gear. The Tri-Moto could easily tip over backwards. Instead, dismount the Tri-Moto immediately on the **uphill** side.

-133-

trôle de la machine. Si vous ne vous sentez pas capable de continuer votre **ascension**, descendez de la Tri-Moto dans la côte, Tournez alors a la main votre Tri-Moto puis redescendez la colline.

puede continuar subiendo la cuesta, desmonte del Tri-Moto del lado **cuesta arriba.** Gire el Tri-Moto en redondo por sus propios medios y descienda la cuesta.

Si vous commencez à glisser en arrière, N'UTI-LISEZ PAS le frein arrière pour arrêter ou pour essayer d'engager les vitesses de la Tri-Moto. La Tri-Moto peut facilement se renverser en arrière. A la place, descendez immédiatement de votre Tri-Moto dans la côté. Si usted empieza a rodar hacia atrás, **NO** utilice el freno trasero para detenerse o trate de engranar el Tri-Moto. El mismo podría volcarse hacia atrás fácilmente. En cambio, desmonte inmediatamente el Tri-Moto del lado **cuesta arriba**.



## WARNING:

When dismounting your Tri-Moto on a slope, always dismount and stay on the uphil side to avoid the possibility of the Tri-Moto rolling over on top of you. Do not use the rear brake to try to stop the Tri-Moto if it is rolling backwards down a hill or attempt to put the Tri-Moto in gear. The Tri-Moto may tip over on top of you resulting in injury. Dismount the Tri-Moto immediately on the uphill side.

#### **RIDING DOWNHILL**

When riding your Tri-Moto downhill, shift your weight as far to the rear and uphill side of the Tri-Moto as possible. Move back on the seat and sit with your arms straight. Choose a low gear which will allow the engine compression

- 135 --

## AVERTISSEMENT:

En descendant de votre Tri-Moto, toujours descendre et rester dans le sens de la montée pour éviter la possibilité que la Tri-Moto ne se renverse sur vous.

Ne pas utiliser le frein arrière pour essayer d'arrêter votre Tri-Moto si elle commence à glisser en arrière ou n'essayez pas d'enclencher les vitesse de votre Tri-Moto. La Tri-Moto peut se renverser sur vous, occasionnant des blessures. Descendez immédiatement de votre Tri-Moto dans la côte.

## ADVERTENCIA:

Cuando desmonte su Tri-Moto sobre una pendiente, siempre hágalo y permanezca del lado cuesta arriba para evitar la posibilidad de que el Tri-Moto ruede encima suvo.

No utilice el freno trasero para tratar de detener el Tri-Moto si éste está rodando hacia atrás cuesta abajo, o intente enganchar una marcha. El Tri-Moto podría volcarse sobre usted mismo, provocándole heridas. Desmonte inmediatamente el Tri-Moto del lado cuesta arriba.

## **CONDUIRE EN DESCENTE**

Lors de la conduite de votre Tri-Moto dans les descentes, équilibrer le poids de votre corps aussi loin que possible en arrière et du côté montant de votre Tri-Moto. Déplacez-vous à

## CONDUCIENDO CUESTA ABAJO

Cuando conduzca su Tri-Moto cuesta abajo, desplace su propio peso tan hacia atrás y hacia el lado cuesta arriba del Tri-Moto como sea posible. Muévase hacia atrás en el asiento y

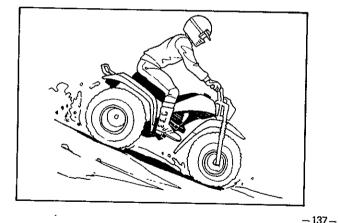
.

--- 136 ---

to do most of the braking for you. Improper braking may cause a loss of traction.

Use caution while descending a hill with a loose or slippery surface. Braking ability and traction may be adversely affected by these surfaces. Improper braking may also cause a loss of traction.

Whenever possible, ride your Tri-Moto straitht downhill. Avoid sharp angles which could alow the Tri-Moto to tip or roll over. Carefully choose your path and ride no faster tahn you wil be able to react to obstacles which may appear.



l'arrière du siège et asseyez-vous les bras tendus. Sélectionnez une petite vitesse qui permettra à la compression du moteur d'assumer la plus grande partie du freinage. Un mauvais freinage peut provoquer une perte de traction.

Soyez particulièrement vigilant en descendant une pente dont la surface est meuble ou glissante. La capacité de freinage et le traction peuvent être endommagées à jamais du fait de ce type de terrain. Un mauvais freinage peut également provoquer une perte de traction.

Chaque fois que cela s'avère possible, conduisez votre Tri-Moto tout droit dans la descente. Evitez les braquages aigus qui pourraient renverser ou faire faire des tonneaux à votre Tri-Moto. Choisissez avec soin votre chemin et ne conduisez pas trop vite pour être capable de maîtriser votre machine si un obstacle surgissait. siéntese con los brazos derechos. Elija una marcha lenta, la cual permitirá que la compresión del motor haga la mayor parte del frenaje por usted. Un frenaje incorrecto puede causar una pérdida de tracción.

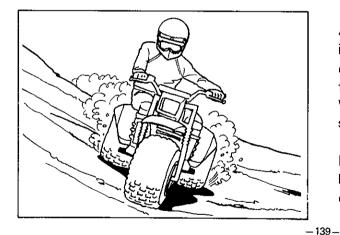
Tenga cuidado al descender una cuesta poco firme o resbaladiza. Estas superficies pueden afectar la tracción y habilidad para frenar. Un frenaje inadecuado puede producir una pérdida do rozamiento adhesivo.

Siempre que sea posible, conduzca su Tri-Moto cuesta abajo en línea recta. Evite los ángulos cerrados que podrían hacer que el Tri-Moto vuelque o ruede. Elija cuidadosamente su camino y no conduzca más rápido que su capacidad para reaccionar a los obstáculos que pudieran aparecer.

- 138-

#### **CROSSING A SLOPE**

Traversing a sloping surface on your Tri-Moto requires you to properly position your weight to maintain proper balance. Be sure that you have learned the basic riding skills on flat ground before attempting to cross a sloping surface. Avoid slopes with slippery surfaces or rough terrain that may upset your balance.



As you travel across a slope, lean your body in the uphill direction. It may be necessary to correct the steering when riding on loose surfaces by pointing the front wheel **slightly** uphil. When riding on slopes be sure not to make sharp turns either up or down hill.

If your Tri-Moto does begin to tip over, gradually steer in the downhill direction if there are no obstacles in your path. As you regain proper

#### TRAVERSER UNE PENTE

Traverser une surface en pente avec votre Tri-Moto demande une position adéquate de votre corps pour maintenir l'équilibre nécessaire. Assurez-vous de bien connaître les techniques de base sur terrain plat avant de vous lancer dans une surface en pente. Au début, évitez les surfaces glissantes ou les terrains accidentés qui pourraient vous déséquilibrer.

En conduisant dans une descente, incliner votre corps dans la direction montante. Il peut être nécessaire de corriger la direction en orientant les roues avant légèrement vers la montée. En conduisant dans les descentes, n'effectuez aucun braquage aigu vers le bas comme vers le haut.

Si votre Tri-Moto commence à basculer, la manoeuvrer graduellement dans la direction de la descente, s'il n'y a aucun obstacle sur votre

#### **CRUZANDO UNA PENDIENTE**

El atravesar una superficie en pendiente sobre su Tri-Moto requiere que usted coloque su peso apropiadamente a fin de mantener un correcto equilibrio. Asegúrese de haber aprendido las habilidades básicas de conducción sobre terreno plano antes de intentar cruzar una superficie en pendiente. Evite pendientes con superficies resbaladizas o terreno agreste que pueda hacerle perder el equilibrio.

Mientras va atravesando una pendiente, incline su cuerpo en dirección cuesta arriba. Podría ser necesario corregir la dirección al conducir sobre superficies sueltas, apuntando la rueda delantera ligeramente en dirección cuesta arriba. Cuando esté conduciendo sobre pendientes, asegúrese de no realizar virajes cerrados hacia arriba o hacia abajo de la cuesta. Si su Tri-Moto comienza a volcarse, maniobre gradualmente en dirección cuesta abajo si es

- 140 --

balance, gradually steer again in the direction you wish to travel.

#### WARNING:

There is greater danger of tipping when riding on sloping surfaces. Tipping may cause loss of control. If you are unable to maintain correct balance and you discover that the Tri-Moto is going to tip over, dismount the Tri-Moto immediately on the uphill side.

--- 141 ---

chemin. Après avoir retrouvé votre équilibre, manoeuvrez à nouveau granduellement dans la direction dans laquelle vous désirez aller. que no hay obstáculos en su camino. Cuando usted recobra un equilibrio apropiado, nuevamente maniobre gradualmente en la dirección que usted desea avanzar.

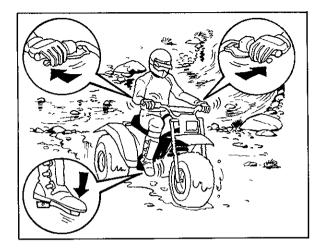
#### AVERTISSEMENT:

Il existe un grand danger de basculer quand vous conduisez dans une pente. Le basculement peut occasionner une perte de contrôle de la machine. Si vous vous sentez incapable de maintenir un équilibre correct et que vous découvrez que votre Tri-Moto va se renverser, descendez immédiatement de votre Tri-Moto du côté montée.

#### ADVERTENCIA:

--- 142-

Existe mayor peligro de ladearse cuando se conduce sobre superficies en pendiente. Esto puede hacer que usted pierda el control. Si usted no puede mantener un equilibrio correcto y se da cuenta que el Tri-Moto se va a volcar, desmóntelo de inmediato del lado cuesta arriba.



# CROSSING THROUGH SHALLOW WATER

The Tri-Moto can be used to cross **slow moving**, shallow water of up to a maximum of 35cm (14 inches) in depth. Before entering the water, choose your path carefully. Enter where there is no sharp drop off, and avoid rocks or other obstacles which may be slippery or upset the Tri-Moto. Drive slowly and carefully.

Remember that brakes which are wet may have reduced stopping ability. Test your brakes after leaving the water and apply them several times, if necessary, to let the friction dry out the linings. Do not continue to ride your Tri-Moto without verifyling that you have regained proper braking ability.

-- 143 --

#### TRAVERSER DES EAUX PEU PROFONDES

Votre Tri-Moto peut traverser des eaux à faible courant, peu profondes, jusqu'à 35 cm (14 inches) maximum de profondeur. Avant d'entrer dans l'eau, choisissez votre chemin avec soin. Entrez là il n'y a pas de trou d'eau et éviter les roches et autres obstacles qui pourraient faire glisser ou endommager votre Tri-Moto. Conduisez doucement et avec attention.

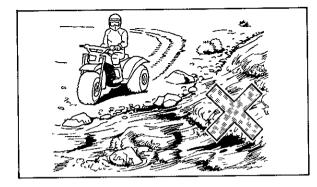
Gardez à l'esprit que si les freins sont mouillés, ils peuvent présenter une capacité de freinage réduite. Procédez à l'essai des freins après avoir traversé l'eau et freinez plusieurs fois, si nécessaire, pour faire sécher les garnitures sous l'effet de la friction. Ne continuez pas à conduire votre Tri-Moto sans avoir vérifié que la capacité de freinage est adéquate.

#### CRUZANDO A TRAVES DE AGUAS POCO PROFUNDAS

El Tri-Moto puede ser usado para vadear aguas lentas y poco profundas, de una profundidad máxima de 35 cms (l4 pulgadas). Antes de entrar en el agua, elija su camino cuidadosamente. Entre donde no hay un descenso brusco, y evite rocas u otros obstáculos que puedan ser resbaladizos o desestabilizar el Tri-Moto Maneje despacio y cuidadosamente.

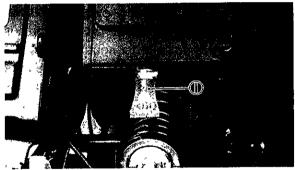
Recuerde que los frenos mojados pueden haber reducido su capacidad de frenaje. Pruebe sus frenos después de salir del agua y aplíquelos repetidas veces, de ser necesario, para permitir que la fricción seque los forros. No continue conduciendo su Tri-Moto sin verificar que haya recuperado una apropiada capacidad de frenaje.

- 144 -



### WARNING:

Do not ride the Tri-Moto into water deeper than 35 cm (14 inches), or fast moving water. The tires may float causing a loss of traction, loss of control, and an accident.



- 1 Check hose
- 1 Tube de contrôle
- 1 Manguera de control



After riding your Tri-Moto in water, be sure to drain the trapped water by removing the check hose on the bottom of the air filter case and drain it if necessary. Wash the Tri-Moto in fresh water if it has been operated in salt water or muddy conditions.

-145-

### **AVERTISSEMENT:**

Ne conduisez pas votre Tri-Moto dans des eaux plus profondes que 35 cm (14 inches) ou dans des eaux à fort courant. Les pneumatiques pourraient flotter; entraînant une perte de traction, une perte de contrôle et un accident.

## ADVERTENCIA:

No conduzca el Tri-Moto introducióndolo en aguas más profundas que 35 cms (l4 pulgadas), o aguas rápidas. Los neumáticos podrían flotar, causando una pérdida de tracción, pérdida de control y un accidente.



Après avoir conduit votre Tri-Moto dans l'eau, n'oubliez pas de purger l'eau emmagasinée en déposant le tube de contrôle au bas du boîtier de filtre à air. Laver votre Tri-Moto à l'eau douce si elle a fonctionné dans une eau salée ou boueuse.

## ATENCION:

Después de conducir su Tri-Moto en el agua, asegúrese de drenar el agua atrapada quitando la manguera de verificación en el fondo de la caja del filtro de aire, y drénela si fuera necesario. Lave el Tri-Moto con agua dulce si se haatravesado agua salada o lugares fangosos.

- 146---

#### RIDING OVER ROUGH TERRAIN

Riding over rough terrain should be done with caution. Look out for obstacles which could cause damage to the Tri-Moto or could lead to an upset or accident. Be sure to keep your feet firmly mounted on the footrests at all times. Avoid jumping the Tri-Moto as loss of control and damage to the Tri-Moto may result

#### WARNING:

Use extreme caution when crossing sharp bumps. Crossing at too great a speed could cause the Tri-Moto to be upset, resulting in loss of control with the possibility of an accident and injury.

- 147 --

#### CONDUIRE EN TERRAIN ACCIDENTE

La conduite en terrain accidenté doit être effectuée avec la plus grande attention. Examiner les obstacles qui pourraient endommager votre Tri-Moto ou la renverser ou provoquer un accident. Assurez-vous de toujours garder vos pieds fermement en position sur les repose-pieds. Evitez de faire effectuer un saut à votre Tri-Moto sinon une perte de contrôle ou des dommages sur votre Tri-Moto pourraient en résulter.

## **AVERTISSEMENT:**

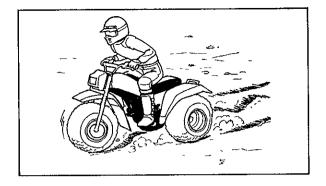
Faites extrèmement attention aux bosses. Les traverser à trop grande vitesse pourrait déséquilibrer votre Tri-Moto, provoquant une perte de contrôle et un éventuel accident avec possibilités de blessures.

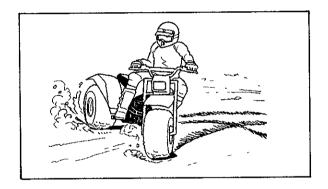
### CONDUCIENDO SOBRE TERRENO ES-CABROSO

Se debe manejar con precaución sobre los terrenos accidentados. Cuídese de obstáculos que pudieran dañar su Tri-Moto o pudieran conducir a un contratiempo o accidente. Asegúrese de mantener sus pies montados firmemente sobre los apoyapies en todo momento. Evite hacer saltar el Tri-Moto, ya que podría provocar una pérdida de control y daño al Tri-Moto.

## ADVERTENCIA:

Extreme las precauciones cuando atraviese baches abruptos. Al cruzarlos a velocidad demasiado alta podría hacer que el Tri-Moto se desestabilizara, resultando en la pérdida del control con posibilidades de accidente y heridas.





## SLIDING AND SKIDDING

Care should be used when riding on loose or slippery surfaces since the Tri-Moto may slide. If unexpected and uncorrected, sliding could lead to an accident.

To reduce the tendency for the front wheel to slide in loose or slippery conditions, positioning your weight over the front wheel will sometimes help.

If the rear wheels of your Tri-Moto start to slide sideways, control can usually be regained (if there is room to do so) by steering in the direction of the slide. Applying the brakes or accelerating is not recommended until you have corrected the slide.

#### -- 149 ---

## **DERPAGE ET PATINAGE**

Conduisez avec précaution sur les surfaces glissantes ou meubles car votre Tri-Moto peut déraper. Si le dérapage n'est pas contrôlé ni corrigé, il peut provoquer un accident.

Pour réduire les possibilités de dérapage en terrain glissant ou meuble, le fait de positionner le poids de votre corps pourrait vous aider.

Si les roues arrière de votre Tri-Motor commencent à châsser, vous pouvez regagner le contrôle de la machine (si vous disposez d'un espace suffisant) en manoeuvrant dans la direction du glissement. L'utilisation des freins ou de l'accélérateur n'est pas recommandée tant que vous n'avez pas rectifié le glissement.

## **DESLIZANDOSE Y PATINANDO**

Se debe tener cuidado cuando se esté conduciendo sobre superficies sueltas o resbaladizas, ya que el Tri-Moto podría deslizarse. Si este deslizamiento es inesperado o no es corregido, podría conducir a un accidente.

Para reducir la tendencia de la rueda delantera a deslizarse en terrenos resbaladizos o sueltos, a veces podría ayudar el que usted posicionara su peso sobre la misma.

Si las ruedas trasera de su Tri-Moto comienzan a deslizarse hacia los costados, usualmente se puede recuperar el control (si hay espacio para hacerlo), maniobrando en dirección al deslizamiento. No es recomendable aplicar los frenos o acelerar, hasta que usted no haya corregido el deslizamiento.

-150-

With practice, over a period of time, skill at controlled sliding can be developed. The terrain should be chosen carefully before attempting such maneuvers, since both stability and control are reduced. Bear in mind that sliding maneuvers should always be avoided on extremely slippery surfaces such as ice, since all control may be lost.

### WARNING:

Sliding or skidding on pavement must be avoided at all times because traction may be regained without warning, causing the Tri-Moto to turn over and result in an accident or injury.

Be careful when braking on loose or slippery surfaces. Improper use of the brakes can cause uncontrolled sliding, reducing control and increasing the possibility of an accident.

-- 151 ----

Après une certaine période d'entraînement, vous pouvez développer une certaine dextérité pour contrôler vos dérapages. Avant de vous essayer à de telles manoeuvres, choisissez votre terrain avec soin car la stabilité et le contrôle de votre machine seront réduits. Gardez à l'esprit que les dérapages doivent être évités sur des surfaces extrèmement glissantes, telles qu'une surface verglacée, car vous pouvez perdre tout contrôle de votre machine.

#### **AVERTISSEMENT:**

Les dérapages ou patinage sur les pavés doivent également être toujours évités parce que la traction peut revenir de manière inattendue et renverser votre Tri-Moto, provoquant ainsi un accident et d'éventuelles blessures.

Soyez extrèmement prudent en freinant sur des surfaces glissantes ou meubles. Une mauvaise utilisation des freins peut provoquer un dérapage incontrôlé, une réduction de contrôle et augmenter les risques d'accidents. Con práctica, sobre un periodo de tiempo, se puede desarrollar la habilidad para deslizar controladamente. El terreno debe ser elegido cuidadosamente antes de intentar tales maniobras, puesto que tanto la estabilidad como el control se ven reducidos. Tenga presente que las maniobras de deslizamiento siempre deben evitarse sobre superficies resbaladizas tales como el hielo, ya que puede perderse todo control.

## ADVERTENCIA:

Se debe evitar en todo momento deslizarse o patinar sobre el pavimento porque se puede recuperar la tracción sin aviso, provocando el vuelco del Tri-Moto y resultando en un accidente o heridas. Tenga cuidado cuando frene sobre superficies sueltas o resbaladizas. El uso inapropiado de los frenos puede ocasionar un deslizamiento sin control, lo que aumenta las posibilidades de accidente.

#### WHAT TO DO IF ...

This section is designed to be a reference guide only. Be sure to read each section on riding techniques **completely**.

WHAT TO DO ...

• If your Tri-Moto doesn't turn when you want it to:

Bring the Tri-Moto to a stop and practice the turning maneuvers again. Be sure you are putting your weight on the footrest to the outside of the turn. Position your weight over the front wheel for better control. (see pages 119 and 125)

 If your Tri-Moto begins to tip while turning:

> Lean more into the turn to regain balance. If necessary gradually let off on the throttle and/or steer to the outside of the turn (see pages 119 and 125)

— 153 —

## QUE FAIRE SI...

Cette section est conçue à titre de référence seulement. Lisez **en complément** chacun des paragraphes sur les techniques de conduite. QUE FAIRE...

• Si votre Tri-Moto ne tourne pas quand vous le désirez:

Arrêtez votre Tri-Moto et pratiques à nouveau les manoeuvres de changement de direction. Assurez-vous de balancer tout votre poids sur le repose-pied à l'extérieur du tournant. Pour garantir un meilleur contrôle, équilibrez également votre poids sur les roues avant. (Voir pages 120 et 126)

• Si votre Tri-Moto commence à basculer durant le virage:

Penchez-vous plus dans le virage pour reprendre votre équilibre. Si nécessaire, reduisez progressivement les gaz et/ou manouevrez à l'extérieur du virage. (Voir pages 120 et 126)

## QUE HACER SI....

Esta sección está concebida sólo como una guía de referencia. Asegúrese de leer **completamente** cada sección de técnicas de conducción. QUE HACER...

• Si su Tri-Moto no vira cuando usted desea hacerlo:

Deténgalo y practique las maniobras de viraje nuevamente. Asegúrese que está poniendo su peso sobre el apoyapies del lado de afuera del viraje. Coloque su peso sobre la rueda delantera para un mejor control (ver páginas 120 y 126)

• Si su Tri-Moto comienza a ladearse mientras vira:

Inclínese más hacia el lado de adentro del viraje para recuperar el equilibrio. De ser necesario, suelte gradualmente el acelerador y/o maniobre hacia el lado de afuera del viraje. (ver páginas 120 y 126)

--- 154 ---

 If your Tri-Moto starts to slide sideways: Steer in the direction of the slide if you have the room.

Applying the brakes or accelerating is not recommended until you have corrected the slide. (see pages 149 and 151)

• If your Tri-Moto can't make it up a hill you are trying to climb:

Turn the Tri-Moto around if you still have forward speed. If not, stop, dismount on the uphill side of the Tri-Moto and physically turn the Tri-Moto around. If the Tri-Moto starts to slip backwards DO NOT USE THE REAR BRAKE – the Tri-Moto may tip over on top of you. Dismount the Tri-Moto on the uphill side. (see pages 127, and 135)

- 155 -

- Si votre Tri-Moto commence à châsser: Si vous disposez de suffisamment d'espace, manoeuvrez dans la direction où la machine châsse. L'utilisation des freins ou de l'accélérateur n'est pas recommandée tant que vous n'avez pas rectifié le glissement. (Voir pages 150 et 152)
- Si votre Tri-Moto ne peut franchir la côte que vous désirez:

Tournez votre Tri-Moto si vous êtes toujours en marche avant, sinon arrêtez-vous et descendez de votre Tri-Moto dans le sens de la montée et tournez votre Tri-Moto à la main. Si votre Tri-Moto commence a glisser en arrière, N'UTILISEZ PAS LE FREIN ARIERE. Votre Tri-Moto pourrait se renverser sur vous. Descendre de la Tri-Motor dans le sens de la montée. (Voir pages 128 et 136) • Si su Tri-Moto empieza a deslizarse hacia el costado:

Maniobre en la dirección del deslizamiento si tiene lugar. No es recomendable aplicar los frenos o acelerar hasta que haya corregido el deslizamiento. (ver páginas 150 y 152)

Si su Tri-Moto no puede subir una cuesta: Vire el Tri-Moto en redondo si todavía tiene movimiento de avance. En caso contrario, pare, desmonte del lado cuesta arriba del Tri-Moto y vire el Tri-Moto en redondo por sus propios medios. Si el Tri-Moto empieza a patinar hacia atrás, NO USE EL FRENO TRASERO -el Tri-Moto podría volcarse encima suyo. Desmonte del Tri-Moto del lado cuesta arriba.(ver páginas 128 y 136)

— 156 —

 If your Tri-Moto is traversing a sloping surface:

Be sure to ride with your weight positioned towards the uphill side of the Tri-Moto to maintain proper balance. if the Tri-Moto starts to tip, steer down the hill (if there are no obstacles in your way) to regain balance. If you discover that the Tri-Moto is going to tip over, dismount on the uphill side. (see pages 139 and 141)

If your Tri-Moto encounters shallow water:

Ride slowly and carefully through slow moving water, watching for obstacles. Be sure to let water drain from the Tri-Moto and CHECK YOUR BRAKES FRO PROPEROEPRATION when you come out of the water. Do not continue to ride your Tri-Moto until you have regained adequate braking ability. (see pages 143 and 145)

-157-

• Si votre Tri-Moto traverse une surface en pente:

Conduisez avec votre poids positionné dans la direction de la montée de votre Tri-Moto afin de maintenir l'équilibre adéquat. Si votre Tri-Moto commence à basculer, descendre la pente (si aucun obstacle ne se présente) pour rééquilibrer la machine. Si vous pensez que la Tri-Moto va se renverser, descendez vers la montée. (Voir pages 140 et 142)

• Si, avec votre Tri-Moto, vous recontrez des eaux peu profondes:

Conduisez doucement et avec prudence dans des eaux à faible courant, en regardant pour éviter les obstacles. Assurezvous de bien évacuer l'eau de votre Tri-Moto et VERIFIEZ QUE VOS FREINS FONCTIONNENT NORMALEMENT après être sorti de l'eau. Ne conduisez pas votre Tri-Moto avant d'être sûr que vos freins fonctionnent à nouveau correctement. (Vor pages 144 et 146) -158-

 Si su Tri-Moto está atravesando una superficie en pendiente:

Asegúrese de conducir con su peso posicionado hacia el lado cuesta arriba del Tri-Moto para mantener un equilibrio apropiado. Si el Tri-Moto comienza a volcarse, maniobre cuesta abajo (si no hay obstáculos en su camino) para recuperar el equilibrio. Si se da cuenta que el Tri-Moto se va a volcar, desmonte del lado cuesta arriba.(ver páginas 140 y 142)

• Si su Tri-Moto encuentra agua poco profunda:

Conduzca despacio y con cuidado a través de aguas lentas, prestando atención a los obstáculos. Asegúrese de drenar el agua del Tri-Moto y VERIFIQUE QUE SUS FRENOS FUNCIONEN CO-RRECTAMENTE cuando abandona el agua. No siga conduciendo su Tri-Moto hasta que haya recuperado una adecuada capacidad de frenaje. (ver páginas 144 y 146)

## PERIODIC MAINTENANCE AND ADJUSTMENT

Periodic inspection, adjustment, and lubrication will keep your machine in the safest and most efficient condition possible. Safety is an obligation of the machine owner. The most important points of machine inspection, adjustment, and lubrication are explained on the following pages.

#### WARNING:

Be sure to turn off the engine when you perform maintenance unless otherwise specified.

If the owner is not familiar with machine service, this work should be done by a Yamaha dealer.

-159-

## ENTRETIEN PERIODIQUE ET REGLAGES

Les inspections, réglages et graissages périodiques graderont votre machine dans le meilleur état de sécurité et d'efficacité. La sécurité est une obligation pour le propriétaire de la machine. Les points les plus importants de l'inspection, du réglage et du graissage de la machine sont expliqués dans les pages qui suivent.

#### AVERTISSEMENT:

Quand on effectue l'entretien, toujours couper le moteur si ce n'est pas spécifié autrement. Si le propriétaire n'est pas familier avec l'entretien de la machine, ce travail doit être confié à un distributeur Yamaha.

## MANTENIMIENTO PERIODICO Y AJUSTE

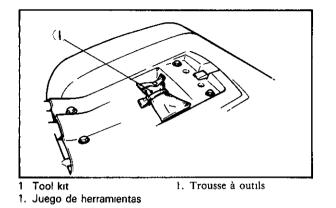
La inspección periódica, el ajuste  $\chi$  la lubricación conservan la motocicleta en condiciónes de seguridad y eficiencia máximas. La seguridad y eficiencia máximas. La seguridad es una de las obligaciones del propietario. En las páginas que siguen se explicarán los puntos más importantes sobre la inspección, ajuste y lubricación de la motocicleta.

#### ADVERTENCIA:

Asegúrese de parar el motor para realizar el mantenimiento a menos que se especifique lo contrario.

Si usted no está familiarizado con el servico técnico de la máquina, solicite el trabajo a un concesionario de Yamaha.





#### Tool kit

The service information included in this manual is intended to provide you, the owner, with the necessary information for completing your own preventive maintenance and minor repairs. The tools provided in the owner's tool kit are sufficient for this purpose, except that a torque wrench is also necessary to properly tighten nuts and bolts.

#### NOTE: \_

If you do not have a torque wrench available during a service operation requiring one, take your machine to a Yamaha dealer to check the torque settings and adjust them as necessary.

- 161 --

#### **Trousse d'outils**

Les informations concernant l'entretien inclues dans ce manuel ont été écrites pour vous fournir à vous, le propriétaire, les renseignements nécessaires pour que vous puissiez effectuer l'entretien préventif et les petites réparations.

Les outils fournis dans la trousse à outils du propriétaire sont suffisants pour cela, à l'exception d'une clé dynamométrique qui est aussi nécessaire pour serrer correctement les boulons et les écrous.

#### N.B.: \_\_\_\_\_

Si vous ne disposez pas d'une clé dynamométrique lors d'une opération en nécessitant une, apporter votre motocyclette chez un distributeur Yamaha pour faire contrôler les couples de serrage et les régler si nécessaire.

#### Juego de herramientas

La información de servicio incluida en este manual ha sido preparada para brindarle al propietario todos los datos necesarios a fin de que pueda completar por sí mismo el mantenimiento preventivo y las reparaciones menores. Las herramientas provistas en el juego son suficientes para estos propósitos, a excepción de una llave dinamométrica que también es necesaria para apretar correctamente tuercas y tornillos.

#### NOTA: \_\_\_\_\_

Si no cuenta con llave de torsión disponible alrealizar las operaciones de servicio, lleve su moto al concesionario de Yamaha, para hacerle revisar los ajustes de torsión y regularlos debidamente.

--- 162 ---

## WARNING:

Modifications to this machine not approved by Yamaha, it may cause loss of performance, and render it unsafe for use. Consult a Yamaha dealer before attempting any changes.

-- 163--

## **AVERTISSEMENT:**

Sur cette motocyclette, les modifications non autorisées par Yamaha peuvent entraîner une perte de rendement, et la rendre dangereuse à utiliser. Avant d'essayer tout changement, consulter un distributeur Yamaha.

#### ADVERTENCIA:

Las modificaciones a esta máquina no aprobadas por Yamaha, pueden deteriorar su rendimiento y crear condiciones de inseguridad para el uso. Consulte a un concesionario de Yamaha antes de intentar cualquier cambio.

- 164 --

#### PERIODIC MAINTENANCE

\_\_\_\_\_

| ltem                              |   | Initial    |             |             | Thereafter every |           |
|-----------------------------------|---|------------|-------------|-------------|------------------|-----------|
|                                   | Remarks   | 1<br>Month | 3<br>Months | 6<br>Months | 6<br>Months      | 1<br>Year |
| Exhaust system/<br>Spark arrester | Decarbonize   |            | 0           | 0           | 0                |           |
| Valve clearance                   | Check and adjust valve clearance when engine is cold  | 0          |             | 0           | 0                |           |
| *Spark plug                       | Inspect/Cleaning or replace as required   | 0          | 0           | 0           | 0                |           |
| *Aır filter                       | Wet type-Must be washed and damped with<br>Foam-air-filter oil or SAE 10W30 type SE motor oil |            | 0           | 0           | 0                |           |
| Carburetor                        | Check operation / Fittings  |            | 0           | 0           | 0                |           |
|                                   | Clean/Refit/Adjust  |            |             | 1           |                  | 0         |
| *Brake system (complete)          | Check/Adjust as required-Repair as required   | 0          | 0           | 0           | 3<br>Months      |           |
| *Battery                          | Top-up/check specific gravity and breather pipe   | 0          | 0           | 0           | 0                | 5         |
| *Wheels and tires                 | Check pressure/Wear/Balanće/Run out   | 0          | 0           | 0           | 0                |           |
| Fuel cock                         | Clean/ Flush tank as required   | 0          | 0           | 0           | 0                |           |
| *Lights                           | Check operation/Replace as required   | 0          | 0           | 0           | 0                |           |
| *Fittings/Fasteners               | Tighten before each trip and/or   | 0          | 0           | 0           | 0                |           |

\*Indicates pre-operation check items



.

#### LUBRICATION INTERVALS

| ltern                       | Remarks                                | Туре   | L          | Initial     | Thereafter every |             |            |
|-----------------------------|--|--|------------|-------------|------------------|-------------|------------|
|                             |  |  | 1<br>Month | 3<br>Months | 6<br>Months      | 6<br>Months | 1<br>Year  |
| *Engine oil                 | Replace/Warm engine<br>before draining | see page 63  | 0          | Check       | 0                | 0           |            |
| *Oil filter/Oil<br>strainer | Clean                                  | _  | 0          |             | 0                |             | 0          |
| *Final gear oil             | Replace                                | SAE 80 API GL-4<br>Hypoid gear oil                     | 0          |             |                  |             | 0          |
| *Throttle lever and housing | Apply lightly                          | Lithium base grease                                    | 1          |             | 0                | 0           |            |
| *Brake lever                | Apply lightly                          | Lithium base grease                                    |            | 0           | 0                | 0           |            |
| Brake camshaft              | Apply lightly                          | Lithium base grease                                    |            | 0           | ō                | 0           |            |
| Front forks                 | Drain completely-check specifications  | Yamaha fork oil 10wt or SAE<br>10W30 type SE motor oil | 0          |             | 0                |             | 0          |
| Steering bearings           | inspect thoroughly/pack moderately     | Medium-weight wheel bearing grease                     |            |             | Check            |             | 2<br>Years |
| Wheel bearings              | Do not over-pack<br>yearly or .        | Medium-weight wheel bearing grease                     |            |             |                  |             | 0          |

- -

\*Indicates pre-operation check items

--- 166--

## ENTRETIEN PERIODIQUE

| Partie                                    | Remarques  | Debut     |           |           | Ensuite, tous les |            |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-------------------|------------|
|   |  | 1<br>Mois | 3<br>Mois | 6<br>Mois | 6<br>Mois         | l<br>Annee |
| Système d'echappement/<br>Pare-étincelles | Decalaminer  |           | 0         | 0         | 0                 | <u> </u>   |
| Jeu des soupapes                          | Verifier et ajuster le jeu des soupapes<br>quand le moteur est froid   | 0         |           | 0         | 0                 |            |
| *Bougie                                   | Inspecter/Nettoyer ou remplacer si necessaire  | 0         | 0         | 0         | 0                 |            |
| *Filtre à air                             | Type humide-Doit être lave et impregne d'huile<br>Huile de filtre à air en mousse<br>ou huile moteur SAE 10W30 type SE |           | 0         | 0         | 0                 | <br> <br>  |
| Carburateur                               | Contrôler le fonctionnement/Serrage  |           | <u> </u>  | 0         | 0                 | ļ          |
|   | Nettoyer/Resserrer/Régler  |           |           | L         | <u> </u>          | 0          |
| *Système de frein (complet)               | Contrôler/Regler si nécessaire-Reparer si necessaire   | 0         | 0         | 0         | 3<br>Mois         |            |
| *Batterie                                 | Remettre à niveau et vérifier la densité de<br>l'électrolyte et l'état du tube d'aération                              | 0         | 0         | 0         | 0                 |            |
| *Roues et pneus                           | Contrôler la pression de gonflage/Usure/<br>Equilibrage/Voile  | 0         | 0         | 0         | 0                 |            |
| Robinet à essence                         | Nettoyer/Rincer le reservoir si necessaire   | 0         | 0         | 0         | 0                 |            |
| *Eclairage                                | Contrôler le fonctionnement/Remplacer si nécessaire  | 0         | 0         | 0         | 0                 |            |
| *Accessoires/Fixations                    | Serrer avant chaque randonnée et/ou  | 0         | 0         | 0         | <u> </u>          |            |

\*Indique les parties à contrôler avant utilisation

- 167 --

÷.

## INTERVALLES DE LUBRIFICATION

| Partie                               | Remarques   |  | Premier(s) |           |            | Ensuite, chaque |            |
|--------------------------------------|---|--|------------|-----------|------------|-----------------|------------|
|                                      |   | Туре   | 1<br>Mois  | 3<br>Mois | 6<br>Mois  | 6<br>Mois       | 1<br>Алпее |
| *Hule moteur                         | Remplacer/Chauffer le<br>moteur avant de vidanger | Voir la page 64  | 0          | Contrôler | 0          | 0               |            |
| *Filtre à huile/<br>Tamis a huile    | Nettoyer  |  | 0          | -         | 0          |                 | 0          |
| *Huile de transmis-<br>sion finale   | Remplacer   | Huile pour engrenage hypoide<br>SAE 80 API GL-4                | 0          | 1         |            |                 | 0          |
| *Levier et boîtier<br>d'accélerateur | Appliquer legerement                              | Graisse à base de lithium                                      |            | 1         | 0          | 0               |            |
| *Levier de frein                     | Appliquer legèrement                              | Graisse a base de lithium                                      | 1          | 0         | 0          | 0               |            |
| Axe a came de frein                  | Appliquer legerement                              | Graisse à base de lithium                                      |            | 0         | 0          | -               |            |
| Fourche avant                        | Vidanger complètement<br>suivant directives       | Huile pour fourche Yamaha ou<br>SAE 10W30 type SE huile moteur | 0          |           | 0          |                 | ••••       |
| Roulements de<br>direction           | Inspecter completement/<br>graisser moderement    | Graisse semifluide pour roulements de roue                     |            |           | Contrlôler |                 | 2<br>Aus   |
| Roulements de roue                   | Ne pas surcharger<br>annuellement ou              | Graisse semifluide pour<br>roulements de roue                  |            |           |            |                 | 0          |

- -

\*Indique les parties comprises dans les contrôles avant utilisation

#### MANTENIMIENTO PERIODICO

|                                    |   | Periodo inicial |            |            | Después de cada |          |
|------------------------------------|---|-----------------|------------|------------|-----------------|----------|
| Articulo                           | Observaciones   |                 | 3<br>Meses | 6<br>Meses | 6<br>Meses      | 1<br>Año |
| Sistema de<br>escape/ Apagachispas | Descarbonice  |                 | 0          | 0          | 0               |          |
| Juego de la válvula                | Verifique y ajuste el juesgo<br>con el motor frio   | 0               |            | 0          | 0               |          |
| *Bujia                             | Inspeccione/ Limple o camble segun sea necesario  | 0               | 0          | 0          | 0               |          |
| *Filtro de aire                    | El tipo húmedo debe lavarse y embeberse con el<br>aceite del filtro de aire en la espuma o el aceite motor<br>SAE 10W30 tipo SE |                 | 0          | 0          | 0               |          |
| Carburador                         | Verifique funcionamiento/Aditamentos  |                 | 0          | 0          | 0               |          |
|                                    | Limpie/Reacopte/Ajuste  |                 |            |            |                 | 0        |
| *Sistema de frenos (completo)      | Verifique/Ajuste o repare según sea necesario   | 0               | 0          | 0          | 3<br>Meses      |          |
| *Baterla                           | Rellenar/verificar gravedad especifica y respiradero  | 0               | 0          | 0          | 0               |          |
| *Ruedas y neumáticos               | Verifique presión/Desgaste/Equilibrio/<br>Descentramiento   | 0               | 0          | 0          | 0               |          |
| Llave de combustible               | Limple/Lave el tanque según sea necesano  | 0               | 0          | 0          | 0               |          |
| *Luces                             | Verifique funcionamiento/Recamble según sea<br>necesario  | 0               | 0          | 0          | 0               |          |
| *Accesorios/Ajustadores            | Apriete antes de cada viaje y/o   | 0               | 0          | 0          | 0               |          |

\*Artículos a verificarse antes del funcionamiento

- 169--

Т

#### **INTERVALOS DE LUBRICACION**

| Articulo                                | Observaciones   | Тіро  | Periodo inicial |            |            | Después de cada |           |
|---|---|---|-----------------|------------|------------|-----------------|-----------|
|   |   |   | 1<br>Mes        | 3<br>Meses | 6<br>Meses | 6<br>Meses      | 1<br>Año  |
| *Aceite del motor                       | Recambie/Caliente el motor<br>antes de drenar             | Ver la página 64  | 0               | Venifique  | 0          | 0               |           |
| *Filtro de aceite/<br>Colador de aceite | Limpiar   | _   | 0               |            | 0          |                 | 0         |
| *Aceite del engranaje<br>medio y final  | Cambiarlo   | Aceite para engranajes jipoidales<br>SAE 80 API GL-4                        | 0               |            |            |                 | 0         |
| *Palanca y envoltura del<br>acelerador  | Aplique ligeramente                                       | Grasa base de litio   | 1               |            | 0          | 0               |           |
| *Palanca del freno                      | Aplique ligeramente                                       | Grasa base de litio   | +               | 0          | 0          | 0               |           |
| *Eje de levas del freno                 | Aplique ligeramente                                       | Grasa base de litio   | 1               | 0          | 0          | 0               |           |
| Horquilla delantera                     | Drene completamente/<br>verificar las<br>especificaciones | Aceite para horquilla Yamaha<br>10wt o aceite de motor SE tipo<br>SAE 10W30 | 0               |            | 0          |                 | 0         |
| Cojinetes de la<br>dirección            | Inspeccione completamente/<br>Lubrique moderadamente      | Grasa mediana para cojinetes<br>de ruedas                                   |                 |            | Venfique   |                 | 2<br>Años |
| Cojinetes de ruedas                     | No lubrique excesivamente,<br>anualmente o                | Grasa mediana para cojinetes<br>de ruedas                                   | 1               |            |            | ·               | 0         |

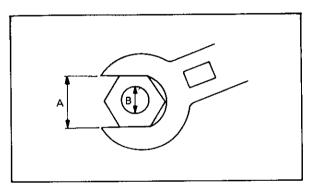
\*Articulos a verificarse antes del funcionamiento.

#### **Torque** specifications

Use a torque wrench to tighten these items. It is recommended that these items be checked occasionally, especially before a long tour. Always check the tightness of these items whenever they are loosened for any reason.

| A<br>(Nut) | В      | Torque specifications |      |       |  |  |
|------------|--------|-----------------------|------|-------|--|--|
|            | (Bolt) | Nm                    | m kg | ft lb |  |  |
| 10 mm      | 6 mm   | 6                     | 06   | 43    |  |  |
| 12 mm      | 8 mm   | 15                    | 15   | 11 0  |  |  |
| 14 mm      | 10 mm  | 30                    | 30   | 22 0  |  |  |
| 17 mm      | 12 mm  | 55                    | 5.5  | 40 0  |  |  |
| 19 mm      | 14 mm  | 85                    | 85   | 61 0  |  |  |
| 22 mm      | 16 mm  | 130                   | 13 0 | 94 0  |  |  |

|                       |    | Torque |       |  |  |
|-----------------------|----|--------|-------|--|--|
|                       | Nm | m kg   | ft lb |  |  |
| Spark plug            | 20 | 20     | 14    |  |  |
| Engine drain plug     | 43 | 43     | 31    |  |  |
| Oil filter            |    |        |       |  |  |
| Drain bolt            | 10 | 10     | 72    |  |  |
| Filter cover bolt     | 10 | 10     | 72    |  |  |
| Oil gallery bolt      | 7  | 07     | 51    |  |  |
| Front wheel axle nut  | 50 | 50     | 36    |  |  |
| Rear wheel nut        | 45 | 4 5    | 32    |  |  |
| Final gear drain plug | 23 | 23     | 17    |  |  |



--- 171 --

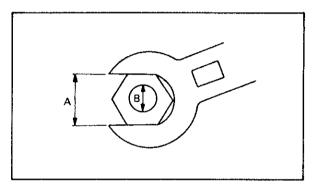
#### Caractéristiques de serrage

Utiliser une clé dynamométrique pour serrer ces parties. Il est recommandé de contrôler ces parties de temps en temps, surtout avant une longue randonnée. Toujours contrôler la tension de ces pièces chaque fois qu'elles sont desserrées.

| А       | B        | Couples de serrage |      |       |  |  |
|---------|----------|--------------------|------|-------|--|--|
| (Ecrou) | (Boulon) | Nm                 | m kg | ft lb |  |  |
| 10 mm   | 6 mm     | 6                  | 0,6  | 4,3   |  |  |
| 12 mm   | 8 mm     | 15                 | 1,5  | 11,0  |  |  |
| 14 mm   | 10 mm    | 30                 | 3,0  | 22,0  |  |  |
| 17 mm   | 12 mm    | 55                 | 5.5  | 40.0  |  |  |
| 19 mm   | 14 mm    | 85                 | 8,5  | 61,0  |  |  |
| 22 mm   | 16 mm    | 130                | 13,0 | 94,0  |  |  |

|   | Couple |      |       |  |
|---|--------|------|-------|--|
|   | Nm     | m kg | ft lb |  |
| Bougie                                      | 20     | 2,0  | 14    |  |
| Plot de vidange du moteur<br>Filtre à huile | 43     | 4,3  | 31    |  |
| Boulon de vidange                           | 10     | 1,0  | 7,2   |  |
| Boulon de couvercle de<br>filtre            | 10     | 1,0  | 7,2   |  |
| Boulon de galerie d'huile                   | 7      | 0,7  | 5,1   |  |
| Axe de roue avant                           | 50     | 5,0  | 36    |  |
| Ecrou de roue arrière                       | 45     | 45   | 32    |  |
| Plot de vidange de transmission finale      | 23     | 2,3  | 17    |  |

--- 172---

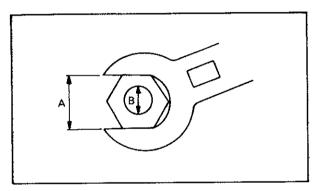


#### Especificaciones de torsión

Use una llave de torsión para apretar estos items. Se recomienda revisarlos ocacionalmente, y especialmente antes de hacer un viaje largo. Siempre revise que estén apretados, ya que se pueden aflojar por cualquier motivo.

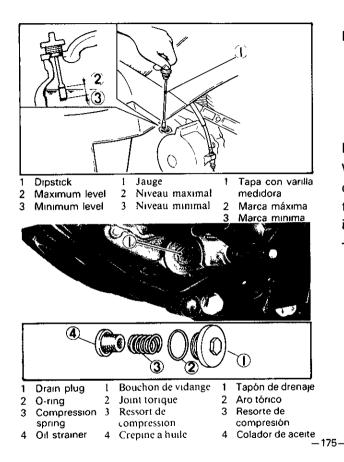
| A        | В       | Especificaciones generales<br>de torsión de apriete |      |       |  |
|----------|---------|---|------|-------|--|
| (Tuerca) | (Perno) | Nm  | m kg | ft lb |  |
| 10 mm    | 6 mm    | 6   | 0,6  | 4,3   |  |
| 12 mm    | 8 mm    | 15  | 1,5  | 11,0  |  |
| 14 mm    | 10 mm   | 30  | 3,0  | 22,0  |  |
| 17 mm    | 12 mm   | 55  | 5,5  | 40,0  |  |
| 19 mm    | 14 mm   | 85  | 8,5  | 61,0  |  |
| 22 mm    | 16 mm   | 130   | 13,0 | 94,0  |  |

|   | Torsión de apriete |      |       |  |  |
|---|--------------------|------|-------|--|--|
| Item                                    | Nm                 | m kg | ft lb |  |  |
| Buija                                   | 20                 | 2,0  | 14    |  |  |
| Tapón de drenaje del motor              | 43                 | 4,3  | 31    |  |  |
| Filtro de aceite:                       |                    |      | _     |  |  |
| Perno de drenaje                        | 10                 | 1,0  | 7,2   |  |  |
| Perno de cubierta del filtro            | 10                 | 1,0  | 7,2   |  |  |
| Perno de la tuburía de aceite           | 7                  | 0,7  | 5,1   |  |  |
| Tuerca del eje de la rueda trasera      | 50                 | 5,0  | 36    |  |  |
| Tuerca de la rueda delantera            | 45                 | 4,5  | 32    |  |  |
| Tapón de drenaje del engranaje<br>final | 23                 | 2,3  | 17    |  |  |



#### -- 173 --

## MEMO



#### Engine oil

- 1. Oil level measurement
- a. To check the level, warm the engine up for several minutes, screw the dipstick completely out and then just rest the stick in the hole.

#### NOTE: \_\_\_\_\_

When checking engine oil level with the dipstick, let the unscrewed dipstick just rest on the case threads. Also, be sure the machine is positioned straight up and on both wheels.

- b. The dipstick has a minimum and a maximum mark, and the oil level should be between the two. If the level is lower, then add sufficient oil to raise it to the proper level.
- 2. Engine oil replacement
  - a. Start the engine. After a few minutes of warm-up stop the engine.
  - b. Place a container under the engine.

#### Huile moteur

- 1. Contrôle du niveau
- a. Pour contrôler le niveau, faire chauffer le moteur pendant quelques minutes puis dévisser la jauge complètement et la laisser juste reposer dans le trou.

N.B.:\_\_\_\_\_

Lorsqu'on contrôle le niveau d'huile du moteur avec la jauge, la dévisser puis la laisser juste reposer sur le filetage du carter. De plus, s'assurer que la machine est bien droite et repose sur ses deux roues.

- b. La jauge a un repère de nivéau maximal et un repère de niveau minimal; le niveau d'huile doit être entre ceş deux repères. S'il est plus bas, ajouter suffisamment d'huile.
- 2. Changement
  - a: Démarrer le moteur puis l'arrêter après quelques minutes de chauffe.
  - b. Mettre un récipient sous le moteur.

#### Aceite motor

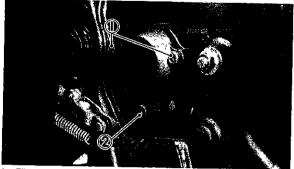
- 1. Medición del nivel de aceite
  - Para verificar el nivel, calentar el motor por varios minutos, desatornillar la varilla completamente y luego dejarla apoyar en su orificio.

NOTA: \_\_\_\_\_

Al verificar el nivel de aceite motor con la varilla, dejar que ésta simplemente apoye en las roscas de la caja. También, asegurarse de poner la máguina bien vertical sobre ambas ruedas.

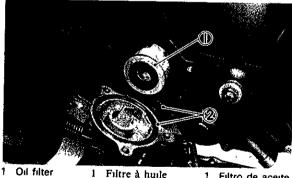
- b. La varilla tiene una marca de nivel mínimo y otra de máximo, y el aceite debe estar entre las dos. Si fuera insuficiente, agregar más aceite hasta el nivel apropiado.
- 2. Reemplazo del aceite motor
- a. Poner el motor en marcha. Detenerlo después de unos minutos de calentamiento.
- b. Poner un recipiente debajo del motor.

--- 176 ---



Filter cover bolt 2 Drain bolt

- 1 Boulon du couvercle de filtre de à huile 2 Boulon de vidange
- 1 Perno de cubierta del filtro
- 2. Tuerca de drenaie



- Oil filter O-ring 2
- Filtre à huile 2. Joint torique
- Filtro de aceite 2 Aro torico

-177--

c. Remove the dipstick, drain plug, and drain bolt attached to the oil filter cover.

#### NOTE:

The oil filter cover is secured by two filter cover bolts and the drain bolt. The drain bolt should be loosened until the threaded portion comes out completely.

When removing the drain plug, the compression spring, oil strainer, and O-ring will fall off. Take care not to lose these parts.

- 3 Oil filter removal
- a. Remove the oil filter cover, and clean the filter element.

c. Enlever la jauge, le bouchon de vidange et le boulon de vidange fixé au couvercle du filtre à huile.

#### N.B.: \_\_\_\_\_

Le couvercle de filtre à huile est fixé par deux boulons et le boulon de vidange. Le boulon de vidange doit être dévissé jusqu'à ce que sa partie filetée sorte complètement.

## ATTENTION:

Lorsqu'on enlève le bouchon de vidange, le ressort de compression, la crépine à huile et le joint torique tombent. Prendre garde à ne pas perdre ces pièces.

- 3. Dépose du filtre
  - a. Enlever le couvercle du filtre à huile puis nettoyer l'élément de filtrage.

 c. Quitar la varilla, tapón de drenaje y perno de drenaje acoplado a la cubierta del filtro de aceite.

#### NOTA: ....

La cubierta del filtro de aceite está asegurada por dos pernos y el perno de drenaje. Este debe aflojarse hasta que la rosca salga completamente.

## ATENCION:

Al extraer el tapón de drenaje, el resorte de compresión, colador de aceite y aro tórico se caerán. Tener cuidado de no perder dichas piezas.

- 3. Extracción del filtro de aceite
- a. Extraer la cubierta del filtro de aceite y limpiar el elemento.

--- 178---

- b. Check O-ring. If damaged, relace.
- c. Install the drain plug, oil filter and oil filter cover.

Tightening torque:
Drain plug:
43 Nm (4.3 m⋅kg, 31 ft⋅lb)
Drain bolt:
10 Nm (1.0 m⋅kg, 7.2 ft⋅lb)
Filter cover bolt:
10 Nm (1.0 m⋅kg, 7.2 ft⋅lb)

## CAUTION

Before reinstalling the drain plug, do not forget to fit the O-ring, compression spring and oil strainer.

÷

-179-

- b. Contrôler le jont torique. Le changer s'il est endommagé.
- c. Monter le bouchon de vidange, le filtre à huile et le couvercle de filtre à huile.

Couple de serrage: Bouchon de vidange: 43 Nm (4,3 m · kg, 31 ft · lb) Boulon de vidange: 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb) Boulon de couvercle de filtre: 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

## ATTENTION:

Avant de remonter le bouchon de vidange, ne pas oublier de monter le joint torique, le ressort de compression et la crépine à huile.

- b. Perno de la cubierta del filtro.
- c. Verificar el anillo tórico y si está dañado, reemplazarlo.

Torsión de ajuste: Tapón de drenaje: 43 Nm (4,3 m · kg, 31 ft · lb) Perno de drenaje: 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb) Perno de la cubierta del filtro: 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

ATENCION:

Antes de reinstalar el tapón de drenaje, no olvidar de poner el aro tórico, el resorte de compresión y el colador de aceite.

-- 180--

d. Add engine oil. Install the dipstick and tighten.

Oil capacity: Total amount: 1.8 L (1.6 Imp qt, 1.9 US qt) Periodic oil change: 1.5 L (1.3 Imp qt, 1.6 US qt) Recommended oil: See page 63.

- e. Start the engine and allow a few minutes of warm-up.
  While warming up, check for oil leakage.
  If oil leaks, stop the engine immediately, and check for the cause.
- f. Stop the engine and check the oil level.

-- 181 ---

d. Mettre de l'huile moteur. Monter la jauge et la serrer.

Quantité d'huile: Quantité totale: 1,8 L (1,6 Imp qt, 1,9 US qt) Vidange périodique: 1,5 L (1,3 Imp qt, 1,6 US qt) Huile recommandée: Voir la page 64.

e. Démarrer le moteur et le faire chauffer pendant quelques minutes.

Pendant la chauffe, contrôler s'il n'y a pas de fuite d'huile. Si l'huile fuit, arrêter le moteur immédiatement puis chercher la cause.

f. Arrêter le moteur puis contrôler le niveau d'huile.

d. Agregar aceite motor. Instalar la varilla y apretarla.

Capacidad de aceite: Cantidad total: 1,8 L (1,6 Imp qt, 1,9 US qt) Cambio periódico de aceite: 1,5 L (1,3 Imp qt, 1,6 US qt) Aceite recomendado: Ver la página 64.

e. Poner en marcha el motor y dejarlo calentar por unos minutos.

Durante el calentamiento, verificar pérdidas de aceite. Si las hubiera, detener el motor inmediatamente y verificar la causa.

f. Detener el motor y verificar el nivel de aceite.

- 182-



After replacing the engine oil, be sure to check the oil flow in the following procedures:

- 1. Slightly loosen the oil gallery bolt in the cylinder head.
- 2. Start the engine and keep it idling until oil begins to seep from the oil gallery bolt.

If no oil comes out after one minute, turn the engine off so it will not seize.

- 3. Restart the engine after solving the problem(s), and recheck the oil, pressure.
- 4. After checking, tighten the oil gallery bolt to specification.



#### **ATTENTION:**

Après avoir changé l'huile du moteur, ne pas oublier de contrôler la circulation d'huile en procédant comme suit:

- 1. Légèrement desserrer le boulon de galerie d'huile de la culasse.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que l'huile commence à s'écouler par le boulon de galerie d'huile.

Si l'huile ne s'écoule pas au bout d'une minute, arrêter le moteur afin qu'il ne grippe pas.

- 3. Redémarrer le moteur après avoir résolu le(s) problèmes(s) puis recontrôler la circulation d'huile.
- 4. Après le contrôle, serrer le boulon de galerie d'huile au couple spécifié.

### ATENCIÓN:

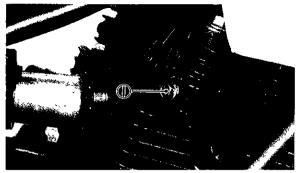
Después de cambiar el aceite motor, asegurarse de verificar su circulación de la siguiente manera:

- 1. Aflojar ligeramente el perno de la tubería de aceite en la culata.
- Poner en marcha el motor y mantenerlo al régimen mínimo hasta que el aceite comience a escapar por el perno de la tubería.

Si no sale aceite después de un minuto, detener el motor para que no se agarrote.

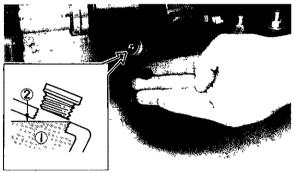
- 3. Volver a encender el motor después de resolver el problema y verificar otra vez la circulación.
- 4. Después de la verificación, apretar el perno de la tubería según la especificación.

--- 184----



1. Oil gallery bolt 1 1 Perno de la galería de aceite

1 Boulon de galerie d'huile



- 1 Final gear oil 2 Correct oil level
- 1 Huile de transmission finale 2 Corriger le niveau d'huile
- 1 Aceite del engranaje final
- 2 Nivel correcto de aceite

Tightening torque: Oil gallery bolt: 7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

#### Final gear oil

- 1. Oil level measurement
- a. Place the machine on a level place. The engine should be cool (at atmospheric temperature).
- b. Remove the oil filler cap and check the oil level whether it is to the hole brim. If it is not up to this level, replenish oil.

— 185 —

Couple de serrage: Boulon de galerie d'huile: 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb) Torsión de ajuste: Perno de la galería de aceite: 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

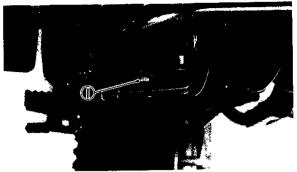
#### Huile de transmission finale

- 1. Mesure du niveau d'huile
- a. Mettre la machine sur une surface de niveau. Le moteur doit être froid (à la température atmosphérique).
- b. Enlever le bouchon de remplissage d'huile et contrôler si le niveau d'huile arrive jusqu'au bord du trou. Si ce n'est pas le cas, ajouter de l'huile.

#### Aceite del engranaje final

- 1. Medición del nivel de aceite
  - a. Coloque la máquina en un lugar nivelado.
     El motor debe estar frío (a temperatura ambiental).
- b. Extraiga la tapa del depósito de aceite y verifique si el nivel de aceite llega hasta el borde del orificio.

- 186 -



- 1 Final gear drain plug
- Tapón de dranaje del engranaje final
- 1 Plot de vidange de la transmission finale



# Take care not to allow foreign material to enter the final gear case.

- 2. Gear oil replacement
  - a. Place on oil pan under the final gear case.
  - b. Remove the final gear oil filler cap and the drain plug, and drain the oil.

WARNING:

When draining or filling, take care not to allow foreign material to enter the final gear case.

- c. Reinstall and tighten the final gear case drain plug. (See page 171 for torque specifications.)
- d. Fill the gear case to the specified level.

- 187 -

## ATTENTION

#### Prendre garde à ne pas laisser entrer de corps étranger dans le carter de transmission finale.

- 2. Changement de l'huile de transmission
  - a. Mettre un récipient sous le carter de transmission finale.
  - b. Enlever le bouchon de remplissage d'huile de la transmission finale et le plot de vidange, et vidanger l'huile.

#### AVERTISSEMENT:

Lors de la vidange ou du remplissage, prendre garde à ne pas laisser entrer de corps étranger dans le carter de transmission finale.

- c. Remettre en place le plot de vidange du carter de transmission finale. (Voir page 172 pour lu specificative de serrage.)
- d. Remplir le carter de transmission jusqu'au niveau spécifié.

## ATENCION:

Cuide de que no entre ningún material extrano al cárter del engrañaje final.

- 2. Cambio de aceite de los engranajes
  - a. Coloque una bandeja de aceite debajo del cárter del engranaje final.
  - b. Saque las tapas de llenado del engranaje final y el tapon de drenaje, y deje salir el aceite.

#### ADVERTENCIA:

Cuando se drene o llene de aceite al engranaje final, no permitir la entrada de materias extrañas dentro del cárter.

- c. Reinstale y apriete el tapon de drenaje del engranaje final. (Referirse a la página 173 para les especificaciones de tensión de apriete.)
- d. Llene el cárter del engranaje con aceite hasta el nivel especificado.

--- 188---

Oil capacity: Final gear case:

0.13 L (0.11 Imp qt, 0.14 US qt) Recommended oil: See page 65.

e. Reinstall the filler cap securely.

#### Spark plug

The spark plug is an important engine component and is easy to inspect. The condition of the spark plug can indicate something of the condition of the engine.

For example, a very white center electrode porcelain color could indicate an intake air leak or carburetion problem for that cylinder. Do not attempt to diagnose such problems yourself. Instead, take the machine to a Yamaha dealer.

Capacité d'huile: Carter de transmission finale: 0,13 L (0,11 Imp qt, 0,14 US qt) Huile recommandée: Voir page 66.

e. Remettre en place le bouchon de remplissage et bien le serrer.

#### Bougie

La bougie est une pièce importante du moteur et est facile à vérifier. L'état de la bougie peut donner une idée sur l'état du moteur.

Par exemple si la porcelaine autour de l'électrode centrale est de couleur très blanche cela pourrait indiquer une prise d'air à l'admission ou un problème de carburation pour le cylindre correspondant.

N'essayez pas de diagnostiquer vous-même de tels problèmes et apportez plutôt la machine à un concessionnaire Yamaha. Capacidad de aceite: Cárter del engranaje finale: 0,13 L (0,11 Imp qt, 0,14 US qt) Aceite recomendado: Ver página 66.

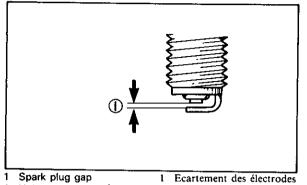
e. Reinstale firmemente la tapa de llenado.

#### Bujía

La bujía es un componente importante del motor y resulta fácil de inspeccionar. El estado de la misma puede indicar algo del estado del motor.

Por ejemplo, si el color de la porcelana del electrodo central es muy blanco, podría indicar que hay pérdida de aire en la admisión o problemas de carburación en el cilindro correspondiente. No intente diagnosticar tales problemas Ud. mismo. En su lugar, lleve la máquina al concesionario Yamaha.

- 190-



Holgura de la buiía

You should periodically remove and inspect the spark plug because heat and deposits will cause any spark plug to slowly break down and erode. If electrode erosion becomes excessive, or if carbon and other deposits are excessive, you should replace the spark plug with one of the proper type

Standard spark plug: Canada, S. Africa: DR7ES (NGK) Oceania: D7EA (NGK) or X22ES-U (NIPPONDENSO)

Before installing any spark plug, measure the electrode gap with a wire thickness gauge and adjust to specifications.

Spark plug gap:  $0.6 \sim 0.7 \text{ mm} (0.024 \sim 0.028 \text{ in})$ 

-191-

Vous devez démonter et vérifier périodiquement la bougie car la chaleur et les dépôts l'usent à la longue. Si l'usure de l'électrode devient excéssive, ou si les dépôts de carbone ou autre sont excéssifs, vous devez remplacer votre bougie par une appropriée. Ud. debería quitar e inspeccionar periódicamente la bujía ya que el calor y los depósitos de carbón la dañarán progresivamente. Si la erosión de los electrodos resultara excesiva, o si el carbón u otros depósitos fueran excesivos, cambie la bujía por una del tipo apropiado.

Bougie standard: Canada, l'Afrique du Sud: DR7ES(NGK) Océanie: D7EA (NGK) ou X22ES-U (NIPPONDENSO)

Avant de mettre une bougie, mesurer l'écartement des éléctrodes avec un calibre à lames et le régler correctement.

Ecartement des électrodes: 0,6~0,7 mm (0,024~0,028 in) Bujía standard: Canadá, Sudafrica: DR7ES (NGK) Oceanía: D7EA (NGK) o X22ES-U (NIPPONDENSO)

Antes de instalar cualquier bujía, mida la holgura del electrodo con un calibre de espesor y ajuste de acuerdo con las especificaciones.

Holgura de la bujía: 0,6~0,7 mm (0,024~0,028 in)

--- 192 ---

When installing the plug, always clean the gasket seat surface and use a new gasket. Wipe off any grime from the threads and torque the spark plug properly.

Spark plug torque: 20 Nm (2.0 m ·kg, 14 ft ·lb)

#### Ignition timing

This model uses the CDI system, and therefore no ignition timing adjustment is necessary. If any irregularity in the ignition system is found, refer to the "Troubleshooting" or consult a Yamaha dealer.

-193-

Lors de l'installation d'une nouvelle bougie, nettoyer soigneusement le plan de joint et utiliser un joint neuf. Essuyer soigneusement la bougie et la serrer au couple correct.

Couple de serrage pour la bougie: 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb) Al instalar la bujía, limpie siempre el asiento de la junta y utilice una junta nueva. Quite cualquier partícula de las ranuras y apriete la bujía correctamente.

Torsión de ajuste de la bujía: 20 Nm (2,0 m·kg, 14 ft·lb)

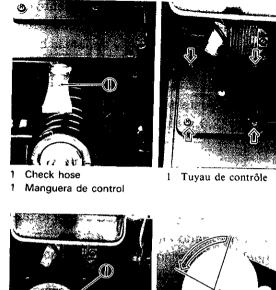
#### Avance à l'alumage

Ce modèle utilise le système CDI, et aucun réglage d'allumage n'est donc nécessaire. Si une anormalie est trouvée dans le système d'allumage, se reporter à la section "Dépannage" ou consulter votre concessionnaire Yamaha.

#### Distribución del encendido

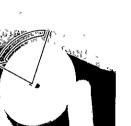
Este modèlo emplea el sistema CDI, por lo tanto no es necesario ajustar la distribución del encendido. Si se hallara alguna irregularidad en el sistema de encendido, remítase a "Detección de averías" o consulte a su concesionario Yamaha.

--- 194----





- 1. Air filter element
- 1 Elemento del filtro de aire



#### Air filter cleaning

#### NOTE: \_\_\_\_\_

There is a check hose at the bottom of the air filter case. If dust and/or water collects in this hose, clean the air filter elemeent and air filter case.

- 1. Remove the pan head screws from the filter case.
- 2. Pull out air filter element.
- 3. Remove the element plate from the guide.

- 195---

Element du filtre à air

1

#### Nettoyage du filtre à air

#### N.B.: \_\_\_\_\_

Le bas du boîtier de filtre à air est muni d'un tuyau de contrôle. Si de la poussière et/ou de l'eau s'accumulent dans ce tuyau, nettoyer l'élément et le boîtier du filtre à air.

- 1. Enlever les vis à tête tronconique du boîtier de filtre.
- 2. Extraire l'élément du filtre à air.
- 3. Enlever la plaque d'élément et du guide.

#### Limpieza del filtro de aceite

## NOTA: \_\_\_\_\_

Al fondo de la caja del filtro de aire hay una manguera de control. Si se acumulara suciedad y/o agua en la misma, limpiar el elemento y la caja del filtro de aire.

- Extraer los tornillos de cabeza cilíndrica de la caja del filtro.
- 2. Sacar el elemento del filtro.
- 3. Extraer la placa del elemento y de la guía.

#### - 196 -

4. Wash the element gently, but thoroughly, in solvent.

#### WARNING:

Never use low flash point solvents such as gasoline to clean the air filter element. Such solvent may lead to a fire or explosion.

5. Squeeze the excess solvent out of the filter and let dry.



Do not twist the filter element when squeezing the filter element.

- 197 ---

4. Nettoyer l'élément doucement, mais soigneusement, dans du solvant.

#### AVERTISSEMENT:

Ne jamais utiliser de dissolvant à faible point d'éclair, tel que de l'essence, pour nettoyer l'elément du filtre à air. Un tel dissolvant pourrait entraîner un incendie ou une explosion.

- 5. Chasser l'excès de solvant du filtre et le laisser sécher.
- ATTENTION:

Quand on presse l'élément de filtrage, ne pas le tordre.

 Lave el elemento cuidadosa y completamente en solvente.

#### ADVERTENCIA:

Nunca utilice combustibles de bajo punto de inflamación, tal como gasolina, para limpiar el elemento del filtro de aire. Los solventes de ese tipo pueden dar lugar a incendio o explosión.

5. Estruje el exceso de solvente del filtro y déjelo secar.

ATENCION:

No retuerza el elemento del filtro al estrujarlo.

--- 198-

6. Pour a small quantity of foam-air-filter oil or SAE 10W30 type SE motor oil onto the filter element and work thoroughly into the porous foam material.

#### NOTE: \_\_\_\_\_

In order to function properly, the element must be damp with oil at all times, but not dripping with oil.

- 7. Reinstall the element assembly and parts removed for access.
- The air filter element should be cleaned every 20 ~ 40 hours. It should be cleaned and lubricated more often if the machine is operated in extremely dusty areas.

- 199 -

 Verser une petite quantité d'huile de filtre à air en mousse ou huile moteur SAE 10W30 type SE sur l'élément du filtre et bien faire pénétrer cette huile dans les pores de la mousse.

#### N.B.:

Pour fonctionner correctement, l'élément du filtre doit toujours être imprégné d'huile mais pas dégoutter.

- 7. Remettre en place l'élément et les pièces enlevées pour y accéder.
- L'élément du filtre à air doit être nettoyé chaque 20 ~ 40 heures. Il doit être nettoyé et lubrifié plus souvent si la machine est souvent utilisée dans des zones poussiéreuses.

 Vierte una pequeña cantidad de aceite motor SAE 10W30 tipo SE en el elemento haciéndolo penetrar bien por todo el material poroso.

#### NOTA: \_\_\_\_\_

Para que funcione correctamente, el elemento debe embeberse regularmente en aceite pero no debe quedar goteando.

- 7. Reinstale el conjunto del elemento y las piezas extraídas.
- El elemento del filtro de aire debe limpiarse cada 20 a 40 horas. En caso que la máquina se utilice en zonas extremadamente polvorientas, debe limpiarse y lubricarse más frecuentemente.

----200--

#### NOTE: \_

Each time filter element maintenance is performed, check the air inlet to the filter case for obstructions. Check the air cleaner joint rubber to the carburetor and manifold fittings for an air-tight seal. Tighten all fittings thoroughly to avoid the posibility of unfiltered air entering the engine.

## CAUTION

Never operate the engine with the air filter element removed. This will allow unfiltered air to enter, causing rapid wear and possible engine damage. Additionally, operation without the filter element will affect carburetor jetting with subsequent poor performance and possible engine overheating.

--- 201 ---

#### N.B.: \_\_\_\_

Chaque fois que l'entretien de l'élément du filtre est fait, contrôler si l'admission d'air vers le boîtier du filtre n'est obstruée. Contrôler si le raccord en caoutchouc du carburateur au filtre à air et les ferrures de la pipe forment un joint hermétique à l'air. Serrer soigneusement toutes les ferrures pour éviter que de l'air non filtré puisse entrer dans le moteur.



Ne jamais faire fonctionner le moteur sans le filtre à air. Ceci laisserait de l'air non filtré rentrer dans le moteur, ce qui entrainerait son usure rapide et peut être des dommages. De plus, un fonctionnement sans l'élément du filtre influencerait le réglage du carburateur, ce qui se traduirait par un mauvais fonctionnement et une surchauffe possible du moteur.

#### NOTA: \_\_\_\_\_

Cada vez que efectúe el mantenimiento del elemento del filtro, verifique si hay obstrucciones en la caja de admisión de aire. Verifique la unión de goma con el carburador y los aditamentos del distribuidor corroborando la hermeticidad del cierre. Apriete todos los aditamentos completamente para evitar la posibilidad de que entre aire sin filtrar a la máquina.

### ATENCION:

Nunca ponga en marcha el motor con el filtro de aire extraído. Esto permitiría la entrada de aire sin filtrar que causaría un desgaste rápido y posibles daños al motor. Por otra parte, el funcionamiento sin filtro afectaría la inyección al carburador con la consecuente disminución de rendimiento y posible recalentamiento del motor.

-202-

#### **Carburetor adjustment**

The carburetor is a vital part of the engine and requires very sophisticated adjustment. Most adjusting should be left to a Yamaha dealer who has the professional knowledge and experience to do so.

## CAUTION

The carburetor was set at the Yamaha factory after many tests. If the settings are disturbed without having technical knowledge, poor engine performance and damage may result.

-203--

#### Réglage du carburateur

Le carburateur est un élément vital du moteur, et son réglage est très délicat. La plupart des réglages doivent être confiés à un concessionnaire Yamaha, qui seul possède les connaissances et l'expérience nécessaires.

#### Ajuste del carburador

El carburador es una pieza vital del motor y reqluiere un ajuste muy sofisticado. La mayoría de los ajustes deben dejarse en manos del distribudor de Yamaha que cuenta con el personal especializado y la experiencia necesaria para ello.



Les caractéristiques données au carburateur sont le fruit de nombeux essais effectués à l'usine Yamaha. Toute modification de ces caractéristiques par une personne incompétente peut provoquer une perte de rendement et des dommages au moteur.



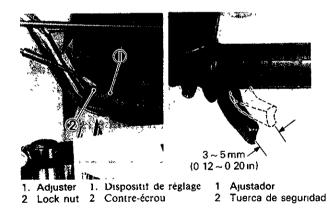
El carburador se colocó en la fábrica de Yamaha, des pués de numerosas pruebas. Si se modifica su colocación sin suficiente conocimiento, puede afectarse el rendimiento del motor, pudiendo causar deterioros.

---204--

#### Valve clearance adjustment

The valve clearance becomes larger with use, resulting in improper fuel/air supply and engine noise.

To prevent this, the valve clearance must be adjusted regularly. This adjustment, however, should be left to a professional Yamaha service technician.



#### Throttle lever adjustment

Loosen the lock nut and turn the adjuster until there is the specified freeplay at throttle lever.

Throttle lever play:  $3 \sim 5 \text{ mm} (0.12 \sim 0.20 \text{ in})$ 

-205-

#### Réglage de jeu des soupapes

A la longue, le jeu aux queues de soupapes augmente, ce qui ne tarde pas à provoquer un bruit anormal révélant une perturbation de la distribution.

Pour prévenir cette anomalie, le jeu des soupapes doit être réglé régulièrement. Ce travail doit être confié à un mecanicien qualifié connaissant bien les machines Yamaha.

#### Ajuste del juego de la válvula

El juego de la válvula aumenta con el uso, resultando en un suministro de combustible/aire incorrecto y ruido de motor. Para evitat ésto, la válvula debe ser ajustada regularmente por un técnico profesional de Yamaha.

#### Réglage du levier d'accélérateur

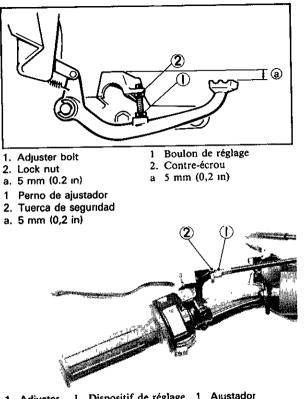
Desserrer le contre-écrou et tourner le dispositif de réglage jusqu'à ce que le levier d'accélérateur ait le jeu spécifié.

Jeu du levier d'accélérateur:  $3 \sim 5 \text{ mm} (0.12 \sim 0.20 \text{ in})$  Ajuste de la palanca del acelerador

Afloje la contratuerca y gire el dispositivo de ajuste hasta obtener el juego especificado de la palanca.

Juego de la palanca del acelerador:  $3 \sim 5 \text{ mm} (0, 12 \sim 0, 20 \text{ in})$ 

-206-



 1. Adjuster
 1. Dispositif de réglage
 1 Ajustador

 2 Lock nut
 2 Contre-écrou
 2 Tuerca de seguridad

# Brake pedal and rear brake lever adjustment

1. Pedal height

--- 207 ---

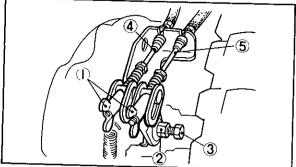
- a. Loosen the adjuster lock nut (for pedal height).
- b. By turning the adjuster bolt clockwise or counterclockwise, adjust the brake pedal position so that its top end is approx. 5 mm (0.2 in) below the footrest top end.
- c. Secure the adjuster lock nut.
- 2. Pump the brake pedal 2 to 3 times before adjustment.
- 3. Fully loosen the rear brake lever cable adjuster at the brake lever.

# Réglage de la pédale de frein et du levier de frein arrière

- 1. Hauteur de la pédale
- a. Desserrer le contre-écrou du dispositif de réglage (pour la hauteur de la pédale).
- b. En tournant le boulon du dispositif de réglage vers la droite ou vers la gauche, régler la position de la pédale de frein de manière à ce que son extrémité supérieure soit à environ 5 mm (0,2 in) au-dessous de l'extrémité supérieure du repose-pied.
- c. Serrer le contre-écrou du dispositif de réglage.
- 2. Avant le réglage, appuyer 2 ou 3 fois sur la pédale de frein.
- 3. Complètement dévisser le dispositif de réglage de câble du levier de frein arrière au niveau du levier de frein.

# Ajuste del pedal del freno y de la palanca del freno trasero

- 1. Altura del pedal
- a. Aflojar la tuerca de traba (para la altura del pedal).
- b. Girando el perno de ajuste en ambas direcciones, será posible ajustar la posición del pedal de freno de tal modo que su extremo superior quede a aproximadamente 5 mm (0,2 in) por debajo del extremo superior del apoyapies.
- c. Asegurar la tuerca de traba.
- 2. Pisar el pedal del freno 2 ó 3 veces antes del ajuste.
- 3. Aflojar completamente el cable de la palanca del freno trasero.



- 1. Adjuster
- 2. Lock nut
- 3 Adjusting bolt
- 4 Brake pedal cable
- 5 Rear brake lever cable
- 1 Dispositif de réglage
- 2. Contre-écrou
- 3 Boulon de réglage
- 4 Câble de pedale de frein
- 5 Câble de levier de frein arriere

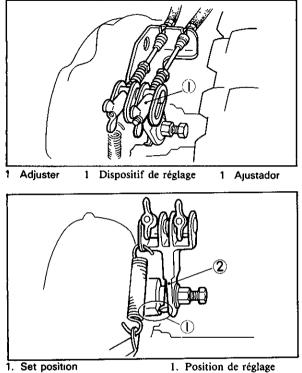
- 1 Ajustador
- 2. Tuerca de seguridad
- 3. Perno de ajuste
- 4 Cable del pedal de freno
- 5 Cable de la palanca del freno trasero

 Fully loosen both the rear brake lever cable adjuster and the brake pedal cable adjuster at the caliper; then loosen the lock nut and adjusting bolt.

-- 209 ---

- 4. Complètement dévisser le dispositif de réglage de câble de levier de frein arrière et le dispositif de réglage de câble de pédale de frein au niveau de l'étrier puis dévisser le contre-écrou et le boulon de réglage. Ensuite, dévisser le contreécrou et le boulon de réglage de l'étrier.
- Aflojar completamente los ajustadores del cable de la palanca del freno trasero y del cable del pedal del freno, y luego la contratuerca y el perno de ajuste.

-210-



- Brake caliper lever 2.
- 2. Levier d'étrier de frein

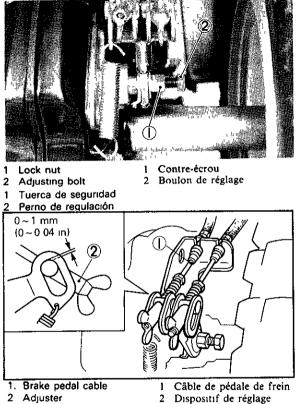
- Posición de ajuste 1
- Palanca del calibre del freno 2

5. Screw in the rear brake lever cable adjuster so that the brake caliper lever can be set at the position as shown.

-211-

- Visser le dispositif de réglage de câble de levier de frein arrière afin que le levier d'étrier de frein puisse être positionné comme illustré.
- Atornillar el ajustador del cable de la palanca del freno trasero de manera que la palanca del calibre pueda fijarse en la posición indicada.

-212-



- 1 Cable del pedal de freno
- 2 Ajustador

 Slowly screw in the adjusting bolt by hand until it feels tight and screw it out 1/4 turn. Then tighten the lock nut.

Tightening torque: 16 Nm (1.6 m · kg, 11 ft · lb)

CAUTION:

When tightening the lock nut, hold the adjusting bolt with a spanner so that the adjusting bolt is not turned together with the lock nut.

 Screw in the brake pedal cable adjuster to provide a gap of 0 ~ 1 mm (0 ~ 0.04 in) between the brake caliper lever and the pin.

 Visser lentement le boulon de réglage à la main jusqu'à ce qu'il arrive en butée puis le dévisser de 1/4 de tour. Ensuite, serrer le contre-écrou.

Couple de serrage: 16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)



Lorsqu'on serre le contre-écrou, tenir le boulon de réglage avec une clé plate afin qu'il ne tourne pas en même temps que le contre-écrou.

7. Visser le dispositif de réglage de câble de pédale de frein pour donner un jeu de 0~1 mm (0~0,04 in) entre le levier d'étrier de frein et l'axe.

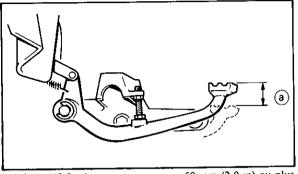
 Atornillar lentamente el perno de ajuste con la mano hasta sentirlo apretado y desatornillarlo 1/4 de vuelta. Luego, apretar la contratuerca.

Torsión de ajuste: 16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)

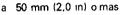


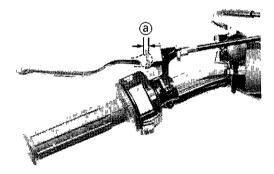
Al apretar la contratuerca, sujetar el perno de ajuste con una llave de tuercas para que no gire junto con aquélla.

 Atornillar el ajustador del cable del pedal del freno para obtener una holgura de 0~1 mm (0~0,04 in) entre la palanca del calibre del freno y el pasador.



- 50 mm (2.0 in) or more а
- a 50 mm (2,0 in) ou plus





- 10 mm (0.4 in) or more
- a 10 mm (0,4 in) ou plus
- 10 mm (0,4 in) o más

## WARNING:

After this adjustment is performed, block the rear of the machine off the ground, and spin the rear wheels to ensure there is no brake drag. If any brake drag is noticed, perform the above steps again.

8. Adjust the brake when the brake pedal play is over 50 mm (2.0 in) and/or when the rear brake lever play is over 10 mm (0.4 in).

# WARNING:

Always adjust both the brake pedal and the brake lever whenever adjusting the rear brake.

-215-

#### AVERTISSEMENT:

Après le réglage, lever l'arrière de la machine puis faire tourner les roues arrière pour s'assurer qu'il n'y a pas de résistance de frein. Si une résistance de frein est sentie, recommencer les étapes ci-dessus.

 Régler le frein quand le jeu de la pédale de frein est supérieur à 50 mm (2,0 in) et/ou quand le jeu du levier de frein arrière est supérieur à 10 mm (0,4 in).

# AVERTISSEMENT:

Chaque fois qu'on régle le frein arrière, toujours régler et la pédale de frein et le levier de frein.

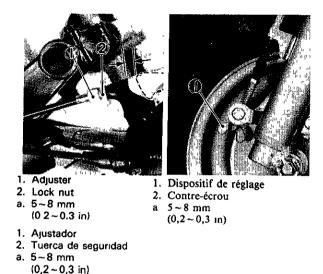
### ADVERTENCIA:

Después de realizar este ajuste, alce la parte posterior de la motocicleta separándola del piso, y gire las ruedas traseras asegurándose que no haya resistencia por parte del freno. Si se observara tal resistencia, repita nuevamente los pasos 1 a 6.

 Ajustar el freno cuando el juego del pedal sobrepase los 50 mm (2,0 in) y/o cuando el juego de la palanca del freno trasero sobrepase los 10 mm (0,4 in).

# ADVERTENCIA:

Ajustar siempre el pedal y la palanca cada vez que se regule el freno trasero.



#### Front brake lever

Front brake cable free play can be adjusted to suit rider preference, but a minimum free play of  $5 \sim 8 \text{ mm} (0.2 \sim 0.3 \text{ in})$  should be maintained. Free play can be adjusted at handle bar lever and brake shoe plate.

- 1. Loosen the lock nut on the brake lever holder, fully turn the adjuster in.
- 2. Turn the adjuster on the shoe plate in or out until proper adjustment is achieved.
- 3. Unless the shoe plate adjuster helps bring a proper play, turn to the lever holder adjuster.
- 4. Tighten the lock nut.

-217-

#### Levier de frein avant

Le câble de frein avant peut être réglé selon lon la préférence du pilote à condition de lui daisser un minimum de jeu de  $5 \sim 8 \text{ mm } (0,2 \sim 0,3 \text{ in})$ . Une vis de réglage est prévue au levier de frein, et une autre au flasque de frein.

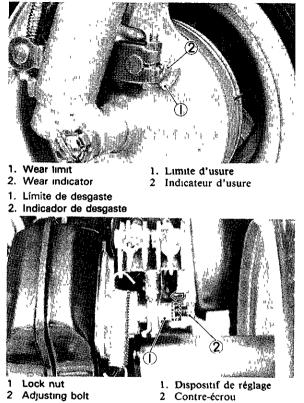
- 1. Desserrer le contre-écrou situé sur le support du levier de frein, et visser complètement le dispositif de réglage.
- 2. Visser ou dévisser le dispositif de réglage du flasque de frein jusqu'à ce que le réglage correct soit obtenu.
- 3. A moins que le dispositif de réglage du flasque de frein permette d'obtenir un jeu correct, revenir au dispositif de réglage du support du levier.
- 4. Serrer le contre-écrou.

#### Palanca del freno delantero

El juego del freno delantero puede ajustarse según las preferencias del conductor, pero debe mantenerse un mínimo de  $5 \sim 8$  mm  $(0,2 \sim 0,3 in)$ . Dicho juego puede ajustarse en la palanca del manubrio y en la placa de la zapata.

- Aflojar la contratuerca del soporte de la palanca del freno y girar el ajustador completamente hacia dentro.
- Girar el ajustador de la placa de la zapata hacia dentro o fuera hasta obtener el ajuste apropiado.
- Si el ajustador de la placa de la zapata no permite obtener el juego correcto, apelar al ajustador del soporte de la palanca.
- 4. Apretar la contratuerca.

-218-



- 1 Tuerca de seguridad
- 2 Perno de regulación

## **Brake lininig inspection**

To check, see the wear indicator position while pulling the brake lever. If the indicator reaches to the wear limit line, ask a Yamaha dealer to replace the shoes.

#### **Brake pads inspection**

-219-

If the adjusting bolt has come so close to touch the lock nut with use, ask a Yamaha dealer for pad replacement.

#### Vérification des garnitures de frein

Pour contrôler, voir la position de l'indicateur d'usure tout en actionnant la pédale ou le levier de frein. Si l'indicateur atteint la ligne de la limite d'usure, demander à un concessionnaire Yamaha de changer les mâchoires.

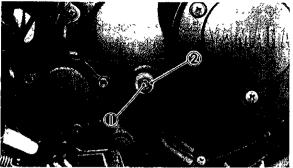
#### Inspección del forro del freno

Para verificar, observar la posición del indicador de desgaste activando la palanca del freno. Si el indicador alcanza el límite de desgaste, pedir a un concesionario Yamaha que cambie las zapatas.

#### Contrôle des plaquettes de frein

Si le boulon de réglage touche le contre-écrou, demander à un concessionnaire Yamaha de changer les plaquettes. Inspección de las almohadillas del freno Si con el uso el perno de ajuste ha llegado a tocar la contratuerca, pedir al concesionario Yamaha que cambie la almohadilla.

-220-



- 1 Adjuster
- 2. Lock nut

1 Dispositif de réglage 2 Contre-écrou

- 1 Ajustador
- 2 Tuerca de seguridad

#### **Clutch adjustment**

- 1. Slowly turn the adjuster counterclockwise until resistance is felt. This means that the play of the clutch lever is removed. Then, turn it 1/8 clockwise.
- 2. Tighten the adjuster lock nut to specification.

Tightening torque: 15 Nm (1.5 m·kg, 11 ft·lb)

#### NOTE: \_

Turn the adjuster counterclockwise to decrease the clutch lever free play and turn it clockwise to increase the free play.

#### -221-

#### Réglage de l'embrayage

 Dévisser lentement le dispositif de réglage jusqu'à ce qu'une résistance soit sentie. Ceci signifie que le jeu du levier d'embrayage est éliminé.

Ensuite, dévisser le dispositif de réglage de 1/8 de tour.

2. Serrer le contre-écrou du dispositif de réglage au couple spécifié.

Couple de serrage: 15 Nm (1,5 m · kg, 11 ft · lb)

N.B.: ....

Dévisser le dispositif de réglage pour diminuer le jeu du levier d'embrayage, et le visser pour l'augmenter.

# Ajuste del embrague

- Girar lentamente el ajustador hacia la izquierda hasta sentir resistencia. Esto significa que se ha eliminado el juego de la palanca del embrague. Luego, girarlo 1/8 de vuelta hacia la derecha.
- 2. Apretar la contratuerca según la especificación.

Torsión de ajuste: 15 Nm (1,5 m·kg, 11 ft·lb)

#### NOTA:

Girar el ajustador hacia la izquierda para disminuir el juego de la palanca del embrague y hacia la izquierda para aumentarlo.

Rear shock (Monocross suspension "De Carbon" system)

# WARNING:

This shock absorber contains highly pressurized nitrogen gas.

Read and understand the following information before handling the shock absorber. The manufacturer cannot be held responsible for property damage or personal injury that may result from improper handling.

- 1. Do not tamper or attempt to open the cylinder assembly.
- 2. Do not subject shock absorber to an open flame or other high heat. This may cause the unit to explode due to excessive gas pressure.
- 3. Do not deform or damage the cylinder in any way. Cylinder damage will result in poor damping performance.

--223-

Amortisseur arrière (Suspension monocross, système "De Carbon")

# AVERTISSEMENT:

Cet amortisseur contient de l'azote fortement comprimé. Lire et comprendre les renseignements suivants avant de manipuler l'amortisseur. Le fabricant ne peut pas être tenu pour responsable des dommages ou blessures qui peuvent résulter d'une manipulation incorrecte.

- 1. Ne pas toucher ou essayer d'ouvrir le cylindre. Une bleussure peut en résulter.
- 2. Ne pas soumettre l'amortisseur à une flamme vive ou à toute autre source de chaleur. Ceci pourrait faire éclater l'amortisseur du fait d'une pression excessive du gaz.
- 3. Ne pas déformer ou endommager le cylindre de quelque manière que ce soit. Un endommagement du cylindre entraîne ait un mauvais effet d'amortissement.

Amortiguador trasero (Sistema "De Carbon" de suspensión monotransversal)

## ADVERTENCIA:

Este amortiguador contiene gas nitrogenado altamente comprimido.

Lea y entienda la siguiente información antes de manipulear el amortiguador. El fabricante no se responsabiliza por daños a la propiedad o personales que pudieran resultar de un manejo indebido.

- 1. No apisonar o intentar abrir el ensamble del cilindro.
- No someter el amortiguador a una llama abierta o a otros calores fuertes. Esto puede hacer explotar la unidad debido a la excesiva presión de gas.
- No deformar o dañar el cilindro de ninguna manera. Los daños al cilindro darán como resultado un rendimiento pobre de amortiguación.

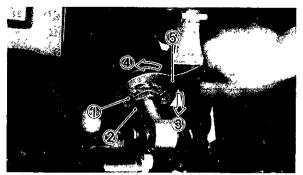
-224-

4. To dispose of a damaged or worn out shock absorber, take the unit to your Yamaha dealer for this disposal procedure.

-225-

- 4. Pour détruire un amortisseur endommagé ou usé, amemagé ou usé, amener la machine chez votre concessionnaire Yamaha.
- 4. Para deshacerse de un amortiguador dañado o gastado, lleve la unidad al concesionario Yamaha para este procedimiento.

-226-



- 1 Adjuster
- 2 Lock nut
- 3 Increase spring preload
- 4 Decrease spring preload
- 5 Special wrench
- 1 Dispositif de réglage
- 2 Contre-écrou
- 3 Augmentation de la précontrainte du ressort
- 4 Diminution de la precontrainte du ressort
- 5 Cle spéciale
- 1 Ajustador
- 2 Contratuerca
- 3 Precarga del resorte aumentada
- 4 Precarga del resorte disminuida
- 5 Llave especial

#### Adjustment

-227-

The preload is adjusted by changing the set length of the spring: a shorter set length increases the preload, a longer set length decreases the preload.

- 1. To adjust the preload, loosen the lock nut.
- 2. Adjust the spring set length by turning the spring adjuster with the special wrench.

### Réglage

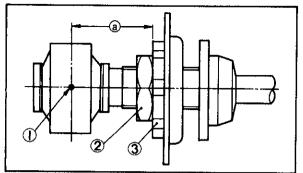
La précontrainte se régle en changeant la longueur du ressort monté: une diminution de cette longueur augmente la précontrainte, et une augmentation la diminue.

- 1. Desserrer le contre-écrou du dispositif de réglage.
- 2. Régler la longueur du ressort monté en tournant le dispositif de réglage à l'aide de la clé spéciale.

## Ajuste

La precarga se ajusta cambiando la longitud establecida del resorte: una distancia más corta aumenta la pregarga, y una más larga la disminuye.

- 1. Para ajustar la precarga, afloje la contratuerca.
- 2. Ajuste la longitud del resorte girando el ajustador con la llave especial.



- a. Standard length 57 8 mm (2 3 in)
- 1 Punch mark
- 2 Lock nut
- 3. Adjuster
- a Longueur standard 57,8 mm (2,3 in)
- 1 Poincón
- 2. Contre-écrou
- 3 Dispositif de réglage
- a Longitud estándar 57,8 mm (2,3 in)
- 1. Marca de punzón
- 2. Contratuerca
- 3. Ajustador

3. To increase the preload, turn the spring adjuster clockwise.

One complete turn of the adjuster will change the preload 1 mm (0.04 in). Make changes in increments of 10 mm (0.39 in) at a time.

Standard Length (installed): 57.8 mm (2.3 in)

Minimum Length (installed): 57.8 mm (2.3 in)

Maximum Length (installed): 67.8 mm (2.7 in)

CAUTION:

Never attempt to turn the adjuster beyond the maximum or minimum setting.

-229-

 Pour augmenter la precontrainte, tourner le dispositif de réglage vers la droite. Un tour complet du dispositif de réglage change la longueur du ressort monté de 1 mm (0,04 in). Faire les changements par paliers de 10 mm (0,39 in).

Longueur standard (ressort monté): 57,8 mm (2,3 in)

```
Longueur minimale (ressort monté): 57,8 mm (2,3 in)
```

Longueur maximale (ressort monté): 67,8 mm (2,7 in)

# ATTENTION:

Ne jamais essayer de tourner le dispositif de réglage au-delà de la position de longueur maximale ou minimale. 3. Para aumentar la precarga, gire el ajustador hacía la derecha.

Una vuelta completa del ajustador cambia la precarga en 1 mm (0,04 in). Cambie en incrementos de 10 mm (0,39 in) por vez.

Longitud estándar (instalado): 57,8 mm (2,3 in)

Longitud mínima (instalado): 57,8 mm (2,3 in)

Longitud máxima (instalado): 67,8 mm (2,7 in)



Nunca intente girar el ajustador más allá del valor máximo o mínimo.

-230-

Tightening torque. 42 Nm (4.2 m · kg, 30 ft · lb)

# CAUTION:

Always tighten the lock nut against the spring adjuster and torque the lock nut to specification.

-231-

Couple de serrage: 42 Nm (4,2 m  $\cdot$  kg, 30 ft  $\cdot$  lb)

# ATTENTION:

Toujours visser le contre-écrou contre le dispositif de réglage de ressort, et le serrer au couple spécifié. Torsión de ajuste: 42 Nm (4,2 m · kg, 30 ft · lb)

# ATENCION:

Apriete siempre la contratuerca contra el ajustador del resorte de acuerdo con el valor de apriete especificado.

-232-

Cable inspection and lubrication

#### WARNING:

Damage to the outer housing of the various cables may cause corrosion and interfere with the movement of the cable. An unsafe condition may result so replace such cables as soon as possible.

Lubricate the inner cable and the cable end. If they do not operate smoothly, ask a Yamaha dealer to replace them.

Recommended lubricant: Yamaha chain and cable lube or SAE 10W30 motor oil

-233-

Vérification et graissage des câbles

#### **AVERTISSEMENT:**

Les gaines des différents câbles doivent être en bon état, sinon les câbles vont rouiller rapidement et leur mouvement sera entravé, ce qui risque de provoquer un accident. Un état de sécurité précaire pourvant en résulter, il faut remplacer dès que possible les câbles endommagés. Revisión y lubricación de los cables

#### ADVERTENCIA:

La destrucción de las protecciónes de los diversos cables, puede causar corrosión y el libre movimiento de éstos se verá frecuentemente obstruído. Esto puede resultar en una condición poco segura; por lo tanto, reemplácelos lo antes posible.

Lubrifier le câble in terne et son extrémité. Si les câbles ne coulissent pas en douceur, demander à votre concessionnaire Yamaha de les changer.

Lubrifiant recommandé: Yamaha Lube pour chaîne et câble ou Huile moteur SAE 10W30 Lubricar el cable interior y extremo. Si los cables interiores no funcionan suavemente, lubríquelos o pídale a su concesionario Yamaha que reemplace la unidad de cable, si fuese necesario.

Lubricante recomendado:

Aceite lubricante Yamaha para cadena y cable o aceite de motor SAE 10W30

-234-

Lubrication of levers, pedals, etc.

- 1. Lubricate the pivoting parts of the brake levers with Yamaha chain and cable lube or SAE 10W30 motor oil.
- 2. Lubricate the shaft of the brake pedal with Yamaha chain and cable lube or SAE 10W30 motor oil.

#### Front wheel removal

- Remove brake cable. Loosen all cable adjusters and remove cable from handle lever holder. Then remove cable from cam lever at front brake shoe plate.
- 2. Remove cotter pin from front wheel axle and remove axle nut.
- 3. Elevate the front wheel by placing a suitable stand under front fork.

--235--

Graissage des leviers, pédales, etc.

- Graisser les parties pivotantes du levier de frein avec du lubrifiant Yamaha pour chaîne et câbles ou de l'huile moteur SAE 10W30.
- 2 Graisser l'axe de la pédale de frein avec du lubrifiant Yamaha pour chaîne et câbles ou de l'huile moteur SAE 10W30.

#### Dépose de la roue avant

- Enlever le câble de frein. Commencer par desserrer toutes les dispositif de réglage du câble, et séparer le câble du levier de frein avant. Cela fait, séparer le câble du levier de came de frein, au plateau porte-segments.
- 2. Extraire la goupille fendue de l'axe de roue avant, et dévisser l'écrou d'axe.
- 3. Lever la roue avant en plaçant une cale appropriée sous le fourche avant.

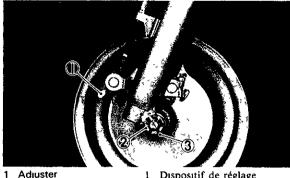
Lubricación de palancas, pedales, etc.

- Lubricar las piezas pivotadas de las palancas de los frenos con lubricante para cadenas y cables Yamaha o con aceite motor SAE 10W30.
- 2. Lubricar el eje del pedal con lubricante para cadenas y cables Yamaha o con aceite motor SAE 10W30.

# Extracción de la rueda delantera

- Extraer el cable del freno. Aflojar todos los ajustadores de cables y quitar el cable del sujetador de la palanca del manubrio. Luego extraer el cable de la palanca de leva de la placa de la zapata del freno delantero.
- 2. Extraiga la chaveta del eje de la rueda y quite la tuerca.
- 3. Eleve la rueda delantera colocando un soporte adecuado debajo de la horquilla delantera.

--- 236 ---



- 1 Adjuster
- Axle nut 2
- 3. Cotter pin
- Ajustadar
- Tuerca del eie 2
- 3. Chaveta

- Dispositif de réglage
- 2. Ecrou d'axe
- Goupille fendue 3

4. Remove the front wheel axle, collar, and front wheel assembly from the front fork.

#### Front wheel installation

When installing front wheel, reverse the removal procedure taking the following steps:

- 1. Check for proper engagement of the boss on the outer fork tube with the locating slot on the brake shoe plate.
- 2. Tighten the front axle nut.

Axle nut torque:

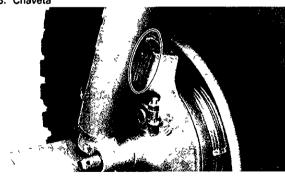
50 Nm (5.0 m · kg, 36 ft · lb)

3. Insert the new cotter pin into the front wheel nut.

# WARNING:

Always use a new cotter pin on the axle nut.

-237-



4. Enlever l'axe de la roue avant et son entretoise, puis séparer l'ensemble roue avant de la fourche avant.

#### Repose de la roue avant

Pour reposer la roue avant, procéder dans l'ordre inverse de la dépose, tout en tenant compte des points suivants:

- 1. Avoir soin de bien engager la saillie du tube extérieur de fourche dans la rainure de positionnement du plateau porte-segments.
- 2. Serrer l'écrou d'axe de roue avant.

Couple de serrage l'écrou d'axe: 50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)

3. Insérer la nouvelle goupille fendue dans l'écrou d'axe de roue avant.

# AVERTISSEMENT:

Toujours monter une goupille fendue neuve sur l'écrou de l'axe.

 Extraiga el eje de la rueda delantera, el collar y conjunto de la misma separándolos de la horquilla delantera.

#### Instalación de la rueda delantera

Al instalar la rueda delantera, invierta el procedimiento de extracción observado los pasos siguientes:

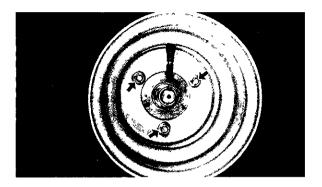
- Verificar el acoplo correcto del núcleo del tubo externo de la horquilla con la ranura de posicionamiento de la placa de la zapata del freno.
- 2. Apriete la tuerca del eje delantero.

Torsión de ajuste de la tuerca del eje delantero: 50 Nm (5,0 m  $\cdot$  kg, 36 ft  $\cdot$  lb)

3. Inserte una chaveta nueva en la tuerca de la rueda delantera.

# ADVERTENCIA:

Utilice siempre una chaveta nueva en la tuerca del eje.



#### **Rear wheel removal**

- 1. Elevate the rear wheel by placing a suitable stand under the rear wheel axle.
- 2. Remove the nuts from rear wheel.
- 3. Remove the rear wheel assembly.

#### **Rear wheel installation**

When installing rear wheel, reverse the removal procedure taking the following steps:

1. Tighten the rear wheel nut.

Wheel nut torque: 45 Nm (4,5 m•kg, 32 ft•lb)

-239-

#### Dépose des roues arrière

- 1. Soulever les roues arrière en mettant un support convenable sous leur axe.
- 2. Enlever les écrous de l'axe des roues arriè et enlever les écrous d'axe.
- 3. Enlever l'ensemble roues arrière.

#### Mise en place de la roue arrière

Pour reposer la roue arrière, procéder dans l'ordre inverse de la dépose, tout en tenant compte des points suivants:

1. Serrer l'écrou d'axe de roue arrière.

Couple de serrage d'écrou d'axe de roue: 45 Nm (4,5 m•kg, 32 ft•lb)

#### Extracción de las ruedas traseras

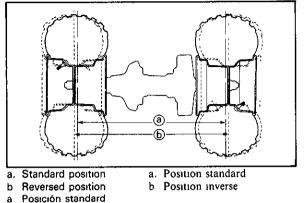
- Eleve las ruedas traseras colocando un soporte adecuado debajo del eje de las mimas.
- 2. Extraiga las tuercas de las ruedas traseras.
- 3. Extraiga el conjunto mismo de dichas ruedas.

#### Instalación de las ruedas traseras

Al instalar estas ruedas, invierta el procedimiento de extracción observando el paso siguiente:

1. Apriete la tuerca de la rueda trasera.

Torsión de ajuste de la rueda trasera: 45 Nm (4,5 m  $\cdot$  kg, 32 ft  $\cdot$  lb)



b Posición inversa

#### **Tire tread**

The rear wheels can be mounted in two ways to suit different riding conditions.

- Standard mounting (Face the air valve toward the outside.): This is for normal riding condition.
- Reversed mounting (Face the air valve toward the inside): This is for highperformance competition uses.

## NOTE: \_\_\_\_\_

Cornering performance is less good on the reversely mounted rear wheels than on the standard mounting. Thus, the standard mounting is recommended for normal riding.

## Battery

Check the level of the battery fluid and see if the terminals are tight. Add distilled water if the fluid level is low.

-241-

#### Voie arrière

Les roues arrière peuvent être montées de deux manières pour adaptation aux différentes conditions de conduite.

- Montage standard (Mettre la valve à air sur l'extérieur): Pour les conditions de conduite normales.
- Montage inversé (Mettre la valve à air sur l'intérieur): Pour emploi en competition, avec recherche de plus grandes performances.

### N.B.: \_\_\_\_\_

La facilité de virage est moins bonne quand le montage des roues est inversé. Par conséquent, le montage standard est recommandé pour la conduite normale.

#### Batterie

Vérifier le niveau de l'électrolyte, et s'assurer de ce que les bornes sont bien serrées. Si nécessaire, ajouter de l'eau distillée pour rétablir le niveau d'électrolyte.

## Montaje de los neumáticos

Las ruedas traseras pueden montarse de dos maneras según las condiciones de conducción.

- Montaje normal (De cara a la válvula de aire hacia el exterior) : Esto es para condiciones normales de conducción.
- Montaje invertido (De cara a la válvula de aire hacia el interior) : Este montaje es para alto rendimiento en competencias.

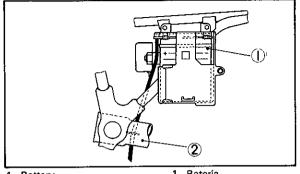
### NOTA: \_\_\_

El rendimiento de viraje es superior en el montaje común. Por ello se recomienda el mismo para conducción normal.

#### Batería

Revisar el nivel del líquido de la batería y verificar que los terminales estén apretados. Poner agua destilada si el nivel del líquido es muy bajo.

-242-



- 1. Battery
- 2. Rear arm

1 Batería 2. Brazo trasero

- 1 Batterie
- 2. Bras arrière



Do not leave or store the battery on its side. When inspecting the battery, be sure the breather pipe is routed correctly. If the vent tube touches the frame or exits in such a way as to cause battery electrolyte or gas to exit onto the frame, structural and cosmetic damage to the motorcycle can occur.

## WARNING:

Battery electrolyte is poisonous and dangerous, causing severe burns, etc. Contains sulfuric acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing.

Antidote: EXTERNAL-Flush with water. INTERNAL-Drink large quantities of water or milk. Follow with milk of magnesia, beaten egg or vegetable oil. Call physician

-243--



Ne pas poser ou stocker la batterie sur un des ses côtés. Lors du contrôle de la batterie, s'assurer que le reniflard est installé correctement. Si le tuyau de mise à l'air libre touche le cadre ou sort de manière telle que l'électrolyte de la batterie s'écoule sur le cadre, la motocyclette risque d'être endommagée.

## ATENCION:

No deje ni almacene la batería sobre su lado. Cuando inspeccione la batería, asegúrese que el tubo respiradero esté correctamente instalado. Si el tubo de ventilación toca el cuadro o salida de manera que hace escapar el electrolito de la batería o gas, se puede producir danos de estructura y pintura a la motocicleta.

## AVERTISSEMENT:

La liquide de batterie est toxique et dangereux, pouvant causer des brûlures graves, etc. Il contient de l'acide sulfurique. Eviter le contact avec la peau, les yeux ou les habits.

Antidote: EXTERNE-Rincer avec de l'eau. INTERNE-Boire beaucoup d'eau ou de lait. Continuer avec du lait de magnésie, un œuf battu ou de l'huite végétale. Appeler immédia-

## ADVERTENCIA:

El líquido electrolitico de la batería es venenoso y muy peligroso, provocando serias quemaduras, etc. Contiene ácido sulfúrico. Evitar el contacto con la piel, ojos o vestiduras.

Antidoto: EXTERNAMENTE, lavar con abundante agua. INTERNAMENTE, beber leche en abundancia o también agua. Pro-

-- 244 ---

immediately.

Eyes: Flush with water for 15 minutes and get prompt medical attention. Batteries produce explosive gases. Keep sparks, flame, cigarettes, etc., away. Ventilate when charging or using in enclosed space. Always shield eyes when working near batteries.

KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN.

-245-

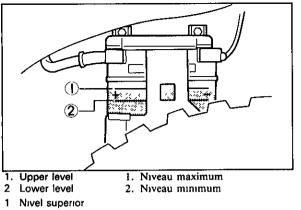
tement un médecin.

Yeux: Rincer avec de l'eau pendant 15 minutes et faire un examen medical le plus tôt possible. Les batteries produisent des gaz explosifs. Les tenir éloignées du feu, des cigarettes, etc. Ventiler quand on charge ou utilise la batterie dans un endroit fermé. Toujours porter des lunettes de protection quand on travaille près de batteries.

TENIR HORS DE PROTEE DES EN-FANTS. seguir con leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal. Llamar al doctor inmediatemente.

Ojos: Llavar con agua por 15 minutos y obtener atención médica oportunamente. Las baterías producen gases explosivos. Mantener alejadas las chispas, las llamas o los cigarillos. Ventilar el lugar cuando se cargue la batería o cuanso se la use en lugares cerrados. Proteger siempre los ojos cuando se trabaje cerca de la batería. MANTENER ALEJADA DEL ALCANCE DE LOS MINOS.

-246---



2. Nivel inferior

#### **Replenishing the battery fluid**

A poorly maintained battery will deteriorate quickly. The battery fluid should be checked at least once a month.

1. The level should be between the upper and lower level marks. Use only distilled water if refilling is necessary.



Normal tap water contains minerals which are harmful to a battery; therefore, refill only with distilled water.

-247-

**Correction du niveau d'électrolyte de batterie** Une batterie mal entretenue se détériore rapidement. Le niveau d'électrolyte doit être vérifié au moins une fois par mois.

1. Le niveau doit se situer entre les repères supérieur et inférieur. Pour rétablir le niveau, utiliser uniquement de l'eau distillée.

#### Rellon del líquido de la batería

Una batería mal mantenida se deteriora rápidamente. El liquido de la batería debe ser inspeccionado por lo menos una vez al mes.

 El nivel se debe encontrar entre las marcas del nivel alto y.bajo. Usar sólo agua destilada si es necesario agregar líquido.

# ATTENTION:

La raison pour laquelle il ne faut employer que de l'eau distillée est que l'eau courante ordinaire contient des sels mineraux nuisibles à la batterie.

## ATENCION

El agua corriente posee minerales dañinos para la batería, por lo que se debe poner sólo agua destilada.

-248---

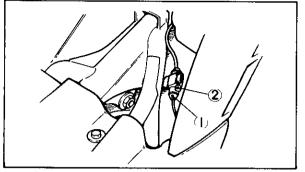
- 2. When the machine is not to be used for a month or longer, remove the battery and store it in a cool, dark place. Completely recharge the battery before reusing.
- If the battery is to be stored for a longer period than the avove, check the specific gravity of the fluid at least once a month and recharge the battery when it is too low.
- Always make sure the connections are correct when putting the battery back in the motorcycle. Make sure the breather pipe is properly connected and is not damaged or obstructed.

-249*-*

- 2. Lorsque la machine doit rester au repos pendant un mois ou plus, enlever la batterie et la conserver dans un endroit frais et obscur. Recharger la batterie à fond avant de la réutiliser.
- Si la batterie doit être remisée encore plus longtemps, mesurer la densité de l'électrolyte au moins une fois par mois, et recharger la batterie lorsque la densité devient inférieure à la normale.
- Lorsqu'on remonte la batterie sur la motocyclette, avoir soin de la raccorder correctement. S'assurer de ce que le tuyau d'aération est bien connecté et qu'il n'est pas endommagé ou obstrué.

- Sacar la batería y almacenarla en un lugar fresco y oscuro cuando no se vaya a usar la máquina por un mes o más. Cargar la batería completamente antes de volver a usarla.
- Si se va a guardar la batería por un período largo de tiempo, verificar la gravedad específica del líquido por lo menos una vez al mes y recargar la batería cuando la carga esté muy baja.
- Asegurarse de que las conexiones sean correctas al volver a instalar la batería en la motocicleta. Asegurarse de que el respiradero esté conectado correctamente y esté dañado o taponado.

- 250 -



- 1 Main fuse
- 1. Fusible principale 2 Fusible de rechange
- 2. Spare fuse
- 1. Fusible principal
- 2 Fusible de repuesto

#### **Fuse replacement**

- 1. The fuse block is located under the seat.
- If any fuse is blown, turn off the ignition switch and the switch in the circuit in question and install a new fuse of proper amperage.

Then turn on the switches, if the fuse immediately blows again, consult a Yamaha dealer.

## WARNING:

Never use a fuse with a rating other than specified or other material as a fuse. The electrical system may be seriously damaged or a fire may occur, incurring the danger of loss of lights and a difficult engine start.



#### Remplacement des fusibles

- 1. Le bloc de fusibles est situé sous le siège.
- Si l'un ou l'autre des fusibles est grillé, couper le contact et fermer l'interrupteur dans le circuit en question-et mettre un nouveau fusible d'ampérage approprié. Puis rouvrir les interrupteurs et vérifier si le dispositif électrique fonctionne. Si le fusible est grillé immédiatement, consulter un distributeur Yamaha.

#### Cambio del fusible

- El bloque de fusibles está ubicado debajo del asiento.
- Si cualquiera de los fusible se quemara, apagar el concuestión e instalar un fusible del amperaje correcto. Luego encender los conmutadores y si el fusible se quema nuevamente, consultar con su concesionario Yamaha.

#### AVERTISSEMENT:

Ne jamais employer un fusible d'intensité supérieure à celle spécifiée, et ne jamais employer un fil ou autre matériau pour remplacer un fusible. Le système électrique pourrait être gravement endommagé ou un incendie pourrait se produire, entrainant une panne d'éclairage et l'impossibilité de démarrer le moteur.

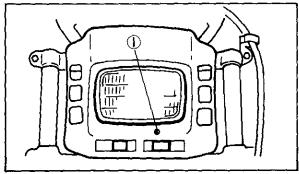
### ADVERTENCIA:

Nunca utilice un fusible de capacidad diferente a la especificada, u otros materiales como fusible. El sistema eléctrico podría ser gravemente dañado o desatarse un incendio, pudiendo arruinar el sistema de luces y alterando el arranque del motor.

--- 252 ---



Don't forget to turn off the main switch when checking or replacing the fuse. Otherwise, it may cause accidental shortcircuiting.



- Vertical adjusting screw 1
- 1 Vis de réglage vertical
- Tornillo de ajuste vertical

#### Headlight beam adjustment

1. Vertical adjustment:

To adjust the beam to the upper, turn the adjusting screw clockwise.

To adjust the beam to the lower, turn the adjusting screw counterclockwise.

~253-



Ne pas oublier d'ouvrir le contacteur à clé quand on contrôle ou remplace un fusible. Autrement, on pourrait provoquer un courtcircuit accidentellement.



No olvide de apagar el conmutador de alimentación cuando inspeccione o reemplace el fusible. De lo contrario, se puede producir un cortocircuito.

#### Réglage du faisceau du phare

1. Réglage vertical:

Pour déplacer le faisceau vers le haut, tourner la vis de réglage vers la droite. Pour déplacer le faisceau vers le bas, tourner la vis vers la gauche.

#### Regulación del haz de luz

- 1. Regulación vertical:
  - Para ajustar la luz más hacia arriba, girar el tornillo de ajuste hacia la derecha. Para bajar la luz, girar el tornillo de ajuste hacia la izquierda.

-254-





#### Replacing the headlight bulb

If the headlight bulb burns out, replace the bulb as follows:

1. Remove the headlight unit assembly.

- 2. Disconnect the lead wires, and remove the cover.
- 3. Turn the bulb holder counterclockwise and remove the defective bulb

## WARNING:

Keep flammable products or your hands away from the bulb while it is on, it will be hot. Do not touch the bulb until it cools down.

#### Remplacement de l'ampoule du phare

Si l'ampoule se grille, la changer comme suit:

1. Enlever l'ensemeble bloc optique du phare.

## Cambio de la ampolleta del faro delantero

Si dicha ampolleta se qyermara, cámbiela del siguiente modo:

1. Extraiga el conjunto del mismo.

- 2. Déconnecter les fils et enlever le couvercle.
- 3. Tourner le support d'ampoule vers la gauche et enlever l'ampoule défectueuse.

#### AVERTISSEMENT:

Tenir tout produit inflammable ou vos mains hors de portée de l'ampoule quand elle est allumée: elle chauffe. Ne pas toucher l'ampoule tant qu'elle n'est pas bien refroidie.

- Desconecte los conductores y extraiga la cubierta.
- Presionar y girar a la izquierda el portalámpara y sacar la ampolleta defectuosa.

## **ADVERTENCIA:**

Mantenga los productos inflamables o sus manos lejos de la ampolleta cuando esté caliente. No toque la ampolleta hasta que se enfríe.

—256—

- 4. Slip a new bulb into position and secure it in place with the bulb holer.
- 5. Reinstall the cover and connect the lead wires. Adjust the headlight beam if necessary.

#### Troubleshooting:

Although Yamaha machines are given a rigid inspection before shipment from the factory, trouble may occur in operation. If this happens check the machine in accordance with the procedures given in the troubleshooting chart below. If repair is necessary, ask a

-257-

- 4. Mettre une ampoule neuve en place et la fixer avec le support d'ampoule.
- 5. Remettre le couvercle en place et connecter les fils. Si nécessaire, régler le faisceau du phare.
- 4. Coloque una ampolleta nueva y asegúrela con el soporte de ampolleta.
- 5. Reinstalar la cubierta y conectar los conductores. Regular el haz de luz si fuera necesario.

#### Dépannage:

Bien que toutes les machines Yamaha subissent une inspection rigoureuse au départ de l'usine elles ne sont pas, cela se conçoit, à l'épreuve` des pannes. En cas d'ennui mécanique, vérifier la machine dans l'ordre indiqué au tableau de dépannage ci-après. Si

#### Localización de averías:

A pesar de que antes de salir de la fábrica las motocicletas Yamaha deben superar una minuciosa prueba de inspección, eso no equivale a la abolición total de averías durante el funcionamiento. Si ocurriera, inspecciónese la motocicleta siguiendo el procedimiento que

-258---

Yamaha dealer.

The skilled technicians at a Yamaha dealer provide excellent service. For replacement parts, use only genuine Yamaha parts. Imitation parts are similar in shape but often inferior in quality of materials and workmanship; consequently, service life is shorter and more expensive repairs may be necessitated. Any problem in the fuel, compression, or ignition system can cause poor starting, or loss of power while riding. The troubleshooting chart describes quick and easy procedures for checking these systems.

-259-

une réparation s'avère nécessaire, confiez-la à votre concessionnaire Yamaha, qui garantit la qualité du service offert par ses mécaniciens qualifiés.

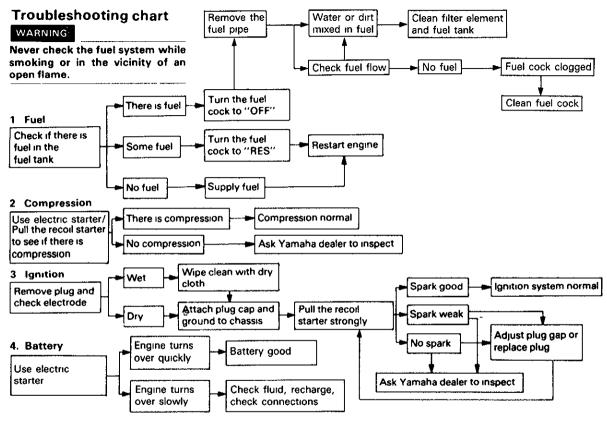
Pour les remplacements, n'utiliser que les pièces Yamaha d'origine. Méfiez-vous des imitations qui peuvent paraître similaires mais n'en sont pas moins inférieures en qualité et en précision, de sorte qu'elles ne dureront guère et risquent de nécessite des réparations encore plus coûteuses que prévu.

Toute défectuosité des systèmes d'alimentation, de compression ou d'allumage peut provoquer des difficultés de mise en marche ou une perte de puissance. On peut se baser sur le tableau de dépannage pour une vérification rapide et aisée de ces systèmes. se indica en la tabla de localización de averías, a continuación. Si necesitara reparación, pídase que la haga el concesionario Yamaha, cuyos mecánicos ofrecen garantía de servicio altamente cualificado.

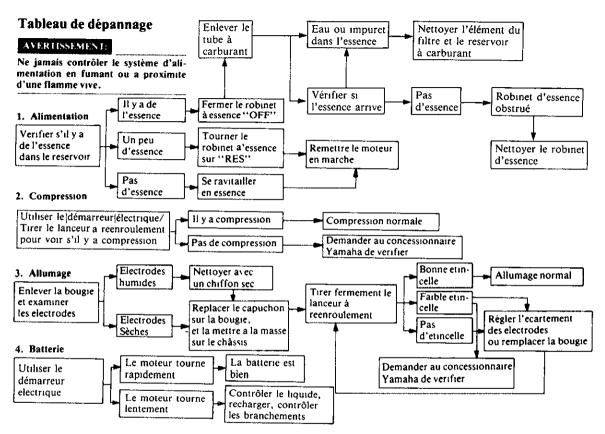
Para piezas de repuesto úsense sólo las auténticas de la Yamaha. Las piezas de imitación son de forma semejante, pero de ordinario inferiores por la calidad de materiales y por la hechura; en consecuencia, su vidda de servicio es más breve y las reparaciones vienen a ressultar más caras.

Todo fallo en los sistemas de combustible, compresión y encendido acaba en arranque precario y pérdida de potencia de marcha. La tabla de localización de averías describe procedimientos rápidos y fáciles con miras a la inspección de los sistemas susodichos.

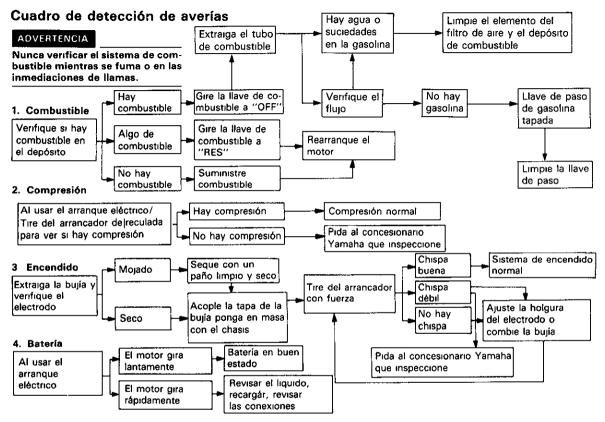
-260-







-262---





## ΜΕΜΟ

\_\_\_\_\_

-264-

## CLEANING AND STORAGE

## A. CLEANING

Frequent thorough cleaning of your machine will not only enhance its appearance but will improve general performance and extend the useful life of many components.

- 1. Before cleaning the machine:
- a. Block off end of exhaust pipe to prevent water entry; a plastic bag and strong rubber band may be used.
- b. Remove air cleaner or protect it from water with plastic covering.
- c. Make sure spark plug(s), fuel tank cap, engine oil filler cap are properly installed.

## NETTOYAGE ET REMISAGE

#### A. NETTOYAGE

Nous conseillons de nettoyer la moto à fond aussi souvent que possible, non seulement pour des raisons esthétiques, mais aussi parce que ce nettoyage contribue à maintenir la machine en bon état de marche et à prolonger la vie des divers organes.

- 1. Avant de nettoyer la machine:
- a. Boucher la sortie du tuyau d'échappement avec, par exemple, un sachet en plastique et un fort élastique, pour éviter toute entrée d'eau dans le tuyau.
- b. Enlever le filtre à air, ou le progéger contre l'eau en le couvrant d'un sachet en plastique.
- c. S'assurer que la (les) bougie(s), le bouchon du réservoir à carburant et le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile du moteur sont bien en place.

## LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

## A. LIMPIEZA

La limpieza frecuente y completa de la máquina, no sólo dará realce a su presentación, mejorará también su rendimiento y prolongará, al mismo tiempo, la vida útil de sus muchos componentes.

- 1. Antes de limpiar la máquina:
- a. Tapar la entrada del tubo de escape para impedir que entre agua. Puede utilizarse una bolsa de plástico y una tira de goma resistente.
- b. Extraiga el depurador de aire o protéjalo del agua cubriéndolo con material plástico.
- c. Asegúrese que la(s) bujía(s), tapa del depósito de combustible, tapa de filtro de aceite del motor se hallen correctamente instaladas.

-266-

- 2. If engine case is excessively greasy, apply degreaser with a paint brush. Do not apply degreaser to wheel axles.
- 3. Rinse dirt and degreaser off with garden hose, using only enough hose pressure to do the job.

# CAUTION:

Excessive hose pressure may cause water seepage and contamination of Wheel bearings front forks, brakes, and transmission seals. Many expensive repair bills have resulted from improper high pressure detergent applications such as those available in coin-operated car washers.

-267-

- 2. Si les carters moteur sont très gras, appliquer un dégraissant avec une brosse à peinture. Toutefois, ne pas appliquer de dégraissant sur les axes de roues.
- 3. Eliminer la crasse et le détergent à l'aide d'un tuyau d'arrosage, en employant juste la pression d'eau nécessaire.

# ATTENTION:

Une pression excessive d'eau peut provoquer des infiltrations d'eau et la contamination des roulements de roue, de la fourche avant, les freins, et des joints de la boîte à vitesses. Beaucoup de notes de réparations excessives sont le résultat de l'utilisation de détergents sous haute pression tels que ceux employés dans les stations automatiques de lavage pour voitures.

- Si la caja del motor se encontrara excesivamente grasienta, aplique desengrasante con un pincel. No aplique el mismo a los ejes de las ruedas.
- Sacar la suciedad y la grasa con una manguera de jardín usando la presión únicamente necesaria para tal tares.

## ATÈNCION:

La excesiva presión de agua puede penetrar y contaminar a los cojinetes de las ruedas, horquillas delanteras, los frenos y sellos de transmisión. Muchas facturas de reparaciones caras han resultado de aplicaciones inadecuadas de altas presiones de detergentes, como aquellas que se obtienen en los lavaderos automáticos de automóviles.

-268--

- Once the majority of the dirt has been hosed off, wash all surfaces with warm water and mild, detergent-type soap. An old tooth brush or bottle brush is handy to reach hard-to-get-to places.
- 5. Rinse machine off immediately with clean water and dry all surfaces with a chamois, clean towel, or soft absorbent cloth.
- Automotive-type wax may be applied to all painted and chrome-plated surfaces. Avoid combination cleaner-waxes Many contain abrasives which may mar paint or protective finish on fuel and oil tanks.

-269-

- 4. Après avoir éliminé le plus gros de la crasse avec le tuyau d'arrosage, laver toutes les surfaces avec de l'eau chaude savonneuse (employer un détergent de force moyenne). Pour le nettoyage des coins d'accès malaisé, on peut utiliser une vieille brosse à dents ou une brosse à bouteilles.
- Rincer immédiatement la machine avec de l'eau propre, et sécher toutes les surfaces avec une peau de chamois, une serviette propre ou un chiffon absorbant doux.
- 6. On peut appliquer de la cire pour automobiles sur toutes les surfaces peintes ou chromées, à condition d'éviter les cires détergentes, qui contiennent souvent des abrasifs susceptibles d'abîmer la peinture ou l'émail protecteur des réservoirs d'essence et d'huile.

- 4. Una vez que la mayor parte de la mugre haya desaparecido, lavense todas las superficies con agua templada y un jabón detergente suave. Para la limpieza de zonas de dificil acceso, pueden ser muy practicos un simple cepillo de dientes o los que se utilizan para lavar el interno de las botellas.
- 5. Enjuagar inmediatamente la moto con agua limpia y secar todas las superficies con una gamuza, toalla limpia, o un trapo hidrófillo suave.
- La cera para automotores puede darse a todas las superficies con pintura o cromadas. Evítese la mezcla de ceras. Muchas contienen abrasivos que podrían estropear la pintura o el acabado de protección del depósito de combustible.

7 After finishing, start the engine immediately and allow to idle for several minutes.

### WARNING:

Test the brakes after washing the machine. The brakes may get wet; it may reduce the stopping ability.

#### **B. STORAGE**

Long term storage (60 days or more) of your machine will require some preventive procedures to insure against deterioration. After cleaning machine thoroughly, prepare for storage as follows:

1. Drain fuel tank, fuel lines, and carburetor float bowl(s).

-271-

 Immédiatement après avoir terminé le nettoyage, mettre le moteur en marche, et le laisser tourner au ralenti pendant plusieurs minutes.

#### **AVERTISSEMENT:**

Essayez les freins après avoir lavé la machine. S'ils sont mouillés, leur fonction de freinage peut-être réduite.

#### **B. REMISAGE**

Si la machine doit être remisée pendant une longue période (60 jours ou plus), certaines précautions son requises pour la maintenir en bon état. Il faut d'abord la nettoyer à fond, puis prendre les mesures de protection suivantes:

1. Purger le réservoir d'essence, la tuyauterie d'arrivée d'essence et la cuve à flotteur du (ou des) carburateur(s).

7. Después de acabar la limpieza, hacer arrancar en seguida el motor y dejarlo marchar en vacio por algunos minutos.

#### ADVERTENCIA:

Pruebe los frenos después de lavar el vehículo. Si se mojan puede reducirse la capacidad frenado.

## **B. ALMACENAMIENTO**

El almacenamiento prolongaod de la motocicleta (60 días o más) exige algunas medidas de precaución, como seguro contra el deterioro. Una vez que se haya limpiado la moto completamente, prepárese para su almacenamiento de la manera siguiente:

 Drenar el depósito de combustible, las tuberías y las tuberías y la cubeta(s) del flotador.

-- 272.--

- Remove spark plug(s), pour about one tablespoon of SAE 10W30 or 20W40 motor oil in spark plug hole(s) and reinstall spark plug.
- 3. Lubricate all control cables.
- 4 Block up frame to raise both wheels off ground.
- 5. Tie a plastic bag over exhaust pipe outlet(s) to prevent moisture from entering.
- 6. If storing in humid or salt-air atmosphere, coat all exposed metal surfaces with a light film of oil. Do not apply oil to rubber parts or seat cover.
- Remove battery and charge it. Store in a dry place and re-charge once a month. Do not store battery in an excessively warm or cold place (less than 0°C (30°F) or more than 30°C (90°F))

-273-

- Enlever la ou les bougies, et verser l'équivalent d'une cuillerée à soupe d'huile moteur SAE 10W30 ou 20W40 das le ou les cylindres puis remonter la ou les bougies.
- 3. Graisser tous les câbles de commande.
- 4. Caler la motocyclette de manière à séparer ses deux roues du sol.
- Attacher un sachet en plastique sur la sortie du (ou des) tuyau(x) d'échappement, pour le(s) protéger de l'humidité.
- 6. Si la moto est remisée dans un lieu très humide ou exposé à l'air marin, enduire toutes ses surfaces métalliques extérieures d'une légère couche d'huile. Eviter de metter de l'huile sur les pièces en caoutchouc et la selle.
- Enlever la batterie et la charger. La conserver dans un endroit sec, et la recharger une fois par mois. Ne pas laisser la batterie dans un lieu trop froid ou trop chaud (moins de 0°C (30°F) ou plus de 30°C (90°F)).

- Extraer la(s) bujía(s), vertir una cucharita de aceite de motor SAE 10W30 o 20W40 en su(s) orificio(s) y reinstala(s).
- 3. Lubricar todos los cables de los mandos.
- 4. Poner bloques bajo el bastidor a fin de alzar ambas ruedas del suelo.
- Atar una bolsa de plastico en torno a la salida del tubo de escape a fin de prevenir la entrada de humedad.
- Si la moto debiera almacenarse en ambiente humedo o impregnado de salitre, dar una capa fina de aceite a todas las superficies metálicas al descubierto. No se unten de aceite las piezas de goma ni la cubierta del sillín.
- Retirar la batería y cargarla. Almacenarla en lugar seco, volviéndola a cargar cada mes una vez. No se almacene la bateía en sitios excesivamente calientes ni excesivamente fríos (más de 30°C (90°F) o bajo 0°C (30°F).

-274--

#### NOTE: \_\_\_\_\_

Make any necessary repairs before storing the machine.

\_\_\_\_ \_\_\_ \_\_\_

-275-

N.B.:\_\_\_\_\_

Effectuer toutes les réparations nécessaires avant de remiser la machine.

### NOTA: \_\_\_\_\_

Antes de almacenar la máquina se hagan las reparaciones que sean necesarias.

# **SPECIFICATIONS**

| MODEL                       | YTM225DRN                           |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Dimension:                  |                                     |
| Overall length              | 1,835 mm (72.2 in)                  |
| Overall width               | 1,000 mm (39.4 in)                  |
| Overall height              | 1,030 mm (40.6 in)                  |
| Seat height                 | 720 mm (28.3 in)                    |
| Wheel base                  | 1,150 mm (45.3 in)                  |
| Minimum ground clearance    | 205 mm ( 8.1 in)                    |
| Basic weight:               |                                     |
| With oil and full fuel tank | 155 kg (342 lb)                     |
| Minimum turning radius      | 2,200 mm (86 6 in)                  |
| Engine:                     |                                     |
| Туре                        | Air cooled, 4-stroke, SOHC          |
| Model                       | 1EV                                 |
| Cylinder arrangement        | Single cylinder, Forward inclined   |
| Displacement                | 223.2 cm <sup>3</sup>               |
| Bore × Stroke               | 70.0×58.0 mm (2.76×2.28 in)         |
| Compression ratio           | 8.8 1                               |
| Starting system             | Recoil starter and Electric starter |

—277—

| MODEL   | YTM225DRN  |
|---|--|
| Lubrication system  | Wet sump   |
| Oil type or grade<br>Engine oil<br>Final gear oil   | See page 63.<br>SAE 80 API GL-4 Hypoid gear oil  |
| Oil capacity<br>Engine oil<br>Periodic oil change<br>Total amount<br>Final gear case oil amount | 1 5 L (1.3 Imp qt, 1.6 US qt)<br>1 8 L (1 6 Imp qt, 1.9 US qt)<br>0.13 L (0.11 Imp qt, 0 14 US qt) |
| Air filter  | Wet type element   |
| Fuel<br>Type<br>Tank capacity<br>Reserve amount   | Regular gasoline<br>9.5 L (2.1 Imp gal, 2 5 US gal)<br>2 4 L (0.5 Imp gal, 0.6 US gal)             |
| Carburetor<br>Type/manufacturer   | VM24SH/MIKUNI  |

----278----

| MODEL  | YTM225DRN  |
|--|--|
| Spark plug<br>Type/manufacturer<br>Gap   | Canada, S. Africa: DR7ES/NGK<br>Oceania:<br>D7EA/NGK or X22ES-U/NIPPONDENSO<br>0.6~0.7 mm (0.024~0.028 in)   |
| Clutch type  | Wet, centrifugal automatic   |
| Transmission<br>Primary reduction system<br>Primary reduction ratio<br>Secondary reduction system<br>Secondary reduction ratio<br>Transmission type<br>Operation | Spar gear<br>73/22 (3 318)<br>Shaft drive<br>$19/18 \times 43/12 = 3.782$<br>Contant mesh, 5-speed forward, 1-speed reverse<br>Left foot operation |
| Gear ratio<br>1st<br>2nd<br>3rd<br>4th<br>5th<br>Reverse   | 34/12 (2.833)<br>34/19 (1 789)<br>29/22 (1 318)<br>26/25 (1.040)<br>23/28 (0.821)<br>34/12 (2.833)   |

-279---

| MODEL  | YTM225DRN  |
|--|--|
| Chasis:<br>Frame type<br>Caster angle<br>Trail                         | Double cradle<br>20°22′<br>35 mm (1.38 in)   |
| Tire<br>Type<br>Size: Front<br>Size: Rear                              | Tubeless<br>22 × 11-8<br>22 × 11-8 × 2 pcs   |
| Brake<br>Front brake type<br>Operation<br>Rear brake type<br>Operation | Drum brake<br>Right hand operation<br>Single, disk brake<br>Left hand operation and Right foct operation |
| Suspension<br>Front<br>Rear  | Telescopic fork<br>Monocross suspension  |
| Shock absorber<br>Front<br>Rear  | Coil sping, Oil damper<br>Coil spring, Gas-oil damper  |

| MODEL   | YTM225DRN   |
|---|---|
| Wheel travel<br>Front<br>Rear   | 130 mm (5.1 in)<br>110 mm (4.3 in)                |
| Electrical:<br>Ignition system<br>Generator system<br>Battery type/capacity | C.D.I.<br>Flywheel magneto<br>GM14AZ-4A/12V, 14AH |
| Headlight type  | Bulb  |
| Bulb wattage/quantity<br>Headlight<br>Taillight                             | 45W/45W<br>8W                                     |
| Indicator light wattage/quantity<br>''NEUTRAL''<br>''REVERSE''              | 3 4W<br>3.4W                                      |

-- 281 ---

# CARACTERISTIQUES

| MODELE  | YTM225DRN   |
|---|---|
| Dimensions<br>Longueur hors-tout<br>Largeur hors-tout<br>Hauteur hors-tout<br>Hauteur de la selle<br>Empattement<br>Cadre au sol minimale | 1.835 mm (72,2 in)<br>1.000 mm (39,4 in)<br>1.030 mm (40,6 in)<br>720 mm (28,3 in)<br>1.150 mm (45,3 in)<br>205 mm (8,1 in)       |
| Poids en ordre de marche<br>Avec pleins d'huile et de carburant   | 155 kg (342 lb)   |
| Rayon de braquage minimal   | 2 200 mm (86,6 in)  |
| Moteur<br>Type<br>Modèle  | 4-temps essence refroidssement par air, SOHC<br>1EV   |
| Disposition des cylindres<br>Cylindree<br>Alesage×course<br>Taux de compression<br>Systeme de démarrage                                   | Monocylindre, Incline<br>223,2 cm <sup>3</sup><br>70,0×58,0 mm (2,76×2,28 in)<br>8,8 : 1<br>Lanceur à réenroulement et électrique |

| MODELE  | YTM225DRN  |
|---|--|
| Système de graissage  | Carter humide  |
| Type ou grade d'huile<br>Huile du moteur<br>Huile de la transmission finale   | Voir la page 64.<br>Huile pour engrenages hypoides SAE<br>80 API GL-4                              |
| Quantité d'huile<br>Huile du moteur<br>Vidange périodique<br>Quantité totale<br>Quantité d'huile pour le carter<br>de transmission finale | 1,5 L (1,3 Imp qt, 1,6 US qt)<br>1,8 L (1,6 Imp qt, 1,9 US qt)<br>0,13 L (0,11 Imp qt, 0,14 US qt) |
| Filtre à air  | Element type humide  |
| Carburant<br>Type<br>Capacité du réservoir<br>Montant de la reserve   | Essence normal<br>9,5 L (2,1 Imp gal, 2,5 US gal)<br>2,4 L (0,5 Imp gal, 0,6 US gal)               |

-- 283 --

| MODELE   | YTM225 DRN   |
|--|--|
| Carburateur<br>Type/Fabricant  | VM24SH/MIKUNI  |
| Bougie<br>Type/Fabricant<br>Ecartement des électrodes  | Canada, l'Afrique du Sud· DR7ES/NGK<br>Océanie:<br>D7EA/NGK, X22ES-U/NIPPONDENSO<br>0,6~0,7 mm (0,024~0.028 in)  |
| Type d'embrayage   | Humide, centrifuge automatique   |
| Transmission<br>Système de réduction primaire<br>Taux de réduction primaire<br>Système de réduction secondaire<br>Taux de réduction secondaire<br>Type de boîte de vitesses<br>Taux de réduction | Engrenage droit<br>73/22 (3,318)<br>Transmission par arbre<br>19/18 × 43/12 = 3,782<br>Prise constante, 5-rapports en avant, 1-rapport<br>en arrière<br>Au pied gauche |
| Taux de réduction<br>lère<br>2e<br>3e<br>4e<br>5e  | 34/12 (2,833)<br>34/19 (1,789)<br>29/22 (1,318)<br>26/25 (1,040)<br>23/28 (0,821)  |

| MODELE   | YTM225DRN   |
|--|---|
| Marche arrière   | 34/12 (2,833)   |
| Partie cycle<br>Type de cadre<br>Angle de chasse<br>Chasse                     | Doble berceau<br>20°22'<br>35 mm (1,38 in)  |
| Pneu<br>Type<br>Taille de pneu (AV)<br>Taille de pneu (AR)                     | Un pneu sans chambre à air<br>$22 \times 11-8$<br>$22 \times 11-8 \times 2$ pcs   |
| Freins<br>Type de frein avant<br>Commande<br>Type de frein arrière<br>Commande | Frein à tambour<br>Commande à la main droit<br>Simple, frein à disque<br>Commande à la main gauche et<br>commande au pied droit |
| Suspension<br>Avant<br>Arrière   | Fourche télescopique<br>Suspension monocross  |
| Amortisseur<br>Avant<br>Arrière  | Ressort hélicoidal, amortisseur à huile<br>Ressort hélicoidal, amortisseur à huile (gaz)  |

-285-

| MODELE   | YTM225DRN  |
|--|--|
| Débattement de roue<br>Avant<br>Arrière  | 130 mm (5,1 in)<br>110 mm (4,3 in)                 |
| Partie électrique<br>Système d'allumage<br>Générateur<br>Type/Capacité de batterie | C.D.I.<br>Volant magnétique<br>GM14AZ-4A/12V, 14AH |
| Type de phare  | Ampoule  |
| Puissance d'ampoule/Quantitè<br>Phare<br>Feu arrière                               | 45W/45W<br>8W                                      |
| Lampes-témoins puissance/Quantitè<br>"NEUTRAL"<br>"REVERSE"                        | 3,4W<br>3,4W                                       |

-286-

# **ESPECIFICACIONES**

| MODELO  | YTM225DRN  |
|---|--|
| Dimension:<br>Largura total<br>Ancho total<br>Altura total<br>Altura del asiento<br>Distancia entre ejes<br>Distancia mínima al suelo | 1.835 mm (72,2 in)<br>1.000 mm (39,4 in)<br>1 030 mm (40,6 in)<br>720 mm (28,3 in)<br>1.150 mm (45,3 in)<br>205 mm ( 8,1 in)                           |
| Peso basico<br>Con aceite y depósito de combustible<br>Radio mínimo de giro   | 155 kg (342 lb)  |
| Motor:<br>Tipo<br>Modelo  | 2.200 mm (86,6 in)<br>Enfriado por aire, 4 tiempos, SOHC<br>1EV  |
| Cilindro<br>Desplazamiento<br>Calibre × Carrera<br>Relación de compresión<br>Sistema de arranque                                      | Un cilindro, Inclinados hacia adelante<br>223,2 cm <sup>3</sup><br>70,0×58,0 mm (2,76×2,28 in)<br>8,8 : 1<br>Arranque de reculada y Arranque électrico |

-287-

| MODELO   | YTM225DRN  |
|--|--|
| Sistema de lubricación   | Resumidero húmedo  |
| Tipo o grado de aceite<br>Aceite de motor<br>Aceite de engranaje final   | Ver la página 64.<br>Aceite de engranaje Hipoideo SAE 80 API''GL-4''                               |
| Capacidad de aceite<br>Aceite de motor<br>Cambio periódico de aceite<br>Cantidad total<br>Cantidad de aceite en la caja del<br>engranaje final | 1,5 L (1,3 lmp qt, 1,6 US qt)<br>1,8 L (1,6 lmp qt, 1,9 US qt)<br>0,13 L (0,11 lmp qt, 0,14 US qt) |
| Fitro de aire  | Elemento tipo mojado   |
| Combustible<br>Tipo<br>Capacidad del tanque<br>Cantidad de reserva   | Gasolina comun<br>9,5 L (2,1 Imp gal, 2,5 US gal)<br>2,4 L (0,5 Imp gal, 0,6 US gal)               |
| Carburador<br>Tipo/Fabricante  | VM24SH/MIKUNI  |

| MODELO  | YTM225DRN  |
|---|--|
| Bujía<br>Tipo/Fabricante<br>Abertura  | Canadá, Sudafrica: DR7ES/NGK<br>Oceanía<br>D7EA/NGK, X22ES-U/NIPPONDENSO<br>0,6~0,7 mm (0,024~0,028 in)  |
| Tipo de embrague  | Mojado, automático centríflugo   |
| Transmisión<br>Sistema de reducción primaria<br>Relación de reducción primaria<br>Sistema de reducción secundaria<br>Relación de reducción secundaria<br>Tipo de transmisión<br>Operación | Engranaje recto<br>73/22 (3,318)<br>Transmisión de eje<br>19/18 × 43/12 = 3,782<br>Engrane constante, 5-velocidades de avanee,<br>1-velocidad de retróceso<br>Operación con el pie izquierdo |
| Relación de engranajes<br>1 ra<br>2 de<br>3 ra<br>4 ta<br>5 ta<br>Marcha atrás  | 34/12 (2,833)<br>34/19 (1,789)<br>29/22 (1,318)<br>26/25 (1,040)<br>23/28 (0,821)<br>34/12 (2,833)   |

- - -

--- 289---

| MODELO  | YTM225DRN  |
|---|--|
| Chasis<br>Tipo de marco<br>Angulo del eje delantero<br>Base del angulo de inclinación | Bastidor doble<br>20°22′<br>35 mm (1,38 in)  |
| Neumático<br>Tipo<br>Tamaño: Delantero<br>Tamaño: Trasero                             | Sin cámara<br>22×11-8<br>22×11-8×2 pcs   |
| Freno<br>Tipo de freno delantero<br>Operación<br>Tipo de freno trasero<br>Operación   | Freno a tambor<br>Operación con mano derecha<br>Unico, Freno de disco<br>Operación con mano izquierda y Operación con<br>pie derecho |
| Suspensión<br>Delantero<br>Trasero  | Horquilla telescópica<br>Suspensión Monotransversal  |
| Amortiguador<br>Delantero<br>Trasero  | Resorte en epiral, Amortiguación a aceite<br>Resorte en epiral, Amortiguación a aceite (Gas)   |

-290-

| MODELO   | YTM225DRN   |
|--|---|
| Trayectoria de la rueda<br>Delantera<br>Trasera  | 130 mm (5,1 in)<br>110 mm (4,3 in)                  |
| Sistema électrico<br>Sistema de encendido<br>Sistema de generador<br>Tipo/Capacidad de batería | C.D.I.<br>Magneto de volante<br>GM14AZ-4A/12V, 14AH |
| Tipo de farol  | Tipo bulbo  |
| Vatiaje de ampolleta/cantidad<br>Farol<br>Luz de cola  | 45W/45W<br>8W                                       |
| Luces indicadoras<br>"NEUTRAL"<br>"REVERSE"  | 3,4W<br>3,4W  |

--- 291 ---

## ΜΕΜΟ

,

,

.

.

.

• •

7

٠

۰.

• •

,

,

--- 292 ---

## ΜΕΜΟ

ì

~

--- 293 ---



~

ΙΜΑΤΑ JAPAN

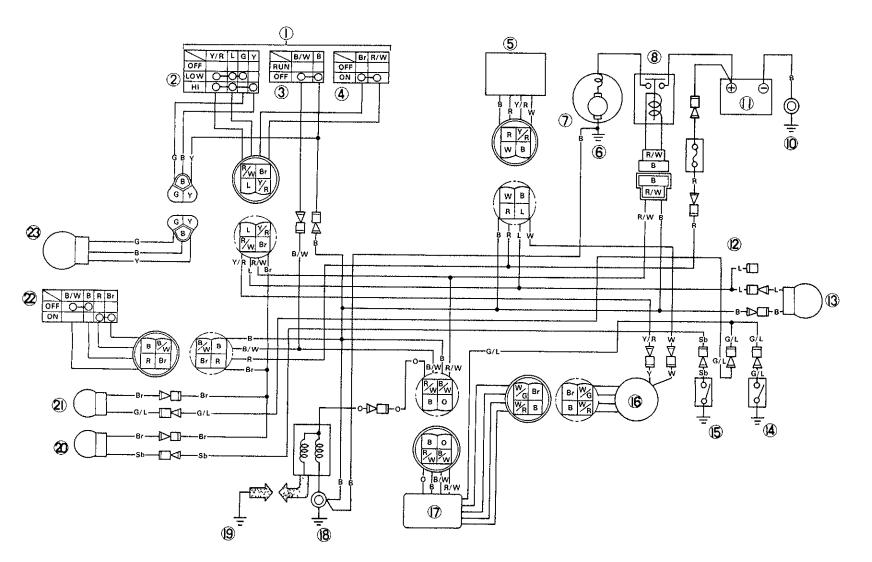
PRINTED IN JAPAN 84 11-085×110 (英仏西)

-----

# SCHEMA DE CABLAGE

### **EXCEPTE POUR LA CANADA**

## **DIAGRAMA ELECTRICO EXCEPTO PARA CANADA**



- Handlebar switch "LIGHT" Dimmer switch 1
- 2 3
- "ENGINE STOP" switch "START" switch
- 4 Rectifier/Regulator Engine earth 5
- 6 7 Starter motor
- 8 Starter switch
- 9 Fuse
- 10 Battery
- 11 Body earth
- 12 Flaglight
- 13 Taillight
- 14 Reverse switch
- Neutral switch C D I magneto C D I unit 15.
- 16 17
- 18
- Body earth 19 lanition coil
- 20 Neutral indicator light
- Reverse indicator light
- 21 22 Main switch
- 23 Headlight

#### COLOR CODE R Black

| 0   | DIACK       |
|-----|-------------|
| 0   | Orange      |
| L   | Blue        |
| R   | Red         |
| G   | Green       |
| γ   | Yellow      |
| W   | White       |
| Sb  | Skyblue     |
| Br  | Brown       |
| Y/R | Yellow/Red  |
| R/W | Red/White   |
| W/R | White/Red   |
| W/G | White/Green |
| B/W | Black/White |
| G/L | Green/Blue  |
|     |             |

- Commutateur de guidon
- 2 Commutateur feu de route/feu de croisement "LIGHT"
- 3. Interrupteur de sécurité
- "ENGINE STOP"
- Commutateur de démarreu: "START" Redresseur/Régulateur 4

- 6 Moteur (masse) 7
- Démarreur electrique 8 Bouton de démarreur
- 9 Fusible
- 10 Batterie
- 11 Cadre (masse)
- Phare antibrouillard Feu arrière 12
- 13
- 14 Commutateur de marche arrière
- 15 Contacteur de point mort
   Magnéto C D I,
- 17. Bloc C D I
- 18 Cadre (masse) 19
- Bobine d'allumage Temoin ''NEUTRAL'' 20
- Temoin "REVERSE" 21.
- 22, Contacteur à clé
- 23 Phare

#### CODE DE COULEUR

| Noir        |
|-------------|
| Orange      |
| Bleu        |
| Rouge       |
| Vert        |
| Jaune       |
| Blanc       |
| Bleu ciel   |
| Brun        |
| Bleu/Noir   |
| Jaune/Rouge |
| Rouge/Blanc |
| Blanc/Rouge |
| Blanc/Vert  |
| Noir/Blanc  |
| Vert/Bleu   |
|             |

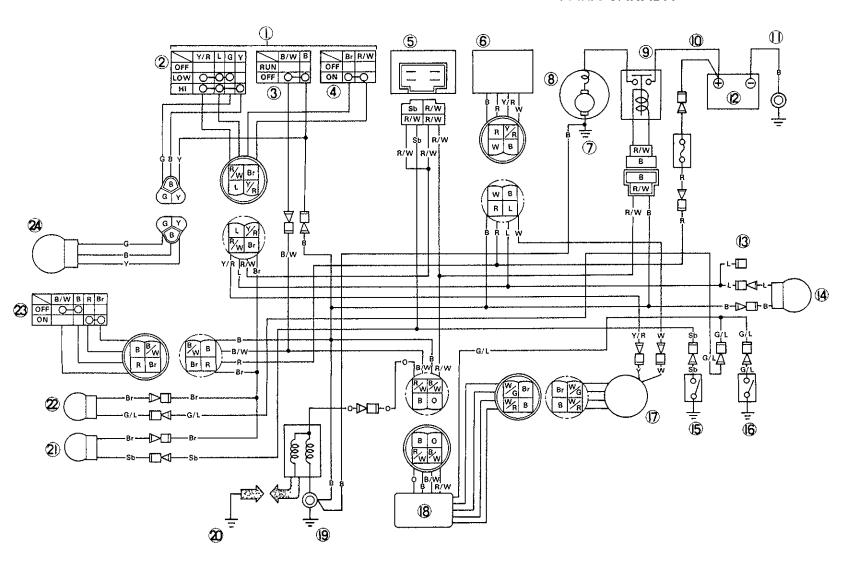
- Interruptores del manubrio
- Conmutador reductor de luces "LIGHTS" 2
- 3 Conmutador de parada del
- motor "ENGINE STOP" Conmutador de arranque "START" 4
- Rectificador/Regulador 5
- Tierra al motor 6
- 7 Motor de arranque
- 8 Conmutador del arrancador Fusible
- 9 10 Tierra al chasis
- 11. Batería
- 12 Luz de la banderola
- 13
- Luz de trasera Interruptor de marcha 14 atras
- 15. Conmutador de neutro
- Magneto C D I Unidad C D I 16
- 17
- 18. Tierra al chasis
- 19 Bobina de encendido 20
- Lampara indicadora de neutro "NEUTRAL" Luz de marcha atras
- 21
- 22. Conmutador principal
- 23 Farol principal

#### CODIGO DE COLOR B O Negro Anaraniado

| ÷     | monanguao     |
|-------|---------------|
| L.    | Azul          |
| R     | Rojo          |
| G     | Verde         |
| Y     | Amarıllo      |
| W     | Blanco        |
| Sb    | Celeste       |
| Br    | Marrón        |
| Y/R   | Amarillo/Rojo |
| R/W   | Rojo/Blanco   |
| W/R   | Blanco/Rojo   |
| W/G   | Blanco/Verde  |
| B/W . | Negro/Blanco  |
| G/L . | Verde/Azul    |

### SCHEMA DE CABLAGE POUR LA CANADA

### DIAGRAMA ELECTRICO PARA CANADA



- 1
- Handlebar switch "LIGHT" Dimmer switch "ENGINE STOP" switch "START" switch 2
- 3
- 4
- 5 Starting circuit
- cut-off relay 6 Rectifier/Regulator
- 7
- Engine earth Starter motor 8
- 9 Starter switch
- 10 Fuse
- Body earth
- 11 12 Battery
- 13 Flaglight
- 14 Taillight
- Reverse switch Neutral switch 15 16
- 17
- C D I magneto C D I unit 18
- 19
- Body earth 20
- Ignition coil 21 Neutral indicator light
- Reverse indicator light 22
- 23 Main switch
- 24 Headlight

COLOR CODE Black в 0 Orange L Blue R Red G Y Green Yellow w White Sb Skyblue Br Y/R Brown Yellow/Red R/W Red/White W/R White/Red W/G White/Green Black/White B/W Green/Blue G/L

- Commutateur de guidon 1 2 Commutateur feu de
- route/feu de croisement "LIGHT"
- Interrupteur de sécurité "ENGINE STOP" Commutateur de 3
- 4
- demarreur "START" Relais de coupure du 5
- circuit de demarieur
- 6 Redresseur/Régulateur Moteur (masse) 7
- 8 Démarreur électrique
- 9 Bouton de démarreur
- Fusible Cadre (masse) 10
- 11
- 12 Batterie
- 13 Phare antibrouillard
- 14 Feu arrière 15
- Commutateur de marche arrière
- 16 Contacteur de point mort
- 17 Magnéto C D I
- Bloc C D.I. Cadie (masse) 18
- 19.
- Bobine d'allumage 20
- Temoin "NEUTRAL" Temoin "REVERSE" 21
- 22 23 Contacteur à clé
- 24 Phare

G/L

#### JR

| CODE | <b>DE COULEUR</b> |
|------|-------------------|
| В    | Noir              |
| 0    | Orange            |
| L    | Bleu              |
| R .  | Rouge             |
| G    | Vert              |
| Y    | Jaune             |
| W    | Blanc             |
| Sb   | Bleu ciel         |
| Br   | Brun              |
| Y/R  | Jaune/Rouge       |
| R/W  | Rouge/Blanc       |
| W/R  | .Blanc/Rouge      |
| W/G  | Blanc/Vert        |
| B/W  | Noir/Blanc        |

Vert/Bleu

- Interruptores del manubrio 1
- 2 Conmutador reductor de luces "LIGHTS"
- 3
- Conmutador de parada del motor "ENGINE STOP" Conmutador de arranque 4
- "START" 5 Réle de desconexion del
- circuito
- 6 Rectificador/Regulador
- Tierra al motor 7 8 Motor de arranque
- 9 Conmutador del arrancador
- 10 Fusible
- 11 Tierra al chasis
- Batería 12
- 13 14 Luz de la banderola
- Luz de trasera
- 15 Interruptor de marcha atras
- 16 Conmutador de neutro
- Magneto C D I Unidad C D I 17 18
- 19. Tierra al chasis
- 20 Bobina de encendido
- Lampara indicadora de neutro "NEUTRAL"
- Luz de marcha atras 22
- 23 Conmutador principal
- 24 Farol principal

| CODIGO | DE COLOR      |
|--------|---------------|
| В      | Negro         |
| 0      | Anatanjado    |
| L      | Azul          |
| R      | Rojo          |
| G      | Verde         |
| Y      | Amarillo      |
| W      | Blanco        |
| Sb     | Celeste       |
| Br .   | Marrón        |
| Y/R    | Amarillo/Rojo |
| R/W    | Rojo/Blanco   |
| W/R    | Blanco/Rojo   |
| W/G    | Blanco/Verde  |
| B/W    | Negro/Blanco  |

Verde/Azul

G/L