



**SERVICE MANUAL
MANUEL D'ATELIER
MANUAL DE SERVICIO**

EF2000iS

7DK-28197-40

331265

FOREWORD

This manual was written by the YAMAHA MOTOR POWERED PRODUCTS CO., LTD. primarily for use by Yamaha dealers and their qualified mechanics. It is not possible to put an entire mechanics education into one manual, so it is assumed that persons using this book to perform maintenance and repairs on Yamaha generators have a basic understanding of the mechanical precepts and procedures inherent to generator repair technology. Without such knowledge, attempted repairs or service to this model may render it unfit for use and/or unsafe.

YAMAHA MOTOR POWERED PRODUCTS CO., LTD. is continually striving to further improve all models manufactured by Yamaha. Modifications and significant changes in specifications or procedures will be forwarded to all Authorized Yamaha dealers and will, where applicable, appear in future editions of this manual.

**EF2000iS
SERVICE MANUAL
©2009 by YAMAHA MOTOR POWERED
PRODUCTS CO., LTD.
1st Edition, May 2009
All rights reserved. Any reprinting or
unauthorized use without the written
permission of YAMAHA MOTOR
POWERED PRODUCTS CO., LTD.
is expressly prohibited.
Printed in JAPAN**

HOW TO USE THIS MANUAL

PARTICULARLY IMPORTANT INFORMATION

This material is distinguished by the following notation.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

WARNING

A WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

NOTICE

A NOTICE indicates special precautions that must be taken to avoid damage to the machine or other property.

TIP

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

MANUAL FORMAT

The procedures in this manual are organized in a sequential, step-by-step format. The information has been compiled to provide the mechanic with an easy to read, handy reference that contains comprehensive explanations of all disassembly, repair, assembly, and inspection operations.

In this revised format, the condition of a faulty component will precede an arrow symbol and the course of action required will follow the symbol, e.g.,

- Bearings
Pitting/damage → Replace.

EXPLODED DIAGRAM

Each chapter provides exploded diagrams before each disassembly section for ease in identifying the correct disassembly and assembly procedures.

AVANT-PROPOS

Ce manuel a été écrit par la YAMAHA MOTOR POWERED PRODUCTS CO., LTD. à l'intention des concessionnaires Yamaha et de leurs mécaniciens qualifiés. Il n'est pas possible de mettre toute la formation d'un mécanicien dans un seul manuel, et il a donc été supposé que les personnes utilisant ce manuel pour exécuter l'entretien et les réparations des générateurs Yamaha ont une compréhension élémentaire des principes mécaniques et des procédés inhérents à la technique de réparation des générateurs. Sans une telle connaissance, l'exécution de réparations ou de l'entretien de ce modèle peut le rendre impropre à l'emploi et/ou dangereux.

La YAMAHA MOTOR POWERED PRODUCTS CO., LTD. s'efforce en permanence d'améliorer tous ses produits.

Les modifications et les changements significatifs dans les caractéristiques ou les procédés seront notifiés à tous les concessionnaires Yamaha et paraîtront, à l'endroit approprié, dans les éditions futures de ce manuel.

EF2000iS
MANUEL D'ATELIER
©2009 YAMAHA MOTOR POWERED
PRODUCTS CO., LTD.
1ère édition, mai 2009
Tous droits réservés. Toute réimpression
ou utilisation sans la permission écrite
de la YAMAHA MOTOR POWERED
PRODUCTS CO., LTD.
est formellement interdite.
Imprimé au JAPON

COMMENT UTILISER CE MANUEL

INFORMATIONS PARTICULIEREMENT IMPORTANTES

Les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes.



C'est le symbole d'avertissement de sécurité. Il est utilisé pour vous mettre en garde contre d'éventuels risques de blessures. Conformez-vous à tous les messages de sécurité suivant ce symbole afin d'éviter des blessures, voire la mort.

AVERTISSEMENT

Un AVERTISSEMENT signale un danger qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Un ATTENTION indique les précautions particulières à prendre pour éviter d'endommager la machine ou d'autres biens.

N.B.

Un N.B. fournit les renseignements nécessaires à la clarification et la simplification des divers travaux.

FORMAT DU MANUEL

Dans ce manuel, toutes les procédures sont décrites pas à pas de manière séquentielle. Les informations ont été condensées pour fournir au mécanicien un guide pratique et facile à lire, contenant des explications claires pour toutes les procédures de démontage, réparation, remontage et vérification.

Dans ce nouveau format, l'état d'un composant défectueux est suivi d'une flèche et des mesures à prendre, par ex.:

- Roulements
Piqûres/endommagement → Remplacer.

VUES EN ECLATE

Dans chaque chapitre, chaque section Dépose est précédée de vues en éclaté rendant plus faciles les procédures de démontage et de remontage.

PRÓLOGO

Este manual ha sido preparado por YAMAHA MOTOR POWERED PRODUCTS CO., LTD. y va dirigido principalmente a los concesionarios Yamaha y a sus mecánicos cualificados. No es posible poner toda la enseñanza sobre la mecánica en un manual, por lo que se asume que las personas que utilicen este manual para realizar los procedimientos de mantenimiento y las reparaciones de los generadores Yamaha poseen unos conocimientos básicos de los conceptos y procedimientos mecánicos inherentes a la tecnología de reparación de generadores, ya que de no poseer tales conocimientos, las posibles reparaciones o mantenimiento de este modelo podrían afectar negativamente a su seguridad y operatividad.

YAMAHA MOTOR POWERED PRODUCTS CO., LTD. sigue una política de mejora continua de todos los modelos fabricados por Yamaha.

Las modificaciones y cambios significativos en las especificaciones y en los procedimientos se enviarán a todos los concesionarios autorizados de Yamaha y, cuando sea aplicable, aparecerán en las futuras ediciones de este manual.

EF2000iS
MANUAL DE SERVICIO
©2009 YAMAHA MOTOR POWERED
PRODUCTS CO., LTD.
1ª edición, mayo 2009

Todos los derechos reservados. Está totalmente prohibido cualquier reproducción o uso no autorizado sin el permiso escrito de YAMAHA MOTOR POWERED PRODUCTS CO., LTD.
Impreso en Japón

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

INFORMACIÓN PARTICULARMENTE IMPORTANTE

Este material se distingue con la siguiente notación.



Este es el símbolo de aviso de seguridad. Se utiliza para avisarle de posibles riesgos de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar un accidente mortal o daños personales graves.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica precauciones especiales que se deben adoptar para evitar que el equipo u otros bienes resulten dañados.

NOTA

NOTA proporciona información clave para facilitar o clarificar los procedimientos.

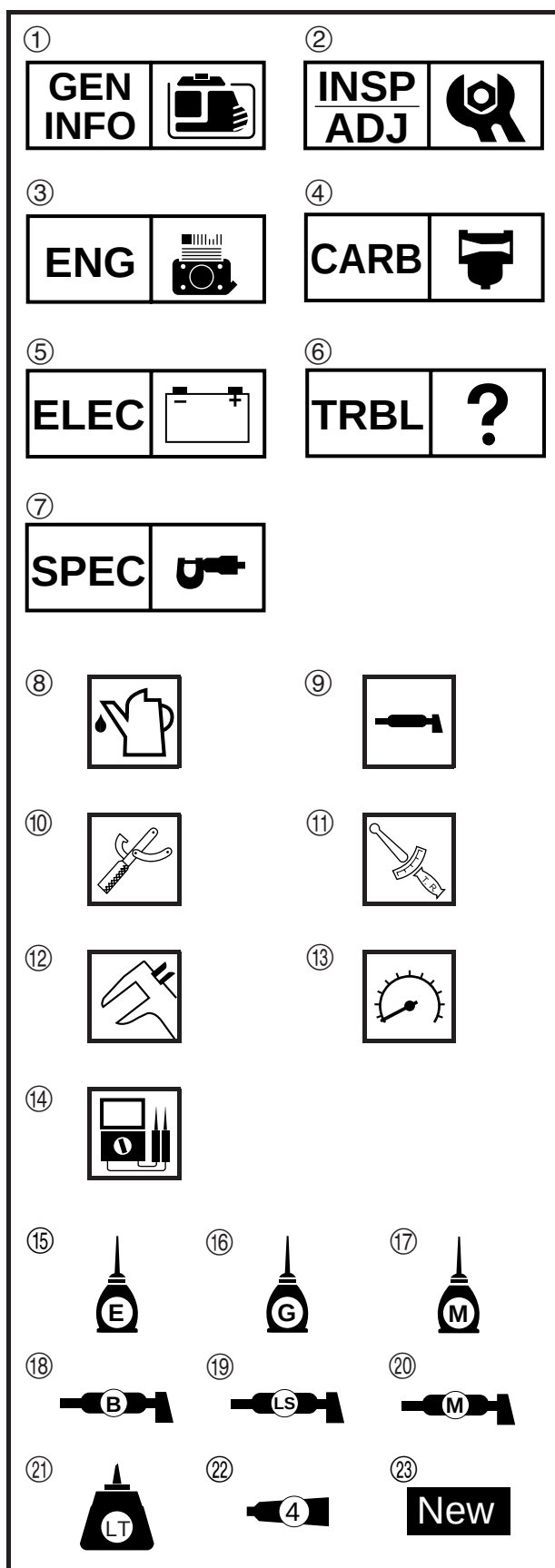
FORMATO DEL MANUAL

Los procedimientos de este manual están organizados en formato secuencial paso a paso. La información se ha compilado para ofrecer al mecánico una referencia de fácil lectura y manejo que contiene explicaciones amplias sobre todas las operaciones de desmontaje, reparación, montaje e inspección. En este formato revisado, el estado de un componente defectuoso precede al símbolo de una flecha y a las medidas a tomar que se indican después del símbolo, por ejemplo:

- Cojinetes
Picadura/daño → Reemplácelo.

DIAGRAMAS DETALLADOS

Cada capítulo incluye diagramas detallados al comienzo de cada sección de desmontaje con el fin de ayudarle a identificar los correctos procedimientos de desmontaje y montaje.



ILLUSTRATED SYMBOLS (Refer to the illustration)

Illustrated symbols ① through ⑦ are designed as thumb tabs to indicate the chapter's number and content.

- ① General information
- ② Periodic inspections and adjustments
- ③ Engine
- ④ Carburetor
- ⑤ Electrical
- ⑥ Trouble shooting
- ⑦ Specifications

Illustrated symbols ⑧ through ⑭ are used to identify the specific tools and test equipment.

- ⑧ Filling fluid
- ⑨ Lubricant
- ⑩ Special tool
- ⑪ Tightening
- ⑫ Wear limit, clearance
- ⑬ Engine speed
- ⑭ Electrical data

Illustrated symbols ⑮ through ⑳ in the exploded diagram indicate the grades of lubricant and the locations of the lubrication points.

- ⑮ Apply engine oil
- ⑯ Apply gear oil
- ⑰ Apply molybdenum disulfide oil
- ⑱ Apply wheel bearing grease
- ⑲ Apply lightweight lithium-soap base grease
- ⑳ Apply molybdenum disulfide grease
- ㉑ Apply a locking agent (LOCTITE®)
- ㉒ Apply Yamaha bond
- ㉓ Use a new one

SYMBÔLES GRAPHIQUES (Voir l'illustration)

Les symboles graphiques ① à ⑦ permettent de repérer les numéros de chapitre et leur contenu.

- ① Informations générales
- ② Inspections et réglages périodiques
- ③ Moteur
- ④ Carburateur
- ⑤ Circuit électrique
- ⑥ Dépannage
- ⑦ Spécifications

Les symboles graphiques ⑧ à ⑭ permettent d'identifier les outils et le matériel de test spécifiques.

- ⑧ Liquide de remplissage
- ⑨ Lubrifiant
- ⑩ Outil spécial
- ⑪ Serrage
- ⑫ Tolérance d'usure, jeu
- ⑬ Régime du moteur
- ⑭ Données électriques

Les symboles graphiques ⑮ à ⑳ utilisés dans les vues en éclaté indiquent les grades de lubrifiant et l'emplacement des points de lubrification.

- ⑮ Appliquer de l'huile moteur
- ⑯ Appliquer de l'huile de transmission
- ⑰ Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène
- ⑱ Appliquer de la graisse pour roulement de roue
- ⑲ Appliquer de la graisse à base de savon de lithium
- ⑳ Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène
- ㉑ Appliquer de l'agent de blocage (LOCTITE®)
- ㉒ Appliquer du fixant Yamaha
- ㉓ Utiliser une pièce neuve

SÍMBOLOS ILUSTRADOS (Véase la ilustración)

Los símbolos ilustrados ① a ⑦ están diseñados como pestañas de referencia para identificar el número y contenido del capítulo.

- ① Información general
- ② Inspecciones y ajustes periódicos
- ③ Motor
- ④ Carburador
- ⑤ Sistema eléctrico
- ⑥ Localización de averías
- ⑦ Especificaciones

Los símbolos ilustrados ⑧ a ⑭ se usan para identificar las herramientas y equipos de prueba.

- ⑧ Líquido de relleno
- ⑨ Lubricante
- ⑩ Herramienta especial
- ⑪ Apriete
- ⑫ Límite de desgaste, holgura
- ⑬ Velocidad del motor
- ⑭ Datos eléctricos

Los símbolos ilustrados ⑮ a ㉓ de los diagramas detallados indican el grado del lubricante y la ubicación de los puntos de lubricación.

- ⑮ Aplicar aceite del motor
- ⑯ Aplicar aceite para engranajes
- ⑰ Aplicar aceite de disulfuro de molibdeno
- ⑱ Aplicar grasa ligera para cojinetes de ruedas
- ⑲ Aplicar grasa ligera de base jabón de litio
- ⑳ Aplicar grasa de disulfuro de molibdeno
- ㉑ Aplicar un sellador (LOCTITE®)
- ㉒ Aplicar adhesivo Yamaha
- ㉓ Emplear uno nuevo

INDEX

**GENERAL
INFORMATION**

**PERIODIC INSPECTIONS
AND ADJUSTMENTS**

ENGINE

CARBURETOR

ELECTRICAL

TROUBLESHOOTING

SPECIFICATIONS

INDEX

INFORMATIONS
GENERALES

INSPECTIONS ET
REGLAGES
PERIODIQUES

MOTEUR

CARBURATEUR

CIRCUIT
ELECTRIQUE

DEPANNAGE

SPECIFICATIONS

INDICE

INFORMACIÓN
GENERAL



GEN
INFO

1

INSPECCIONES Y
AJUSTES
PERIÓDICOS



INSP
ADJ

2

MOTOR



ENG

3

CARBURADOR



CARB

4

SISTEMA ELÉCTRICO



ELEC

5

LOCALIZACIÓN DE
AVERÍAS

?

TRBL

6

ESPECIFICACIONES



SPEC

7

CHAPTER 1. GENERAL INFORMATION

MACHINE IDENTIFICATION	1-1
SERIAL NUMBER	1-1
STARTING SERIAL NUMBER	1-1
IMPORTANT INFORMATION	1-2
PREPARATION FOR REMOVAL AND DISASSEMBLY CAUTION ON SERVICE	1-2
NOTES ON SERVICE	1-2
ALL REPLACEMENT PARTS	1-3
GASKETS, OIL SEALS, AND O-RINGS	1-3
BEARINGS AND OIL SEALS	1-3
SPECIAL TOOLS AND TESTERS	1-4

CHAPTER 2. PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

INTRODUCTION	2-1
MAINTENANCE INTERVALS CHART	2-1
PERIODIC MAINTENANCE/ LUBRICATION INTERVALS	2-1
COVERS AND FUEL TANK	2-3
COVERS	2-3
COVERS AND FUEL TANK (EXCEPT FOR CANADA)	2-4
(FOR CANADA)	2-5
COVERS AND FUEL TANK REMOVAL	2-6
COVERS AND FUEL TANK INSTALLATION	2-7
ENGINE	2-8
ENGINE OIL LEAKAGE CHECKING	2-8
OIL LEVEL CHECKING	2-8
OIL REPLACEMENT	2-9
FUEL LEAKAGE	2-10
FUEL TANK FILTER	2-10
FUEL COCK STRAINER	2-11
AIR FILTER ELEMENT	2-13

MUFFLER	2-14
VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT	2-15
COMPRESSION PRESSURE	2-18
RATED ENGINE SPEED	2-19
BREATHING HOSE	2-20

ELECTRICAL	2-21
SPARK PLUG	2-21
ENGINE SWITCH	2-22
ECONOMY CONTROL SWITCH	2-23
AC PILOT LIGHT	2-24
OVERLOAD WARNING LIGHT	2-24
RECEPTACLE	2-26
DC PROTECTOR (EXCEPT FOR CANADA)	2-27
DC SWITCH (NO FUSE BREAKER) (FOR CANADA)	2-28
AC SWITCH (NO FUSE BREAKER) (FOR CANADA)	2-28

CHAPTER 3. ENGINE

CONTROL BOX	3-1
CONTROL BOX	3-1
CONTROL PANEL (FOR CANADA)	3-2
(FOR AUSTRALIA)	3-3
(FOR EUROPE)	3-4
(FOR KOREA)	3-5
MUFFLER	3-6
ASSEMBLING THE MUFFLER	3-7
ENGINE	3-8
RECOIL STARTER, ROTOR AND CDI MAGNETO	3-9
RECOIL STARTER	3-10
RECOIL STARTER DISASSEMBLY	3-11
RECOIL STARTER INSPECTION	3-11
ASSEMBLING THE RECOIL STARTER	3-12
CDI MAGNETO AND ROTOR REMOVAL	3-14
CDI MAGNETO AND ROTOR INSTALLATION	3-14

GENERATOR 3-16

GENERATOR ROTOR AND STATOR ASSEMBLY REMOVAL	3-17
GENERATOR ROTOR AND STATOR ASSEMBLY INSTALLATION	3-19

**CYLINDER HEAD COVER AND
CYLINDER HEAD 3-20**

PUSH ROD INSPECTION	3-22
CYLINDER HEAD INSPECTION	3-22
ASSEMBLING THE CYLINDER HEAD	3-23
CYLINDER HEAD COVER	3-23

VALVE 3-24

VALVE AND VALVE SPRING REMOVAL	3-25
VALVE AND VALVE SPRING INSPECTION	3-25
ROCKER ARM INSPECTION	3-26
VALVE SEAT INSPECTION	3-27
VALVE LAPPING	3-28
ASSEMBLING THE VALVE AND VALVE SPRING	3-29

**CRANKCASE COVER AND
CAMSHAFT 3-30**

CAMSHAFT INSPECTION	3-32
VALVE LIFTER INSPECTION	3-33
CRANKCASE COVER INSPECTION	3-33
ASSEMBLING THE CAMSHAFT	3-33
CRANKCASE COVER INSTALLATION	3-33

**PISTON, CONNECTING ROD,
CRANKSHAFT AND CRANKCASE 3-35**

CYLINDER INSPECTION	3-37
PISTON AND PISTON PIN INSPECTION	3-37
PISTON RING INSPECTION	3-39
CRANKSHAFT INSPECTION	3-40
CONNECTING ROD OIL CLEARANCE INSPECTION	3-40
PISTON AND PISTON RING INSTALLATION	3-41
ASSEMBLING THE CRANKSHAFT	3-42

**CHAPTER 4.
CARBURETOR****CARBURETOR AND AIR FILTER 4-1**

CARBURETOR DISASSEMBLY	4-2
FLOAT HEIGHT INSPECTION	4-4
THROTTLE CONTROL MOTOR	4-5
CHOKE CABLE	4-5

**CHAPTER 5.
ELECTRICAL****ELECTRICAL COMPONENTS5-1**

(FOR CANADA)	5-1
(FOR AUSTRALIA)	5-2
(FOR EUROPE AND KOREA)	5-3

CIRCUIT DIAGRAM5-4

(FOR CANADA)	5-4
(FOR AUSTRALIA)	5-5
(FOR GERMANY)	5-6
(FOR FRANCE)	5-7
(FOR KOREA)	5-8

CONTROL UNIT5-9

(FOR EUROPE)	5-9
(EXCEPT FOR EUROPE)	5-10
RECITIFIER	5-11
CONTROL UNIT	5-11

SWITCHES5-12

CHECKING SWITCH CONTINUITY	5-12
-------------------------------------	------

IGNITION SYSTEM 5-13

TROUBLESHOOTING CHART	5-13
-----------------------------	------

GENERATOR SYSTEM5-18

TROUBLESHOOTING CHART	5-18
-----------------------------	------

**CHAPTER 6.
TROUBLESHOOTING****ENGINE 6-1****THROTTLE CONTROL SYSTEM 6-6**

CHAPTER 7. SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS	7-1
MAINTENANCE SPECIFICATIONS	7-3
ENGINE	7-3
ELECTRICAL	7-6
GENERATOR	7-7
TIGHTENING TORQUE	7-8
GENERAL TORQUE SPECIFICATIONS	7-9
DEFINITION OF UNITS	7-9
LUBRICATION POINT AND TYPE OF LUBRICANTS	7-10
WIRE ROUTING DIAGRAM	7-11
CONTROL PANEL AND CONTROL BOX (FOR CANADA)	7-11
(FOR AUSTRALIA)	7-12
(FOR GERMANY)	7-13
(FOR FRANCE)	7-14
(FOR KOREA)	7-15
ENGINE AND GENERATOR	7-16
(EXCEPT FOR EUROPE)	7-17
(FOR EUROPE)	7-18

CHAPITRE 1.

INFORMATIONS GENERALES

NUMEROS D'IDENTIFICATION	1-1
NUMERO DE SERIE	1-1
NUMERO DE SERIE DE DEPART	1-1
INFORMATIONS IMPORTANTES	1-2
PREPARATION POUR LA DEPOSE ET	
LE DEMONTAGE AVERTISSEMENT	
CONCERNANT L'ENTRETIEN	1-2
REMARQUES SUR L'ENTRETIEN	1-2
TOUTES PIECES DE RECHANGE	1-3
JOINTS, BAGUES D'ETANCHEITE ET	
JOINTS TORIQUES	1-3
ROULEMENTS ET BAGUES	
D'ETANCHEITE	1-3
OUTILS SPECIAUX ET MATERIEL DE	
TEST	1-4

CHAPITRE 2.

INSPECTIONS ET REGLAGES PERIODIQUES

INTRODUCTION	2-1
TABLE D'ENTRETIEN PERIODIQUE	2-1
ENTRETIENS PERIODIQUES/	
INTERVALLES DE LUBRIFICATION	2-1
COUVERCLES ET RESERVOIR DE	
CARBURANT	2-3
COUVERCLES	2-3
COUVERCLES ET RESERVOIR DE	
CARBURANT	
(EXCEPTE POUR LE CANADA)	2-4
(POUR LE CANADA)	2-5
DEPOSE DES COUVERCLES ET DU	
RESERVOIR DE CARBURANT	2-6
INSTALLATION DES COUVERCLES	
ET DU RESERVOIR DE	
CARBURANT	2-7
MOTEUR	2-8
CONTROLE DES FUITES D'HUILE	
MOTEUR	2-8

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE	2-8
RENOUVELLEMENT DE L'HUILE	2-9
FUITE DE CARBURANT	2-10
FILTRE DU RESERVOIR DE	
CARBURANT	2-10
CREPINE DU ROBINET DE	
CARBURANT	2-11
ELEMENT DE FILTRE A AIR	2-13
POT D'ECHAPPEMENT	2-14
REGLAGE DU JEU DES	
SOUPAPES	2-15
PRESSION DE COMPRESSION	2-18
REGIME NOMINAL DU MOTEUR	2-19
TUYAU DE RENIFLARD	2-20

CIRCUIT ELECTRIQUE	2-21
BOUGIE	2-21
COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR	2-22
CONTACTEUR DE RALENTI	
ECONOMIQUE	2-23
TEMOIN PILOTE CA	2-24
TEMOIN DE SURCHARGE	2-24
PRISES ELECTRIQUES	2-26
PROTECTION CC (EXCEPT POUR	
LE CANADA)	2-27
CONTACTEUR CC (RUPTEUR SANS	
FUSIBLE) (POUR LE CANADA)	2-28
CONTACTEUR CA (RUPTEUR SANS	
FUSIBLE) (POUR LE CANADA)	2-28

CHAPITRE 3.

MOTEUR

BOITIER DE COMMANDE	3-1
BOITIER DE COMMANDE	3-1
PANNEAU DE COMMANDE	
(POUR LE CANADA)	3-2
(POUR L'Australie)	3-3
(POUR L'EUROPE)	3-4
(POUR LA COREE)	3-5
POT D'ECHAPPEMENT	3-6
MONTAGE DU POT	
D'ECHAPPEMENT	3-7
MOTEUR	3-8
LANCEUR A RAPPEL, ROTOR ET	
VOLANT MAGNETIQUE CDI	3-9

LANCEUR A RAPPEL	3-10
DEMONTAGE DU LANCEUR A	
RAPPEL	3-11
INSPECTION DU LANCEUR A	
RAPPEL	3-11
MONTAGE DU LANCEUR A	
RAPPEL	3-12
DEPOSE DU ROTOR ET DU	
VOLANT MAGNETIQUE CDI	3-14
INSTALLATION DU ROTOR ET DU	
VOLANT MAGNETIQUE CDI	3-14
GENERATEUR	3-16
DEPOSE DU ROTOR DU	
GENERATEUR ET DE L'ENSEMBLE	
DE STATOR	3-17
INSTALLATION DU ROTOR DU	
GENERATEUR ET DE L'ENSEMBLE	
DE STATOR	3-19
COUVRE-CULASSE ET CULASSE	3-20
INSPECTION DE LA TIGE DE	
POUSOIR	3-22
INSPECTION DE LA CULASSE	3-22
MONTAGE DE LA CULASSE	3-23
COUVRE-CULASSE	3-23
SOUPAPES	3-24
DEPOSE DES SOUPAPES ET DES	
RESSORTS DE SOUPAPES	3-25
INSPECTION DES SOUPAPES ET	
DES RESSORTS DE SOUPAPES	3-25
INSPECTION DU CULBUTEUR	3-26
INSPECTION DES SIEGES DE	
SOUPAPES	3-27
RODAGE DES SOUPAPES	3-28
MONTAGE DES SOUPAPES ET DES	
RESSORTS DE SOUPAPES	3-29
CACHE DU CARTER ET ARBRE A	
CAMES	3-30
INSPECTION DE L'ARBRE A	
CAMES	3-32
INSPECTION DES POUSSOIRS DE	
SOUPAPES	3-33
INSPECTION DU CACHE DU	
CARTER	3-33
MONTAGE DE L'ARBRE A CAMES ...	3-33
INSTALLATION DU CACHE DU	
CARTER	3-33

PISTON, BIELLE, VILEBREQUIN ET	
CARTER	3-35
INSPECTION DU CYLINDRE	3-37
INSPECTION DU PISTON ET DE	
L'AXE DE PISTON	3-37
INSPECTION DES SEGMENTS DE	
PISTON	3-39
INSPECTION DU VILEBREQUIN	3-40
INSPECTION DU JEU D'HUILE DE	
LA BIELLE	3-40
INSTALLATION DU PISTON ET DSS	
SEGMENTS DE PISTON	3-41
MONTAGE DU VILEBREQUIN	3-42

CHAPITRE 4. CARBURATEUR

CARBURATEUR ET FILTRE A AIR	4-1
DEMONTAGE DU CARBURATEUR	4-2
VERIFICATION DE LA HAUTEUR DU	
FLOTTEUR	4-4
MOTEUR DE COMMANDE	
D'ACCELERATEUR	4-5
CABLE DU STARTER	4-5

CHAPITRE 5. CIRCUIT ELECTRIQUE

COMPOSANTS ELECTRIQUES	5-1
(POUR LE CANADA)	5-1
(POUR L'Australie)	5-2
(POUR L'EUROPE ET LA COREE)	5-3
SCHEMA DU CIRCUIT	5-4
(POUR LE CANADA)	5-4
(POUR L'Australie)	5-5
(POUR L'ALLEMAGNE)	5-6
(POUR LA FRANCE)	5-7
(POUR LA COREE)	5-8
BLOC DE CONTROLE	5-9
(POUR L'EUROPE)	5-9
(EXCEPTE POUR L'EUROPE)	5-10
REDRESSEUR	5-11
BLOC DE CONTROLE	5-11
CONTACTEURS	5-12
VERIFICATION DE LA CONTINUITE	
DES CONTACTEURS	5-12

SYSTEME D'ALLUMAGE	5-13
TABLEAU DE DEPANNAGE	5-13

SYSTEME GENERATEUR	5-18
TABLEAU DE DEPANNAGE	5-18

CHAPITRE 6. DEPANNAGE

MOTEUR	6-1
---------------------	------------

SYSTEME DE COMMANDE DU PAPILLON	6-6
--	------------

CHAPITRE 7. SPECIFICATIONS

SPECIFICATIONS GENERALES	7-1
---------------------------------------	------------

SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN	7-3
MOTEUR	7-3
CIRCUIT ELECTRIQUE	7-6
GENERATEUR	7-7

COUPLE DE SERRAGE.....	7-8
-------------------------------	------------

SPECIFICATIONS GENERALES DE COUPLE	7-9
---	------------

DEFINITION DES UNITES	7-9
------------------------------------	------------

POINT DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANTS	7-10
---	-------------

SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES	7-11
---	-------------

PANNEAU DE COMMANDE ET BOITIER DE COMMANDE (POUR LE CANADA)	7-11
(POUR L'AUSTRALIE)	7-12
(POUR L'ALLEMAGNE)	7-13
(POUR LA FRANCE)	7-14
(POUR LA COREE)	7-15
MOTEUR ET GENERATEUR	7-16
(EXCEPTE POUR L'EUROPE)	7-17
(POUR L'EUROPE)	7-18

CAPÍTULO 1. INFORMACIÓN GENERAL

IDENTIFICACIÓN DEL GENERADOR	1-1
NÚMERO DE SERIE	1-1
NÚMERO DE SERIE INICIAL	1-1
INFORMACIÓN IMPORTANTE	1-2
PREPARACIÓN PARA LA EXTRACCIÓN Y EL DESMONTAJE PRECAUCIÓN EN EL SERVICIO	1-2
NOTAS SOBRE EL SERVICIO	1-2
REPUESTOS	1-3
JUNTAS, JUNTAS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS	1-3
COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE	1-3
HERRAMIENTAS ESPECIALES Y COMPROBADORES	1-4

CAPÍTULO 2. INSPECCIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUCCIÓN	2-1
TABLA DE INTERVALOS DE MANTENIMIENTO	2-1
MANTENIMIENTO PERIÓDICO/ INTERVALOS DE LUBRICACIÓN	2-1
TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	2-3
TAPAS	2-3
TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE (EXCEPTO PARA CANADÁ)	2-4
(PARA CANADÁ)	2-5
DESMONTAJE DE LAS TAPAS Y EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	2-6
INSTALACIÓN DE LAS TAPAS Y EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	2-7
MOTOR	2-8
COMPROBACIÓN DE FUGAS DE ACEITE DEL MOTOR	2-8

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE	2-8
CAMBIO DE ACEITE	2-9
FUGAS DE COMBUSTIBLE	2-10
FILTRO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	2-10
FILTRO DE LA LLAVE DEL COMBUSTIBLE	2-11
ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE	2-13
SILENCIADOR	2-14
AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA VÁLVULA	2-15
PRESIÓN DE COMPRESIÓN	2-18
VELOCIDAD NOMINAL DEL MOTOR	2-19
TUBO RESPIRADERO	2-20

SISTEMA ELÉCTRICO	2-21
BUJÍA	2-21
INTERRUPTOR DEL MOTOR	2-22
INTERRUPTOR DE CONTROL DE AHORRO	2-23
LUZ DEL PILOTO DE CA	2-24
LUZ DE AVISO DE SOBRECARGA	2-24
TOMA	2-26
PROTECTOR DE CC (EXCEPTO PARA CANADÁ)	2-27
INTERRUPTOR DE CC (SIN CORTACIRCUITOS) (PARA CANADÁ)	2-28
INTERRUPTOR DE CA (SIN CORTACIRCUITOS) (PARA CANADÁ)	2-28

CAPÍTULO 3. MOTOR

CAJA DE CONTROL	3-1
CAJA DE CONTROL	3-1
PANEL DE CONTROL (PARA CANADÁ)	3-2
(PARA AUSTRALIA)	3-3
(PARA EUROPA)	3-4
(PARA COREA)	3-5
SILENCIADOR	3-6
MONTAJE DEL SILENCIADOR	3-7

MOTOR 3-8**ARRANQUE DE RETROCESO,
ROTOR Y MAGNETO CDI 3-9**

ARRANQUE DE RETROCESO	3-10
DESMONTAJE DEL ARRANQUE DE RETROCESO	3-11
INSPECCIÓN DEL ARRANQUE DE RETROCESO	3-11
MONTAJE DEL ARRANQUE DE RETROCESO	3-12
DESMONTAJE DEL MAGNETO CDI Y DEL ROTOR	3-14
INSTALACIÓN DEL MAGNETO CDI Y DEL ROTOR	3-14

GENERADOR 3-16

DESMONTAJE DEL ROTOR DEL GENERADOR Y DEL CONJUNTO DEL ESTÁTOR	3-17
INSTALACIÓN DEL ROTOR DEL GENERADOR Y DEL CONJUNTO DEL ESTÁTOR	3-19

TAPA DE LA CULATA Y CULATA 3-20

INSPECCIÓN DE LA VARILLA DE EMPUJE	3-22
INSPECCIÓN DE LA CULATA	3-22
MONTAJE DE LA CULATA	3-23
TAPA DE LA CULATA	3-23

VÁLVULA 3-24

DESMONTAJE DE LA VÁLVULA Y DEL MUELLE DE LA VÁLVULA	3-25
INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA Y DEL MUELLE DE LA VÁLVULA	3-25
INSPECCIÓN DEL BALANCÍN	3-26
INSPECCIÓN DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA	3-27
ESMERILADO DE LA VÁLVULA	3-28
MONTAJE DE LA VÁLVULA Y DEL RESORTE DE LA VÁLVULA	3-29

**TAPA DEL CÁRTER Y EJE DE
LEVAS 3-30**

INSPECCIÓN DEL EJE DE LEVAS	3-32
INSPECCIÓN DEL ELEVADOR DE LA VÁLVULA	3-33

INSPECCIÓN DE LA TAPA DEL CÁRTER	3-33
MONTAJE DEL EJE DE LEVAS	3-33
INSTALACIÓN DE LA TAPA DEL CÁRTER	3-33

**PISTÓN, BIELA, CIGÜEÑAL Y
CÁRTER 3-35**

INSPECCIÓN DEL CILINDRO	3-37
INSPECCIÓN DEL PISTÓN Y DEL BULÓN DEL PISTÓN	3-37
INSPECCIÓN DEL ARO DEL PISTÓN	3-39
INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL	3-40
INSPECCIÓN DE LA HOLGURA PARA EL ACEITE DE LA BIELA	3-40
INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y DE LOS AROS DE PISTÓN	3-41
MONTAJE DEL CIGÜEÑAL	3-42

CAPÍTULO 4. CARBURADOR

CARBURADOR Y FILTRO DE AIRE 4-1

DESMONTAJE DEL CARBURADOR	4-2
INSPECCIÓN DE LA ALTURA DEL FLOTADOR	4-4
CONTROL DE ACELERACIÓN DEL MOTOR	4-5
CABLE DEL ESTRANGULADOR	4-5

CAPÍTULO 5. SISTEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS5-1

(PARA CANADÁ)	5-1
(PARA AUSTRALIA)	5-2
(PARA EUROPA Y COREA)	5-3

DIAGRAMA DE CIRCUITO5-4

(PARA CANADÁ)	5-4
(PARA AUSTRALIA)	5-5
(PARA ALEMANIA)	5-6
(PARA FRANCIA)	5-7
(PARA COREA)	5-8

UNIDAD DE CONTROL5-9

(PARA EUROPA)	5-9
---------------------	-----

(EXCEPTO PARA EUROPA)	5-10
RECTIFICADOR	5-11
UNIDAD DE CONTROL	5-11
INTERRUPTORES	5-12
COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL INTERRUPTOR	5-12
SISTEMA DE ENCENDIDO	5-13
TABLA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	5-13
SISTEMA DE GENERADOR	5-18
TABLA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	5-18

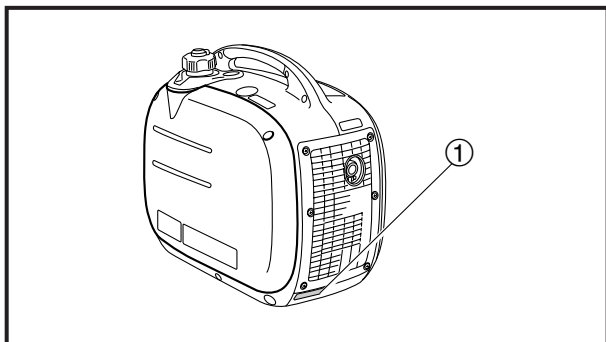
PANEL DE CONTROL Y CAJA DE CONTROL	
(PARA CANADÁ)	7-11
(PARA AUSTRALIA)	7-12
(PARA ALEMANIA)	7-13
(PARA FRANCIA)	7-14
(PARA COREA)	7-15
MOTOR Y GENERADOR	7-16
(EXCEPTO PARA EUROPA)	7-17
(PARA EUROPA)	7-18

CAPÍTULO 6. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

MOTOR	6-1
SISTEMA DE CONTROL DEL ACELERADOR	6-6

CAPÍTULO 7. ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES	7-1
ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO	7-3
MOTOR	7-3
SISTEMA ELÉCTRICO	7-6
GENERADOR	7-7
PAR DE APRIETE	7-8
ESPECIFICACIONES DE LOS PARES DE APRIETE	7-9
DEFINICIÓN DE UNIDADES	7-9
PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPO DE LUBRICANTES	7-10
DIAGRAMA DE ENCAMINAMIENTO DE CABLES	7-11



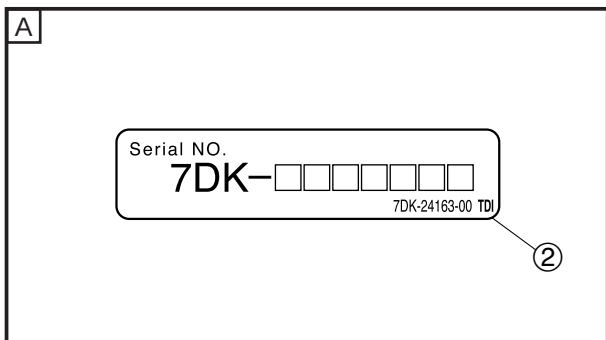
GENERAL INFORMATION MACHINE IDENTIFICATION

SERIAL NUMBER

The serial number is printed at the line ② on a label ① which is affixed to the generator as shown.

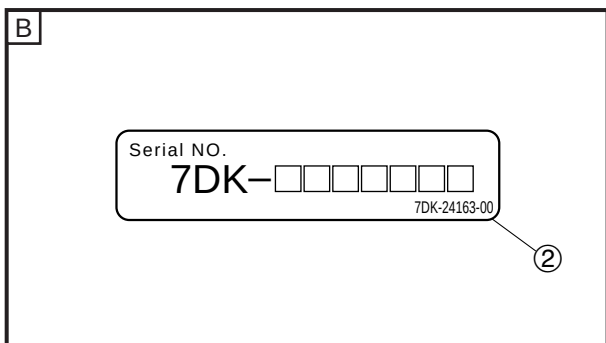
TIP

The first three characters of this number are for model identification, the remaining digits are the unit production number.



☐ A For Canada

☐ B Except for Canada



STARTING SERIAL NUMBER

7DK-0300101-

TIP

Designs and specifications are subject to change without notice.

INFORMATIONS GENERALES

NUMEROS D'IDENTIFICATION NUMERO DE SERIE

Le numéro de série est imprimé sur la ligne ② d'une étiquette ① qui est apposée sur le générateur comme illustré.

N.B. _____

Les trois premiers caractères de ce numéro identifient le modèle de la machine, les autres chiffres indiquent son numéro individuel de fabrication.

☐ A Pour le Canada

☐ B Excepté pour le Canada

INFORMACIÓN GENERAL IDENTIFICACIÓN DEL GENERA- DOR

NÚMERO DE SERIE

El número de serie aparece impreso en la línea ② de la etiqueta ① fijada al generador, tal como muestra la imagen.

NOTA _____

Los tres primeros caracteres de este número corresponden a la identificación del modelo, y los dígitos restantes al número de producción de la unidad.

☐ A Para Canadá

☐ B Excepto para Canadá

NUMERO DE SERIE DE DEPART

7DK-0300101-

N.B. _____

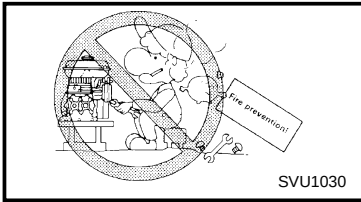
La conception et les caractéristiques peuvent être modifiées sans avis préalable.

NÚMERO DE SERIE INICIAL

7DK-0300101-

NOTA _____

Los diseños y las especificaciones están sujetos a cambio sin previo aviso.



IMPORTANT INFORMATION

PREPARATION FOR REMOVAL AND DISASSEMBLY

CAUTION ON SERVICE

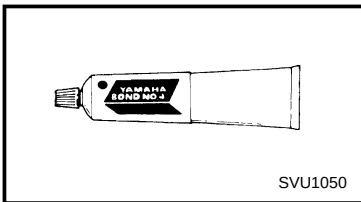
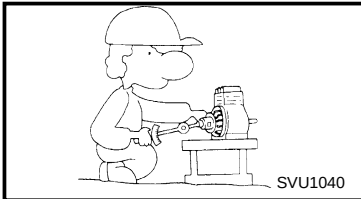
1. Fire prevention

When servicing the engine, always keep the engine and yourself away from fire.

NOTES ON SERVICE

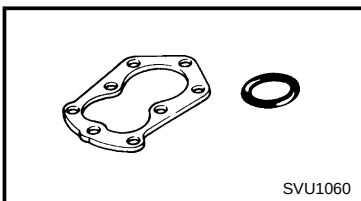
1. Correct tools

Be sure to use the correct special tool for the job to guard against damage.



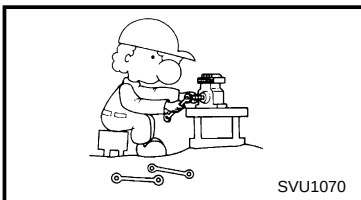
2. Oil, grease and seals

Be sure to use genuine Yamaha oils, grease and sealers, or the equivalents.



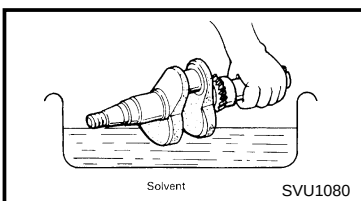
3. Expendable parts

Always replace the gaskets, O-rings, cotter pins and circlips with new parts when servicing engine.



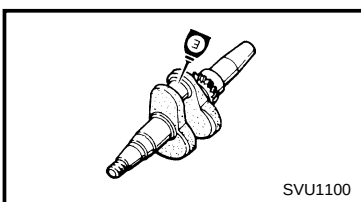
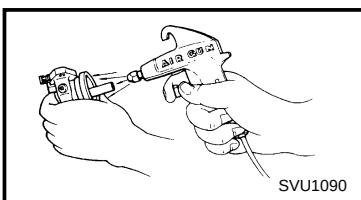
4. Tightening torque

Be sure to follow torque specifications. When tightening bolts, nuts or screws, start with the largest-diameter fastener and work from an inner position to an outer position in a crisscross pattern.



5. Notes on disassembly and assembly

a. Parts should be cleaned in solvent and blown dry with compressed air after disassembly.



b. Contact surfaces of moving parts should be oiled when reassembled.

c. Make sure that the parts, move smoothly after each section of the machine is assembled.

INFORMATIONS IMPORTANTES PREPARATION POUR LA DEPOSE ET LE DEMONTAGE AVERTISSEMENT CONCER- NANT L'ENTRETIEN

1. Prévention des incendies

Le moteur et l'opérateur doivent rester éloignés du feu en cours d'intervention.

REMARQUES SUR L'ENTRETIEN

1. Outils appropriés

Utiliser l'outil spécial approprié pour l'opération afin d'éviter d'endommager le moteur.

2. Huile, graisse et matériaux d'étanchéité

Utiliser toujours des huiles, graisses et matériaux d'étanchéité Yamaha ou équivalents.

3. Pièces consommables

Remplacer systématiquement les joints d'étanchéité, joints toriques, goupilles fendues et circlips lors de la révision du moteur.

4. Couple de serrage

Respecter les couples de serrage spécifiés. Serrer les boulons, écrous et vis en commençant par ceux de plus grand diamètre et en procédant de l'intérieur vers l'extérieur, suivant un ordre entrecroisé.

5. Notes sur la dépose et le remontage

- a. Les pièces doivent être nettoyées dans un solvant et séchées avec de l'air comprimé après la dépose.

- b. Les surfaces de contact des éléments mobiles doivent être lubrifiées lors du remontage.

- c. Vérifier si les éléments mobiles se déplacent librement une fois que le remontage est terminé.

INFORMACIÓN IMPORTANTE PREPARACIÓN PARA LA EXTRACCIÓN Y EL DESMONTAJE PRECAUCIÓN EN EL SERVICIO

1. Prevención contra incendios

Manténgase siempre alejado del fuego usted y el motor cuando repare este último.

NOTAS SOBRE EL SERVICIO

1. Herramientas correctas

A fin de evitar daños, cerciórese de usar las herramientas especiales adecuadas para el trabajo en cuestión.

2. Aceite, grasa y sellantes

Cerciórese de usar aceites, grasas y sellantes originales de Yamaha o equivalentes.

3. Partes consumibles

Reemplace siempre las juntas, juntas tóricas, pasadores hendidos y aros elásticos por otros nuevos cuando repare el motor.

4. Pares de apriete

Asegúrese de seguir las especificaciones de los pares de apriete. Cuando apriete pernos, tuercas o tornillos, empiece por los elementos de sujeción de mayor diámetro y vaya desde dentro hacia fuera en configuración cruzada.

5. Notas sobre el desmontaje y el montaje

- a. Las partes deben limpiarse con disolvente y secarse inyectando aire comprimido después del desmontaje.

- b. Las superficies de contacto de las partes móviles deben engrasarse con aceite cuando vuelvan a montarse.

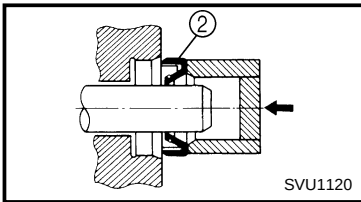
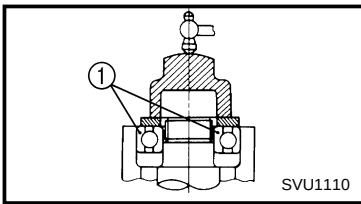
- c. Cerciórese de que las partes se mueven suavemente después de montar cada sección del generador.

ALL REPLACEMENT PARTS

We recommend the use of genuine Yamaha parts for all replacements. Use oil and/or grease, recommended by Yamaha, for assembly and adjustment.

GASKETS, OIL SEALS, AND O-RINGS

1. All gaskets, seals, and O-rings should be replaced when an engine is overhauled. All gaskets surfaces, oil seal lips, and O-rings must be cleaned.
2. Properly oil all mating parts and bearings during reassembly. Apply grease to the oil seal lips.



BEARINGS AND OIL SEALS

Install the bearing(s) ① and oil seal(s) ② with their manufacture's marks or numbers facing outward. (In other words, the stamped letters must be on the side exposed to view.) When installing oil seal(s), apply a light coating of lightweight lithium base grease to the seal lip(s). Oil the bearings liberally when installing.

NOTICE

Do not use compressed air to spin the bearings dry. This causes damage to the bearing surfaces.

TOUTES PIÈCES DE RECHANGE

Il est recommandé d'utiliser des pièces de rechange Yamaha d'origine. Utiliser les huiles et/ou graisses recommandées par Yamaha pour les opérations de montage et le réglage.

JOINTS, BAGUES D'ÉTANCHEITE ET JOINTS TORIQUES

1. Tous les joints, bagues d'étanchéité et joints toriques doivent être remplacés lors de la révision d'un moteur. Tous les plans de joint, lèvres de bague d'étanchéité et joints toriques doivent être nettoyés.
2. Lors du remontage, lubrifier correctement toutes les pièces accouplées et roulements. Graisser les lèvres de bague d'étanchéité.

ROULEMENTS ET BAGUES D'ÉTANCHEITE

Installer les roulements ① et les bagues d'étanchéité ② en présentant leurs marques ou numéros de fabricant vers l'extérieur. (En d'autres termes, les lettres poinçonnées doivent être du côté visible). Lors de la mise en place des bagues d'étanchéité, appliquer une légère couche de graisse fluide à base de lithium sur leurs lèvres d'étanchéité. Huiler abondamment les roulements lors de leur mise en place.

ATTENTION

Ne pas sécher les roulements à l'air comprimé. Cela peut endommager la surface des roulements.

REPUESTOS

Recomendamos que use únicamente repuestos originales Yamaha. Utilice aceite y/o grasa recomendados por Yamaha para el montaje y los ajustes.

JUNTAS, JUNTAS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS

1. Todas las juntas, juntas de aceite y juntas tóricas deben reemplazarse cuando se realice una revisión general del motor. Se limpiarán todas las superficies de las juntas, los labios de las juntas de aceite y las juntas tóricas.
2. Lubrique correctamente todos los componentes acoplados y los cojinetes durante el montaje.
Engrase los labios de las juntas de aceite.

COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE

Instale el (los) cojinete(s) ① y la(s) junta(s) de aceite ② de forma que las marcas o números del fabricante queden hacia fuera. (Dicho de otro modo, las letras estampadas deben quedar visibles.) Cuando instale junta(s) de aceite, aplique una fina capa de grasa ligera de base litio a los labios de las mismas. Lubrique los cojinetes generosamente cuando los instale.

ATENCIÓN

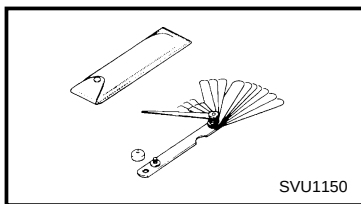
No emplee aire comprimido a fin de hacer rodar los cojinetes para que se sequen, ya que podrían dañarse sus superficies.

SPECIAL TOOLS AND TESTERS

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

TIP

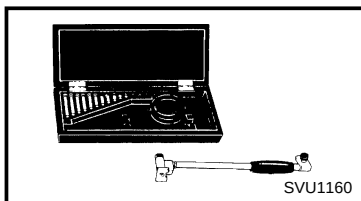
- For U.S.A. and Canada, use part number starting with "YM-", "YU-", or "ACC-".
- For others, use part number starting with "90890-".



1. Thickness gauge

P/N. YU-26900-9, 90890-03079

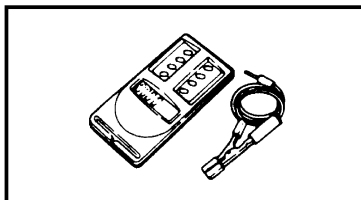
This gauge is used to adjust valve clearance, piston clearance and piston ring end gap.



2. Cylinder gauge

Commercially obtainable

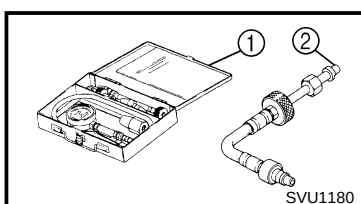
This instrument is used for checking cylinder bore size and condition.



3. Digital tachometer

P/N. YU-39951-B, 90890-06760

This tool is needed for observing engine r/min.



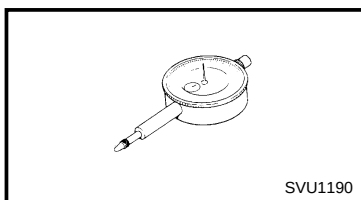
4. Compression gauge ①

P/N. YU-33223, 90890-03081

Adapter ②

P/N. YU-33223-3, 90890-04082

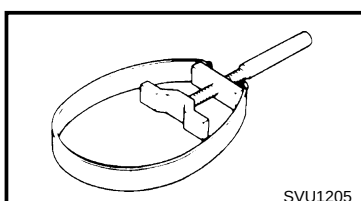
This gauge is used for checking engine compression.



5. Dial gauge

P/N. YU-03097, 90890-03097

This instrument is used for checking crankshaft side clearance.



6. Sheave holder

P/N. YS-01880, 90890-01701

This tool is necessary for holding the magneto rotor.

OUTILS SPECIAUX ET MATE- RIEL DE TEST

Les outils spéciaux appropriés doivent être utilisés pour garantir un montage et une mise au point complets et précis. L'utilisation des outils spéciaux adaptés permet d'éviter les dommages dus à l'emploi d'un outil impropre et aux procédures improvisées entraînées par leur utilisation.

N.B.

- Pour les Etats-Unis et le Canada, utiliser le numéro de référence commençant par "YM-", "YU-", ou "ACC-".
- Pour les autres pays, utiliser le numéro de référence commençant par "90890-".

1. Calibre d'épaisseur
P/N. YU-26900-9, 90890-03079
Ce calibre est utilisé pour régler le jeu de soupape, le jeu de piston et l'écartement des becs de segment de piston.
2. Calibre positif
Disponible dans le commerce
Cet instrument est utilisé pour vérifier la dimension et l'état d'un alésage.
3. Compte-tours numérique
P/N. YU-39951-B, 90890-06760
Cet outil est nécessaire pour observer le régime du moteur en tr/min.
4. Compressiomètre ①
P/N. YU-33223, 90890-03081
Adaptateur ②
P/N. YU-33223-3, 90890-04082
Cet instrument est utilisé pour vérifier la compression du moteur.
5. Comparateur à cadran
P/N. YU-03097, 90890-03097
Cet instrument est utilisé pour vérifier le jeu latéral du vilebrequin.
6. Outil de maintien de poulie
P/N. YS-01880, 90890-01701
Cet outil est nécessaire pour maintenir le volant.

HERRAMIENTAS ESPECIALES Y COMPROBADORES

Las herramientas especiales correctas son necesarias para un montaje y reglaje completo y preciso. El uso de las herramientas especiales adecuadas le ayudará a evitar daños causados por la utilización de herramientas inapropiadas o de técnicas improvisadas.

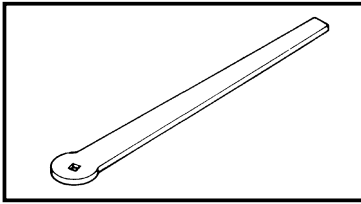
NOTA

- Para EE. UU. y Canadá, utilice el número de serie que empieza por "YM-", "YU-" o "ACC-".
- Para otros países, utilice el número de serie que empieza por "90890-".

1. Galga de espesores
P/N. YU-26900-9, 90890-03079
Esta galga sirve para ajustar la holgura de la válvula, la holgura del pistón y la distancia entre extremos del aro del pistón.
2. Calibre de cilindro
De adquisición comercial
Este instrumento se utiliza para comprobar el diámetro y estado de los cilindros.
3. Tacómetro digital
P/N. YU-39951-B, 90890-06760
Esta herramienta es necesaria para observar las r/min del motor.
4. Manómetro ①
P/N. YU-33223, 90890-03081
Adaptador ②
P/N. YU-33223-3, 90890-04082
Este instrumento se utiliza para comprobar la compresión del motor.
5. Indicador de cuadrante
P/N. YU-03097, 90890-03097
Este instrumento se utiliza para comprobar la holgura lateral del cigüeñal.
6. Soporte de poleas
P/N. YS-01880, 90890-01701
Esta herramienta se utiliza para sujetar el rotor del magneto.

SPECIAL TOOLS AND TESTERS

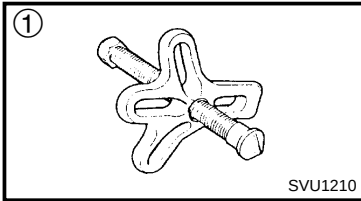
GEN
INFO



7. Tappet adjusting tool

P/N. 90890-01311

This tool is used to adjust the valve clearance.

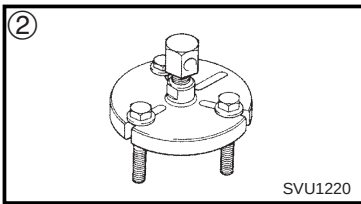


8. Rotor puller

① P/N. YU-33270

② P/N. 90890-01362

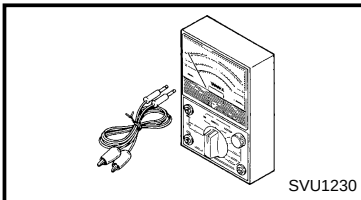
This tool is necessary for removing the magneto rotor.



9. Pocket tester

P/N. YU-03112, 90890-03112

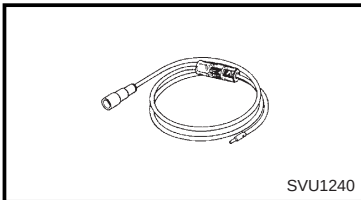
This instrument is necessary for checking the electrical system.



10. Dynamic spark tester

P/N. YU-34487

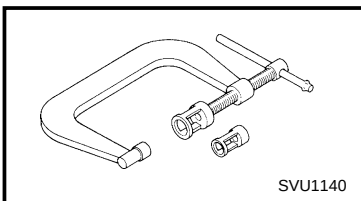
This instrument is necessary for checking the ignition system components.



11. Valve spring compressor

P/N. YM-01253, 90890-01253

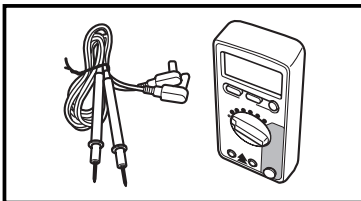
This tool is used to remove the valve springs.



12. Digital circuit tester

P/N. YU-A1927, 90890-03174

This instrument is necessary for checking the electrical system.



- | | |
|--|---|
| <p>7. Outil de réglage de poussoir
P/N. 90890-01311
Cet outil sert à régler le jeu des soupapes.</p> <p>8. Extracteur de rotor
① P/N. YU-33270
② P/N. 90890-01362
Cet outil est nécessaire pour retirer le volant.</p> <p>9. Multimètre de poche
P/N. YU-03112, 90890-03112
Cet outil est nécessaire pour vérifier le système électrique.</p> <p>10. Contrôleur d'allumage dynamique
P/N. YU-34487
Cet instrument est nécessaire pour contrôler les composants du système d'allumage.</p> <p>11. Compresseur de ressort de soupape
P/N. YM-01253, 90890-01253
Cet outil est utilisé pour retirer les ressorts de soupape.</p> <p>12. Multimètre numérique
P/N. YU-A1927, 90890-03174
Cet outil est nécessaire pour vérifier le système électrique.</p> | <p>7. Llave de ajuste del taqué
P/N. 90890-01311
Esta llave se utiliza para ajustar la holgura de la válvula.</p> <p>8. Extractor de rotor
① P/N. YU-33270
② P/N. 90890-01362
Esta herramienta se utiliza para quitar el rotor del magneto.</p> <p>9. Tester de bolsillo
P/N. YU-03112, 90890-03112
Este instrumento es necesario para comprobar el sistema eléctrico.</p> <p>10. Chispómetro
P/N. YU-34487
Este instrumento es necesario para comprobar los componentes del sistema de encendido.</p> <p>11. Compresor del muelle de la válvula
P/N. YM-01253, 90890-01253
Esta herramienta se utiliza para retirar los muelles de la válvula.</p> <p>12. Tester digital
P/N. YU-A1927, 90890-03174
Este instrumento es necesario para comprobar el sistema eléctrico.</p> |
|--|---|



PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

INTRODUCTION

This chapter includes all information necessary to perform recommended inspections and adjustments. These preventive maintenance procedures, if followed, will ensure more reliable machine operation and a longer service life. The need for costly overhaul work will be greatly reduced. This information applies to machines already in service as well as new machines that are being prepared for sale. All service technicians should be familiar with this entire chapter.

MAINTENANCE INTERVALS CHART

Proper periodic maintenance is important. Especially important are the maintenance services related to emissions control. These controls not only function to ensure air filter but are also vital to proper engine operation and maximum performance.

PERIODIC MAINTENANCE/LUBRICATION INTERVALS

Item	Routine	Pre-operation check	Every	
			6 months or 100 Hr	12 months or 300 Hr
Spark plug	• Check condition. • Clean and replace if necessary.		√	
Fuel	• Check fuel level and leakage.	√		
Fuel hose	• Check fuel hose for cracks or damage. • Replace if necessary.	√		
Engine oil	• Check oil level in engine.	√		
	• Replace		√ (*1)	
Air filter element	• Check condition.		√ (*2)	
	• Clean			
Muffler screen	• Check condition. • Clean and replace if necessary.		√	
Spark arrester	• Check condition. • Clean and replace if necessary.		√	
Fuel tank filter	• Clean and replace if necessary.			√
Breather hose	• Check breather hose for cracks or damage. • Replace if necessary.			√
Cylinder head	• Decarbonize cylinder head. • More frequently if necessary.			★

PERIODIC MAINTENANCE/LUBRICATION INTERVALS



Item	Routine	Pre-operation check	Every	
			6 months or 100 Hr	12 months or 300 Hr
Valve clearance	• Check and adjust when engine is cold.			★
Fittings/fasteners	• Check all fittings and fasteners. • Correct if necessary.			★
The point where abnormality was recognized by use.		√		

*1..... Initial replacement of the engine oil is after one month or 20 hours of operation.

*2..... The air filter element needs to be cleaned more frequently when using in unusually wet or dusty areas.

★..... Since these items require special tools, data and technical skills, have a Yamaha dealer perform the service.

2



INSPECTIONS ET REGLAGES PERIODIQUES

INTRODUCTION

Ce chapitre contient toutes les procédures nécessaires pour effectuer les inspections et réglages préconisés. Le respect de ces procédures de maintenance préventive garantit un fonctionnement fiable et allonge la durée de vie de la machine. Cela permet ainsi d'éviter des révisions coûteuses. Ces informations sont valables pour les machines en service ou les machines neuves destinées à la vente. Les techniciens chargés de l'entretien doivent se familiariser avec l'intégralité du contenu de ce chapitre.

TABLE D'ENTRETIEN PERIODIQUE

L'entretien périodique de la machine est important. En particulier l'entretien relatif au contrôle des émissions. Ces contrôles permettent non seulement de préserver l'environnement, mais ils sont également essentiels pour assurer un fonctionnement correct et des performances optimales du moteur.

ENTRETIENS PERIODIQUES/INTERVALLES DE LUBRIFICATION

Désignation	Routine	Contrôles préalables à l'utilisation	Tous les	
			6 mois ou 100 heures	12 mois ou 300 heures
Bougie	• Vérifier l'état. • Nettoyer ou remplacer si nécessaire.		√	
Carburant	• Vérifier le niveau et les fuites de carburant.	√		
Durit de carburant	• Vérifier si la durit de carburant n'est pas fissurée ou endommagée. • Remplacer si nécessaire.	√		
Huile moteur	• Vérifier le niveau d'huile dans le moteur.	√		
	• Remplacer		√ (*1)	
Elément de filtre à air	• Vérifier l'état. • Nettoyer		√ (*2)	
Grille de pot d'échappement	• Vérifier l'état. • Nettoyer ou remplacer si nécessaire.		√	
Pare-étincelles	• Vérifier l'état. • Nettoyer ou remplacer si nécessaire.		√	
Filtre de réservoir de carburant	• Nettoyer ou remplacer si nécessaire.			√
Tuyau de reniflard	• Vérifier si le tuyau du reniflard n'est pas fissuré ou endommagé. • Remplacer si nécessaire.			√
Culasse	• Décalaminer la culasse. • Plus fréquemment si nécessaire.			★

ENTRETIENS PERIODIQUES/INTERVALLES DE LUBRIFICATION



Désignation	Routine	Contrôles préalables à l'utilisation	Tous les	
			6 mois ou 100 heures	12 mois ou 300 heures
Jeu des soupapes	• Vérifier et ajuster lorsque le moteur est froid.			★
Fixations/attaches	• Vérifier toutes les fixations et attaches. • Corriger si nécessaire.			★
Le point où une anomalie a été identifiée la veille lors de l'utilisation.		√		

*1..... Le renouvellement initial de l'huile moteur intervient un mois ou 20 heures d'utilisation.

*2..... L'élément de filtre à air doit être remplacé plus fréquemment lors d'une utilisation dans des environnements inhabituellement humides ou poussiéreux.

★..... Comme ces éléments nécessitent des outils, des données et des compétences techniques spéciaux, faire exécuter le service par un distributeur Yamaha.



INSPECCIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTRODUCCIÓN

Este capítulo incluye toda la información necesaria para realizar las revisiones y ajustes recomendados. Estos procedimientos de mantenimiento preventivo, si se siguen, garantizan un funcionamiento más fiable y una mayor duración de servicio del generador. Además se reduce en gran medida la necesidad de costosos trabajos de revisión. Esta información se aplica a los generadores que ya están en servicio y a los nuevos que estén siendo preparados para la venta. Todos los técnicos de servicio deberán familiarizarse con este capítulo.

TABLA DE INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

Es fundamental realizar un mantenimiento periódico adecuado. Asimismo, son especialmente importantes los servicios de mantenimiento relacionados con el control de emisiones. Estos controles no solo garantizan un aire más limpio, sino que también son vitales para el correcto funcionamiento y máximo rendimiento del motor.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO/INTERVALOS DE LUBRICACIÓN

Elemento	Rutina	Comproba- ción previa a la utilización	Cada	
			6 meses o 100 horas	12 meses o 300 horas
Bujía	• Comprobar su estado. • Limpiar y, si es necesario, cambiar.		√	
Combustible	• Comprobar el nivel de combustible y la posible existencia de fugas.	√		
Tubo de combustible	• Comprobar si el tubo de combustible está agrietado o dañado. • Reemplázelo en caso necesario.	√		
Aceite del motor	• Comprobar el nivel de aceite del motor.	√		
	• Sustituir		√ (*1)	
Elemento del filtro de aire	• Comprobar su estado. • Limpiar		√ (*2)	
Pantalla del silenciador	• Comprobar su estado. • Limpiar y, si es necesario, cambiar.		√	
Parachispas	• Comprobar su estado. • Limpiar y, si es necesario, cambiar.		√	
Filtro del depósito de combustible	• Limpiar y, si es necesario, cambiar.			√
Tubo respiradero	• Compruebe el tubo respiradero para ver si está agrietado o dañado. • Reemplázelo en caso necesario.			√
Culata	• Eliminar la carbonilla de la culata. • Con más frecuencia si fuese necesario.			★

MANTENIMIENTO PERIÓDICO/INTERVALOS DE LUBRICACIÓN



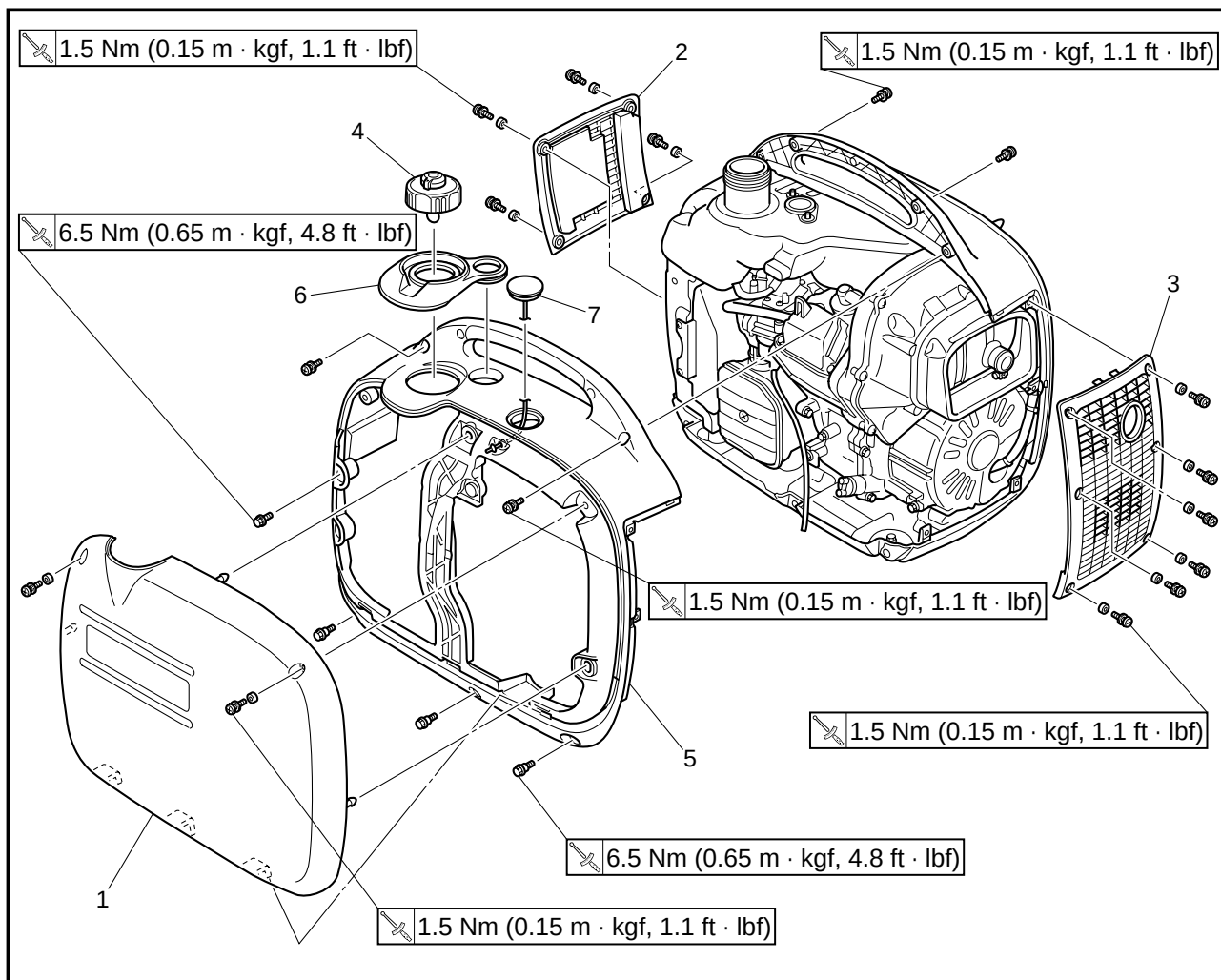
Elemento	Rutina	Comprobación previa a la utilización	Cada	
			6 meses o 100 horas	12 meses o 300 horas
Holgura de la válvula	• Compruébelo y ajústelo con el motor frío.			★
Accesorios de montaje/dispositivos de sujeción	• Comprobar todos los accesorios de montaje y dispositivos de sujeción. • Si es necesario, corregir.			★
El punto donde se detectó la anomalía durante el uso el día anterior.		√		

- *1..... El cambio inicial del aceite del motor debe realizarse al cabo de un mes o 20 horas de funcionamiento.
- *2..... El elemento del filtro de aire debe limpiarse con más frecuencia cuando se utiliza en zonas más húmedas o con más polvo de lo normal.
- ★..... Dado que estos elementos requieren herramientas, datos y habilidades técnicas específicas, es recomendable que encargue las tareas indicadas a un concesionario Yamaha.



COVERS AND FUEL TANK

COVERS



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Covers removal		Remove the parts in the order listed below.
1	Rear cover 1	1	
2	Side cover right	1	
3	Side cover left	1	
4	Fuel tank cap	1	
5	Rear cover 2	1	
6	Holder	1	
7	Cap	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT
COUVERCLES

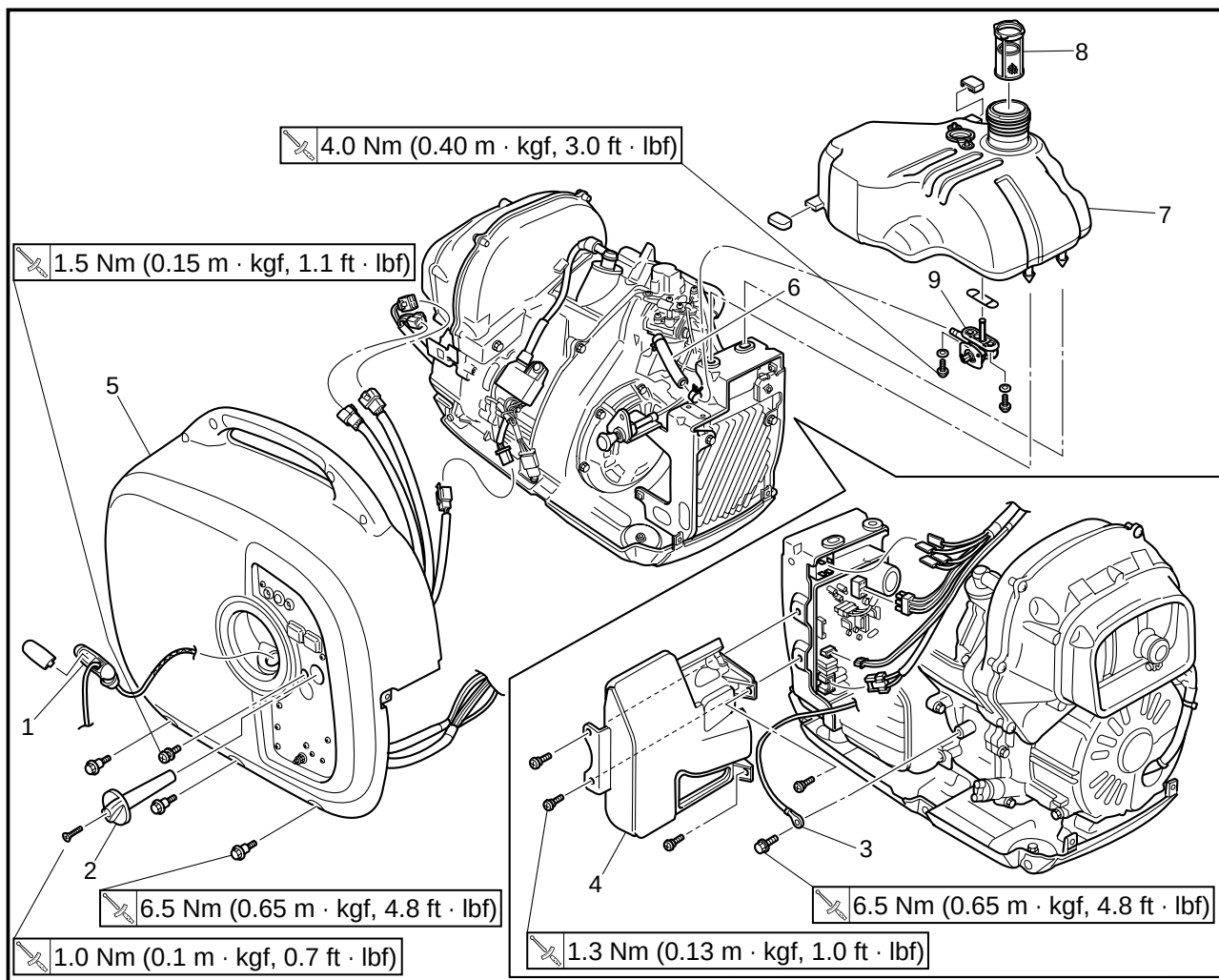
Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose des couvercles		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
1	Couvercle arrière 1	1	
2	Couvercle latéral droit	1	
3	Couvercle latéral gauche	1	
4	Bouchon du réservoir de carburant	1	
5	Couvercle arrière 2	1	
6	Support	1	
7	Capuchon	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE
TAPAS

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las tapas		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
1	Tapa posterior 1	1	
2	Tapa lateral derecha	1	
3	Tapa lateral izquierda	1	
4	Tapón del depósito de combustible	1	
5	Tapa posterior 2	1	
6	Soporte	1	
7	Tapón	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.



COVERS AND FUEL TANK (EXCEPT FOR CANADA)



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Covers and fuel tank removal		Remove the parts in the order listed below. Turn the fuel cock knob to the "OFF" position.
1	Recoil starter handle	1	
2	Fuel cock knob	1	
3	Ground (earth) lead	1	
4	Control unit cover	1	
5	Front cover	1	Disconnect the couplers and lead wires.
6	Fuel hose	1	Disconnect the fuel hose from the fuel cock.
7	Fuel tank	1	
8	Fuel tank filter	1	
9	Fuel cock	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

**COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT
TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE**



COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT (EXCEPTE POUR LE CANADA)

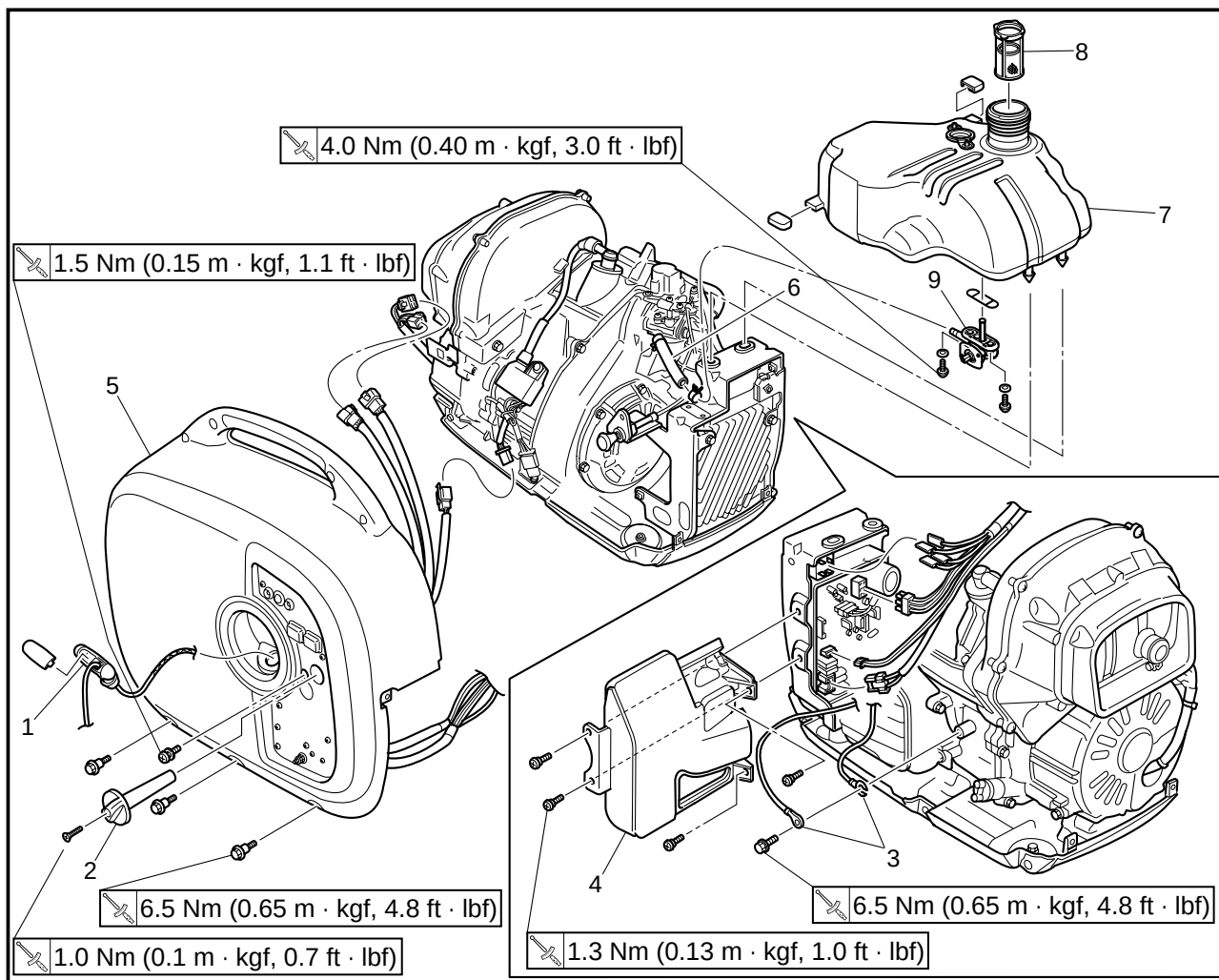
Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose des couvercles et du réservoir de carburant		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous. Tourner le bouton du robinet à carburant sur la position "OFF" (ARRET).
1	Poignée du lanceur à rappel	1	
2	Bouton du robinet de carburant	1	
3	Fil de masse (terre)	1	
4	Couvercle du bloc de contrôle	1	
5	Couvercle avant	1	Déconnecter les coupleurs et les câbles.
6	Durit de carburant	1	Déconnecter la durit de carburant du robinet de carburant.
7	Réservoir de carburant	1	
8	Filtre du réservoir de carburant	1	
9	Robinet de carburant	1	Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE (EXCEPTO PARA CANADÁ)

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las tapas y del depósito de combustible		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación. Gire el tirador de la llave del combustible a la posición "OFF".
1	Tirador de arranque de retroceso	1	
2	Tirador de la llave del combustible	1	
3	Cable de tierra	1	
4	Tapa de la unidad de control	1	
5	Tapa frontal	1	Desconecte los acopladores y los cables.
6	Tubo de combustible	1	Desconecte el tubo de combustible de la llave del combustible.
7	Depósito de combustible	1	
8	Filtro del depósito de combustible	1	
9	Llave del combustible	1	Para su instalación, invierta el proceso anterior.



(FOR CANADA)



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Covers and fuel tank removal		Remove the parts in the order listed below. Turn the fuel cock knob to the "OFF" position.
1	Recoil starter handle	1	
2	Fuel cock knob	1	
3	Ground (earth) lead	1	
4	Control unit cover	1	
5	Front cover	1	Disconnect the couplers and lead wires.
6	Fuel hose	1	Disconnect the fuel hose from the fuel cock.
7	Fuel tank	1	
8	Fuel tank filter	1	
9	Fuel cock	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

**COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT
TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE**



(POUR LE CANADA)

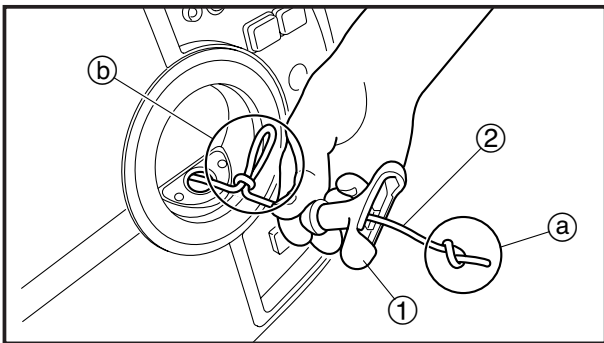
Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose des couvercles et du réservoir de carburant		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous. Tourner le bouton du robinet de carburant sur la position "OFF" (ARRET).
1	Poignée du lanceur à rappel	1	
2	Bouton du robinet de carburant	1	
3	Fil de masse (terre)	1	
4	Couvercle du bloc de contrôle	1	
5	Couvercle avant	1	Déconnecter les coupleurs et les câbles.
6	Durit de carburant	1	Déconnecter la durit de carburant du robinet de carburant.
7	Réservoir de carburant	1	
8	Filtre du réservoir de carburant	1	
9	Robinet de carburant	1	Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

(PARA CANADÁ)

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de las tapas y del depósito de combustible		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación. Gire el tirador de la llave del combustible a la posición "OFF".
1	Tirador de arranque de retroceso	1	
2	Tirador de la llave del combustible	1	
3	Cable de tierra	1	
4	Tapa de la unidad de control	1	
5	Tapa frontal	1	Desconecte los acopladores y los cables.
6	Tubo de combustible	1	Desconecte el tubo de combustible de la llave del combustible.
7	Depósito de combustible	1	
8	Filtro del depósito de combustible	1	
9	Llave del combustible	1	Para su instalación, invierta el proceso anterior.

**COVERS AND FUEL TANK REMOVAL****! WARNING**

Do not smoke, and keep away from open flames, sparks, or any other source of fire when handling or in the vicinity of fuel.



1. Remove:

- Rear cover 1
- Side cover right
- Side cover left
- Fuel tank cap
- Rear cover 2

2. Remove:

- Recoil starter handle ①

TIP

Tie a knot (b) in the starter rope (2) in front of the starter handle (1) to prevent the starter rope from entering the starter case, and then untie the knot (a) on the starter handle side to remove.

3. Remove:

- Fuel cock knob
- Ground (earth) lead
- Control unit cover
- Front cover

! WARNING

Take care not to rotate the fuel cock knob to the “ON” position when you remove it.

4. Drain the fuel from the fuel tank completely.

5. Remove:

- Fuel hose
- Fuel tank



DEPOSE DES COUVERCLES ET DU RESERVOIR DE CARBURANT

AVERTISSEMENT

Ne pas fumer et travailler à l'écart des flammes nues ou de toute autre source de feu lorsque l'on manipule ou que l'on se trouve à proximité de carburant.

1. Déposer :
 - Couvercle arrière 1
 - Couvercle latéral droit
 - Couvercle latéral gauche
 - Bouchon du réservoir de carburant
 - Couvercle arrière 2
2. Déposer :
 - Poignée du lanceur à rappel ①

N.B.

Faire un nœud ⑥ dans le cordon du lanceur ② devant la poignée du lanceur à rappel ① pour empêcher le cordon du lanceur d'entrer dans le carter du lanceur, et dénouer le nœud ⑥ du côté de la poignée du lanceur pour la retirer.

3. Déposer :
 - Bouton du robinet de carburant
 - Fil de masse (terre)
 - Couvercle du bloc de contrôle
 - Couvercle avant

AVERTISSEMENT

Veiller à ne pas tourner le bouton du robinet de carburant sur la position "ON" (MARCHE) lors de la dépose.

4. Vidanger complètement le carburant du réservoir de carburant.
5. Déposer :
 - Durit de carburant
 - Réservoir de carburant

DESMONTAJE DE LAS TAPAS Y EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA

No fume y manténgase a distancia de llamas, chispas o cualquier otra fuente de fuego cuando maneje combustible o esté en las proximidades del mismo.

1. Quite:
 - Tapa posterior 1
 - Tapa lateral derecha
 - Tapa lateral izquierda
 - Tapón del depósito de combustible
 - Tapa posterior 2
2. Quite:
 - Tirador de arranque de retroceso ①

NOTA

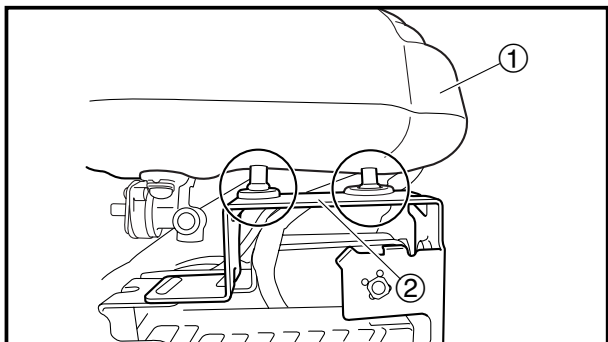
Haga un nudo ⑥ en el cabo de arranque ② delante del arranque de retroceso ① para evitar que el cabo entre en la caja del arranque, y después deshaga el nudo ⑥ en la parte lateral del tirador de arranque para quitarlo.

3. Quite:
 - Tirador de la llave del combustible
 - Cable de tierra
 - Tapa de la unidad de control
 - Tapa frontal

ADVERTENCIA

Procure no girar el tirador de la llave del combustible a la posición "ON" al extraerlo.

4. Drene por completo el combustible del depósito.
5. Quite:
 - Tubo de combustible
 - Depósito de combustible

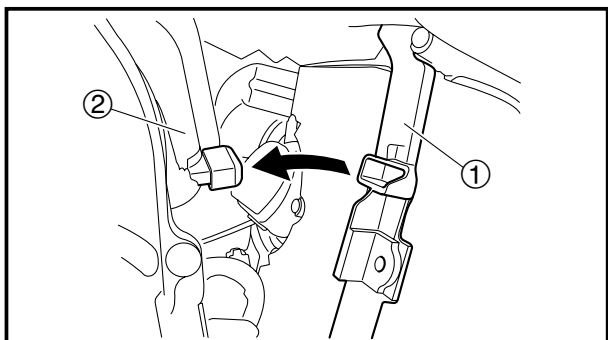
**COVERS AND FUEL TANK INSTALLATION**

1. Install:

- Fuel tank ①
- Fuel hose

TIP

When you install the fuel tank, securely engage the projection of fuel tank with the grommet of fuel tank bracket ②.

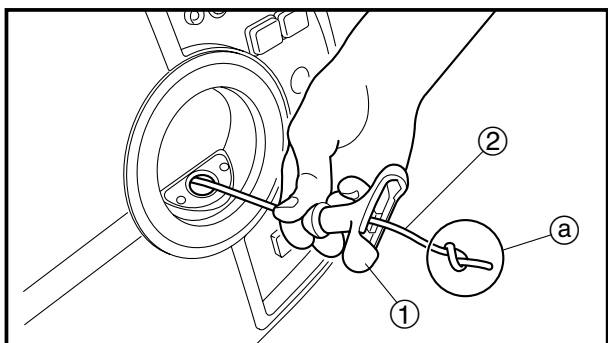


2. Install:

- Front cover ①

TIP

Place the projection of fuel tank ② into the groove at the rear of front cover ①, and install them.



3. Install:

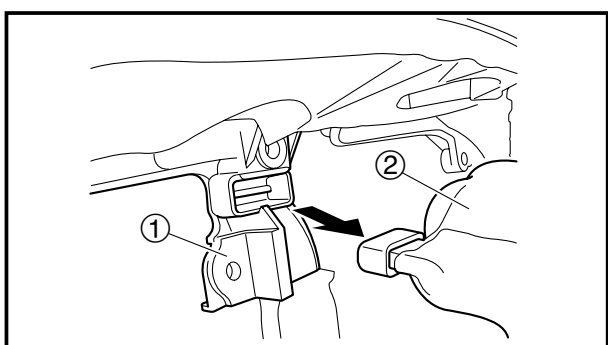
- Control unit cover
- Ground (earth) lead
- Fuel cock knob

4. Install:

- Recoil starter handle ①

TIP

Tie up starter rope ② at position (a) 10 – 30 mm (0.39 – 1.18 in) away from its end.



5. Install:

- Rear cover 2 ①

TIP

Insert the projection of fuel tank ② into the groove at the rear of rear cover 2 ①, and install them.

6. Install:

- Fuel tank cap
- Side cover left
- Side cover right
- Rear cover 1

INSTALLATION DES COUVERCLES ET DU RESERVOIR DE CARBURANT

1. Installer :

- Réservoir de carburant ①
- Durit de carburant

N.B.

Lors de l'installation du réservoir de carburant, engager correctement la saillie du réservoir de carburant sur la bague du support du réservoir de carburant ②.

2. Installer :

- Couvercle avant ①

N.B.

Placer la saillie du réservoir de carburant ② dans la rainure à l'arrière du couvercle avant ①, et les installer.

3. Installer :

- Couvercle du bloc de contrôle
- Fil de masse (terre)
- Bouton du robinet de carburant

4. Installer :

- Poignée du lanceur à rappel ①

N.B.

Nouer le cordon du lanceur ② à une position ③ située à 10 – 30 mm (0,39 – 1,18 in) de son extrémité.

5. Installer :

- Couvercle arrière 2 ①

N.B.

Insérer la saillie du réservoir de carburant ② dans la rainure à l'arrière du couvercle arrière 2 ①, et les installer.

6. Installer :

- Bouchon du réservoir de carburant
- Couvercle latéral gauche
- Couvercle latéral droit
- Couvercle arrière 1

INSTALACIÓN DE LAS TAPAS Y EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

1. Instale:

- Depósito de combustible ①
- Tubo de combustible

NOTA

Al instalar el depósito de combustible, acople con firmeza el saliente del mismo a la junta del soporte del depósito de combustible ②.

2. Instale:

- Tapa frontal ①

NOTA

Coloque el saliente del depósito de combustible ② en la ranura de la parte posterior de la tapa frontal ①, e instálelos.

3. Instale:

- Tapa de la unidad de control
- Cable de tierra
- Tirador de la llave del combustible

4. Instale:

- Tirador de arranque de retroceso ①

NOTA

Ate el cabo de arranque ② en la posición ③ a 10 – 30 mm (0,39 – 1,18 in) de su extremo.

5. Instale:

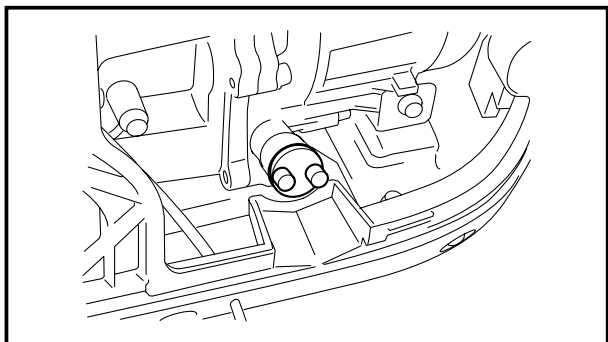
- Tapa posterior 2 ①

NOTA

Inserte el saliente del depósito de combustible ② en la ranura de la parte trasera de la tapa posterior 2 ①, e instálelos.

6. Instale:

- Tapón del depósito de combustible
- Tapa lateral izquierda
- Tapa lateral derecha
- Tapa posterior 1

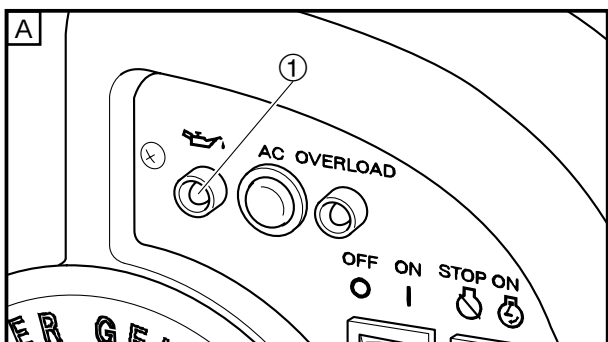


ENGINE

ENGINE OIL LEAKAGE CHECKING

1. Place the generator on a level surface.
2. Check the areas outside of the engine for oil leakage.

Oil leakage → Replace the gasket, oil seal, or O-ring.



OIL LEVEL CHECKING

1. Check:
 - Oil level with oil warning light ①

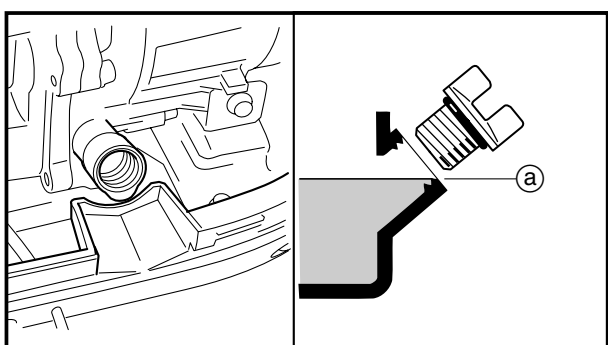
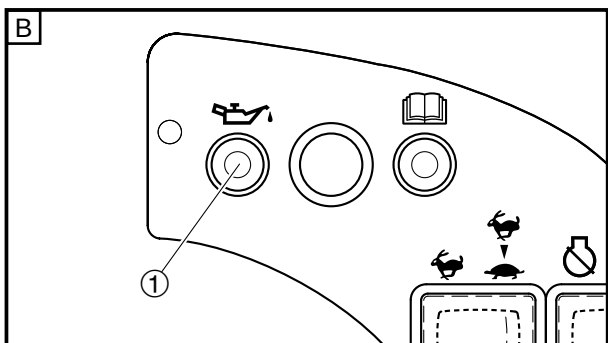
Check whether the oil warning light (RED) flashes by operating the recoil starter.

Oil warning light flashes → Add oil.

Oil warning light does not flash → OK

[A] For Canada and Australia

[B] For Europe and Korea

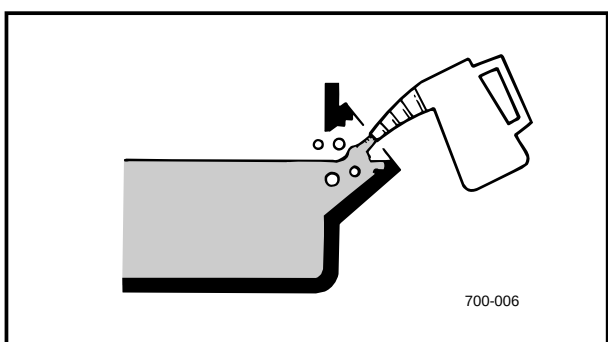


2. Remove:
 - Rear cover 1

Refer to "COVERS AND FUEL TANK".
- Oil filler cap
3. Check:
 - Check that the engine oil is at the specified level ②.

Oil level checking steps:

- Place the engine on a level surface.
 - Warm up the engine for several minutes.
 - Stop the engine.
 - Check that the engine oil is at the specified level ②. Add oil if necessary.
4. Install:
 - Oil filler cap



700-006

MOTEUR

CONTROLE DES FUITES D'HUILE MOTEUR

1. Placer le générateur sur une surface de niveau.
2. Vérifier les zones situées à l'extérieur du moteur afin de détecter les fuites d'huile.
Fuite d'huile → Remplacer le joint, la bague d'étanchéité ou le joint torique.

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE

1. Vérifier :
 - Niveau d'huile avec témoin de niveau d'huile ①
Vérifier si le témoin de niveau d'huile (ROUGE) clignote lorsque l'on actionne le lanceur à rappel.
Le témoin de niveau d'huile clignote → Ajouter de l'huile.
Le témoin de niveau d'huile ne clignote pas → OK

[A] Pour le Canada et l'Australie

[B] Pour l'Europe et la Corée

2. Déposer :
 - Couvercle arrière 1
Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".
 - Bouchon de remplissage d'huile
3. Vérifier :
 - Vérifier que le niveau d'huile moteur est au niveau spécifié ②.

Etapas du contrôle du niveau d'huile :

- Placer le moteur sur une surface plane.
 - Faire chauffer le moteur pendant plusieurs minutes.
 - Arrêter le moteur.
 - Vérifier que le niveau d'huile moteur est au niveau spécifié ②. Ajouter de l'huile si nécessaire.
4. Installer :
 - Bouchon de remplissage d'huile

MOTOR

COMPROBACIÓN DE FUGAS DE ACEITE DEL MOTOR

1. Coloque el generador sobre una superficie nivelada.
2. Compruebe las zonas por fuera del motor en busca de fugas de aceite.
Fuga de aceite → Cambie la junta, la junta de aceite y la junta tórica.

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE

1. Compruebe:
 - El nivel de aceite con la luz de aviso del aceite ①
Compruebe si la luz de aviso de aceite (ROJA) parpadea al hacer funcionar el arranque de retroceso.
La luz de aviso de aceite parpadea → Añada aceite.
La luz de aviso de aceite no parpadea → BIEN

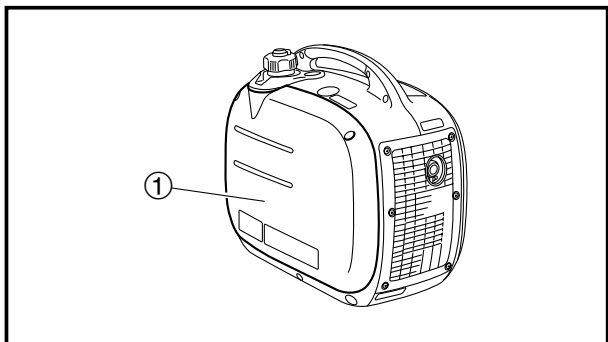
[A] Para Canadá y Australia

[B] Para Europa y Corea

2. Quite:
 - Tapa posterior 1
Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".
 - Tapón de llenado de aceite
3. Compruebe:
 - Compruebe que el aceite del motor se encuentre en el nivel especificado ②.

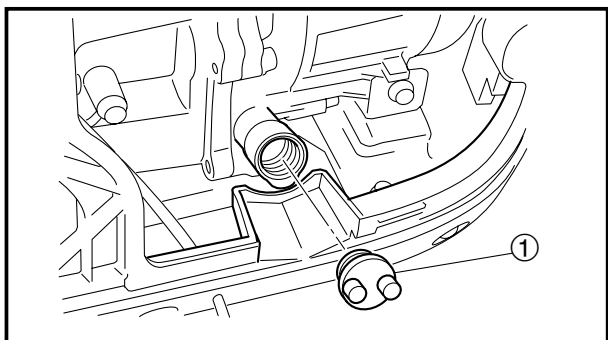
Pasos de la comprobación del nivel de aceite:

- Coloque el motor sobre una superficie nivelada.
 - Caliente el motor durante varios minutos.
 - Pare el motor.
 - Compruebe que el aceite del motor se encuentre en el nivel especificado ②. Añada aceite si es necesario.
4. Instale:
 - Tapón de llenado de aceite

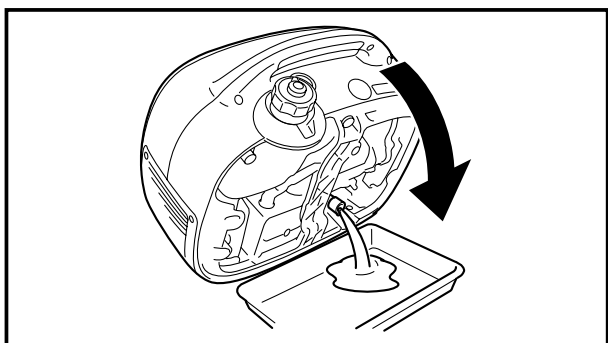


OIL REPLACEMENT

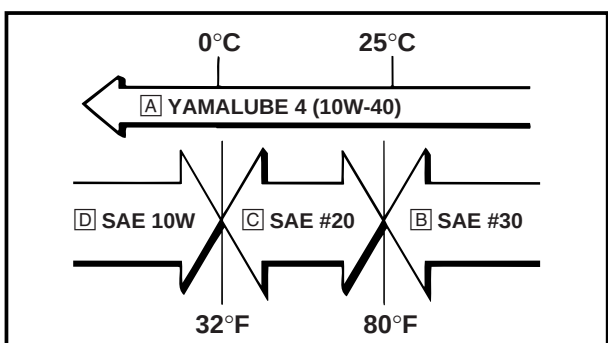
1. Warm up the engine for several minutes.
2. Remove:
 - Rear cover 1 (1)
Refer to "COVERS AND FUEL TANK".



3. Remove:
 - Oil filler cap 1 (1)
4. Place the oil pan under the engine.



5. Tilt the generator and remove its oil.



6. Fill:



Recommended engine oil:

- A YAMALUBE 4 (10W-40), SAE 10W-30 or 10W-40
- B SAE #30
- C SAE #20
- D SAE 10W

Recommended engine oil grade:

API Service SE type or higher

Engine oil quantity:

0.4 L (0.42 US qt, 0.35 Imp qt)



RENOUVELLEMENT DE L'HUILE

1. Faire chauffer le moteur pendant plusieurs minutes.
2. Déposer :
 - Couvercle arrière 1 ①Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".

3. Déposer :
 - Bouchon de remplissage d'huile ①
4. Placer un conteneur à huile sous le moteur.

5. Incliner le générateur et le vider de son huile.

6. Remplir :

Huile moteur préconisée :

- ☐ A YAMALUBE 4 (10W-40),
SAE 10W-30 ou 10W-40
- ☐ B SAE #30
- ☐ C SAE #20
- ☐ D SAE 10W

Grade d'huile moteur préconisé :
Type API service SE ou supérieur

Quantité d'huile moteur :
0,4 L (0,42 US qt, 0,35 Imp qt)

CAMBIO DE ACEITE

1. Caliente el motor durante varios minutos.
2. Quite:
 - Tapa posterior 1 ①Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".

3. Quite:
 - Tapón de llenado de aceite ①
4. Coloque el cárter de aceite debajo del motor.

5. Incline el generador y saque el aceite.

6. Llene:

Aceite del motor recomendado:

- ☐ A YAMALUBE 4 (10W-40),
SAE 10W-30 o 10W-40
- ☐ B SAE #30
- ☐ C SAE #20
- ☐ D SAE 10W

Grado de aceite del motor recomendado:
Servicio API tipo SE o superior

Cantidad de aceite del motor:
0,4 L (0,42 US qt, 0,35 Imp qt)



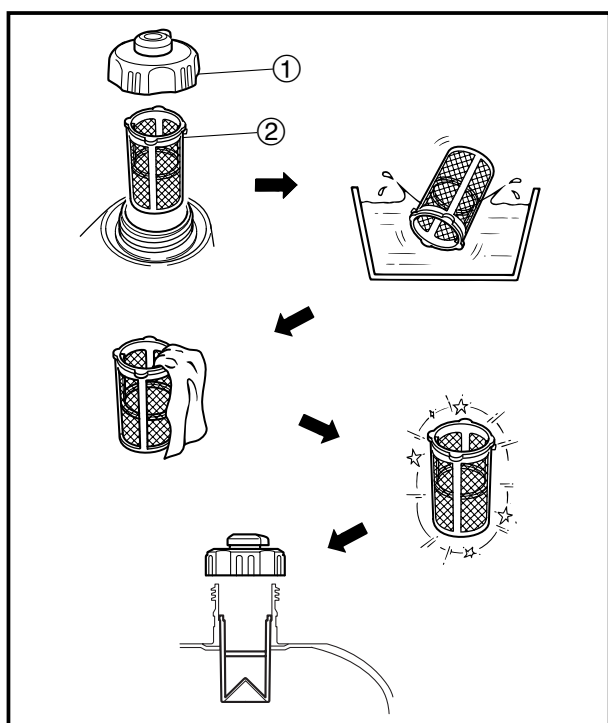
7. Install:
 - Oil filler cap
8. Start the engine, warm it up for several minutes, and then it off.
9. Check:
 - Engine oil level
10. Install:
 - Rear cover 1Refer to "COVERS AND FUEL TANK".

FUEL LEAKAGE

1. Remove:
 - Rear cover 1
 - Side cover right
 - Side cover left
 - Rear cover 2Refer to "COVERS AND FUEL TANK".
2. Check:
 - LeakageCheck at fuel tank, fuel cock, fuel hose, and carburetor.

NOTICE

Replace hose every four years.



FUEL TANK FILTER

WARNING

Do not smoke, and keep away from open flames, sparks, or any other source of fire when handling or in the vicinity of fuel.

1. Remove:
 - Fuel tank cap ①
 - Fuel tank filter ②
2. Inspect:
 - Fuel tank filterDamage → Replace.



7. Installer :
 - Bouchon de remplissage d'huile
8. Faire démarrer le moteur, le laisser chauffer quelques minutes, puis l'arrêter.
9. Vérifier :
 - Niveau d'huile moteur
10. Installer :
 - Couvercle arrière 1Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".

FUITE DE CARBURANT

1. Déposer :
 - Couvercle arrière 1
 - Couvercle latéral droit
 - Couvercle latéral gauche
 - Couvercle arrière 2Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".
2. Vérifier :
 - FuiteVérifier le réservoir de carburant, le robinet de carburant, la durit et le carburateur.

ATTENTION

Remplacer la durit à carburant tous les quatre ans.

7. Instale:
 - Tapón de llenado de aceite
8. Arranque el motor, deje que se caliente durante varios minutos y después, párelo.
9. Compruebe:
 - Nivel de aceite del motor
10. Instale:
 - Tapa posterior 1Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".

FUGAS DE COMBUSTIBLE

1. Quite:
 - Tapa posterior 1
 - Tapa lateral derecha
 - Tapa lateral izquierda
 - Tapa posterior 2Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".
2. Compruebe:
 - FugasCompruebe el depósito de combustible, la llave de combustible, el tubo de combustible y el carburador.

ATENCIÓN

Cambie el tubo cada cuatro años.

FILTRE DU RESERVOIR DE CARBURANT



AVERTISSEMENT

Ne pas fumer et travailler à l'écart des flammes nues ou de toute autre source de feu lorsque l'on manipule ou que l'on se trouve à proximité de carburant.

1. Déposer :
 - Bouchon du réservoir de carburant ①
 - Filtre du réservoir de carburant ②
2. Inspecter :
 - Filtre du réservoir de carburantEndommagé → Remplacer.

FILTRO DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE



ADVERTENCIA

No fume y manténgase a distancia de llamas, chispas o cualquier otra fuente de fuego cuando maneje combustible o esté en las proximidades del mismo.

1. Quite:
 - Tapón del depósito de combustible ①
 - Filtro del depósito de combustible ②
2. Inspeccione:
 - Filtro del depósito de combustibleDañado → Reemplácelo.

3. Clean:

- Fuel tank filter

TIP

Clean the fuel tank filter with gasoline, and then dry it thoroughly.

4. Install:

- Fuel tank filter
- Fuel tank cap

 WARNING

Be sure the tank cap is tightened securely.

FUEL COCK STRAINER

 WARNING

Do not smoke, and keep away from open flames, sparks, or any other source of fire when handling or in the vicinity of fuel.

1. Remove:

- Rear cover 1
- Side cover right
- Side cover left
- Fuel tank cap
- Rear cover 2
- Recoil starter handle
- Fuel cock knob
- Ground (earth) lead
- Control unit cover
- Front cover
- Fuel tank

Refer to "COVERS AND FUEL TANK".

3. Nettoyer :

- Filtre du réservoir de carburant

N.B.

Nettoyer le filtre du réservoir de carburant avec de l'essence, et le sécher ensuite soigneusement.

4. Installer :

- Filtre du réservoir de carburant
- Bouchon du réservoir de carburant

! AVERTISSEMENT

Veiller à ce que le bouchon du réservoir soit correctement fermé.

3. Limpiar:

- Filtro del depósito de combustible

NOTA

Limpiar el filtro del depósito de combustible con gasolina y séquelo bien.

4. Instale:

- Filtro del depósito de combustible
- Tapón del depósito de combustible

! ADVERTENCIA

Asegúrese de que el tapón del depósito está bien apretado.

CREPINE DU ROBINET DE CARBURANT

! AVERTISSEMENT

Ne pas fumer et travailler à l'écart des flammes nues ou de toute autre source de feu lorsque l'on manipule ou que l'on se trouve à proximité de carburant.

1. Déposer :

- Couvercle arrière 1
- Couvercle latéral droit
- Couvercle latéral gauche
- Bouchon du réservoir de carburant
- Couvercle arrière 2
- Poignée du lanceur à rappel
- Bouton du robinet de carburant
- Fil de masse (terre)
- Couvercle du bloc de contrôle
- Couvercle avant
- Réservoir de carburant

Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".

FILTRO DE LA LLAVE DEL COMBUSTIBLE

! ADVERTENCIA

No fume y manténgase a distancia de llamas, chispas o cualquier otra fuente de fuego cuando maneje combustible o esté en las proximidades del mismo.

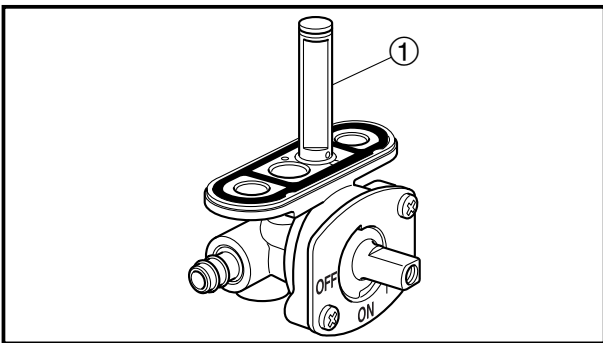
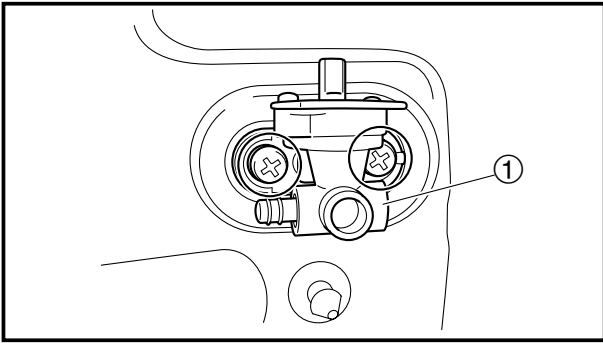
1. Quite:

- Tapa posterior 1
- Tapa lateral derecha
- Tapa lateral izquierda
- Tapón del depósito de combustible
- Tapa posterior 2
- Tirador de arranque de retroceso
- Tirador de la llave del combustible
- Cable de tierra
- Tapa de la unidad de control
- Tapa frontal
- Depósito de combustible

Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".

FUEL COCK STRAINER

INSP
ADJ



2. Drain the fuel from the fuel tank completely.

3. Remove:

- Fuel hose
- Fuel cock ①

4. Inspect:

- Fuel cock strainer ①
Damage → Replace the fuel cock.

5. Clean:

- Fuel cock strainer
Damage → Replace the fuel cock.

TIP

Clean the fuel cock strainer with gasoline, and then dry it thoroughly.

6. Install:

- Fuel tank
- Front cover
- Control unit cover
- Ground (earth) lead
- Fuel cock knob
- Recoil starter handle
- Rear cover 2
- Fuel tank cap
- Side cover left/right
- Rear cover 1

Refer to "COVERS AND FUEL TANK".

2. Vidanger complètement le carburant du réservoir de carburant.
3. Déposer :
 - Durit de carburant
 - Robinet de carburant ①

2. Drene por completo el combustible del depósito.
3. Quite:
 - Tubo de combustible
 - Llave del combustible ①

4. Inspecter :
 - Crépine du robinet de carburant ①
Endommagée → Remplacer le robinet de carburant.
5. Nettoyer :
 - Crépine du robinet de carburant
Endommagée → Remplacer le robinet de carburant.

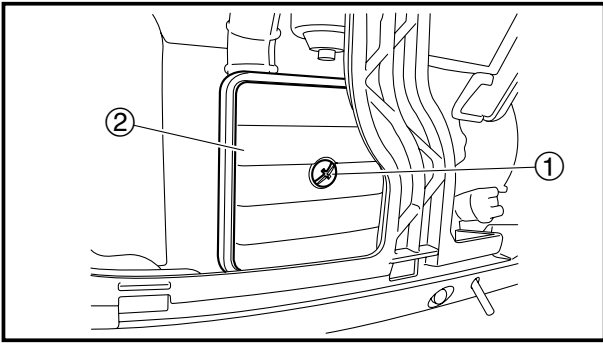
4. Inspeccione:
 - Filtro de la llave del combustible ①
Dañado → Cambie la llave del combustible.
5. Limpie:
 - Filtro de la llave del combustible
Dañado → Cambie la llave del combustible.

N.B. _____
Nettoyer la crépine du robinet de carburant avec de l'essence, et la sécher ensuite soigneusement.

NOTA _____
Limpie el filtro de la llave del combustible con gasolina y séquelo bien.

6. Installer :
 - Réservoir de carburant
 - Couvercle avant
 - Couvercle du bloc de contrôle
 - Fil de masse (terre)
 - Bouton du robinet de carburant
 - Poignée du lanceur à rappel
 - Couvercle arrière 2
 - Bouchon du réservoir de carburant
 - Couvercle latéral gauche/droit
 - Couvercle arrière 1Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".

6. Instale:
 - Depósito de combustible
 - Tapa frontal
 - Tapa de la unidad de control
 - Cable de tierra
 - Tirador de la llave del combustible
 - Tirador de arranque de retroceso
 - Tapa posterior 2
 - Tapón del depósito de combustible
 - Tapa lateral izquierda/derecha
 - Tapa posterior 1Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".



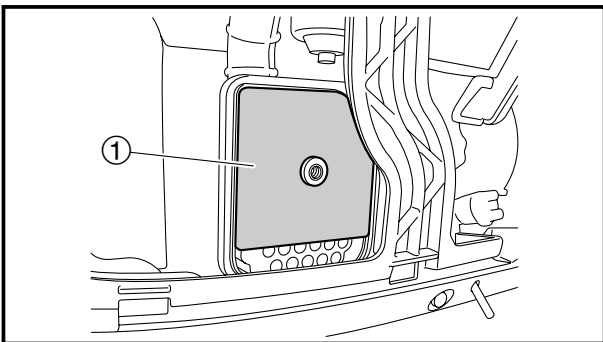
AIR FILTER ELEMENT

NOTICE

The engine should never run without the element, otherwise excessive piston and/or cylinder wear may result.

1. Remove:

- Rear cover 1
Refer to "COVERS AND FUEL TANK".
- Screw ①
- Air filter case cap ②



2. Remove:

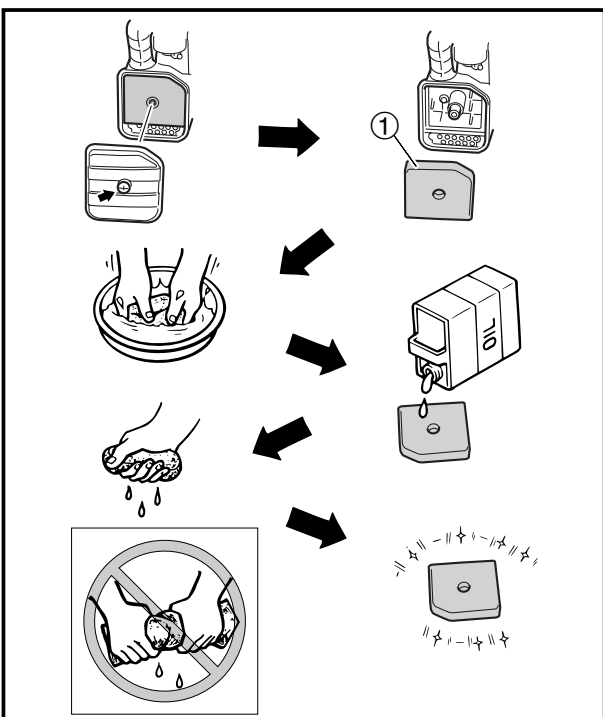
- Air filter element ①

3. Inspect:

- Air filter element
Damage → Replace.
Clogging → Wash the element in a solvent, and then dry it thoroughly.
Oil the element and squeeze out the excess oil.

NOTICE

- Do not wring out the element: this could cause it to tear.
- Do not wash the element in gasoline or in acidic, alkaline, or organic solvents.



4. Install:

- Air filter element ①
- Air filter case cap
- Screw
- Rear cover 1
Refer to "COVERS AND FUEL TANK".



ELEMENT DE FILTRE A AIR

ATTENTION

Le moteur ne peut jamais tourner sans élément filtrant, faute de quoi on risque de provoquer une usure excessive du piston et du cylindre.

1. Déposer :

- Couvercle arrière 1
Se reporter à “COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT”.
- Vis ①
- Bouchon du boîtier de filtre à air ②

2. Déposer :

- Élément de filtre à air ①

3. Inspecter :

- Élément de filtre à air
Endommagé → Remplacer.
Colmaté → Laver l'élément dans du solvant et le laisser sécher soigneusement.
Huiler l'élément filtrant et en presser l'excédent d'huile.

ATTENTION

- Ne pas tordre l'élément filtrant : cela risque de le déchirer.
- Ne pas laver l'élément filtrant dans de l'essence ou des solvants acides, alcalins ou organiques.

4. Installer :

- Élément de filtre à air ①
- Bouchon du boîtier de filtre à air
- Vis
- Couvercle arrière 1
Se reporter à “COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT”.

ELEMENTO DEL FILTRO DE AIRE

ATENCIÓN

El motor no debe funcionar nunca sin la malla; de lo contrario, podría producirse un desgaste excesivo del pistón y/o del cilindro.

1. Quite:

- Tapa posterior 1
Consulte “TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE”.
- Tornillo ①
- Tapa de la caja del filtro de aire ②

2. Quite:

- Elemento del filtro de aire ①

3. Inspeccione:

- Elemento del filtro de aire
Dañada → Reemplácela.
Obstruida → Lave la malla en disolvente y séquela bien.
Engrase la malla y retire el exceso de aceite.

ATENCIÓN

- No retuerza la malla; podría romperse.
- No lave la malla con gasolina ni con disolventes ácidos, alcalinos u orgánicos.

4. Instale:

- Elemento del filtro de aire ①
- Tapa de la caja del filtro de aire
- Tornillo
- Tapa posterior 1
Consulte “TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE”.



MUFFLER

! WARNING

The engine and muffler will be very hot after the engine has been run.

Avoid touching the engine and muffler while they are still hot with any part of your body or clothing during inspection or repair.

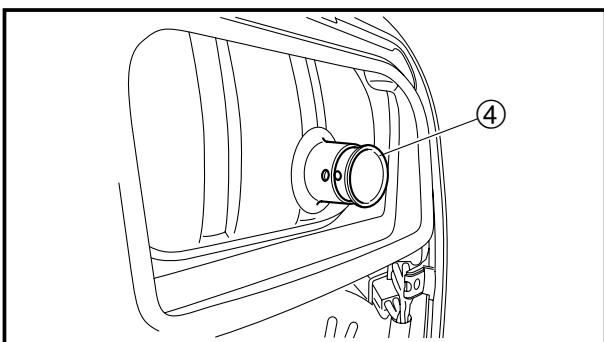
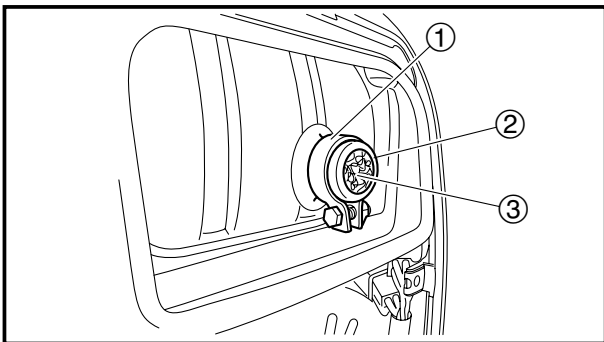
1. Remove:

- Rear cover 1
- Side cover left/right
- Fuel tank cap
- Rear cover 2
- Recoil starter handle
- Fuel cock knob
- Ground (earth) lead
- Control unit cover
- Front cover

Refer to "COVERS AND FUEL TANK".

- Muffler

Refer to "MUFFLER" in CHAPTER 3.



2. Remove:

- Muffler band ①
- Muffler cap ②
- Muffler screen ③
- Spark arrester ④

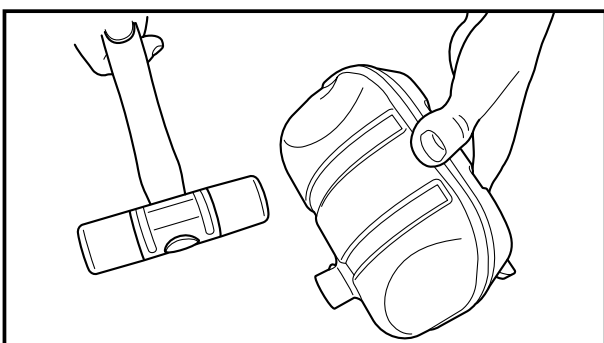
3. Decarbonize:

- Muffler

Tap on the muffler in the area shown in the illustration to loosen carbon buildup, and then shake it out of the end of the muffler.

NOTICE

Don't use a wire to clean, otherwise the noise damping material may come out, and the damping effect may be reduced.



POT D'ÉCHAPPEMENT

AVERTISSEMENT

Le moteur et le pot d'échappement sont brûlants après que le moteur a tourné. Ne pas toucher le moteur ni le pot d'échappement avec une partie du corps ou des vêtements s'ils sont encore brûlants lors des travaux d'inspection ou de réparation.

1. Déposer :

- Couvercle arrière 1
- Couvercle latéral gauche/droit
- Bouchon du réservoir de carburant
- Couvercle arrière 2
- Poignée du lanceur à rappel
- Bouton du robinet de carburant
- Fil de masse (terre)
- Couvercle du bloc de contrôle
- Couvercle avant
- Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".
- Pot d'échappement
- Se reporter à "POT D'ÉCHAPPEMENT" dans le CHAPITRE 3.

2. Déposer :

- Collier de pot d'échappement ①
- Bouchon de pot d'échappement ②
- Grille de pot d'échappement ③
- Pare-étincelles ④

3. Décalaminer :

- Pot d'échappement
- Tapoter sur le pot d'échappement dans la zone indiquée dans l'illustration pour détacher les dépôts de calamine, puis les évacuer par l'extrémité du pot d'échappement.

ATTENTION

Ne pas utiliser un fil métallique pour nettoyer le pot d'échappement, faute de quoi on risque d'endommager le matériau insonorisant et de réduire l'effet de silencieux.

SILENCIADOR

ADVERTENCIA

El motor y el silenciador estarán muy calientes después de que el motor haya estado en funcionamiento.

Mientras estén aún calientes, evite tocarlos durante la inspección o reparación con cualquier parte del cuerpo o prenda.

1. Quite:

- Tapa posterior 1
- Tapa lateral izquierda/derecha
- Tapón del depósito de combustible
- Tapa posterior 2
- Tirador de arranque de retroceso
- Tirador de la llave del combustible
- Cable de tierra
- Tapa de la unidad de control
- Tapa frontal
- Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".
- Silenciador
- Consulte "SILENCIADOR" en el CAPÍTULO 3.

2. Quite:

- Abrazadera del silenciador ①
- Tapón del silenciador ②
- Pantalla del silenciador ③
- Parachispas ④

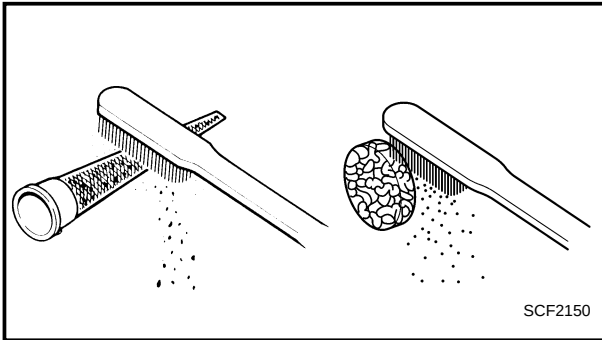
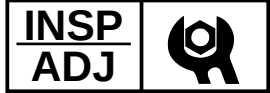
3. Quite la carbonilla:

- Silenciador
- Dé unos golpes en el silenciador, en la zona que se muestra en la figura, para que se suelte la carbonilla acumulada, y después sacúdala del extremo del silenciador.

ATENCIÓN

No utilice un cable para limpiar; de lo contrario, el material de amortiguación de ruidos puede salirse, con lo que se reduciría el efecto de la amortiguación.

MUFFLER/VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT



4. Decarbonize:

- Muffler screen
- Spark arrester

NOTICE

When cleaning, use the wire brush lightly to avoid damaging or scratching of the muffler screen and spark arrester.

5. Install:

- Spark arrester
- Muffler screen
- Muffler cap
- Muffler band
- Muffler
- Refer to "MUFFLER" in CHAPTER 3.
- Front cover
- Control unit cover
- Ground (earth) lead
- Fuel cock knob
- Recoil starter handle
- Rear cover 2
- Fuel tank cap
- Side cover left/right
- Rear cover 1

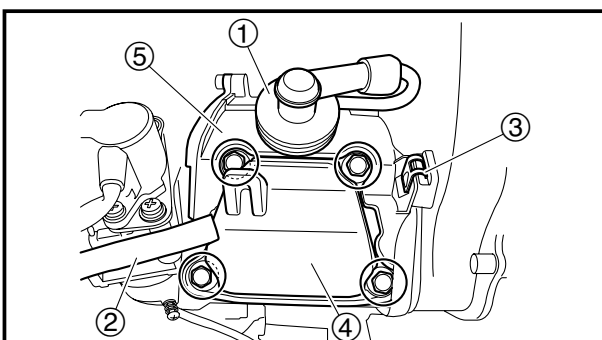
Refer to "COVERS AND FUEL TANK".

VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT

1. Remove:

- Rear cover 1
- Side cover left/right
- Fuel tank cap
- Rear cover 2

Refer to "COVERS AND FUEL TANK".



2. Remove:

- Spark plug cap ①/spark plug
- Breather hose ②
- Clip ③
- Cylinder head cover ④
- Cylinder head cover gasket
- Cylinder air shroud ⑤



4. Décalaminer :
- Grille de pot d'échappement
 - Pare-étincelles

ATTENTION

Lors du nettoyage, utiliser la brosse métallique avec précaution pour éviter d'endommager ou d'érafler la grille de pot d'échappement et le pare-étincelles.

4. Quite la carbonilla:
- Pantalla del silenciador
 - Parachispas

ATENCIÓN

Al realizar la limpieza, utilice el cepillo de alambre con cuidado procurando no dañar ni rayar la pantalla del silenciador ni el parachispas.

5. Installer :
- Pare-étincelles
 - Grille de pot d'échappement
 - Bouchon de pot d'échappement
 - Collier de pot d'échappement
 - Pot d'échappement
Se reporter à "POT D'ÉCHAPPEMENT" dans le CHAPITRE 3.
 - Couvercle avant
 - Couvercle du bloc de contrôle
 - Fil de masse (terre)
 - Bouton du robinet de carburant
 - Poignée du lanceur à rappel
 - Couvercle arrière 2
 - Bouchon du réservoir de carburant
 - Couvercle latéral gauche/droit
 - Couvercle arrière 1
Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".

5. Instale:
- Parachispas
 - Pantalla del silenciador
 - Tapón del silenciador
 - Abrazadera del silenciador
 - Silenciador
Consulte "SILENCIADOR" en el CAPÍTULO 3.
 - Tapa frontal
 - Tapa de la unidad de control
 - Cable de tierra
 - Tirador de la llave del combustible
 - Tirador de arranque de retroceso
 - Tapa posterior 2
 - Tapón del depósito de combustible
 - Tapa lateral izquierda/derecha
 - Tapa posterior 1
Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".

REGLAGE DU JEU DES SOUPAPES

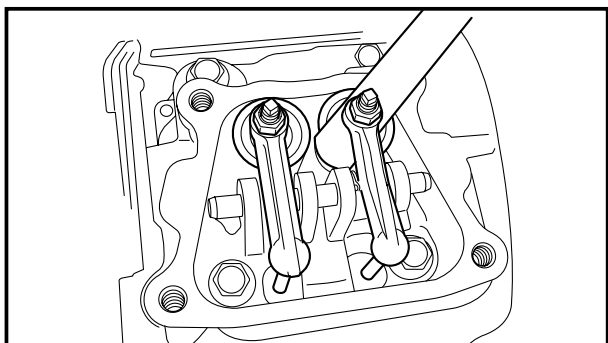
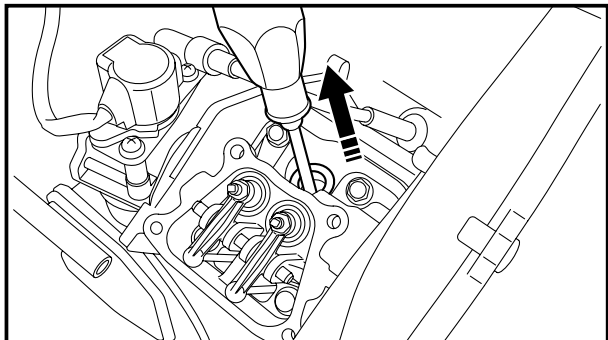
1. Déposer :
- Couvercle arrière 1
 - Couvercle latéral gauche/droit
 - Bouchon du réservoir de carburant
 - Couvercle arrière 2
Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".
2. Déposer :
- Capuchon de bougie ①/bougie
 - Tuyau de reniflard ②
 - Agrafe ③
 - Couver-culasse ④
 - Joint de couvre-culasse
 - Carénage de prise d'air du cylindre ⑤

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA VÁLVULA

1. Quite:
- Tapa posterior 1
 - Tapa lateral izquierda/derecha
 - Tapón del depósito de combustible
 - Tapa posterior 2
Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".
2. Quite:
- Pipeta de bujía ①/bujía
 - Tubo respiradero ②
 - Seguro ③
 - Tapa de la culata ④
 - Junta de la tapa de la culata
 - Filtro de aire del cilindro ⑤

VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT

INSP
ADJ



3. Gently operate the starter rope to bring the piston to the top-dead-center of its compression stroke (when the screwdriver inserted into the spark plug hole reaches the highest position).

4. Measure:
 - Valve clearanceOut of specification → Adjust.

TIP

Valve clearance must be measured when the engine is cool to the touch.



Intake Valve (cold):

0.07 – 0.12 mm
(0.0028 – 0.0047 in)

Exhaust Valve (cold):

0.07 – 0.12 mm
(0.0028 – 0.0047 in)



Thickness gauge:

YU-26900-9, 90890-03079

5. Adjust:
 - Valve clearance

3. Actionner précautionneusement le cordon du lanceur pour amener le piston au point mort haut de sa course de compression (lorsque le tournevis inséré dans l'orifice de bougie atteint la position la plus haute).

3. Maneje con cuidado el cabo de arranque para llevar el pistón al punto muerto superior de su carrera de compresión (cuando el destornillador insertado en el orificio de la bujía alcance la posición más elevada).

4. Mesurer :
- Jeu des soupapes
Hors spécifications → Ajuster.

4. Mida:
- Holgura de la válvula
Fuera de especificaciones → Ajuste.

N.B. _____
Le jeu des soupapes doit être mesuré lorsque le moteur est froid au toucher.

NOTA _____
La holgura de la válvula debe medirse con el motor frío al tacto.

	Soupape d'admission (froide) : 0,07 – 0,12 mm (0,0028 – 0,0047 in) Soupape d'échappement (froide) : 0,07 – 0,12 mm (0,0028 – 0,0047 in)
---	--

	Válvula de admisión (en frío): 0,07 – 0,12 mm (0,0028 – 0,0047 in) Válvula de escape (en frío): 0,07 – 0,12 mm (0,0028 – 0,0047 in)
---	--

	Calibre d'épaisseur : YU-26900-9, 90890-03079
---	---

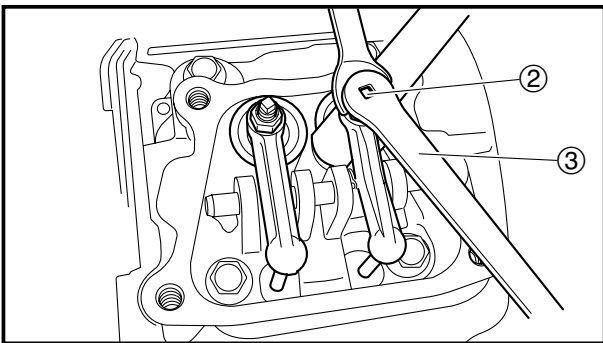
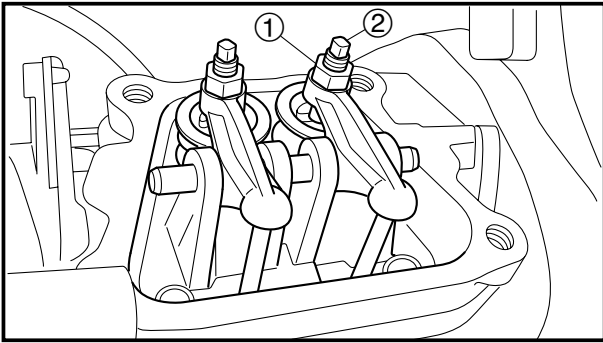
	Galga de espesores: YU-26900-9, 90890-03079
---	---

5. Ajuster :
- Jeu des soupapes

5. Ajuste:
- Holgura de la válvula

VALVE CLEARANCE ADJUSTMENT

**INSP
ADJ**



Adjustment steps:

- Loosen the locknut ①.
- Turn the adjuster ② in or out to obtain the proper clearance.
- Loosen the locknut ① and insert the 0.1 mm (0.004 in) thickness gauge between the rocker arm and the valve tip.
- Using the tappet adjusting tool ③ turn in or out the adjuster ② to obtain the proper valve clearance. Move the thickness gauge up and down to check for the proper resistance.



**Tappet adjusting tool:
90890-01311**

Adjuster	Valve clearance
Turn in	Decrease
Turn out	Increase

- Tighten the locknut ①.



**Locknut:
7 Nm (0.7 m · kgf, 5.2 ft · lbf)**

6. Install:

- Cylinder air shroud
- Cylinder head cover gasket **New**
- Cylinder head cover
- Clip
- Breather hose
- Spark plug
- Spark plug cap



**Cylinder head cover bolt:
11 Nm (1.1 m · kgf, 8.1 ft · lbf)**

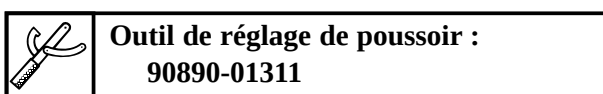
**Spark plug:
20 Nm (2.0 m · kgf, 14.8 ft · lbf)**

7. Install:

- Rear cover 2
 - Fuel tank cap
 - Side cover left/right
 - Rear cover 1
- Refer to "COVERS AND FUEL TANK".

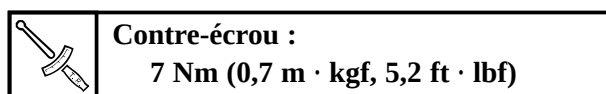
Etapas du réglage :

- Desserrer le contre-écrou ①.
- Visser ou dévisser le régleur ② pour obtenir le jeu correct.
- Desserrer le contre-écrou ① et insérer le calibre d'épaisseur de 0,1 mm (0,004 in) entre le culbuteur et la pointe de la soupape.
- A l'aide de l'outil de réglage de poussoir ③, visser ou dévisser le régleur ② pour obtenir le jeu de soupape correct. Bouger le calibre d'épaisseur vers le haut et vers le bas pour vérifier que la résistance est correcte.



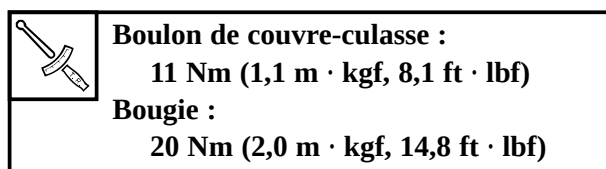
Régleur	Jeu des soupapes
Visser	Diminuer
Dévisser	Augmenter

- Serrer le contre-écrou ①.



6. Installer :

- Carénage de prise d'air du cylindre
- Joint de couvre-culasse **New**
- Couvre-culasse
- Agrafe
- Tuyau de reniflard
- Bougie
- Capuchon de bougie

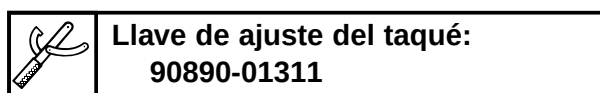


7. Installer :

- Couvercle arrière 2
 - Bouchon du réservoir de carburant
 - Couvercle latéral gauche/droit
 - Couvercle arrière 1
- Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".

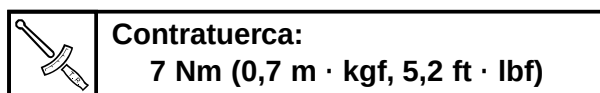
Pasos de ajuste:

- Afloje la contratuerca ①.
- Gire el regulador ② hacia dentro o hacia fuera para conseguir la holgura adecuada.
- Afloje la contratuerca ① e inserte la galga de espesores de 0,1 mm (0,004 in) entre el balancín y el extremo de la válvula.
- Con ayuda de la llave de ajuste del taqué ③, gire el regulador ② hacia dentro o hacia fuera para conseguir la holgura adecuada de la válvula. Mueva la galga de espesores hacia arriba y hacia abajo para comprobar que la resistencia es adecuada.



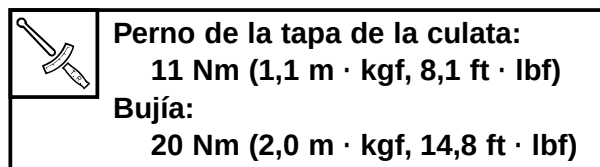
Regulador	Holgura de la válvula
Girar hacia dentro	Disminución
Girar hacia fuera	Aumento

- Apriete la contratuerca ①.



6. Instale:

- Filtro de aire del cilindro
- Junta de la tapa de la culata **New**
- Tapa de la culata
- Seguro
- Tubo respiradero
- Bujía
- Pipeta de bujía



7. Instale:

- Tapa posterior 2
 - Tapón del depósito de combustible
 - Tapa lateral izquierda/derecha
 - Tapa posterior 1
- Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".

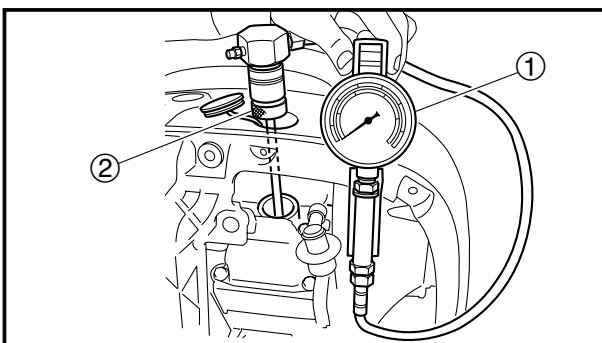


COMPRESSION PRESSURE

TIP

Measure the compression after checking and adjusting the valve clearance.

1. Warm up the engine for several minutes.
2. Remove:
 - Rear cover 1
Refer to "COVERS AND FUEL TANK".
3. Remove:
 - Spark plug cap
 - Spark plug



4. Connect:
 - Compression gauge ①
 - Adapter ②



Compression gauge:
YU-33223, 90890-03081
Adapter:
YU-33223-3, 90890-04082

5. Measure:
 - Compression
To measure the compression, pull the recoil starter until the needle stops rising on the compression gauge.



Standard compression pressure:
Auto decompression deactivated
800 – 950 kPa (8.0 – 9.5 kg/cm² ,
116 – 137.75 psi) at 1100 r/min
Auto decompression activated
400 – 500 kPa (4.0 – 5.0 kg/cm² ,
58 – 72.5 psi) at 600 r/min

WARNING

To prevent sparking when cranking the engine, ground the high tension cord.



PRESSION DE COMPRESSION

N.B.

Mesurer la compression après avoir contrôlé et réglé le jeu de soupape.

1. Faire chauffer le moteur pendant plusieurs minutes.
2. Déposer :
 - Couvercle arrière 1
Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".
3. Déposer :
 - Capuchon de bougie
 - Bougie

4. Connecter :
 - Compresseur ①
 - Adaptateur ②



Compresseur :

YU-33223, 90890-03081

Adaptateur :

YU-33223-3, 90890-04082

5. Mesurer :
 - Compression
Pour mesurer la compression, tirer sur le lanceur à rappel jusqu'à ce que l'aiguille cesse d'augmenter sur le compresseur.



**Pression de compression standard :
Décompression automatique désactivée**

**800 – 950 kPa (8,0 – 9,5 kg/cm²,
116 – 137,75 psi) à 1100 tr/min**

**Décompression automatique activée
400 – 500 kPa (4,0 – 5,0 kg/cm²,
58 – 72,5 psi) à 600 tr/min**



AVERTISSEMENT

Pour éviter les étincelles d'allumage lors du lancement du moteur, mettre le câble haute tension à la masse.

PRESIÓN DE COMPRESIÓN

NOTA

Mida la presión de compresión después de comprobar y ajustar la holgura de la válvula.

1. Caliente el motor durante varios minutos.
2. Quite:
 - Tapa posterior 1
Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".
3. Quite:
 - Pipeta de bujía
 - Bujía

4. Conecte:
 - Manómetro ①
 - Adaptador ②



Manómetro:

YU-33223, 90890-03081

Adaptador:

YU-33223-3, 90890-04082

5. Mida:
 - Compresión
Para medir la compresión, tire del arranque de retroceso hasta que la aguja del manómetro deje de subir.



**Presión de compresión estándar:
Descompresión automática
desactivada**

**800 – 950 kPa (8,0 – 9,5 kg/cm²,
116 – 137,75 psi) a 1100 r/min**

**Descompresión automática activada
400 – 500 kPa (4,0 – 5,0 kg/cm²,
58 – 72,5 psi) a 600 r/min**



ADVERTENCIA

Para evitar que salten chispas cuando se ponga en movimiento el motor, conecte a tierra el cable de alta tensión.



Testing steps (below minimum level):

- Squirt a few drops of oil into the cylinder.
- Measure the compression again.

Reading	Diagnosis
If higher than without oil	• Worn cylinder, piston, and piston ring
If the same as without oil	• Defective piston, ring(s), valve(s), and cylinder head gasket • Improper valve timing and valve clearance

Testing steps (above maximum level):

- Check the cylinder head, valve surfaces, and piston crown for carbon deposits.

6. Install:

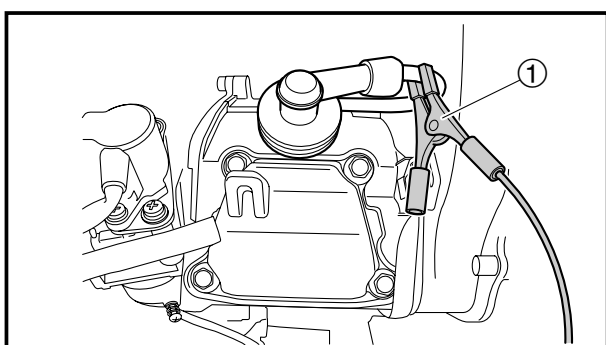
- Spark plug
- Spark plug cap
- Rear cover 1

Refer to "COVERS AND FUEL TANK".



Spark plug:

20 Nm (2.0 m · kgf, 14.8 ft · lbf)



RATED ENGINE SPEED

1. Remove:

- Rear cover 1

Refer to "COVERS AND FUEL TANK".

2. Connect:

- Digital tachometer ①



Digital tachometer:

YU-39951-B, 90890-06760

Etapas du test

(au-dessous du niveau minimum) :

- Verser quelques gouttes d'huile dans le cylindre.
- Mesurer de nouveau la compression.

Mesure	Diagnostic
Si la valeur est plus élevée sans huile.	• Cylindre, piston et segment de piston
Si la valeur est la même sans huile	• Piston, segments, soupapes et joint de culasse défectueux • Calage et jeu des soupapes incorrects

Etapas du test

(au-dessus du niveau maximum) :

- Contrôler la présence de calamine sur la culasse, les surfaces des soupapes et la couronne du piston.

6. Installer :

- Bougie
- Capuchon de bougie
- Couvercle arrière 1

Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".

	Bougie : 20 Nm (2,0 m · kgf, 14,8 ft · lbf)
---	--

REGIME NOMINAL DU MOTEUR

1. Déposer :

- Couvercle arrière 1
- Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".

2. Connecter :

- Compte-tours numérique ①

	Compte-tours numérique : YU-39951-B, 90890-06760
---	---

Pasos de prueba

(por debajo del nivel mínimo):

- Vierta unas pocas gotas de aceite en el cilindro.
- Mida nuevamente la compresión.

Lectura	Diagnóstico
Si es más alta que sin aceite	• Cilindro, pistón y aros desgastados
Si es la misma que sin aceite	• Pistón, aro(s), válvula(s) y junta de culata defectuoso(s) • Incorrecta distribución y holgura de la válvula

Pasos de prueba

(por encima del nivel máximo):

- Compruebe la culata, superficies de válvula y corona del pistón para ver si hay depósitos de carbonilla.

6. Instale:

- Bujía
- Pipeta de bujía
- Tapa posterior 1

Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".

	Bujía: 20 Nm (2,0 m · kgf, 14,8 ft · lbf)
---	--

VELOCIDAD NOMINAL DEL MOTOR

1. Quite:

- Tapa posterior 1
- Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".

2. Conecte:

- Tacómetro digital ①

	Tacómetro digital: YU-39951-B, 90890-06760
---	---

3. Measure:

- Turn off the economy control switch.
- Operate the engine (with no load).
- Measure the engine speed.



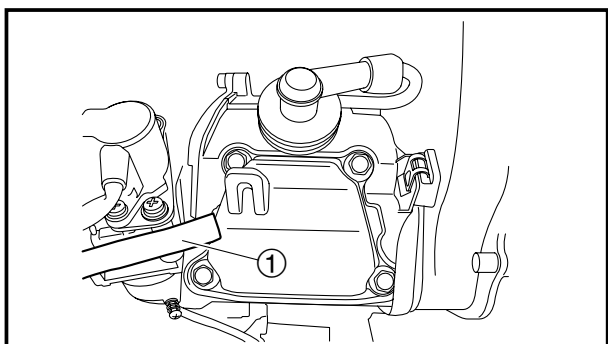
Rated engine speed:
4,500 r/min

Specified engine speed → OK

Out of specification → Refer to “TROUBLESHOOTING” in CHAPTER 6.

4. Install:

- Rear cover 2
 - Fuel tank cap
 - Side cover left/right
 - Rear cover 1
- Refer to “COVERS AND FUEL TANK”.



BREATHER HOSE

1. Remove:

- Rear cover 1
- Refer to “COVERS AND FUEL TANK”.

2. Inspect:

- Breather hose ①
- Cracks/damage → Replace.
Poor connection → Correct.

3. Install:

- Rear cover 1
- Refer to “COVERS AND FUEL TANK”.



3. Mesurer :

- Couper le contacteur de ralenti économique.
- Faire tourner le moteur (sans charge).
- Mesurer le régime du moteur.



Régime nominal du moteur :
4.500 tr/min

Régime du moteur spécifié → OK
Hors spécifications → Se reporter à
“DEPANNAGE” dans le CHAPITRE 6.

4. Installer :

- Couvercle arrière 2
 - Bouchon du réservoir de carburant
 - Couvercle latéral gauche/droit
 - Couvercle arrière 1
- Se reporter à “COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT”.

3. Mida:

- Desactive el interruptor de control de ahorro.
- Ponga en funcionamiento el motor (sin carga).
- Mida la velocidad del motor.



Velocidad nominal del motor:
4.500 r/min

Velocidad especificada del motor →
BIEN

Fuera de especificaciones → Consulte
“LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS” en el
CAPÍTULO 6.

4. Instale:

- Tapa posterior 2
 - Tapón del depósito de combustible
 - Tapa lateral izquierda/derecha
 - Tapa posterior 1
- Consulte “TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE”.

TUYAU DE RENIFLARD

1. Déposer :

- Couvercle arrière 1
- Se reporter à “COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT”.

2. Inspecter :

- Tuyau de reniflard ①
- Fissuré/endommagé → Remplacer.
Connexion défectueuse → Corriger.

3. Installer :

- Couvercle arrière 1
- Se reporter à “COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT”.

TUBO RESPIRADERO

1. Quite:

- Tapa posterior 1
- Consulte “TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE”.

2. Inspeccione:

- Tubo respiradero ①
- Grietas/daño → Reemplácelo.
Mala conexión → Corríjala.

3. Instale:

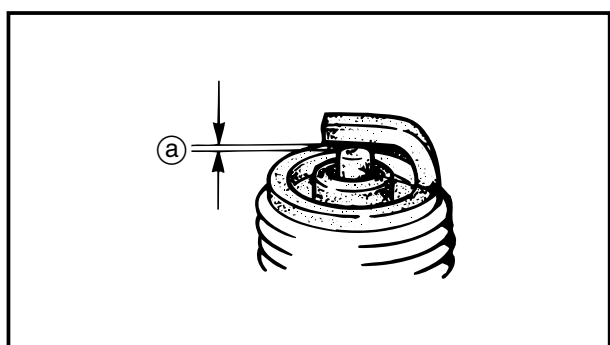
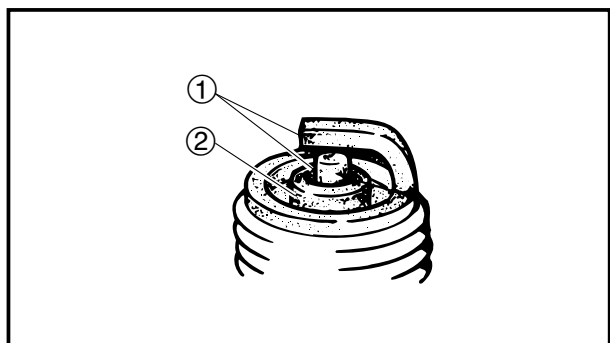
- Tapa posterior 1
- Consulte “TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE”.

**ELECTRICAL**
SPARK PLUG**⚠ WARNING**

Inspect and adjust the areas around the cylinder head after the engine has cooled down completely.

NOTICE

Before removing the spark plug, use compressed air to clean the cylinder head cover to prevent dirt from falling into the engine.



1. Remove:
 - Rear cover 1
Refer to "COVERS AND FUEL TANK".
2. Remove:
 - Spark plug cap
 - Spark plug
3. Inspect:
 - Electrode ①
Wear/damage → Replace.
 - Insulator color ②

4. Measure:
 - Spark plug gap ①
Use a wire gauge or thickness gauge.
Out of specification → Adjust.
If necessary, clean the spark plug with a spark plug cleaner.



Spark plug gap:
0.6 – 0.7 mm (0.02 – 0.03 in)
Standard spark plug
(with resistor):
BPR6HS (NGK)

Before installing the spark plug, clean the gasket surface and plug surface.



CIRCUIT ELECTRIQUE

BOUGIE

AVERTISSEMENT

Inspecter et ajuster les zones autour de la culasse une fois que le moteur a complètement refroidi.

ATTENTION

Avant de retirer la bougie, nettoyer le couverculasse avec de l'air comprimé afin d'éviter que des poussières pénètrent dans le moteur.

1. Déposer :
 - Couvercle arrière 1
Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".
2. Déposer :
 - Capuchon de bougie
 - Bougie
3. Inspecter :
 - Electrode ①
Usée/endommagée → Remplacer.
 - Teinte de la porcelaine ②
4. Mesurer :
 - Ecartement des électrodes ③
Utiliser une jauge de fil ou un calibre d'épaisseur.
Hors spécifications → Ajuster.
Si nécessaire, nettoyer les bougies avec un nettoyeur de bougie.



Ecartement des électrodes :
0,6 – 0,7 mm (0,02 – 0,03 in)
Bougie standard
(avec résistance) :
BPR6HS (NGK)

Avant de remonter la bougie, nettoyer le plan du joint et de la bougie.

SISTEMA ELÉCTRICO

BUJÍA

ADVERTENCIA

Inspeccione y ajuste las zonas alrededor de la culata después de haberse enfriado totalmente el motor.

ATENCIÓN

Antes de quitar la bujía, use aire comprimido para limpiar la tapa de la culata a fin de evitar que caiga suciedad en el motor.

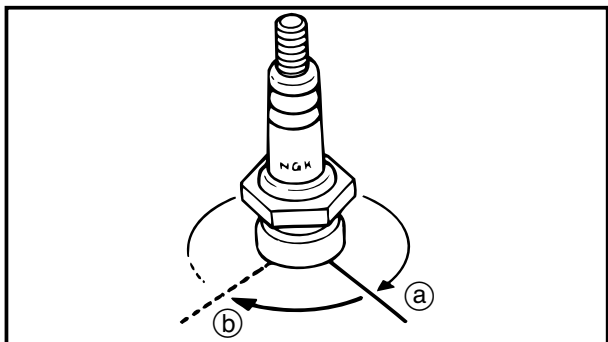
1. Quite:
 - Tapa posterior 1
Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".
2. Quite:
 - Pipeta de bujía
 - Bujía
3. Inspeccione:
 - Electrodo ①
Desgaste/daño → Reemplácelo.
 - Color del aislante ②
4. Mida:
 - Distancia entre electrodos de la bujía ③
Utilice una galga de alambre o una galga de espesores.
Fuera de especificaciones → Ajuste.
Si es necesario, limpie la bujía con un limpiador de bujías.



Distancia entre electrodos de la bujía:
0,6 – 0,7 mm (0,02 – 0,03 in)
Bujía estándar
(con resistencia):
BPR6HS (NGK)

Antes de instalar la bujía, limpie la superficie de la junta y de la bujía.

SPARK PLUG/ENGINE SWITCH



5. Tighten:
 - Spark plug

TIP

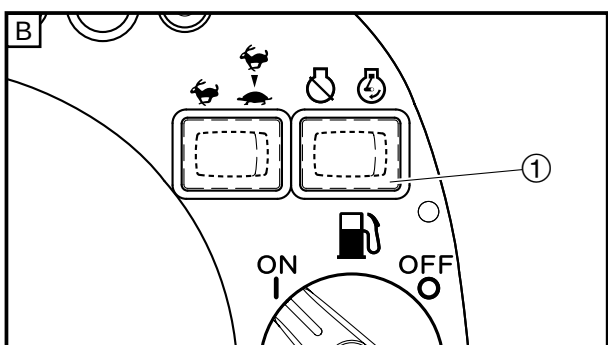
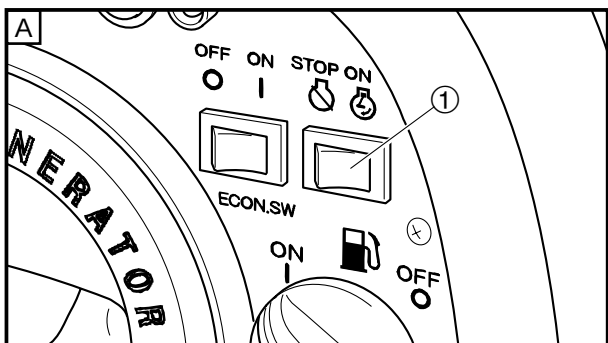
To prevent thread damage, temporally tighten ① the spark plug before tightening it to the specified torque ②.



Spark plug:
20 Nm (2.0 m · kgf, 14.8 ft · lbf)

6. Install:
 - Rear cover 1

Refer to “COVERS AND FUEL TANK”.



ENGINE SWITCH

1. Check:
 - Engine switch ①

Checking steps:

- Set the engine switch ① to “ON”.
- Start the engine.
- Set the switch to “STOP” and check that the engine stops.

[A] For Canada and Australia

[B] For Europe and Korea



5. Serrer :
- Bougie

N.B.

Afin d'éviter d'endommager le filetage, serrer provisoirement ① la bougie avant de la serrer au couple spécifié ②.

	Bougie : 20 Nm (2,0 m · kgf, 14,8 ft · lb)
--	---

6. Installer :
- Couvercle arrière 1
Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT".

5. Apriete:
- Bujía

NOTA

Para evitar daños, apriete temporalmente ① la bujía antes de apretarla hasta el par especificado ②.

	Bujía: 20 Nm (2,0 m · kgf, 14,8 ft · lb)
--	---

6. Instale:
- Tapa posterior 1
Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE".

COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR

1. Vérifier :
- Coupe-circuit du moteur ①

Etapas du contrôle :

- Tourner le coupe-circuit du moteur ① sur la position "ON" (MARCHE).
- Faire démarrer le moteur.
- Tourner le coupe-circuit sur la position "STOP" et vérifier si le moteur s'arrête.

Ⓐ Pour le Canada et l'Australie

Ⓑ Pour l'Europe et la Corée

INTERRUPTOR DEL MOTOR

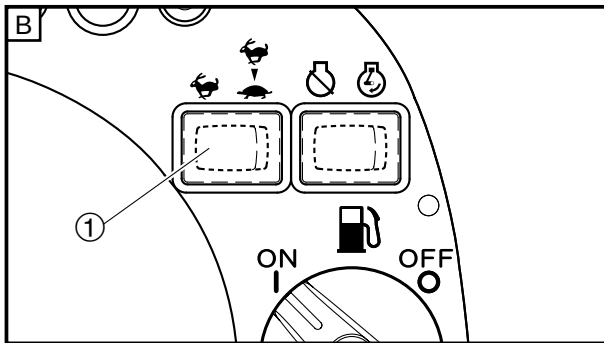
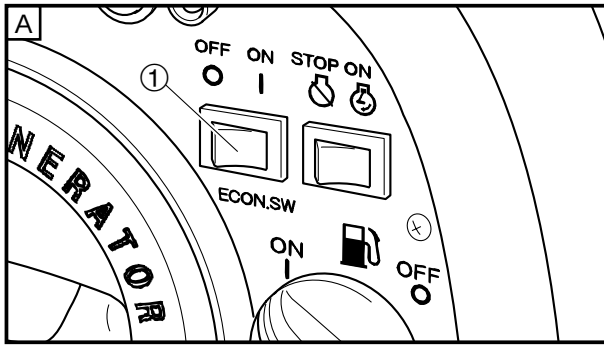
1. Compruebe:
- Interruptor del motor ①

Pasos de la comprobación:

- Ponga el interruptor del motor ① en la posición "ON".
- Arranque el motor.
- Ponga el interruptor en la posición "STOP" y compruebe que el motor se detiene.

Ⓐ Para Canadá y Australia

Ⓑ Para Europa y Corea



ECONOMY CONTROL SWITCH

TIP

When starting the engine, with the economy control switch “ON”, and there is no load on the generator:

- in ambient temperature below 0°C (32°F), the engine will run at the rated r/min (4,500 r/min) for 5 minutes to warm up the engine.
- in ambient temperature below 5°C (41°F), the engine will run at the 4,500 r/min for 3 minutes to warm up the engine.

The economy control unit operates normally after the above time period, while the economy control switch is “ON”.

1. Check after warming up the engine:

- Economy control switch ①

Checking steps:

- Start the engine with no load.
- Turn the economy control switch ① in the “OFF” position.

TIP

When the economy control switch is “OFF”, the engine speed will increase to 4,500 r/min.

- When the economy control switch is set to the “ON” position, the engine speed will decrease to 3,000 r/min

[A] For Canada and Australia

[B] For Europe and Korea

CONTACTEUR DE RALENTI ECONOMIQUE

N.B.

Lors du démarrage du moteur avec le contacteur de ralenti économique sur "ON" (MARCHE), et si le générateur n'est pas soumis à une charge :

- à une température ambiante inférieure à 0 °C (32 °F), le moteur doit tourner au régime nominal (4.500 tr/min) pendant 5 minutes pour préchauffer.
- à une température ambiante inférieure à 5 °C (41 °F), le moteur doit tourner au régime nominal (4.500 tr/min) pendant 3 minutes pour préchauffer.

Le contacteur de ralenti économique fonctionne normalement après les temps de préchauffage indiqués ci-dessus et alors que le contacteur de ralenti économique est sur "ON" (MARCHE).

1. Après avoir fait chauffer le moteur, vérifier :

- Contacteur de ralenti économique ①

Etapes du contrôle :

- Faire démarrer le moteur sans charge.
- Tourner le contacteur de ralenti économique sur la position "OFF" (ARRET).

N.B.

Lorsque le contacteur de ralenti économique est sur "OFF" (ARRET), le régime du moteur augmente à 4.500 tr/min.

- Lorsque le contacteur de ralenti économique est sur "ON" (MARCHE), le régime du moteur baisse à 3.000 tr/min.

[A] Pour le Canada et l'Australie

[B] Pour l'Europe et la Corée

INTERRUPTOR DE CONTROL DE AHORRO

NOTA

Al arrancar el motor, con el interruptor de control de ahorro en la posición "ON", y cuando no hay carga en el generador:

- En una temperatura ambiente inferior a 0 °C (32 °F), el motor funcionará a la velocidad nominal (4.500 r/min) durante 5 minutos para calentar el motor.
- En una temperatura ambiente inferior a 5 °C (41 °F), el motor funcionará a la velocidad nominal (4.500 r/min) durante 3 minutos para calentar el motor.

La unidad de control de ahorro suele funcionar después del periodo de tiempo indicado anteriormente, cuando el interruptor de control de ahorro está en la posición "ON".

1. Después de calentar el motor, compruebe:

- Interruptor de control de ahorro ①

Pasos de la comprobación:

- Arranque el motor sin carga.
- Ponga el interruptor de control de ahorro ① en posición "OFF".

NOTA

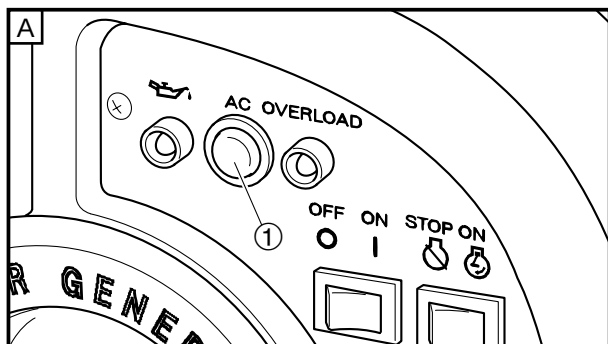
Cuando el interruptor de control de ahorro está en la posición "OFF", la velocidad del motor aumentará a 4.500 r/min.

- Cuando el interruptor de control de ahorro está en la posición "ON", la velocidad del motor disminuirá a 3.000 r/min.

[A] Para Canadá y Australia

[B] Para Europa y Corea

AC PILOT LIGHT/OVERLOAD WARNING LIGHT



AC PILOT LIGHT

1. Check:

- AC pilot light ①

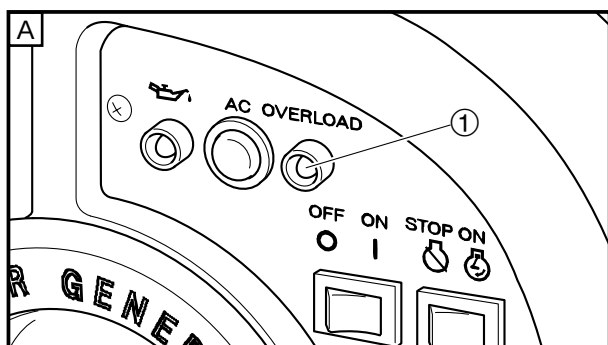
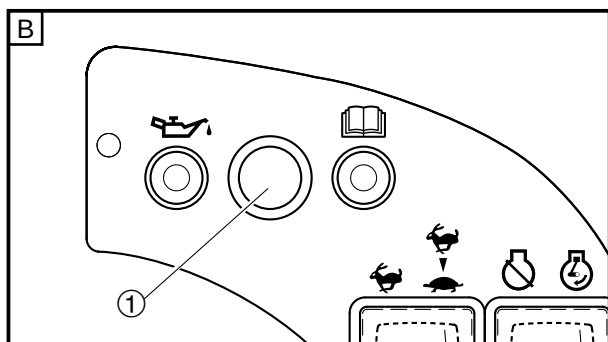
Checking steps:

- Start the engine.
- Check that the AC pilot light ① turns on.

Refer to "GENERATOR SYSTEM" in CHAPTER 5.

[A] For Canada and Australia

[B] For Europe and Korea



OVERLOAD WARNING LIGHT

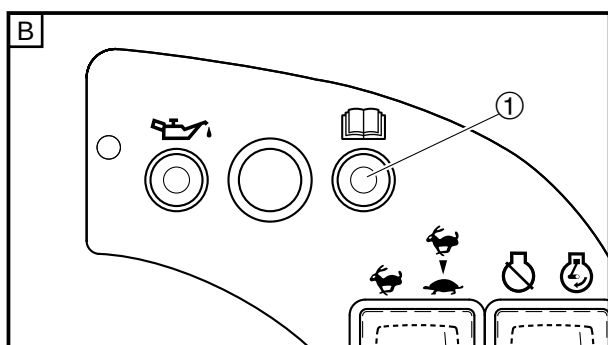
The overload warning light ① comes on when an overload of a connected electrical device is detected, the inverter control unit overheats, or the AC output voltage rises. Then, the AC protector will trip, stopping power generation in order to protect the generator and any connected electric devices. The AC pilot light (green) will go off and the overload warning light (red) will stay on, but the engine will not stop running.

When the overload warning light comes on and power generation stops, proceed as follows:

1. Turn off any connected electric devices and stop the engine.
2. Reduce the total wattage of connected electric devices within the rated output.

[A] For Canada and Australia

[B] For Europe and Korea



TEMOIN PILOTE CA

1. Vérifier :

- Témoin pilote CA ①

Etapes du contrôle :

- Faire démarrer le moteur.
- Vérifier si le témoin pilote CA ① s'allume.
Se reporter à "SYSTEME GENERATEUR" dans le CHAPITRE 5.

A Pour le Canada et l'Australie

B Pour l'Europe et la Corée

LUZ DEL PILOTO DE CA

1. Compruebe:

- Luz del piloto de CA ①

Pasos de la comprobación:

- Arranque el motor.
- Compruebe que la luz del piloto de CA ① se enciende.
Consulte "SISTEMA DE GENERADOR" en el CAPÍTULO 5.

A Para Canadá y Australia

B Para Europa y Corea

TEMOIN DE SURCHARGE

Le témoin de surcharge ① s'allume lorsqu'une surcharge d'un appareil électrique connecté est détectée, que l'unité de commande d'inverseur surchauffe ou que la tension de sortie CA augmente. La protection CA est alors activée, ce qui interrompt la génération de courant afin de protéger le générateur et tous les appareils électriques connectés. Le témoin pilote CA (vert) s'éteint et le témoin de surcharge (rouge) reste allumé, mais le moteur ne s'arrête pas de tourner.

Lorsque le témoin de surcharge s'allume et que la génération de courant s'interrompt, procéder comme suit :

1. Couper tous les appareils électriques connectés et arrêter le moteur.
2. Réduire la puissance totale des appareils électriques connectés dans les limites de la puissance nominale.

A Pour le Canada et l'Australie

B Pour l'Europe et la Corée

LUZ DE AVISO DE SOBRECARGA

La luz de aviso de sobrecarga ① se enciende cuando se detecta la sobrecarga de un dispositivo eléctrico conectado, cuando se sobrecalienta la unidad de control del inversor o cuando aumenta el voltaje de CA de salida. Cuando eso ocurre, se activa el protector de CA, que detiene la generación de energía para proteger el generador y los dispositivos electrónicos conectados. La luz del piloto de CA (verde) se apaga y la luz de aviso de sobrecarga (roja) permanece encendida, pero el motor no deja de funcionar.

Si se enciende la luz de aviso de sobrecarga y se detiene la generación de energía, haga lo siguiente:

1. Apague los dispositivos eléctricos que estén conectados y pare el motor.
2. Reduzca el vataje total de los dispositivos eléctricos conectados de modo que no se supere la potencia de salida nominal.

A Para Canadá y Australia

B Para Europa y Corea

OVERLOAD WARNING LIGHT

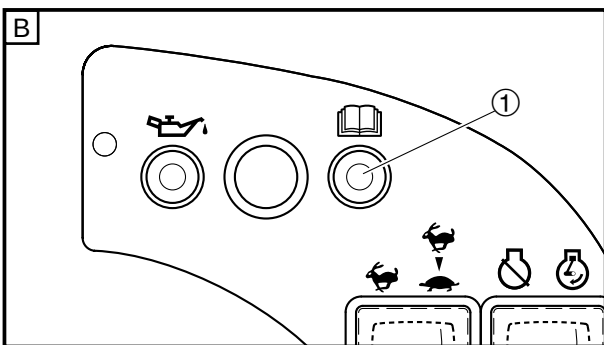
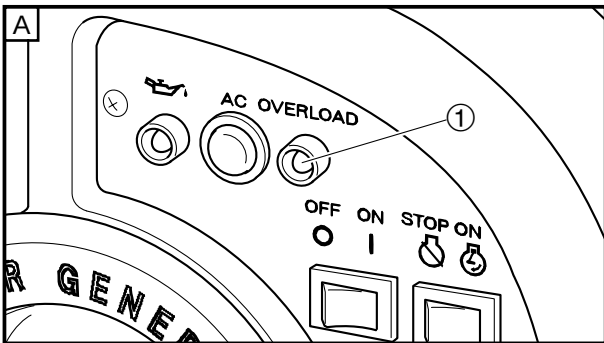
INSP
ADJ



3. Check for blockages in the cooling air inlet and around the control unit. If any blockages are found, remove.
4. After checking, restart the engine.

TIP

The overload warning light may come on for a few seconds at first when using electric devices that require a large starting current, such as a compressor or a submersible pump. However, this is not a malfunction.



5. Check:

- Overload warning light ① lighting

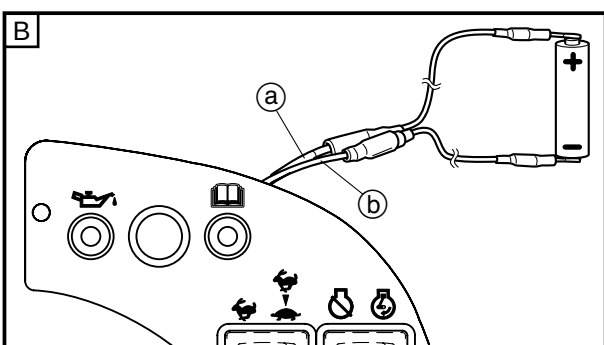
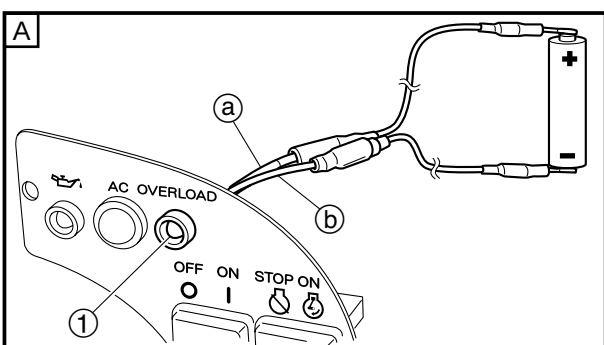
6. Remove:

- Fuel cock knob
- Control panel
- Overload warning light connector

Refer to "CONTROL PANEL" in CHAPTER 3.

A For Canada and Australia

B For Europe and Korea



Checking steps:

- Connect a size AA battery (1.5 V) to the overload warning light lead.
- Check that the overload warning light ① turns on.

Does not turn on → Replace.

TIP

battery (+) → Yellow lead (a)

battery (-) → Black/White lead (b)

7. Install:

- Overload warning light connector
- Control panel

Refer to "CONTROL PANEL" in CHAPTER 3.

- Fuel cock knob

A For Canada and Australia

B For Europe and Korea



3. Vérifier s'il n'y a pas d'obstructions dans l'entrée d'air de refroidissement et autour du bloc de contrôle. Si l'on découvre des obstructions, les éliminer.
4. Après les vérifications, faire redémarrer le moteur.

N.B.

Le témoin de surcharge peut s'allumer pendant quelques secondes lorsque l'on utilise des appareils électriques qui requièrent un courant de démarrage élevé, comme un compresseur ou une pompe submersible.

Il ne s'agit cependant pas d'un dysfonctionnement.

5. Vérifier :
 - Allumage du témoin de surcharge ①
6. Déposer :
 - Bouton du robinet de carburant
 - Panneau de commande
 - Connecteur du témoin de surchargeSe reporter à "PANNEAU DE COMMANDE" dans le CHAPITRE 3.

[A] Pour le Canada et l'Australie

[B] Pour l'Europe et la Corée

Etapes du contrôle :

- Connecter une pile sèche (1,5 V) au fil du témoin de surcharge.
- Vérifier que le témoin de surcharge ① s'allume.

Le témoin ne s'allume pas → Remplacer.

N.B.

batterie (+) → fil jaune (a)

batterie (-) → fil noir/blanc (b)

7. Installer :
 - Connecteur du témoin de surcharge
 - Panneau de commandeSe reporter à "PANNEAU DE COMMANDE" dans le CHAPITRE 3.
- Bouton du robinet de carburant

[A] Pour le Canada et l'Australie

[B] Pour l'Europe et la Corée

3. Compruebe si existen obstrucciones en la entrada del aire de refrigeración y alrededor de la unidad de control. Si se detecta una obstrucción, deberá eliminarse.
4. Después de realizar la comprobación, vuelva a arrancar el motor.

NOTA

La luz de aviso de sobrecarga podrá encenderse durante unos segundos al principio si se utilizan dispositivos eléctricos que necesitan una elevada corriente de arranque, como un compresor o una bomba sumergible. Sin embargo, no se trata de un funcionamiento defectuoso.

5. Compruebe:
 - Luz de aviso de sobrecarga ① encendida
6. Quite:
 - Tirador de la llave del combustible
 - Panel de control
 - Conector de la luz de aviso de sobrecargaConsulte "PANEL DE CONTROL" en el CAPÍTULO 3.

[A] Para Canadá y Australia

[B] Para Europa y Corea

Pasos de la comprobación:

- Conecte una batería de tamaño AA (1,5 V) al cable de la luz de aviso de sobrecarga.
 - Compruebe que la luz de aviso de sobrecarga ① se enciende.
- No se enciende → Reemplácela.

NOTA

batería (+) → Cable amarillo (a)

batería (-) → Cable negro/blanco (b)

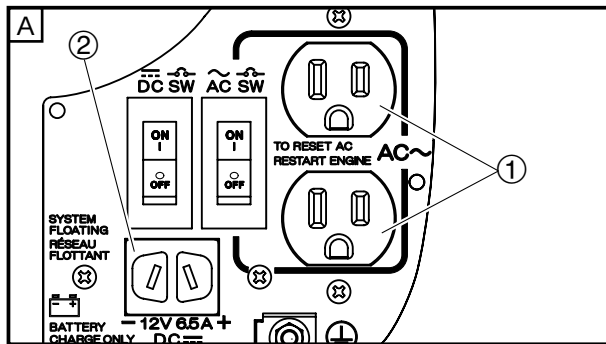
7. Instale:
 - Conector de la luz de aviso de sobrecarga
 - Panel de controlConsulte "PANEL DE CONTROL" en el CAPÍTULO 3.
- Tirador de la llave del combustible

[A] Para Canadá y Australia

[B] Para Europa y Corea

RECEPTACLE

INSP
ADJ



RECEPTACLE

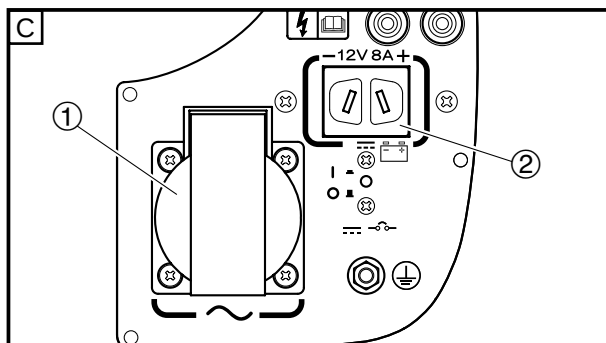
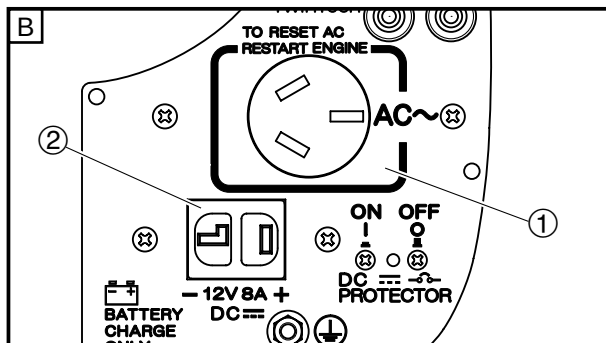
1. Check:

- AC receptacles ①
 - DC receptacle ②
- Cracks/damage → Replace.
Poor connection → Correct.

A For Canada

B For Australia

C For Europe and Korea



PRISES ELECTRIQUES

1. Vérifier :

- Prises CA ①
 - Prise CC ②
- Fissurées/endommagées → Remplacer.
Connexion défectueuse → Corriger.

- ☐ A Pour le Canada
☐ B Pour l'Australie
☐ C Pour l'Europe et la Corée

TOMA

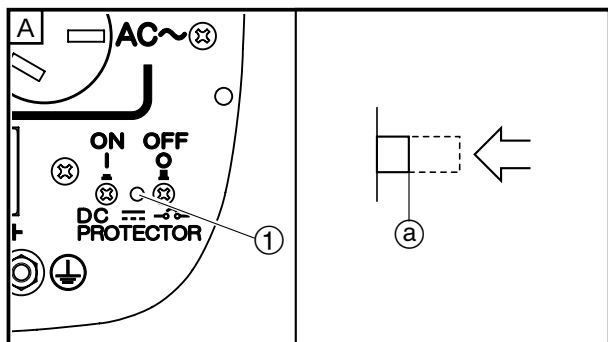
1. Compruebe:

- Tomas de CA ①
 - Toma de CC ②
- Grietas/daño → Reemplácela.
Mala conexión → Corríjala.

- ☐ A Para Canadá
☐ B Para Australia
☐ C Para Europa y Corea

DC PROTECTOR

INSP
ADJ



DC PROTECTOR (EXCEPT FOR CANADA)

1. Check:
 - DC protector

Checking steps:

- Press the reset button ① to the position of "RESET" ②.
- Connect the pocket tester (DC 20 V).

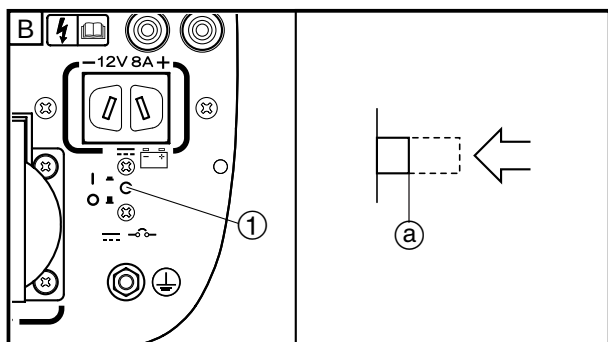


Pocket tester:

YU-03112, 90890-03112

Digital circuit tester:

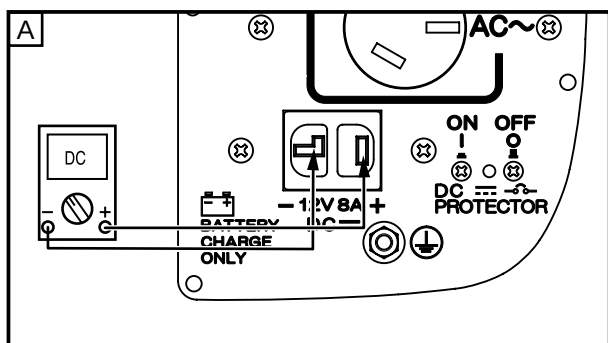
YU-A1927, 90890-03174



[A] For Australia

[B] For Europe and Korea

- Start the engine.
- Measure the DC voltage.



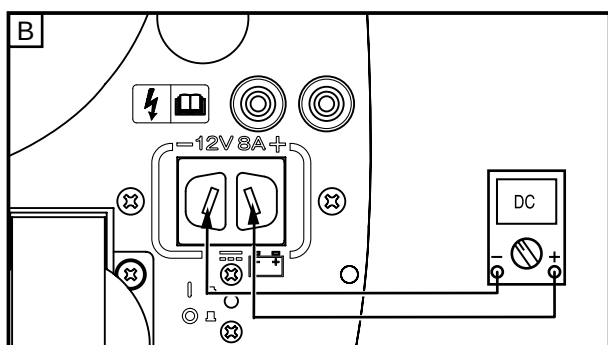
DC voltage no load:

- V at 4,500 r/min

(with no load at AC output current)

TIP

If the reset button pops out ("OFF") again, refer to "GENERATOR SYSTEM" in CHAPTER 5.



[A] For Australia

[B] For Europe and Korea



**PROTECTION CC
(EXCEPT POUR LE CANADA)**

1. Vérifier :
 - Protection CC

Etapes du contrôle :

- Presser le bouton de réinitialisation ① sur la position “RESET” ②.
- Connecter le multimètre de poche (CC 20 V).



Multimètre de poche :
YU-03112, 90890-03112
Multimètre numérique :
YU-A1927, 90890-03174

- ☐ A Pour l’Australie
☐ B Pour l’Europe et la Corée

- Faire démarrer le moteur.
- Mesurer la tension CC.



Tension CC sans charge :
_ V à 4.500 tr/min
(sans charge avec un courant de sortie CA)

N.B. Si le bouton de réinitialisation ressort (“OFF”) (ARRET) de nouveau, se reporter à “SYSTEME GENERATEUR” dans le CHAPITRE 5.

- ☐ A Pour l’Australie
☐ B Pour l’Europe et la Corée

**PROTECTOR DE CC
(EXCEPTO PARA CANADÁ)**

1. Compruebe:
 - Protector de CC

Pasos de la comprobación:

- Pulse el botón de restauración ① para ponerlo en la posición de “RESET” ②.
- Conecte el tester de bolsillo (20 V de CC).



Tester de bolsillo:
YU-03112, 90890-03112
Tester digital:
YU-A1927, 90890-03174

- ☐ A Para Australia
☐ B Para Europa y Corea

- Arranque el motor.
- Mida el voltaje de CC.



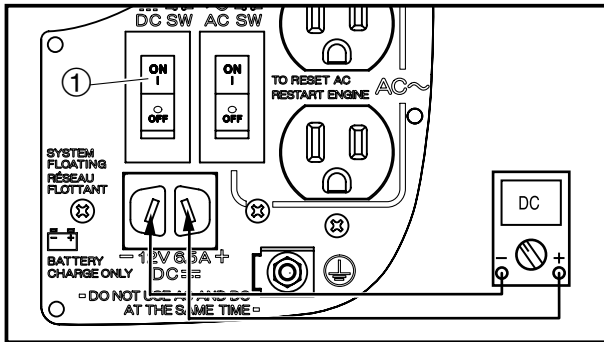
Voltaje de CC sin carga:
_ V a 4.500 r/min
(sin carga con corriente de salida CA)

NOTA Si el botón de restauración vuelve a su estado inicial (“OFF”), consulte “SISTEMA DE GENERADOR” en el CAPÍTULO 5.

- ☐ A Para Australia
☐ B Para Europa y Corea

DC SWITCH (NO FUSE BREAKER)/ AC SWITCH (NO FUSE BREAKER)

INSP
ADJ



DC SWITCH (NO FUSE BREAKER) (FOR CANADA)

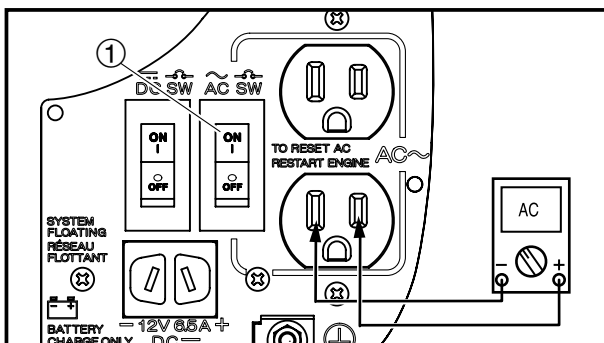
1. Set the DC switch (N.F.B.) ① to the "ON" position.
2. Connect the pocket tester (DC 20 V) to the DC receptacle and check the DC switch (N.F.B.) for continuity.
No continuity → Replace the DC switch (N.F.B.).



Pocket tester:

YU-03112-C, 90890-03112

3. Set the DC switch (N.F.B.) ① to the "OFF" position.
4. Connect the pocket tester (DC 20 V) to the DC receptacle and check the DC switch (N.F.B.) for continuity.
Continuity → Replace the DC switch (N.F.B.).



AC SWITCH (NO FUSE BREAKER) (FOR CANADA)

1. Set the AC switch (N.F.B.) ① to the "ON" position.
2. Connect the pocket tester (AC 120 V) to the AC receptacle and check the AC switch (N.F.B.) for continuity.
No continuity → Replace the AC switch (N.F.B.).



Pocket tester:

YU-03112-C, 90890-03112

3. Set the AC switch (N.F.B.) ① to the "OFF" position.
4. Connect the pocket tester (AC 120 V) to the AC receptacle and check the AC switch (N.F.B.) for continuity.
Continuity → Replace the AC switch (N.F.B.).

**CONTACTEUR CC (RUPTEUR SANS FUSIBLE)
(POUR LE CANADA)**

1. Régler le contacteur CC (N.F.B.) ① sur la position "ON" (MARCHE).
2. Brancher le multimètre de poche (20 V CC) sur la prise CC et vérifier la continuité du contacteur CC (N.F.B.).
Pas de continuité → Remplacer le contacteur CC (N.F.B.).



Multimètre de poche :
YU-03112-C, 90890-03112

3. Régler le contacteur CC (N.F.B.) ① sur la position "OFF" (ARRET).
4. Brancher le multimètre de poche (20 V CC) sur la prise CC et vérifier la continuité du contacteur CC (N.F.B.).
Continuité → Remplacer le contacteur CC (N.F.B.).

**INTERRUPTOR DE CC
(SIN CORTACIRCUITOS)
(PARA CANADÁ)**

1. Ponga el interruptor de CC (N.F.B.) ① en la posición "ON".
2. Conecte el tester de bolsillo (20 V de CC) a la toma de CC y compruebe la continuidad del interruptor de CC (N.F.B.).
No hay continuidad → Sustituya el interruptor de CC (N.F.B.).



Tester de bolsillo:
YU-03112-C, 90890-03112

3. Ponga el interruptor de CC (N.F.B.) ① en la posición "OFF".
4. Conecte el tester de bolsillo (20 V de CC) a la toma de CC y compruebe la continuidad del interruptor de CC (N.F.B.).
Continuidad → Sustituya el interruptor de CC (N.F.B.).

**CONTACTEUR CA (RUPTEUR SANS FUSIBLE)
(POUR LE CANADA)**

1. Régler le contacteur CA (N.F.B.) ① sur la position "ON" (MARCHE).
2. Brancher le multimètre de poche (120 V CA) sur la prise CA et vérifier la continuité du contacteur CA (N.F.B.).
Pas de continuité → Remplacer le contacteur CA (N.F.B.).



Multimètre de poche :
YU-03112-C, 90890-03112

3. Régler le contacteur CA (N.F.B.) ① sur la position "OFF" (ARRET).
4. Brancher le multimètre de poche (120 V CA) sur la prise CA et vérifier la continuité du contacteur CA (N.F.B.).
Continuité → Remplacer le contacteur CA (N.F.B.).

**INTERRUPTOR DE CA
(SIN CORTACIRCUITOS)
(PARA CANADÁ)**

1. Ponga el interruptor de CA (N.F.B.) ① en la posición "ON".
2. Conecte el tester de bolsillo (120 V de CA) a la toma de CA y compruebe la continuidad del interruptor de CA (N.F.B.).
No hay continuidad → Sustituya el interruptor de CA (N.F.B.).

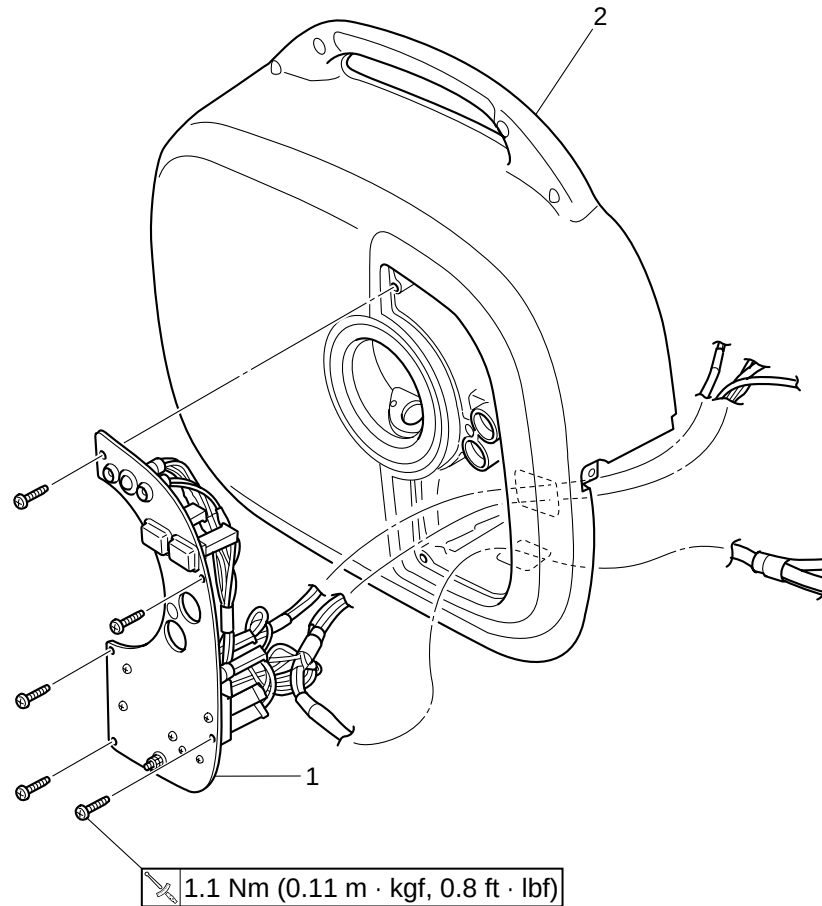


Tester de bolsillo:
YU-03112-C, 90890-03112

3. Ponga el interruptor de CA (N.F.B.) ① en la posición "OFF".
4. Conecte el tester de bolsillo (120 V de CA) a la toma de CA y compruebe la continuidad del interruptor de CA (N.F.B.).
Continuidad → Sustituya el interruptor de CA (N.F.B.).



ENGINE

CONTROL BOX
CONTROL BOX

Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Control box disassembly		
	Rear cover 1/2, side cover left/right		Remove the parts in the order listed below. Refer to "COVERS AND FUEL TANK" in CHAPTER 2.
1	Control panel	1	
2	Front cover	1	For installation, reverse the removal procedure.



MOTEUR

BOITIER DE COMMANDE BOITIER DE COMMANDE

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Démontage du boîtier de commande		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
	Couvercle arrière 1/2, couvercle latéral gauche/droit		Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT" dans le CHAPITRE 2.
1	Panneau de commande	1	
2	Couvercle avant	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

3

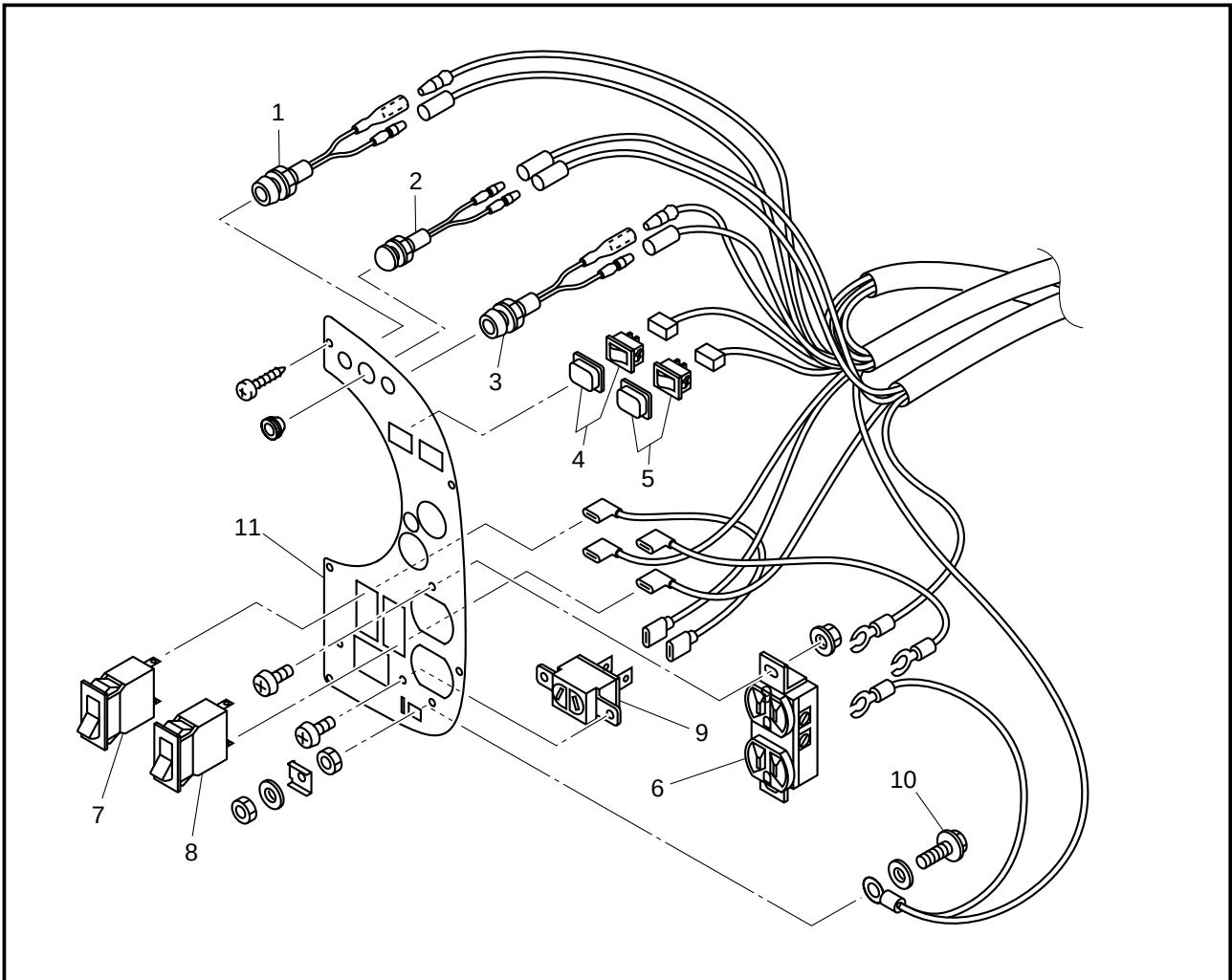
MOTOR

CAJA DE CONTROL CAJA DE CONTROL

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la caja de control		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
	Tapa posterior 1/2, tapa lateral izquierda/derecha		Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en el CAPÍTULO 2.
1	Panel de control	1	
2	Tapa frontal	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.



CONTROL PANEL (FOR CANADA)



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Control panel disassembly		Remove the parts in the order listed below.
1	Oil warning light (red, LED)	1	
2	AC pilot light (green)	1	
3	Overload warning light (red, LED)	1	
4	Economy control switch	1	
5	Engine switch	1	
6	AC receptacle	1	
7	DC switch (N.F.B.)	1	
8	AC switch (N.F.B.)	1	
9	DC receptacle	1	
10	Ground (earth) terminal	1	
11	Control panel	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

PANNEAU DE COMMANDE (POUR LE CANADA)

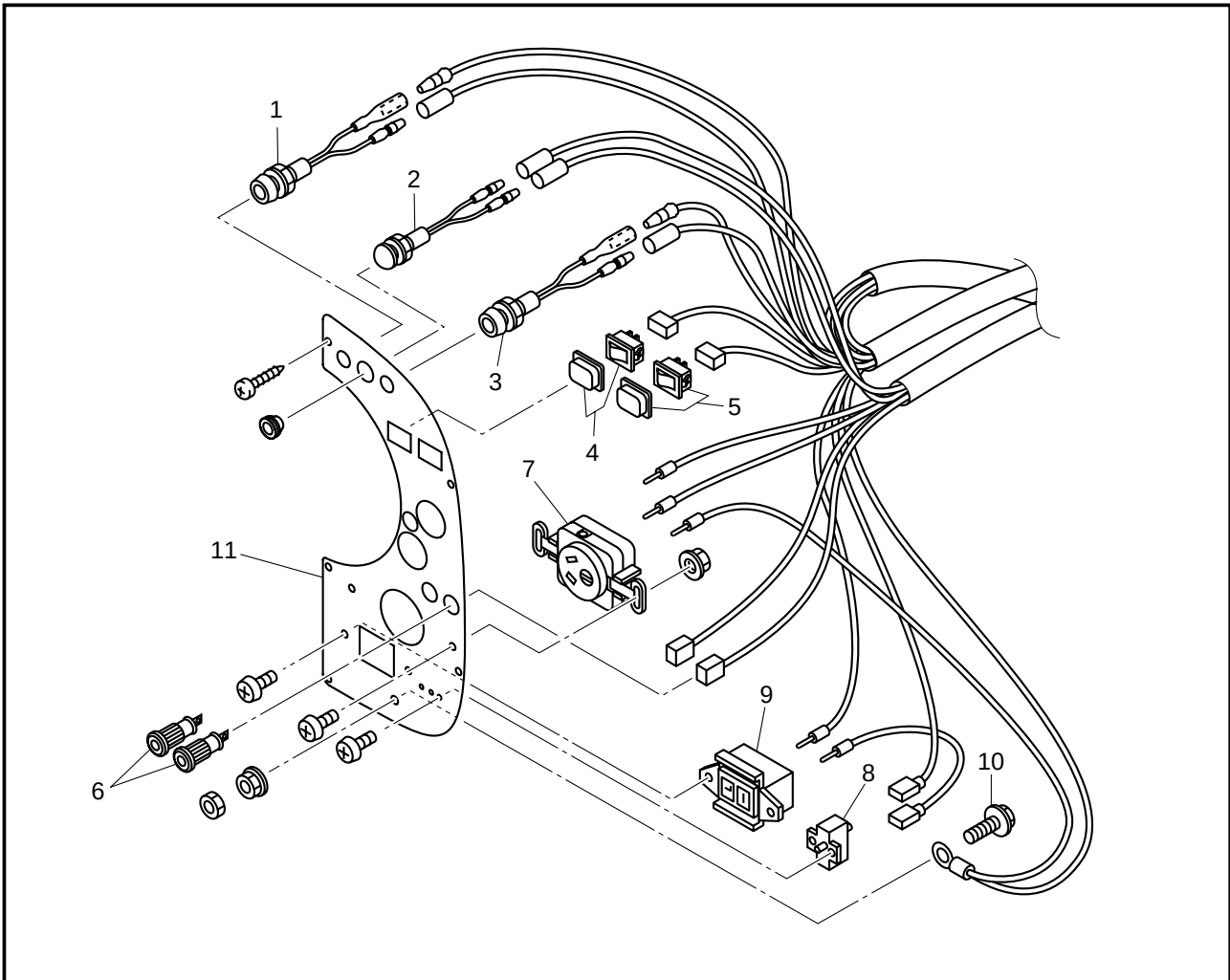
Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Démontage du panneau de commande		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
1	Témoin de niveau d'huile (rouge, DEL)	1	
2	Témoin pilote CA (vert)	1	
3	Témoin de surcharge (rouge, DEL)	1	
4	Contacteur de ralenti économique	1	
5	Coupe-circuit du moteur	1	
6	Prise CA	1	
7	Contacteur CC (N.F.B.)	1	
8	Contacteur CA (N.F.B.)	1	
9	Prise CC	1	
10	Borne de masse (terre)	1	
11	Panneau de commande	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

PANEL DE CONTROL (PARA CANADÁ)

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del panel de control		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
1	Luz de aviso del aceite (roja, LED)	1	
2	Luz del piloto de CA (verde)	1	
3	Luz de aviso de sobrecarga (roja, LED)	1	
4	Interruptor de control de ahorro	1	
5	Interruptor del motor	1	
6	Toma de CA	1	
7	Interruptor de CC (N.F.B.)	1	
8	Interruptor de CA (N.F.B.)	1	
9	Toma de CC	1	
10	Terminal de tierra	1	
11	Panel de control	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.



(FOR AUSTRALIA)



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Control panel disassembly		Remove the parts in the order listed below.
1	Oil warning light (red, LED)	1	
2	AC pilot light (green)	1	
3	Overload warning light (red, LED)	1	
4	Economy control switch	1	
5	Engine switch	1	
6	Twin Tech (parallel running terminal)	2	
7	AC receptacle	1	
8	DC protector	1	
9	DC receptacle	1	
10	Ground (earth) terminal	1	
11	Control panel	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

(POUR L'AUSTRALIE)

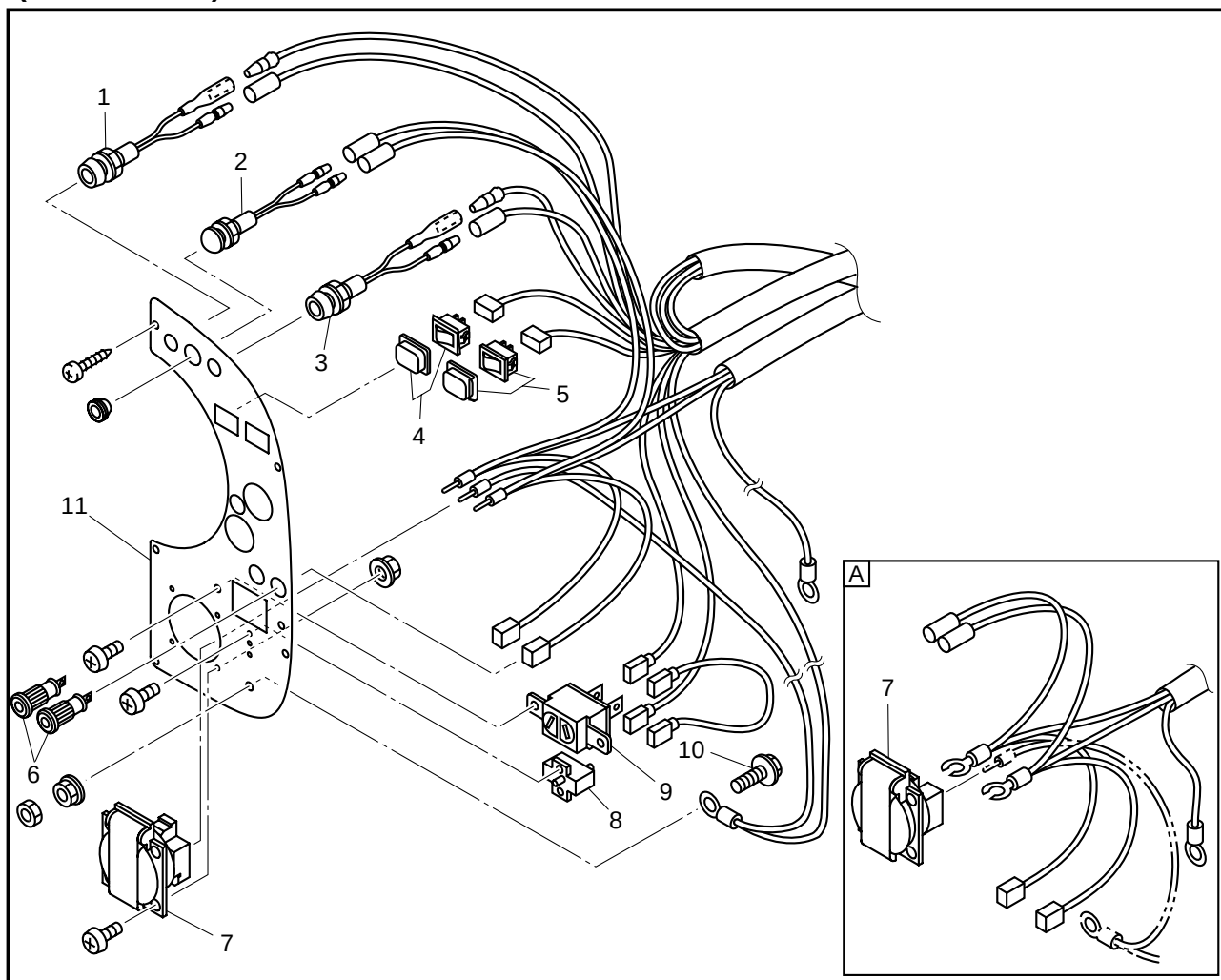
Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Démontage du panneau de commande		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
1	Témoin de niveau d'huile (rouge, DEL)	1	
2	Témoin pilote CA (vert)	1	
3	Témoin de surcharge (rouge, DEL)	1	
4	Contacteur de ralenti économique	1	
5	Coupe-circuit du moteur	1	
6	Twin Tech (borne de fonctionnement en parallèle)	2	
7	Prise CA	1	
8	Protection CC	1	
9	Prise CC	1	
10	Borne de masse (terre)	1	
11	Panneau de commande	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

(PARA AUSTRALIA)

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del panel de control		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
1	Luz de aviso del aceite (roja, LED)	1	
2	Luz del piloto de CA (verde)	1	
3	Luz de aviso de sobrecarga (roja, LED)	1	
4	Interruptor de control de ahorro	1	
5	Interruptor del motor	1	
6	Terminal doble (terminal de funcionamiento paralelo)	2	
7	Toma de CA	1	
8	Protector de CC	1	
9	Toma de CC	1	
10	Terminal de tierra	1	
11	Panel de control	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.



(FOR EUROPE)



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Control panel disassembly		Remove the parts in the order listed below.
1	Oil warning light (red, LED)	1	
2	AC pilot light (green)	1	
3	Overload warning light (red, LED)	1	
4	Economy control switch	1	
5	Engine switch	1	
6	Twin Tech (parallel running terminal)	2	
7	AC receptacle	1	
8	DC protector	1	
9	DC receptacle	1	
10	Ground (earth) terminal	1	
11	Control panel	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

A For Germany



(POUR L'EUROPE)

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Démontage du panneau de commande		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
1	Témoin de niveau d'huile (rouge, DEL)	1	
2	Témoin pilote CA (vert)	1	
3	Témoin de surcharge (rouge, DEL)	1	
4	Contacteur de ralenti économique	1	
5	Coupe-circuit du moteur	1	
6	Twin Tech (borne de fonctionnement en parallèle)	2	
7	Prise CA	1	
8	Protection CC	1	
9	Prise CC	1	
10	Borne de masse (terre)	1	
11	Panneau de commande	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Pour l'Allemagne

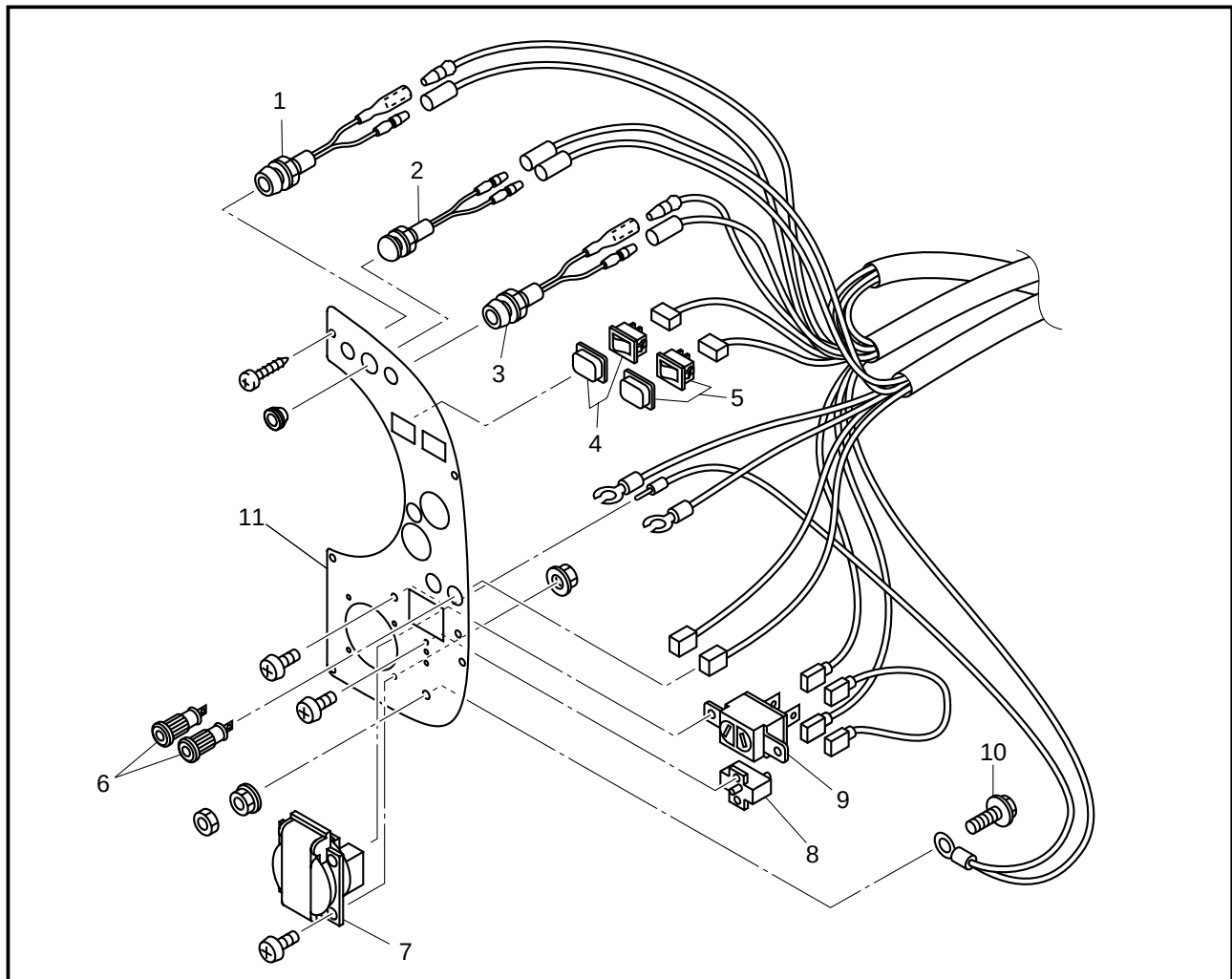
(PARA EUROPA)

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del panel de control		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
1	Luz de aviso del aceite (roja, LED)	1	
2	Luz del piloto de CA (verde)	1	
3	Luz de aviso de sobrecarga (roja, LED)	1	
4	Interruptor de control de ahorro	1	
5	Interruptor del motor	1	
6	Terminal doble (terminal de funcionamiento paralelo)	2	
7	Toma de CA	1	
8	Protector de CC	1	
9	Toma de CC	1	
10	Terminal de tierra	1	
11	Panel de control	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.

Para Alemania



(FOR KOREA)



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Control panel disassembly		Remove the parts in the order listed below.
1	Oil warning light (red, LED)	1	
2	AC pilot light (green)	1	
3	Overload warning light (red, LED)	1	
4	Economy control switch	1	
5	Engine switch	1	
6	Twin Tech (parallel running terminal)	2	
7	AC receptacle	1	
8	DC protector	1	
9	DC receptacle	1	
10	Ground (earth) terminal	1	
11	Control panel	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

(POUR LA COREE)

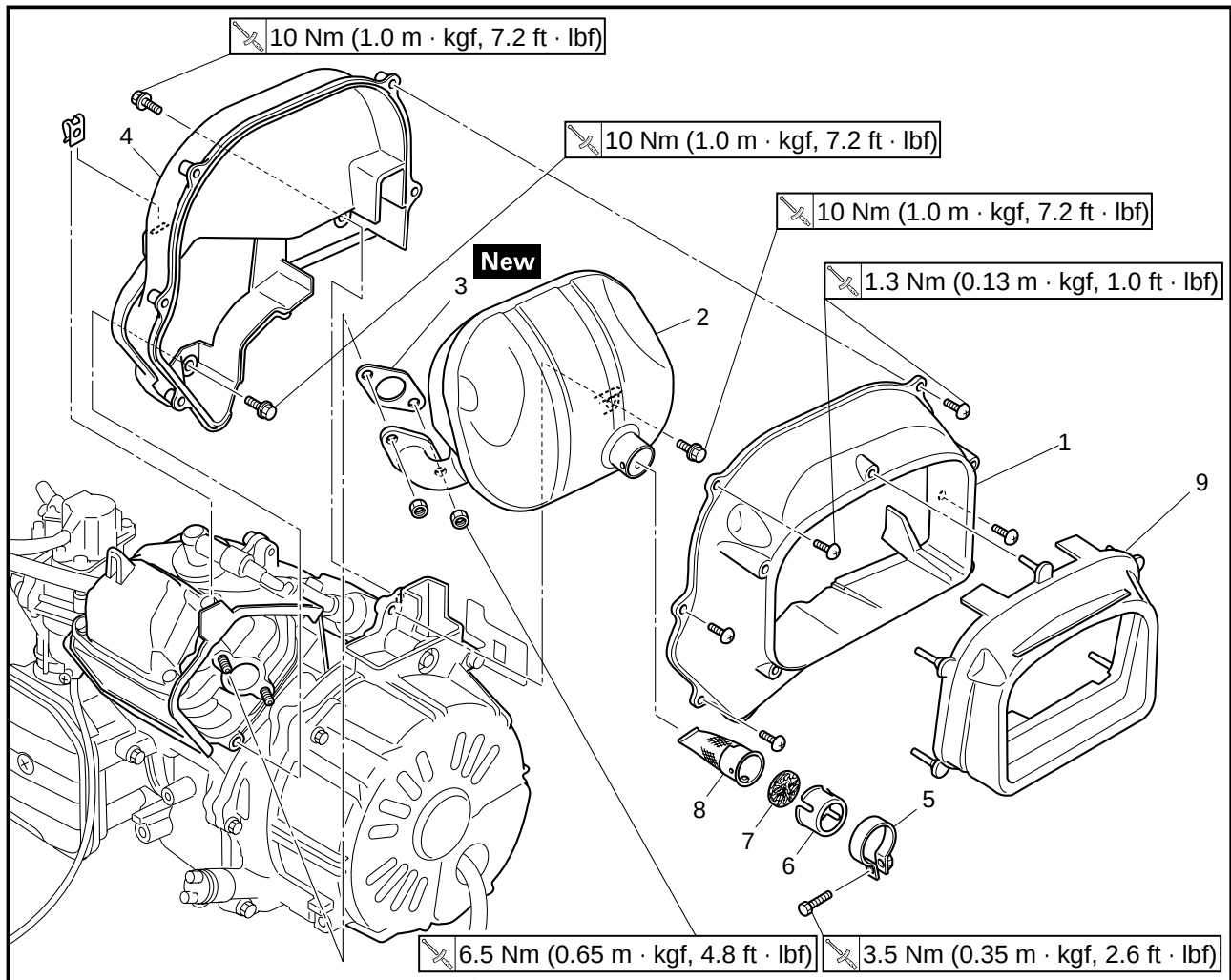
Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Démontage du panneau de commande		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
1	Témoin de niveau d'huile (rouge, DEL)	1	
2	Témoin pilote CA (vert)	1	
3	Témoin de surcharge (rouge, DEL)	1	
4	Contacteur de ralenti économique	1	
5	Coupe-circuit du moteur	1	
6	Twin Tech (borne de fonctionnement en parallèle)	2	
7	Prise CA	1	
8	Protection CC	1	
9	Prise CC	1	
10	Borne de masse (terre)	1	
11	Panneau de commande	1	Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

(PARA COREA)

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del panel de control		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
1	Luz de aviso del aceite (roja, LED)	1	
2	Luz del piloto de CA (verde)	1	
3	Luz de aviso de sobrecarga (roja, LED)	1	
4	Interruptor de control de ahorro	1	
5	Interruptor del motor	1	
6	Terminal doble (terminal de funcionamiento paralelo)	2	
7	Toma de CA	1	
8	Protector de CC	1	
9	Toma de CC	1	
10	Terminal de tierra	1	
11	Panel de control	1	Para su instalación, invierta el proceso anterior.



MUFFLER



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Muffler removal		Remove the parts in the order listed below.
	Front cover, rear cover 1/2, side cover left/right and fuel tank		Refer to "COVERS AND FUEL TANK" in CHAPTER 2.
	Control box		Refer to "CONTROL BOX".
1	Protector 2	1	
2	Muffler assembly	1	
3	Gasket	1	
4	Protector 1	1	
5	Muffler band	1	
6	Muffler cap	1	
7	Muffler screen	1	
8	Spark arrester	1	
9	Duct	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

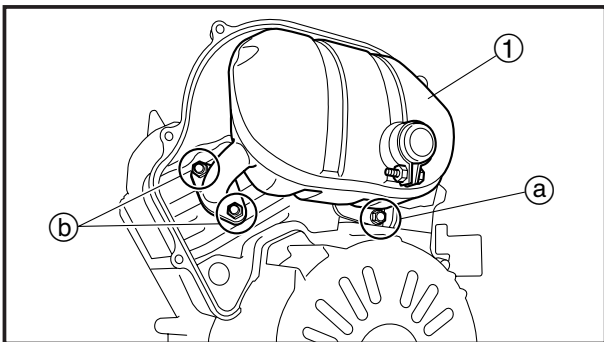
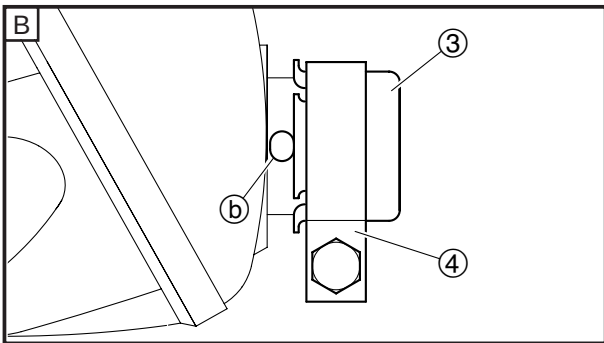
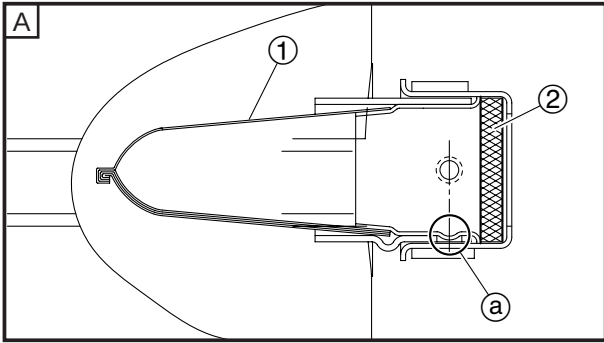


POT D'ÉCHAPPEMENT

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose du pot d'échappement		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
	Couvercle avant, couvercle arrière 1/2, couvercle latéral gauche/droit et réservoir de carburant		Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT" dans le CHAPITRE 2.
	Boîtier de commande		Se reporter à "BOITIER DE COMMANDE".
1	Protection 2	1	
2	Ensemble de pot d'échappement	1	
3	Joint	1	
4	Protection 1	1	
5	Collier de pot d'échappement	1	
6	Bouchon de pot d'échappement	1	
7	Grille de pot d'échappement	1	
8	Pare-étincelles	1	
9	Conduit	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

SILENCIADOR

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del silenciador		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
	Tapa frontal, tapa trasera 1/2, tapa lateral izquierda/derecha y depósito de combustible		Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en el CAPÍTULO 2.
	Caja de control		Consulte "CAJA DE CONTROL".
1	Protector 2	1	
2	Conjunto del silenciador	1	
3	Junta	1	
4	Protector 1	1	
5	Abrazadera del silenciador	1	
6	Tapón del silenciador	1	
7	Pantalla del silenciador	1	
8	Parachispas	1	
9	Conducto	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.



ASSEMBLING THE MUFFLER

1. Install:

- Spark arrester ①
- Muffler screen ②
- Muffler cap ③
- Muffler band ④

3.5 Nm (0.35 m · kgf, 2.6 ft · lbf)

A Top view

B Front view

TIP

- Align the protrusion (a) located outside the spark arrester with the side hole in the tail pipe.
- Align the rim of the muffler cap (3) with the protrusion (b) of the tail pipe.
- Contact the protrusion against the rim of the muffler cap (3), without allowing it to enter the slit.

2. Install:

- Gasket **New**
- Muffler assembly ①

① 10 Nm (1.0 m · kgf, 7.2 ft · lbf)
② 6.5 Nm (0.65 m · kgf, 4.8 ft · lbf)



MONTAGE DU POT D'ÉCHAPPEMENT

1. Installer :

- Pare-étincelles ①
- Grille de pot d'échappement ②
- Bouchon de pot d'échappement ③
- Collier de pot d'échappement ④

 3,5 Nm (0,35 m · kgf, 2,6 ft · lbf)

[A] Vue de dessus

[B] Vue frontale

N.B.

- Aligner la saillie ① située à l'extérieur du pare-étincelles sur l'orifice supérieur dans le tuyau arrière.
- Aligner l'anneau du bouchon de pot d'échappement ③ sur la saillie ② du tuyau arrière.
- Placer la saillie contre l'anneau du bouchon de pot d'échappement ③, sans la faire entrer dans la fente.

2. Installer :

- Joint **New**
- Ensemble de pot d'échappement ①

 ① 10 Nm (1,0 m · kgf, 7,2 ft · lbf)
② 6,5 Nm (0,65 m · kgf, 4,8 ft · lbf)

MONTAJE DEL SILENCIADOR

1. Instale:

- Parachispas ①
- Pantalla del silenciador ②
- Tapón del silenciador ③
- Abrazadera del silenciador ④

 3,5 Nm (0,35 m · kgf, 2,6 ft · lbf)

[A] Vista superior

[B] Vista frontal

NOTA

- Alinee la protuberancia ① ubicada fuera del parachispas con el orificio lateral, situado en el tubo trasero.
- Alinee el aro del tapón del silenciador ③ con la protuberancia ② del tubo trasero.
- Ponga en contacto nuevamente la protuberancia con el aro del tapón del silenciador ③, impidiendo que este entre por la ranura.

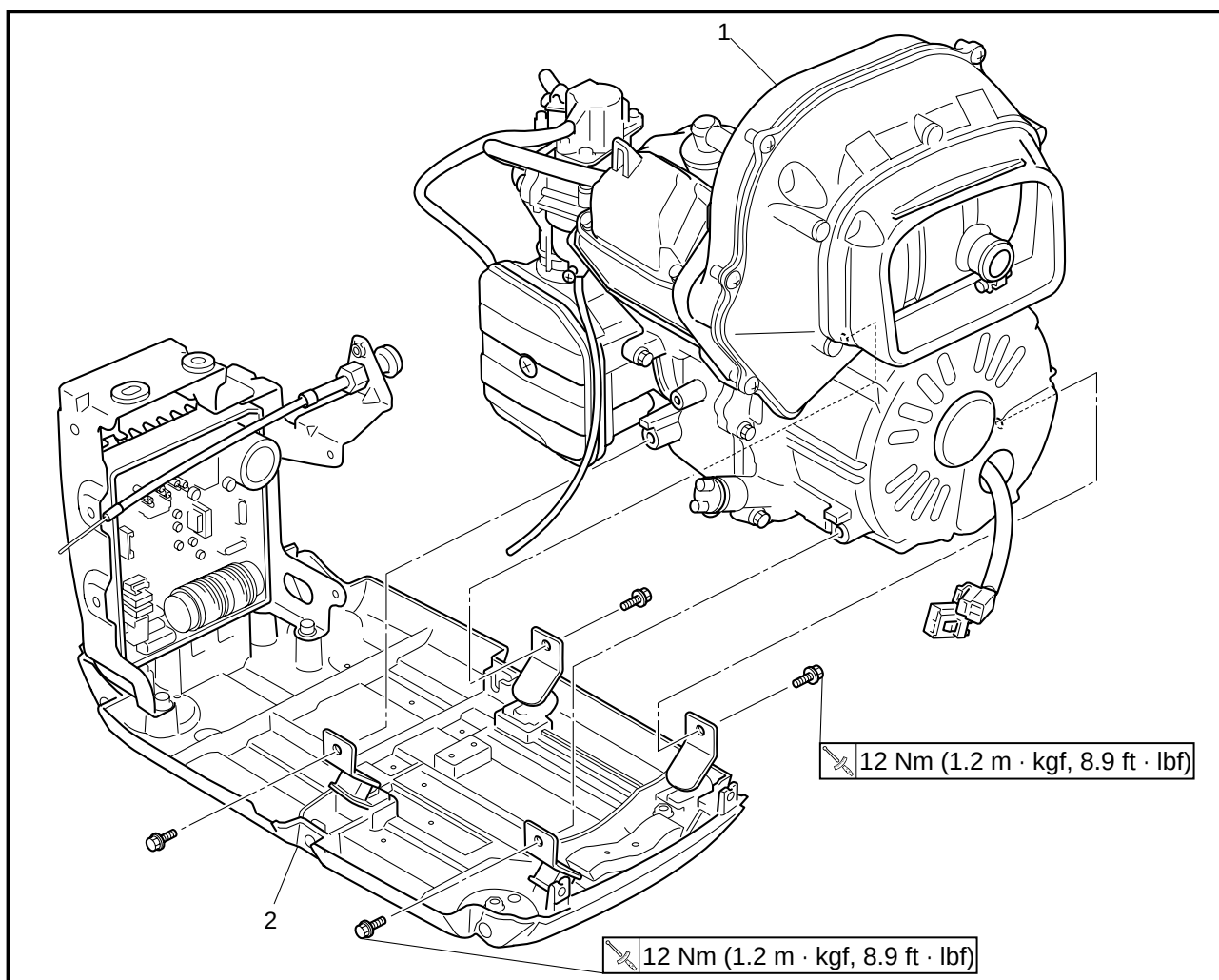
2. Instale:

- Junta **New**
- Conjunto del silenciador ①

 ① 10 Nm (1,0 m · kgf, 7,2 ft · lbf)
② 6,5 Nm (0,65 m · kgf, 4,8 ft · lbf)



ENGINE



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Engine removal		Remove the parts in the order listed below. Refer to "COVERS AND FUEL TANK" in CHAPTER 2. Refer to "CARBURTOR AND AIR FILTER" in CHAPTER 4.
1	Engine assembly	1	
2	Mount base complete	1	For installation, reverse the removal procedure.



MOTEUR

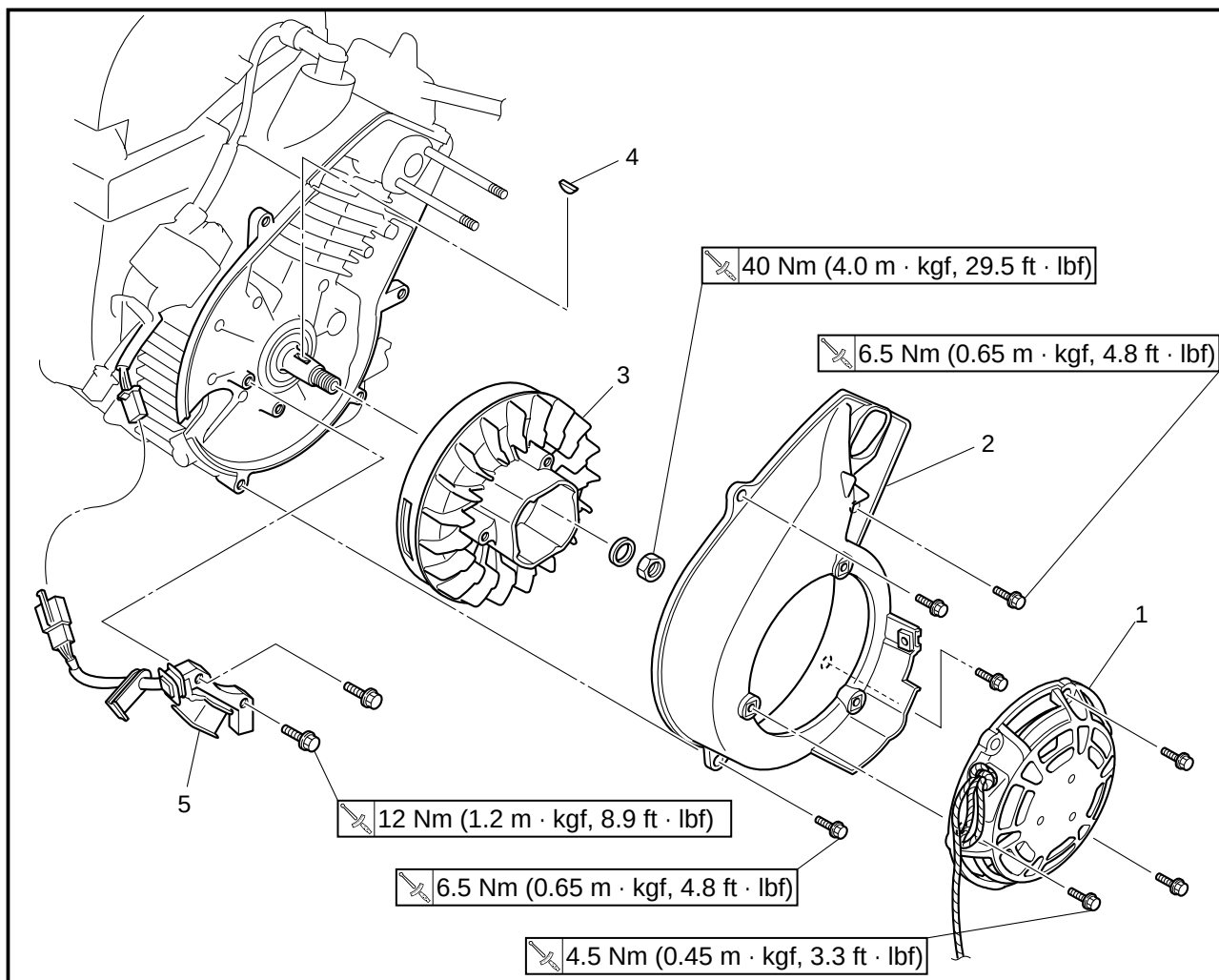
Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose du moteur		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
	Couvercle avant, couvercle arrière 1/2, couvercle latéral gauche/droit et réservoir de carburant		Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT" dans le CHAPITRE 2.
	Câble de starter et coupleur du moteur de commande d'accélérateur		Se reporter à "CARBURATEUR ET FILTRE A AIR" dans le CHAPITRE 4.
1	Ensemble de moteur	1	
2	Support de fixation complet	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

MOTOR

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del motor		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
	Tapa frontal, tapa trasera 1/2, tapa lateral izquierda/derecha y depósito de combustible		Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en el CAPÍTULO 2.
	Cable del estrangulador y acoplador del control de aceleración del motor		Consulte "CARBURADOR Y FILTRO DE AIRE" en el CAPÍTULO 4.
1	Montaje del motor	1	
2	Base de montaje completa	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.



RECOIL STARTER, ROTOR AND CDI MAGNETO



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Recoil starter removal		
	Engine assembly		Remove the parts in the order listed below.
	Air filter and carburetor		Refer to "ENGINE".
			Refer to "CARBURETOR AND AIR FILTER" in CHAPTER 4.
1	Recoil starter assembly	1	
2	Fan case cover	1	
3	Rotor	1	
4	Woodruff key	1	
5	CDI magneto	1	
			For installation, reverse the removal procedure.



LANCEUR A RAPPEL, ROTOR ET VOLANT MAGNETIQUE CDI

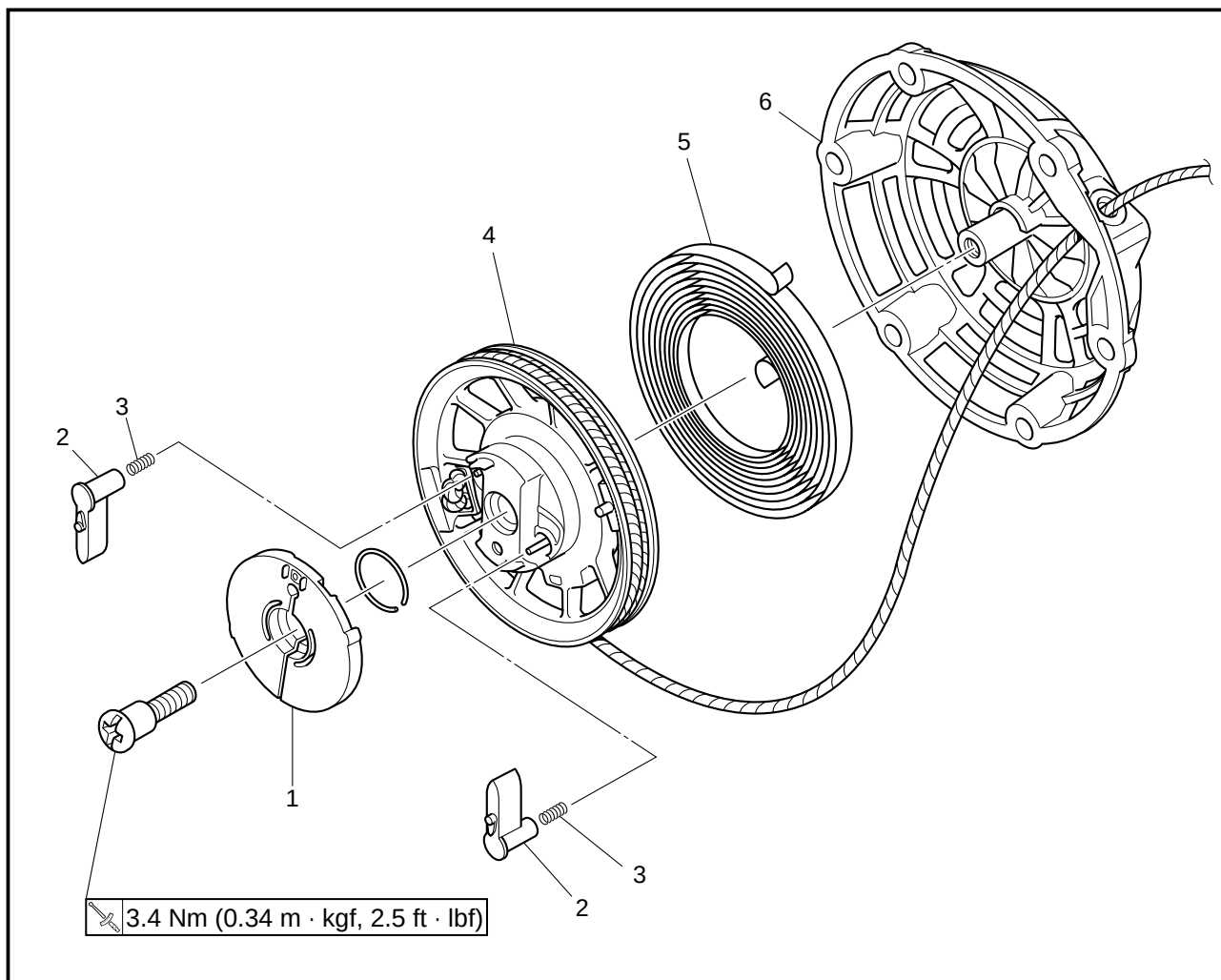
Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose du lanceur à rappel		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
	Ensemble de moteur		Se reporter à "MOTEUR".
	Filtre à air et carburateur		Se reporter à "CARBURATEUR ET FILTRE A AIR" dans le CHAPITRE 4.
1	Ensemble de lanceur à rappel	1	
2	Cache du carter de ventilateur	1	
3	Rotor	1	
4	Clavette demi-lune	1	
5	Volant magnétique CDI	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

ARRANQUE DE RETROCESO, ROTOR Y MAGNETO CDI

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del arranque de retroceso		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
	Montaje del motor		Consulte "MOTOR".
	Filtro de aire y carburador		Consulte "CARBURADOR Y FILTRO DE AIRE" en el CAPÍTULO 4.
1	Conjunto del arranque de retroceso	1	
2	Tapa de la caja del ventilador	1	
3	Rotor	1	
4	Chaveta de media luna	1	
5	Magneto CDI	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.



RECOIL STARTER



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Recoil starter disassembly		Remove the parts in the order listed below.
1	Drive plate	1	
2	Drive pawl	2	
3	Spring	2	
4	Sheave drum	1	
5	Starter spring	1	
6	Starter case	1	For disassembly, reverse the assembly procedure.

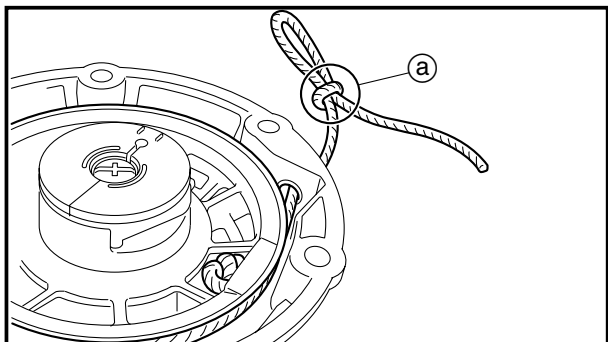


LANCEUR A RAPPEL

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Démontage du lanceur à rappel		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
1	Plaque d'entraînement	1	
2	Cliquet d'entraînement	2	
3	Ressort	2	
4	Enrouleur	1	
5	Ressort du lanceur	1	
6	Carter du lanceur	1	
			Pour le démontage, procéder dans l'ordre inverse du montage.

ARRANQUE DE RETROCESO

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del arranque de retroceso		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
1	Placa de transmisión	1	
2	Trinquete de transmisión	2	
3	Resorte	2	
4	Tambor de la polea	1	
5	Resorte del arranque	1	
6	Caja del arranque	1	
			Para el desmontaje, invierta el proceso de montaje.

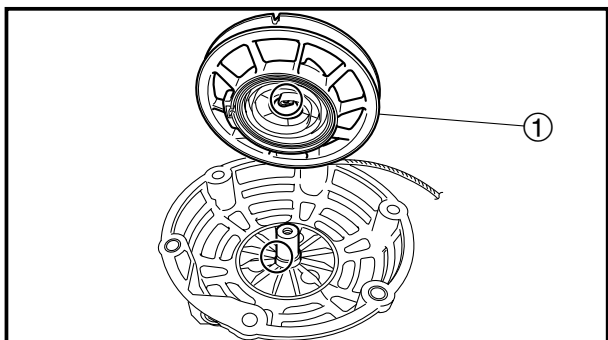


RECOIL STARTER DISASSEMBLY

1. Remove:
 - Recoil starter assembly

TIP

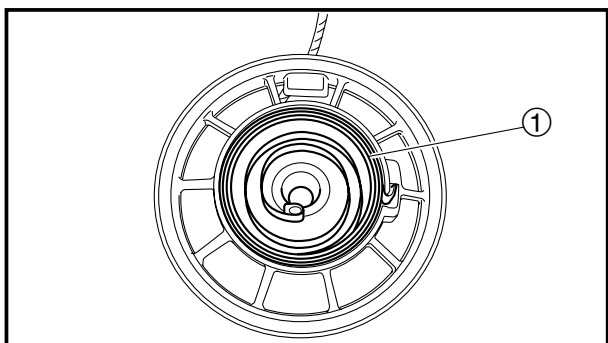
Make a knot ① at the end of the starter rope to prevent the rope from being retracted into the starter case.



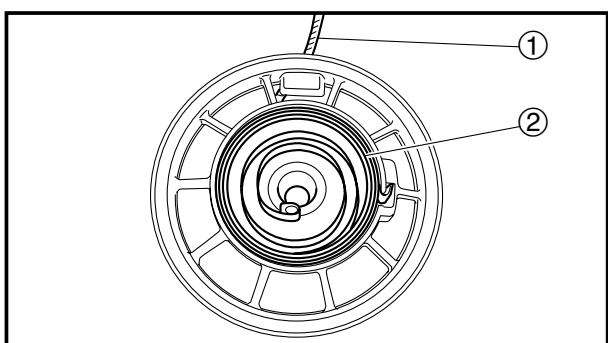
2. Remove:
 - Drum sheave ①

NOTICE

Be sure to press down on the drum sheave, because the spring will spring out suddenly when it is removed from the sheave drum.

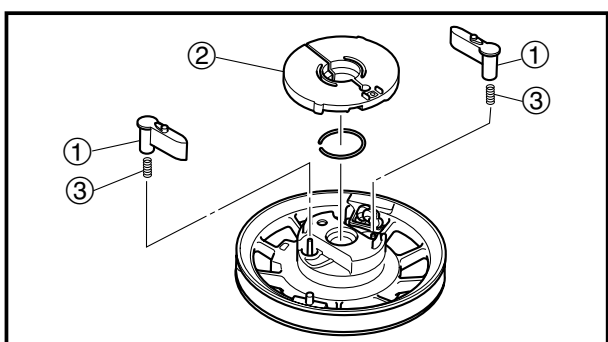


3. Remove:
 - Spiral spring ①



RECOIL STARTER INSPECTION

1. Inspect:
 - Starter rope ①
Damage → Replace.
2. Inspect:
 - Spiral spring ②
Deterioration/crack/damage → Replace.



3. Inspect:
 - Drive pawl ①
 - Drive plate ②
 - Spring ③
Wear/damage → Replace.



DEMONTAGE DU LANCEUR A RAPPEL

1. Déposer :
 - Ensemble de lanceur à rappel

N.B.

Faire un nœud ① à l'extrémité du cordon du lanceur pour empêcher le cordon de se rétracter à l'intérieur du carter du lanceur.

2. Déposer :
 - Enrouleur ①

ATTENTION

Veiller à appuyer sur l'enrouleur, parce que le ressort jaillit brusquement lors du retrait de l'enrouleur.

3. Déposer :
 - Ressort spiral ①

INSPECTION DU LANCEUR A RAPPEL

1. Inspecter :
 - Cordon du lanceur ①
Endommagé → Remplacer.
2. Inspecter :
 - Ressort spiral ②
Détérioré/fissuré/endommagé → Remplacer.
3. Inspecter :
 - Cliquet d'entraînement ①
 - Plaque d'entraînement ②
 - Ressort ③
Usés/endommagés → Remplacer.

DESMONTAJE DEL ARRANQUE DE RETROCESO

1. Quite:
 - Conjunto del arranque de retroceso

NOTA

Haga un nudo ① en el extremo del cabo de arranque para evitar que este se retraiga hacia la caja del arranque.

2. Quite:
 - Tambor de la polea ①

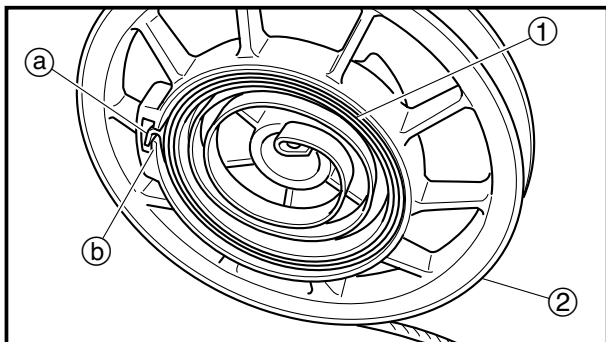
ATENCIÓN

Asegúrese de hacer presión sobre el tambor de la polea, ya que el resorte se liberará inmediatamente cuando se quite del tambor de la polea.

3. Quite:
 - Resorte en espiral ①

INSPECCIÓN DEL ARRANQUE DE RETROCESO

1. Inspeccione:
 - Cabo de arranque ①
Dañado → Reemplácelo.
2. Inspeccione:
 - Resorte en espiral ②
Deterioro/grietas/daño → Reemplácelo.
3. Inspeccione:
 - Trinquete de transmisión ①
 - Placa de transmisión ②
 - Resorte ③
Desgaste/daño → Reemplácelo.



ASSEMBLING THE RECOIL STARTER

1. Install:

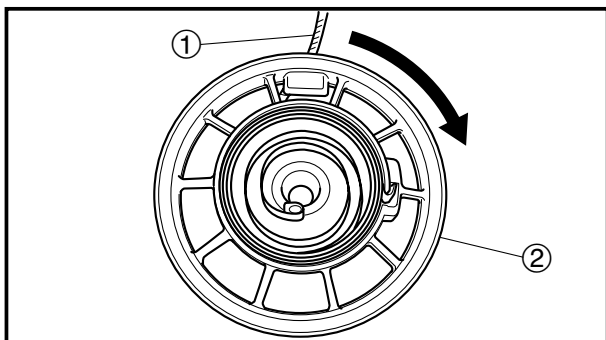
- Starter spring ①
- Sheave drum ②

install the swing arm to the collar.

TIP

Engage starter spring outer hook (a) with groove (b) on the sheave drum (2).

Carefully wind the spring counterclockwise and place it on the sheave drum (2).

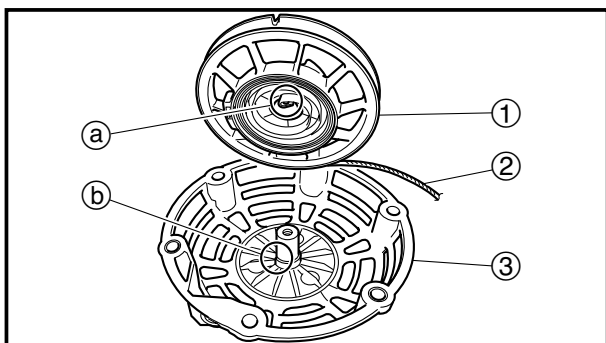


2. Install:

- Starter rope ①
- Sheave drum ②

TIP

Wind the starter rope (1) clockwise two turns on the sheave drum (2).

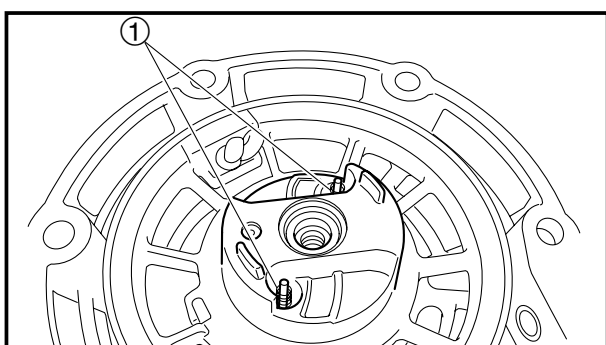


3. Install:

- Sheave drum ①
- Starter rope ②
- Starter case ③

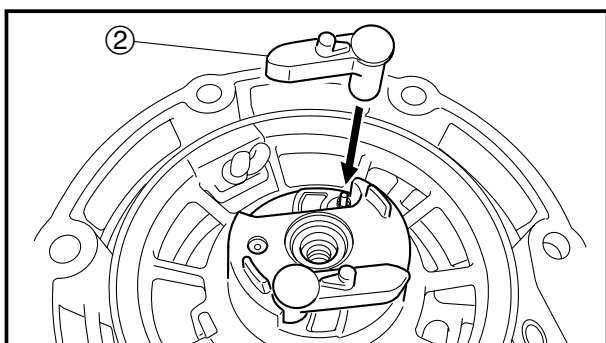
TIP

Engage starter spring inner hook (a) with the strut (b) of the starter case (3) and install the parts.



4. Install:

- Spring ①
- Drive pawl ②





MONTAGE DU LANCEUR A RAPPEL

1. Installer :

- Ressort du lanceur ①
- Enrouleur ②

Installer le bras oscillant sur le collier.

N.B.

Engager le crochet extérieur du ressort du lanceur ① dans l'encoche ② de l'enrouleur ②.

Enrouler précautionneusement le ressort dans le sens antihoraire et le placer sur l'enrouleur ②.

2. Installer :

- Cordon du lanceur ①
- Enrouleur ②

N.B.

Enrouler le cordon du lanceur ① dans le sens horaire de deux tours sur l'enrouleur ②.

3. Installer :

- Enrouleur ①
- Cordon du lanceur ②
- Carter du lanceur ③

N.B.

Engager le crochet intérieur du ressort du lanceur ① dans la patte ② du carter du lanceur ③ et installer les pièces.

4. Installer :

- Ressort ①
- Cliquet d'entraînement ②

MONTAJE DEL ARRANQUE DE RETROCESO

1. Instale:

- Resorte del arranque ①
- Tambor de la polea ②

Instale el brazo oscilador en el casquillo.

NOTA

Acople el gancho exterior ① del resorte del arranque con la ranura ② del tambor de la polea ②.

Gire con cuidado el resorte en sentido contrario a las agujas del reloj y colóquelo en el tambor de la polea ②.

2. Instale:

- Cabo de arranque ①
- Tambor de la polea ②

NOTA

Gire el cabo de arranque ① en el sentido de las agujas del reloj dos vueltas sobre el tambor de la polea ②.

3. Instale:

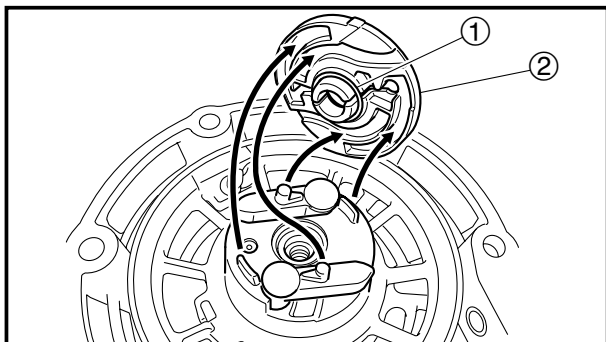
- Tambor de la polea ①
- Cabo de arranque ②
- Caja del arranque ③

NOTA

Acople el gancho interior ① del resorte del arranque con el puntal ② de la caja de arranque ③, e instale las piezas.

4. Instale:

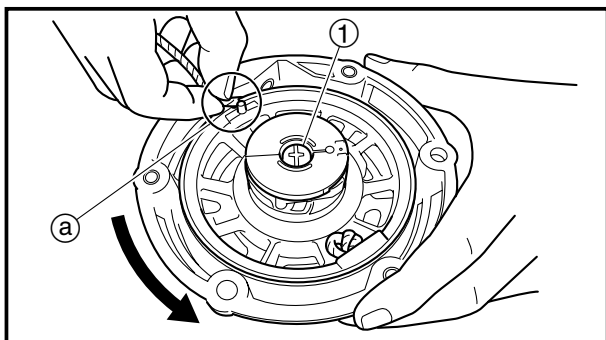
- Resorte ①
- Trinquete de transmisión ②



5. Install:
- Clip ①
 - Drive plate ②

TIP

As illustrated below, insert the projection of drive pawl and the projection of drum sheave into the groove of drive plate ②, and install them.



6. Install:
- Bolt ①

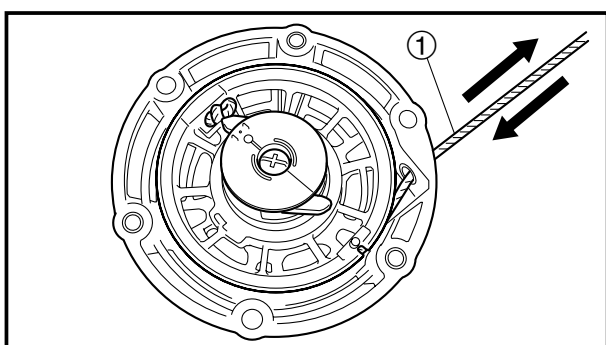
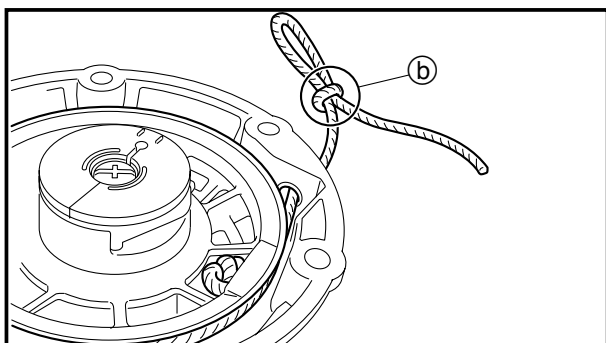
3.4 Nm (0.34 m · kgf, 2.5 ft · lbf)

After tightening the bolt, place starter rope in the cut-out (a) in the sheave drum, and wind it counterclockwise four turns.

TIP

Make a knot (b) at the end of the starter rope to prevent the rope from being retracted into the recoil starter case.

Check to see that the recoil starter operates normally by pulling the starter rope ① strongly.





5. Installer :

- Agrafe ①
- Plaque d'entraînement ②

N.B.

Comme illustré ci-dessous, insérer la saillie du cliquet d'entraînement et la saillie de l'enrouleur dans la gorge de la plaque d'entraînement ②, et les installer.

6. Installer :

- Boulon ①

 **3,4 Nm (0,34 m · kgf, 2,5 ft · lbf)**

Après avoir serré le boulon, placer le cordon du lanceur dans l'encoche ③ de l'enrouleur, et l'enrouler de quatre tours dans le sens antihoraire.

N.B.

Faire un nœud ④ à l'extrémité du cordon du lanceur pour empêcher le cordon de se rétracter à l'intérieur du carter du lanceur à rappel.

Vérifier si le lanceur à rappel fonctionne normalement en tirant vivement sur le cordon du lanceur ①.

5. Instale:

- Seguro ①
- Placa de transmisión ②

NOTA

Como se indica en la ilustración más abajo, inserte el saliente del trinquete de transmisión y el saliente del tambor de la polea en la ranura de la placa de transmisión ②, e instálelos.

6. Instale:

- Perno ①

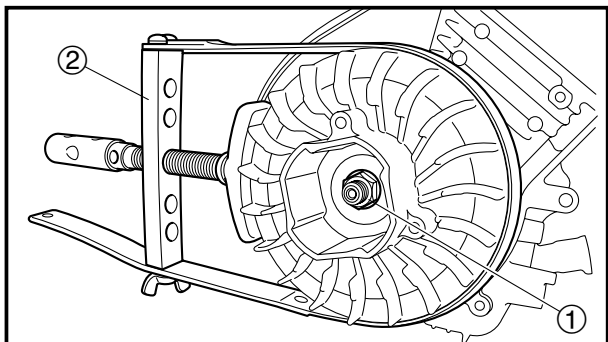
 **3,4 Nm (0,34 m · kgf, 2,5 ft · lbf)**

Tras apretar el perno, coloque el cable del arranque en la muesca ③ del tambor de la polea, y gírelo cuatro vueltas en sentido contrario a las agujas del reloj.

NOTA

Haga un nudo ④ en el extremo del cabo de arranque para evitar que este se retraiga hacia la caja del arranque de retroceso.

Compruebe que el arranque de retroceso funciona normalmente tirando con fuerza del cabo de arranque ①.



CDI MAGNETO AND ROTOR REMOVAL

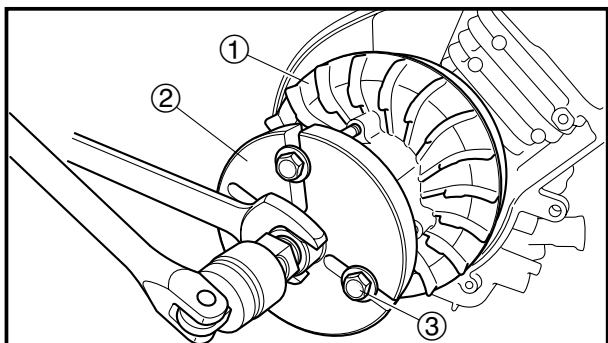
1. Remove:

- Rotor nut ①
- Use the sheave holder ②.



Sheave holder:

YS-01880, 90890-01701



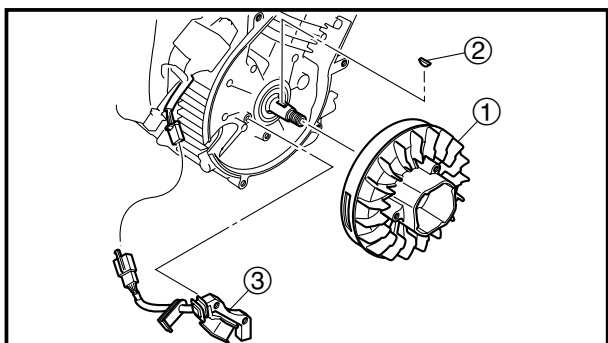
2. Remove:

- Rotor ①
- Use the rotor puller ②, bolt ③.



Rotor puller:

YU-33270, 90890-03162



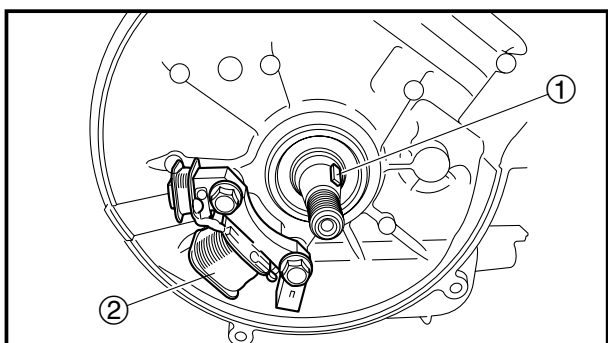
3. Remove:

- Rotor ①
- Woodruff key ②
- CDI magneto ③

CDI MAGNETO AND ROTOR INSTALLATION

NOTICE

Be sure to remove any oil grease from the tapered portion of the magneto rotor using a cloth dampened with thinner.



1. Install:

- Woodruff key ①
- CDI magneto ②



12 Nm (1.2 m · kgf, 8.9 ft · lbf)



DEPOSE DU ROTOR ET DU VOLANT MAGNETIQUE CDI

1. Déposer :

- Ecou de rotor ①
Utiliser l'outil de maintien de poulie ②.



**Outil de maintien de poulie :
YS-01880, 90890-01701**

2. Déposer :

- Rotor ①
Utiliser l'extracteur de rotor ②, boulon ③.



**Extracteur de rotor :
YU-33270, 90890-03162**

3. Déposer :

- Rotor ①
- Clavette demi-lune ②
- Volant magnétique CDI ③

**INSTALLATION DU ROTOR ET DU
VOLANT MAGNETIQUE CDI**

ATTENTION

Eliminer l'huile et la graisse de la section conique du rotor de magnéto au moyen d'un chiffon imprégné de diluant.

1. Installer :

- Clavette demi-lune ①
- Volant magnétique CDI ②



12 Nm (1,2 m · kgf, 8,9 ft · lbf)

**DESMONTAJE DEL MAGNETO CDI Y DEL
ROTOR**

1. Quite:

- Tuerca del rotor ①
Utilice el soporte de poleas ②.



**Soporte de poleas:
YS-01880, 90890-01701**

2. Quite:

- Rotor ①
Utilice el extractor del rotor ②, perno ③.



**Extractor del rotor:
YU-33270, 90890-03162**

3. Quite:

- Rotor ①
- Chaveta de media luna ②
- Magneto CDI ③

**INSTALACIÓN DEL MAGNETO CDI Y DEL
ROTOR**

ATENCIÓN

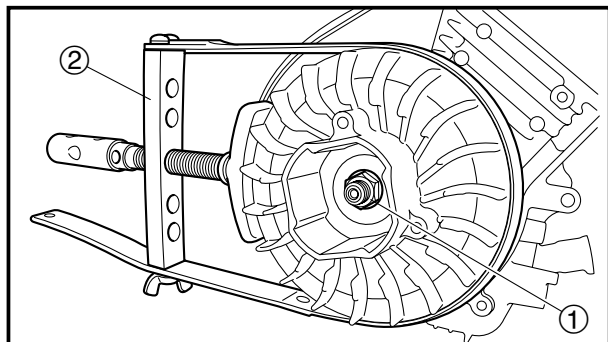
Asegúrese de quitar toda la grasa o aceite de la parte más estrecha del magneto rotor, utilizando un paño humedecido con disolvente.

1. Instale:

- Chaveta de media luna ①
- Magneto CDI ②



12 Nm (1,2 m · kgf, 8,9 ft · lbf)



2. Install:

- Rotor
- Rotor nut ①

Use the sheave holder ②.

40 Nm (4.0 m · kgf, 29.5 ft · lb)

TIP

When installing the rotor, make sure the woodruff key is properly seated in the key way of the crankshaft.



Sheave holder:

YS-01880, 90890-01701



2. Installer :

- Rotor
- Ecrou de rotor ①

Utiliser l'outil de maintien de poulie ②.

 **40 Nm (4,0 m · kgf, 29,5 ft · lb)**

N.B.

Lors de l'installation du rotor, s'assurer que la clavette demi-lune est correctement positionnée dans la rainure de clavette du vilebrequin.

2. Instale:

- Rotor
- Tuerca del rotor ①

Utilice el soporte de poleas ②.

 **40 Nm (4,0 m · kgf, 29,5 ft · lb)**

NOTA

Al instalar el rotor, asegúrese de que la claveta de media luna está correctamente colocada en la ranura del cigüeñal.



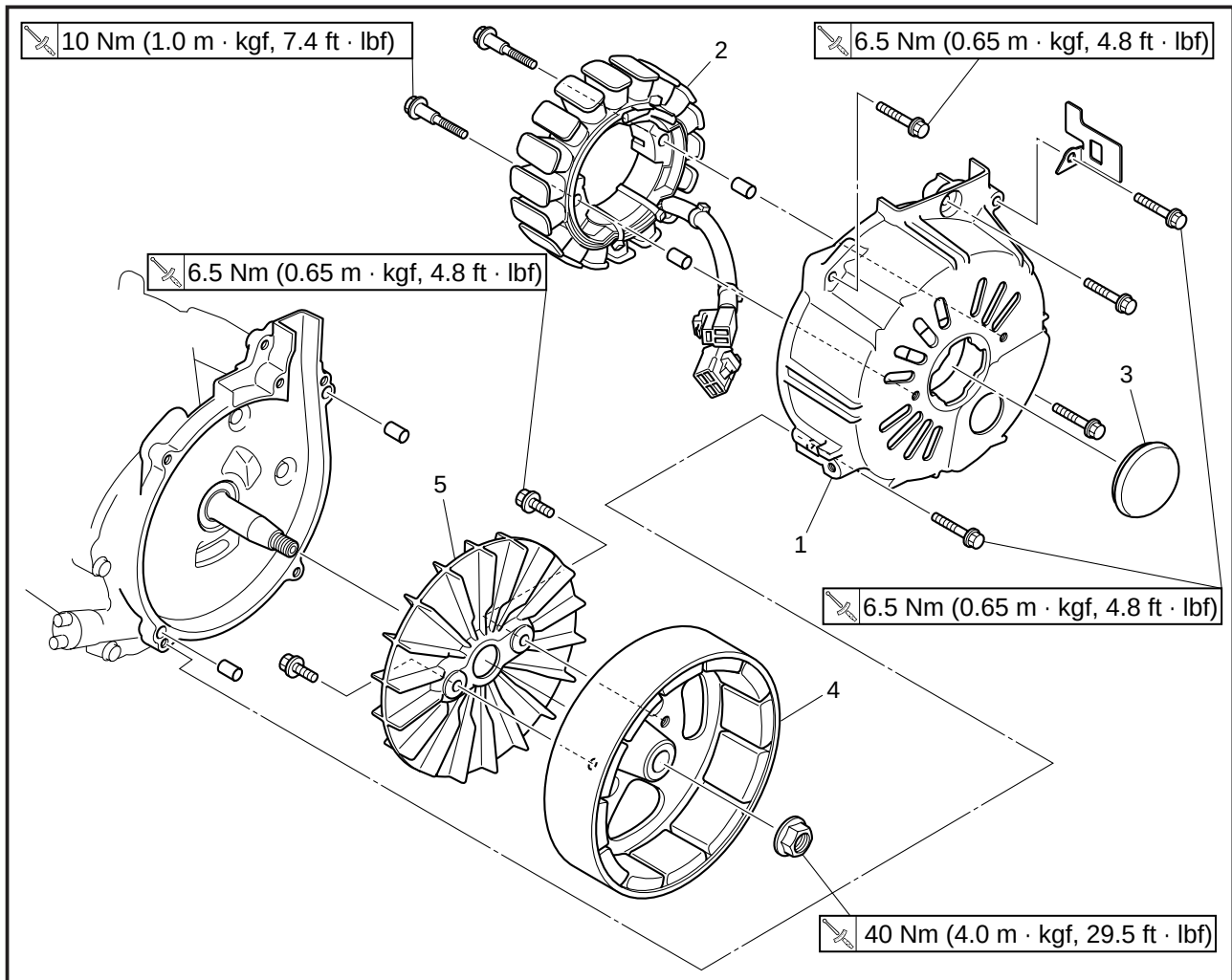
Outil de maintien de poulie :
YS-01880, 90890-01701



Soporte de poleas:
YS-01880, 90890-01701



GENERATOR



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Generator removal		
	Engine assembly		Remove the parts in the order listed below.
	Muffler		Refer to "ENGINE".
1	Rear end cover	1	Refer to "MUFFLER".
2	Stator assembly	1	
3	Generator grommet	1	
4	Generator rotor	1	
5	Generator fan	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

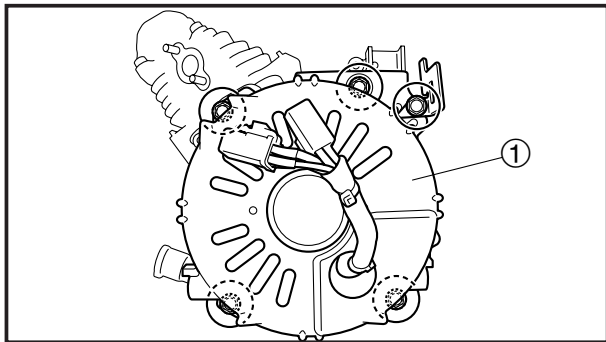


GENERATEUR

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose du générateur		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
	Ensemble de moteur		Se reporter à "MOTEUR".
	Pot d'échappement		Se reporter à "POT D'ÉCHAPPEMENT".
1	Couvercle d'extrémité arrière	1	
2	Ensemble de stator	1	
3	Bague de générateur	1	
4	Rotor de générateur	1	
5	Ventilateur du générateur	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

GENERADOR

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del generador		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
	Montaje del motor		Consulte "MOTOR".
	Silenciador		Consulte "SILENCIADOR".
1	Tapa del extremo posterior	1	
2	Conjunto del estátor	1	
3	Junta del generador	1	
4	Rotor del generador	1	
5	Ventilador del generador	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.

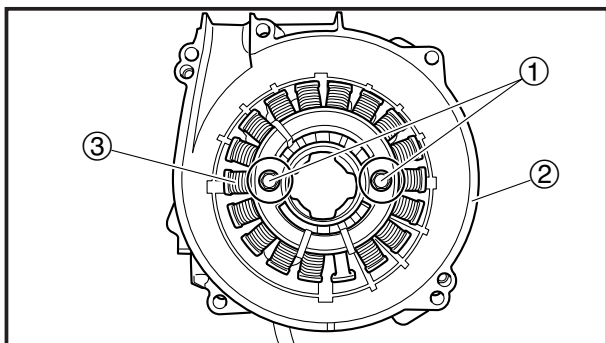
**GENERATOR ROTOR AND STATOR ASSEMBLY REMOVAL**

1. Remove:

- Rear end cover ①

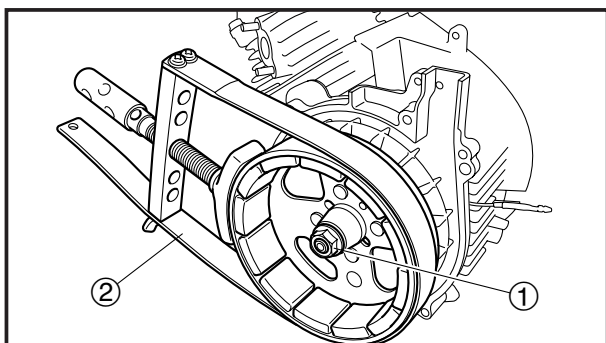
NOTICE

Remove carefully because the magnetic force of the generator rotor is very strong.



2. Remove:

- Stator assembly bolts ①
- Rear end cover ②
- Stator assembly ③
- Dowel pin



3. Remove:

- Generator rotor nut ①

TIP

Attach the sheave holder ② to hold the generator rotor.



Sheave holder:

YS-01880, 90890-01701



DEPOSE DU ROTOR DU GENERATEUR ET DE L'ENSEMBLE DE STATOR

1. Déposer :
 - Couvercle d'extrémité arrière ①

ATTENTION

Déposer précautionneusement parce que la force magnétique du rotor du générateur est très importante.

2. Déposer :
 - Boulons de l'ensemble de stator ①
 - Couvercle d'extrémité arrière ②
 - Ensemble de stator ③
 - Goujon

3. Déposer :
 - Ecrou du rotor de générateur ①

N.B.

Fixer l'outil de maintien de poulie ② pour maintenir le rotor du générateur.



Outil de maintien de poulie :
YS-01880, 90890-01701

DESMONTAJE DEL ROTOR DEL GENERADOR Y DEL CONJUNTO DEL ESTÁTOR

1. Quite:
 - Tapa del extremo posterior ①

ATENCIÓN

Retírela con cuidado porque la fuerza magnética del rotor del generador es muy grande.

2. Quite:
 - Pernos del conjunto del estátor ①
 - Tapa del extremo posterior ②
 - Conjunto del estátor ③
 - Pasador guía

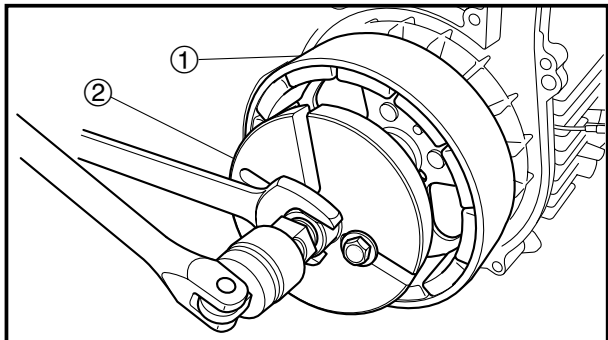
3. Quite:
 - Tuerca del rotor del generador ①

NOTA

Fije el soporte de poleas ② para que sostenga al rotor del generador.



Soporte de poleas:
YS-01880, 90890-01701

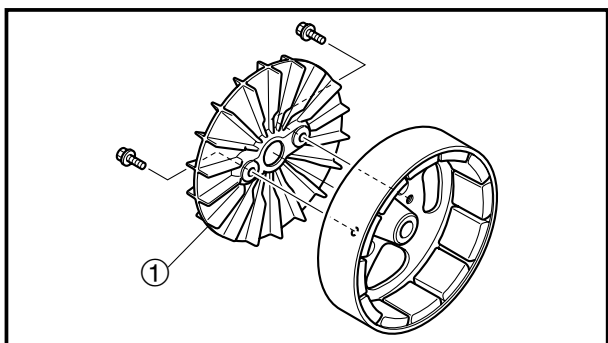


4. Remove:

- Generator rotor ①

TIP

- Remove the generator rotor ① using the magneto rotor puller ②.
- Fully tighten the tool holding bolts, making sure the tool body is parallel with the generator rotor. If necessary, one screw may be backed out slightly to level the tool body.

**Rotor puller:****YU-33270, 90890-01362**

5. Remove:

- Generator fan ①



4. Déposer :

- Rotor de générateur ①

N.B.

- Déposer le rotor du générateur ① à l'aide de l'extracteur de rotor de magnéto ②.
- Serrer complètement les boulons de l'outil de maintien en s'assurant que le corps de l'outil est parallèle au rotor du générateur. Si nécessaire, une vis peut être légèrement reculée au niveau du corps de l'outil.



Extracteur de rotor :

YU-33270, 90890-01362

4. Quite:

- Rotor del generador ①

NOTA

- Quite el rotor del generador ① utilizando el extractor del magneto del rotor ②.
- Apriete por completo la herramienta que sujeta los pernos, asegurándose de que el cuerpo de esta quede paralelo al rotor del generador. Si es necesario, incline ligeramente hacia atrás uno de los tornillos para nivelar el cuerpo de la herramienta.



Extractor del rotor:

YU-33270, 90890-01362

5. Déposer :

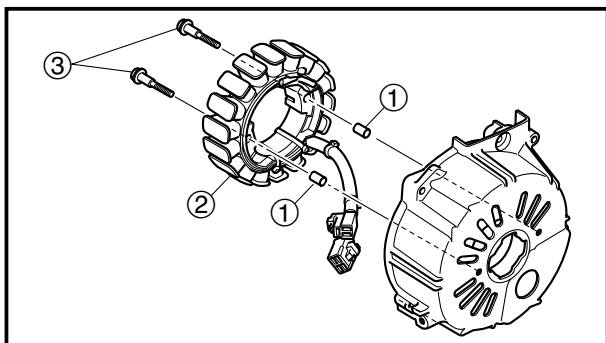
- Ventilateur du générateur ①

5. Quite:

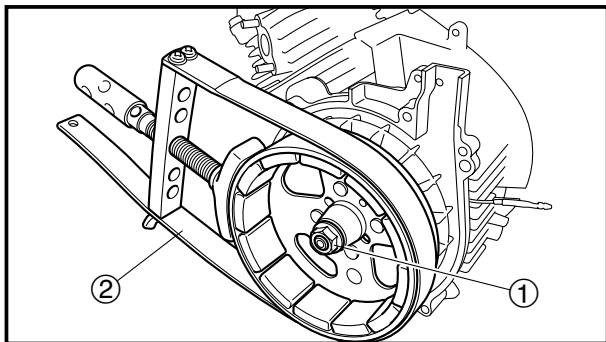
- Ventilador del generador ①

**GENERATOR ROTOR AND STATOR ASSEMBLY INSTALLATION****1. Install:**

- Generator fan

 **6.5 Nm (0.65 m · kgf, 4.8 ft · lbf)****2. Install:**

- Dowel pins ①
- Stator assembly ②
- Stator assembly bolts ③

 **10 Nm (1.0 m · kgf, 7.4 ft · lbf)****3. Tighten:**

- Generator rotor nut ①

 **40 Nm (4.0 m · kgf, 29.5 ft · lbf)****TIP**

Tighten the generator rotor nut ① using the sheave holder ②.

**Sheave holder:****YS-01880, 90890-01701**



INSTALLATION DU ROTOR DU GENERATEUR ET DE L'ENSEMBLE DE STATOR

1. Installer :

- Ventilateur du générateur

6,5 Nm (0,65 m · kgf, 4,8 ft · lbf)

2. Installer :

- Goujons ①
- Ensemble de stator ②
- Boulons de l'ensemble de stator ③

10 Nm (1,0 m · kgf, 7,4 ft · lbf)

3. Serrer :

- Ecrou du rotor de générateur ①

40 Nm (4,0 m · kgf, 29,5 ft · lbf)

N.B.

Serrer l'écrou du rotor de générateur ① à l'aide de l'outil de maintien de poulie ②.



Outil de maintien de poulie :
YS-01880, 90890-01701

INSTALACIÓN DEL ROTOR DEL GENERADOR Y DEL CONJUNTO DEL ESTÁTOR

1. Instale:

- Ventilador del generador

6,5 Nm (0,65 m · kgf, 4,8 ft · lbf)

2. Instale:

- Pasadores guía ①
- Conjunto del estátor ②
- Pernos del conjunto del estátor ③

10 Nm (1,0 m · kgf, 7,4 ft · lbf)

3. Apriete:

- Tuerca del rotor del generador ①

40 Nm (4,0 m · kgf, 29,5 ft · lbf)

NOTA

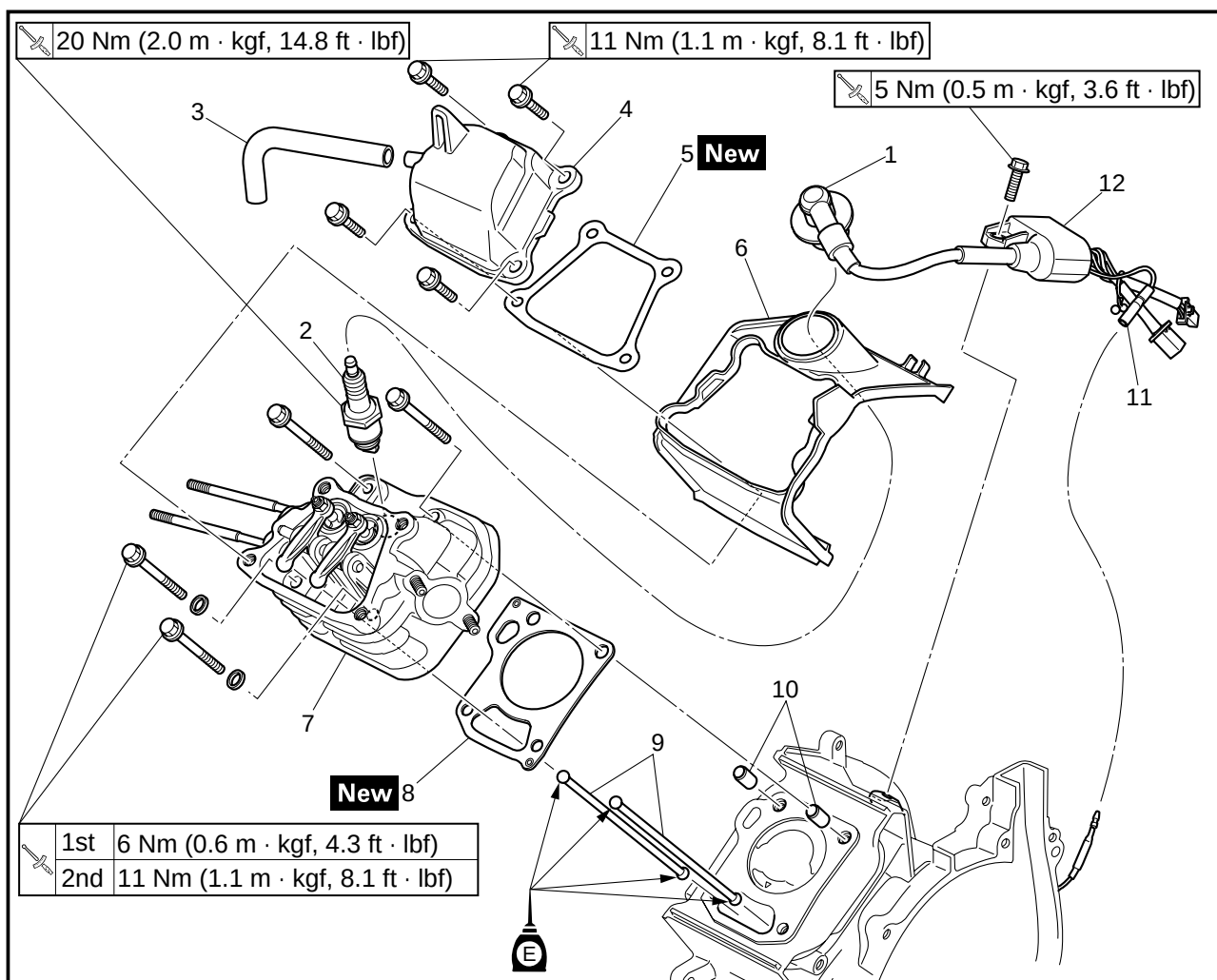
Apriete la tuerca del rotor del generador ① utilizando el soporte de poleas ②.



Soporte de poleas:
YS-01880, 90890-01701



CYLINDER HEAD COVER AND CYLINDER HEAD



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Cylinder head cover and cylinder head removal		Remove the parts in the order listed below.
	Engine assembly		Refer to "ENGINE".
	Carburetor		Refer to "CARBURETOR AND AIR FILTER" in CHAPTER 4.
	Muffler		Refer to "MUFFLER".
	Recoil starter		Refer to "RECOIL STARTER, ROTOR AND CDI MAGNETO".
	Generator		Refer to "GENERATOR".
1	Spark plug cap	1	Disconnect.
2	Spark plug	1	
3	Breather hose	1	
4	Cylinder head cover	1	
5	Gasket	1	
6	Cylinder air shroud	1	

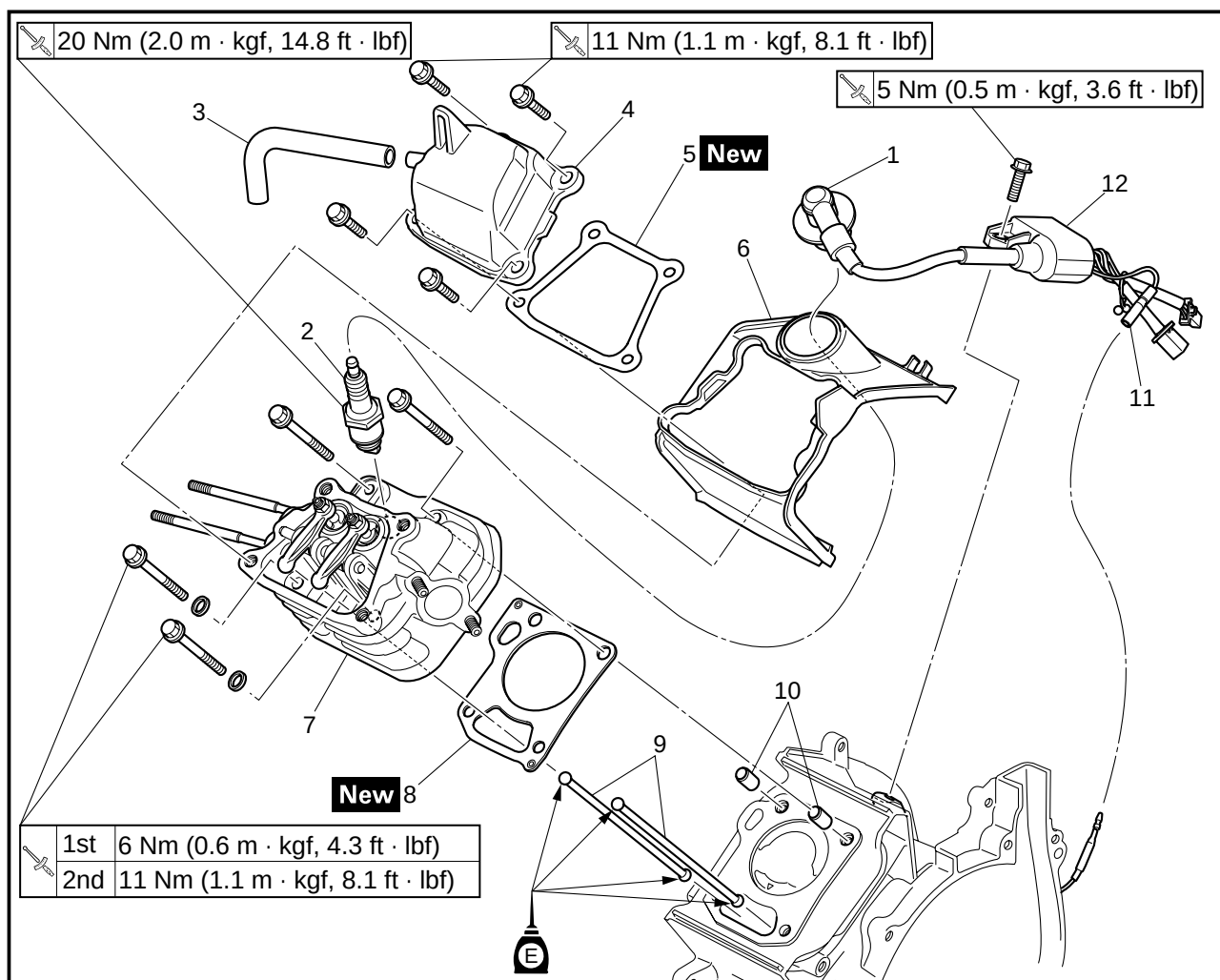


COUVRE-CULASSE ET CULASSE

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose du couvre-culasse et de la culasse		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
	Ensemble de moteur		Se reporter à "MOTEUR".
	Carburateur		Se reporter à "CARBURATEUR ET FILTRE A AIR" dans le CHAPITRE 4.
	Pot d'échappement		Se reporter à "POT D'ÉCHAPPEMENT".
	Lanceur à rappel		Se reporter à "LANCEUR A RAPPEL, ROTOR ET VOLANT MAGNETIQUE CDI".
	Générateur		Se reporter à "GENERATEUR".
1	Capuchon de bougie	1	
2	Bougie	1	
3	Tuyau de reniflard	1	Déconnecter.
4	Couvre-culasse	1	
5	Joint	1	
6	Carénage de prise d'air du cylindre	1	

TAPA DE LA CULATA Y CULATA

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la tapa de la culata y de la culata		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
	Montaje del motor		Consulte "MOTOR".
	Carburador		Consulte "CARBURADOR Y FILTRO DE AIRE" en el CAPÍTULO 4.
	Silenciador		Consulte "SILENCIADOR".
	Arranque de retroceso		Consulte "ARRANQUE DE RETROCESO, ROTOR Y MAGNETO CDI".
	Generador		Consulte "GENERADOR".
1	Pipeta de bujía	1	
2	Bujía	1	
3	Tubo respiradero	1	Desconéctelo.
4	Tapa de la culata	1	
5	Junta	1	
6	Filtro de aire del cilindro	1	



Order	Job name	Q'ty	Remarks
7	Cylinder head	1	For installation, reverse the removal procedure.
8	Gasket	1	
9	Push rod	2	
10	Dowel pin	2	
11	Oil level switch lead	1	
12	CDI unit/ignition coil	1	

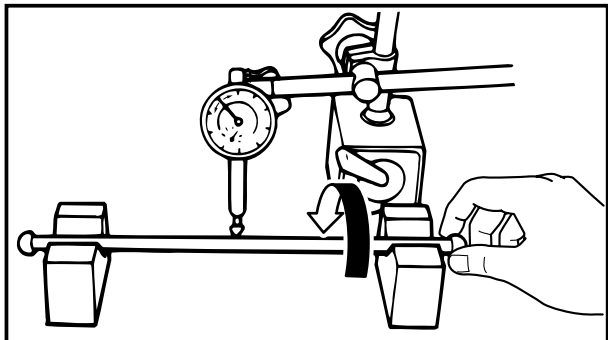
**COUVRE-CULASSE ET CULASSE
TAPA DE LA CULATA Y CULATA**

ENG



Ordre	Procédure	Qté	Remarques
7	Culasse	1	Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
8	Joint	1	
9	Tige de poussoir	2	
10	Goujon	2	
11	Fil du contacteur de niveau d'huile	1	
12	Unité CDI/bobine d'allumage	1	

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
7	Culata	1	Para su instalación, invierta el proceso anterior.
8	Junta	1	
9	Varilla de empuje	2	
10	Pasador guía	2	
11	Cable del interruptor de nivel de aceite	1	
12	Unidad CDI/bobina de encendido	1	



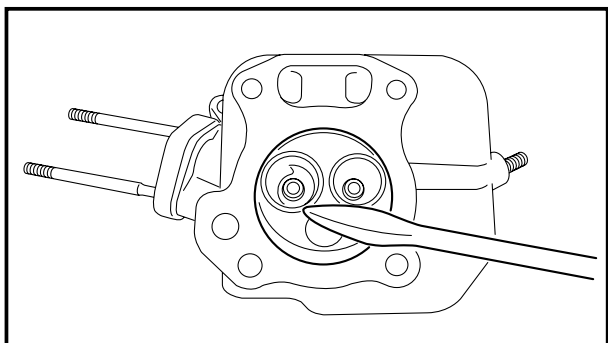
PUSH ROD INSPECTION

1. Inspect:
 - Push rod runout



Runout limit:
0.5 mm (0.02 in)

Out of specifications → Replace.

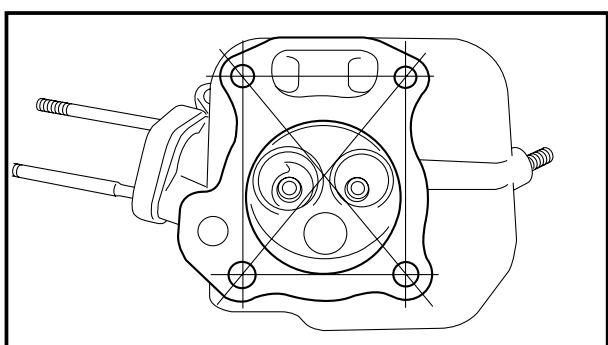


CYLINDER HEAD INSPECTION

1. Inspect:
 - Cylinder head combustion chamber
Check the combustion chamber for carbon deposits.
Carbon deposits → Remove.

TIP

Be sure not to damage the contact surface of the cylinder.



3. Measure:

- Cylinder head warpage
Measure the warpage on the contact surface of the cylinder head at six points using the straight edge and thickness gauge.



Warpage limit:
0.05 mm (0.002 in)

Out of specifications → Resurface or replace.



INSPECTION DE LA TIGE DE POUSSOIR

1. Inspecter :

- Faux-rond de la tige de poussoir



Tolérance de faux-rond :
0,5 mm (0,02 in)

Hors spécifications → Remplacer.

INSPECTION DE LA CULASSE

1. Inspecter :

- Chambre de combustion de la culasse
Vérifier qu'il n'y a pas de dépôts de calamine dans la chambre de combustion.
Dépôts de calamine → Eliminer.

N.B.

Veiller à ne pas endommager la surface de contact du cylindre.

2. Inspecter :

- Culasse
Fissurée/dommages autour de l'orifice de bougie → Remplacer.

3. Mesurer :

- Gauchissement de la culasse
Mesurer le gauchissement de la surface de contact de la culasse à six endroits différents au moyen de la règle et du calibre d'épaisseur.



Tolérance de gauchissement :
0,05 mm (0,002 in)

Hors spécification → Rectifier ou remplacer.

INSPECCIÓN DE LA VARILLA DE EMPUJE

1. Inspeccione:

- Descentramiento de la varilla de empuje



Límite de descentramiento:
0,5 mm (0,02 in)

Fuera de especificaciones → Reemplácela.

INSPECCIÓN DE LA CULATA

1. Inspeccione:

- Cámara de combustión de la culata
Compruebe si existe carbonilla en la cámara de combustión.
Carbonilla → Retírela.

NOTA

Asegúrese de no dañar la superficie de contacto del cilindro.

2. Inspeccione:

- Culata
Grietas o daños alrededor del orificio de la bujía → Reemplácela.

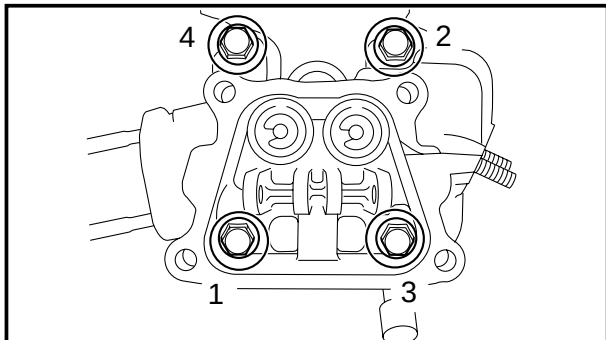
3. Mida:

- Deformación de la culata
Mida la deformación en la superficie de contacto de la culata en seis puntos, utilizando la regla y la galga de espesores.



Límite de deformación:
0,05 mm (0,002 in)

Fuera de especificaciones → Vuelva a alisarla o reemplácela.



ASSEMBLING THE CYLINDER HEAD

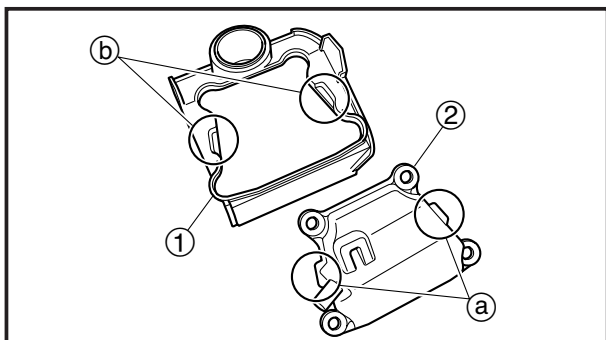
1. Inspect:

- Cylinder head bolts “1” to “4”.

	1st: 6 Nm (0.6 m · kgf, 4.3 ft · lbf)
	2nd: 11 Nm (1.1 m · kgf, 8.1 ft · lbf)

TIP

Tighten the bolts to the specified torque in two steps and in order from “1” to “4”.



CYLINDER HEAD COVER

1. Install:

- Cylinder head cover gasket **New**
- Cylinder air shroud ①
- Cylinder head cover ②

	11 Nm (1.1 m · kgf, 8.1 ft · lbf)
--	-----------------------------------

TIP

Engage projection ① of cylinder head cover ② with groove ② of cylinder shroud ①, and install them.



MONTAGE DE LA CULASSE

1. Inspecter :

- Boulons de culasse “1” à “4”.

	1er : 6 Nm (0,6 m · kgf, 4,3 ft · lbf)
	2ème : 11 Nm (1,1 m · kgf, 8,1 ft · lbf)

N.B.

Serrer les boulons au couple de serrage spécifié en deux étapes et dans l'ordre de “1” à “4”.

COUVRE-CULASSE

1. Installer :

- Joint de couvre-culasse **New**
- Carénage de prise d'air du cylindre ①
- Couvre-culasse ②

	11 Nm (1,1 m · kgf, 8,1 ft · lbf)
--	-----------------------------------

N.B.

Engager la saillie ① du couvre-culasse ② dans l'encoche ② du carénage de prise d'air du cylindre ①, et les installer.

MONTAJE DE LA CULATA

1. Inspeccione:

- Pernos de la culata del “1” al “4”.

	1º: 6 Nm (0,6 m · kgf, 4,3 ft · lbf)
	2º: 11 Nm (1,1 m · kgf, 8,1 ft · lbf)

NOTA

Apriete los pernos hasta el par especificado en dos vueltas, y en orden del “1” al “4”.

TAPA DE LA CULATA

1. Instale:

- Junta de la tapa de la culata **New**
- Filtro de aire del cilindro ①
- Tapa de la culata ②

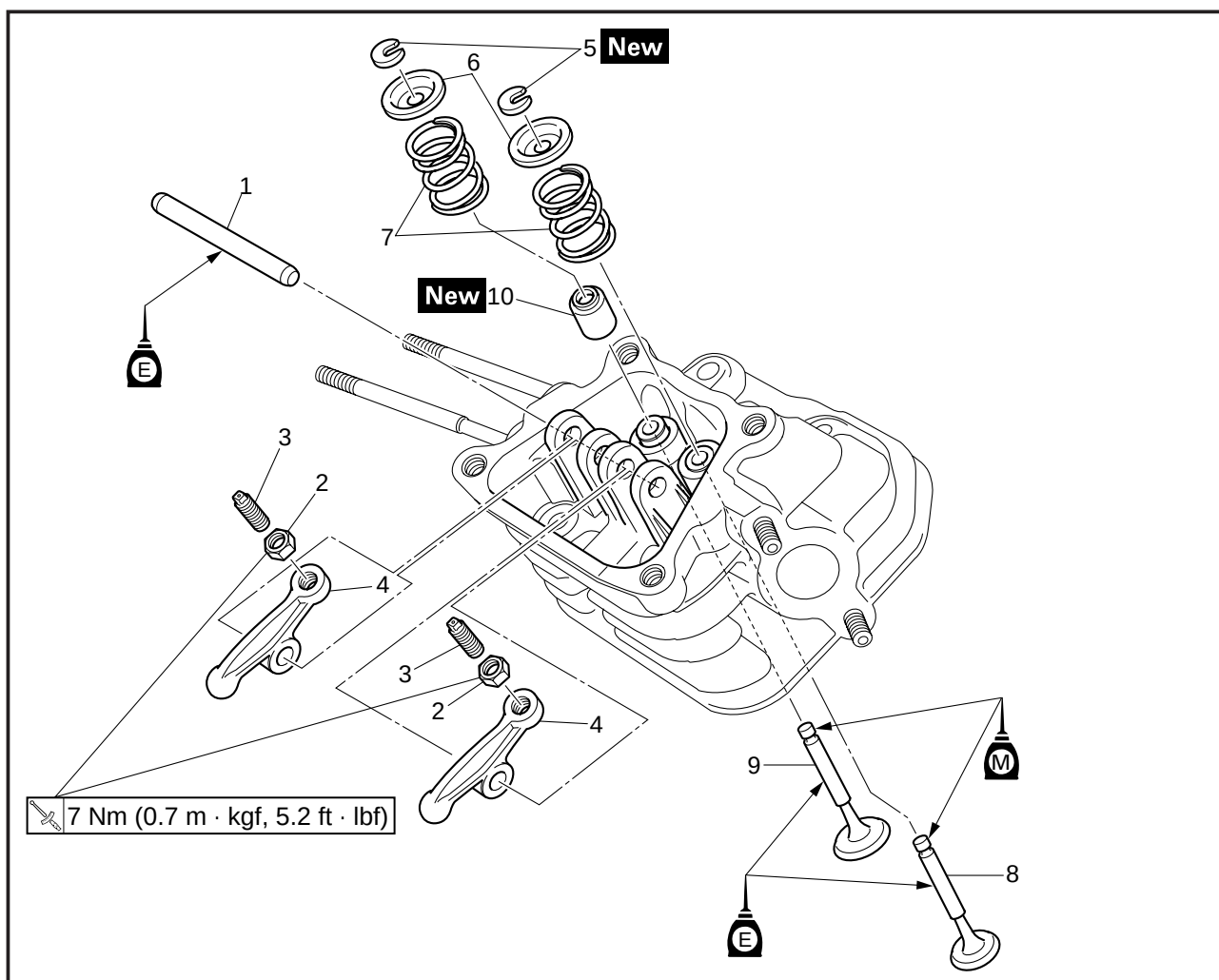
	11 Nm (1,1 m · kgf, 8,1 ft · lbf)
--	-----------------------------------

NOTA

Acople el saliente ① de la tapa de la culata ② con la ranura ② del filtro de aire del cilindro ①, e instálelos.



VALVE



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Valve removal		
	Cylinder head		Remove the parts in the order below. Refer to "CYLINDER HEAD COVER AND CYLINDER HEAD".
1	Rocker arm shaft	1	
2	Locknut	2	
3	Adjuster	2	
4	Rocker arm	2	
5	Valve cotter	2	
6	Valve spring retainer	2	
7	Valve spring	2	
8	Exhaust valve	1	
9	Intake valve	1	
10	Stem seal	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

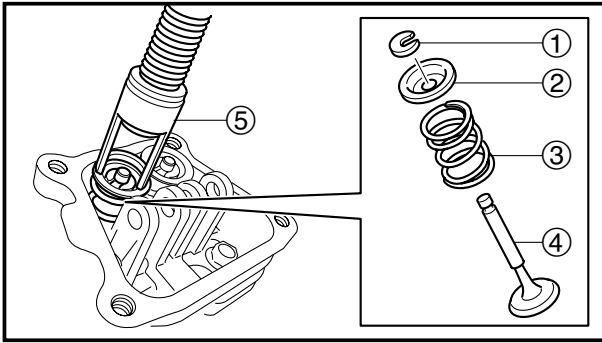


SOUPAPES

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose des soupapes		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous. Se reporter à "COUVRE-CULASSE ET CULASSE".
	Culasse		
1	Axe de culbuteur	1	
2	Contre-écrou	2	
3	Régleur	2	
4	Culbuteur	2	
5	Clavette de soupape	2	
6	Cuvette de ressort de soupape	2	
7	Ressort de soupape	2	
8	Soupape d'échappement	1	
9	Soupape d'admission	1	
10	Joint de queue de soupape	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

VÁLVULA

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la válvula		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación. Consulte "TAPA DE LA CULATA Y CULATA".
	Culata		
1	Eje de balancines	1	
2	Contratuerca	2	
3	Regulador	2	
4	Balancín	2	
5	Chaveta de la válvula	2	
6	Retén del muelle de la válvula	2	
7	Muelle de la válvula	2	
8	Válvula de escape	1	
9	Válvula de admisión	1	
10	Sello del vástago	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.



VALVE AND VALVE SPRING REMOVAL

1. Remove:

- Valve cotter ①
- Valve spring retainer ②
- Valve spring ③
- Valve ④

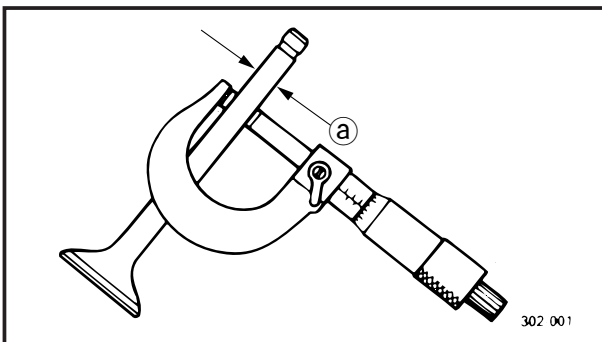
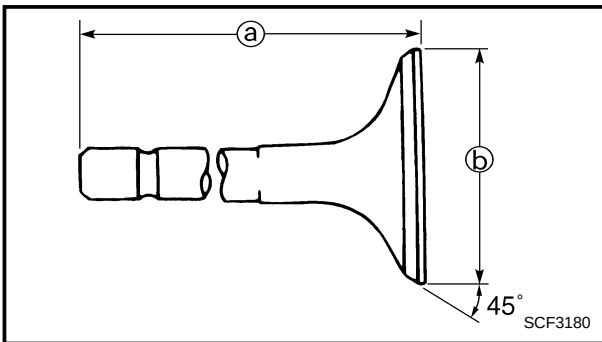
Remove the parts using the valve spring compressor ⑤.

TIP

Do not compress the spring more than necessary.



Valve spring compressor:
YM-01253, 90890-01253



VALVE AND VALVE SPRING INSPECTION

1. Measure:

- Valve stem length ①
- Valve face diameter ②



Valve stem length:

Intake: 53.0 mm (2.09 in)

Exhaust: 53.2 mm (2.09 in)

Valve face diameter:

Intake: 20.0 mm (0.79 in)

Exhaust: 18.0 mm (0.71 in)

Out of specifications → Replace.

2. Measure:

- Valve stem diameter ①



Valve stem diameter:

Standard

Intake: 4.948 – 4.960 mm
(0.1948 – 0.1953 in)

Exhaust: 4.928 – 4.940 mm
(0.1940 – 0.1945 in)

Wear limit

Intake: 4.908 mm (0.19 in)

Exhaust: 4.908 mm (0.19 in)

Out of specifications → Replace.



DEPOSE DES SOUPAPES ET DES RESORTS DE SOUPAPES

1. Déposer :

- Clavette de soupape ①
- Cuvette de ressort de soupape ②
- Ressort de soupape ③
- Soupape ④

Déposer les pièces au moyen du compresseur de ressort de soupape ⑤.

N.B.

Ne pas comprimer le ressort plus qu'il n'est nécessaire.



Compresseur de ressort de soupape :
YM-01253, 90890-01253

DESMONTAJE DE LA VÁLVULA Y DEL MUELLE DE LA VÁLVULA

1. Quite:

- Chaveta de la válvula ①
- Retén del muelle de la válvula ②
- Muelle de la válvula ③
- Válvula ④

Retire las piezas utilizando el compresor del muelle de la válvula ⑤.

NOTA

No comprima el muelle más de lo necesario.



Compresor del muelle de la válvula:
YM-01253, 90890-01253

INSPECTION DES SOUPAPES ET DES RESORTS DE SOUPAPES

1. Mesurer :

- Longueur de queue de soupape ①
- Diamètre du collet de soupape ②



Longueur de la queue de soupape :
Admission : 53,0 mm (2,09 in)
Echappement : 53,2 mm (2,09 in)
Diamètre du collet de soupape :
Admission : 20,0 mm (0,79 in)
Echappement : 18,0 mm (0,71 in)

Hors spécifications → Remplacer.

2. Mesurer :

- Diamètre de la queue de soupape ①



Diamètre de la queue de soupape :
Standard
Admission : 4,948 – 4,960 mm
(0,1948 – 0,1953 in)
Echappement : 4,928 – 4,940 mm
(0,1940 – 0,1945 in)
Tolérance d'usure
Admission : 4,908 mm (0,19 in)
Echappement : 4,908 mm (0,19 in)

Hors spécifications → Remplacer.

INSPECCIÓN DE LA VÁLVULA Y DEL MUELLE DE LA VÁLVULA

1. Mida:

- Longitud del vástago de la válvula ①
- Diámetro de la cara de la válvula ②



Longitud del vástago de la válvula:
Admisión: 53,0 mm (2,09 in)
Escape: 53,2 mm (2,09 in)
Diámetro de la cara de la válvula:
Admisión: 20,0 mm (0,79 in)
Escape: 18,0 mm (0,71 in)

Fuera de especificaciones → Reemplácela.

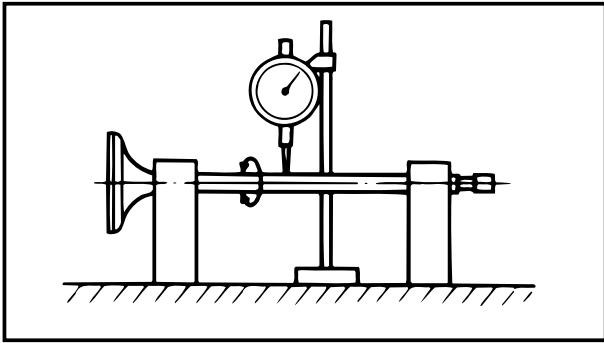
2. Mida:

- Diámetro del vástago de la válvula ①



Diámetro del vástago de la válvula:
Estándar
Admisión: 4,948 – 4,960 mm
(0,1948 – 0,1953 in)
Escape: 4,928 – 4,940 mm
(0,1940 – 0,1945 in)
Límite de desgaste
Admisión: 4,908 mm (0,19 in)
Escape: 4,908 mm (0,19 in)

Fuera de especificaciones → Reemplácela.



3. Measure:

- Valve stem runout

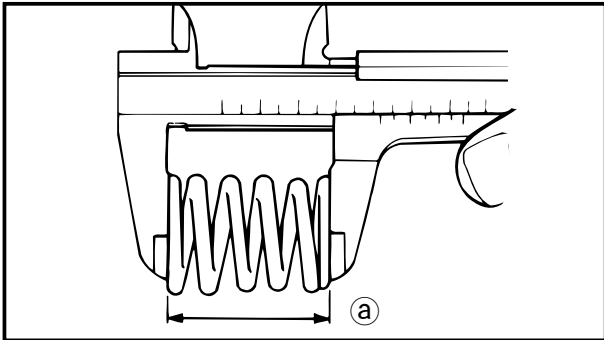
**Runout limit:**

0.01 mm (0.0004 in)

Out of specifications → Replace.

TIP

The value is half of that indicated on the dial gauge.



4. Measure:

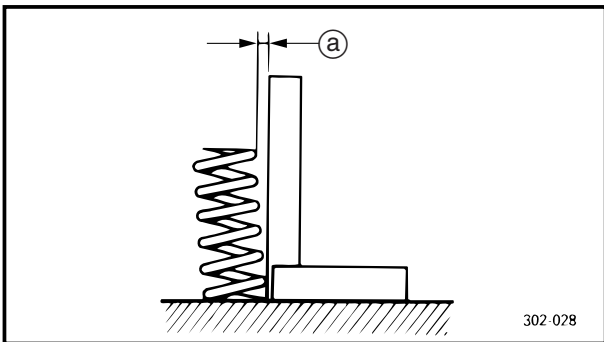
- Valve spring free length (a)

**Valve spring free length:**

27.4 mm (1.0787 in)

Limit: 24.4 mm (0.94 in)

Out of specifications → Replace.



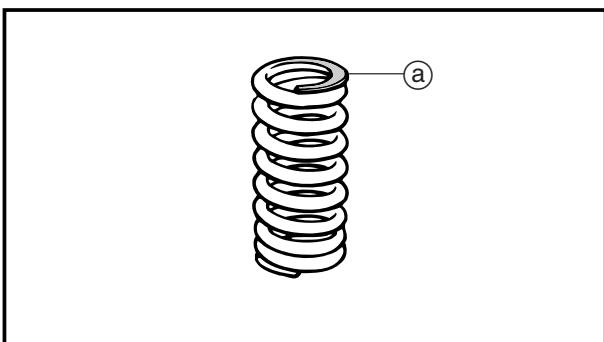
5. Measure:

- Valve spring tilt (a)

**Tilt limit:**

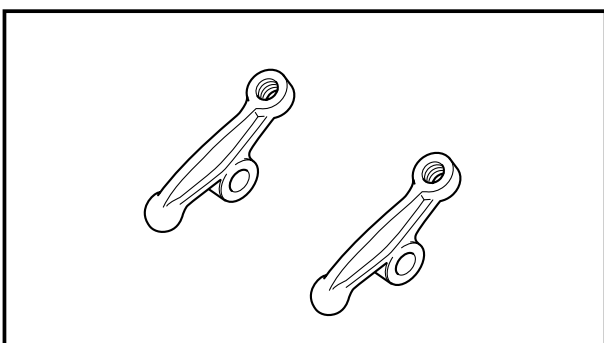
0.8 mm (0.03 in)

Out of specifications → Replace.



6. Inspect:

- Valve spring contact surface (a)
More than 2/3 of the contact surface does not contact → Replace.

**ROCKER ARM INSPECTION**

1. Inspect:

- Rocker arm
Wear/damage/cracks → Replace.



3. Mesurer :

- Faux-rond de la queue de soupape



Tolérance de faux-rond :
0,01 mm (0,0004 in)

Hors spécifications → Remplacer.

N.B.

La valeur est égale à la moitié de la valeur indiquée par le comparateur à cadran.

4. Mesurer :

- Longueur libre du ressort de soupape (a)



Longueur libre du ressort de soupape :
27,4 mm (1,0787 in)
Tolérance : 24,4 mm (0,94 in)

Hors spécifications → Remplacer.

5. Mesurer :

- Inclinaison du ressort de soupape (a)



Tolérance d'inclinaison :
0,8 mm (0,03 in)

Hors spécifications → Remplacer.

6. Inspecter :

- Surface de contact du ressort de soupape (a)
Plus de 2/3 de la surface de contact n'est pas en contact → Remplacer.

INSPECTION DU CULBUTEUR

1. Inspecter :

- Culbuteur
Usés/endommagés/fissurés → Remplacer.

3. Mida:

- Recorrido del vástago de la válvula



Límite de descentramiento:
0,01 mm (0,0004 in)

Fuera de especificaciones → Reemplácela.

NOTA

El valor es la mitad del que se indica en el indicador de cuadrante.

4. Mida:

- Longitud libre del muelle de la válvula (a)



Longitud libre del muelle de la válvula:
27,4 mm (1,0787 in)
Límite: 24,4 mm (0,94 in)

Fuera de especificaciones → Reemplácelo.

5. Mida:

- Inclinación del muelle de la válvula (a)



Límite de inclinación:
0,8 mm (0,03 in)

Fuera de especificaciones → Reemplácelo.

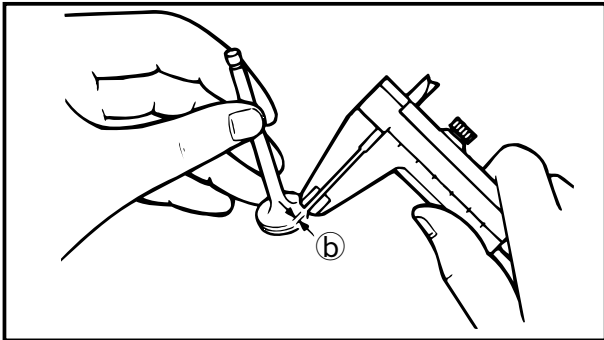
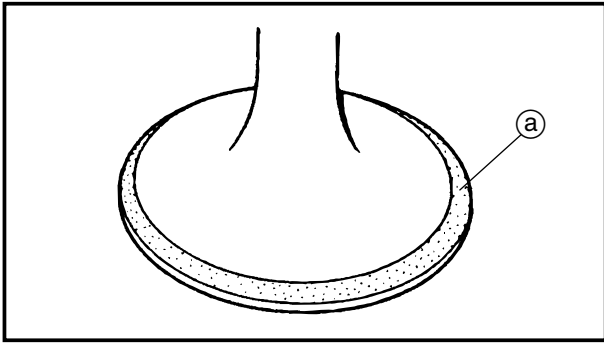
6. Inspeccione:

- Superficie de contacto del muelle de la válvula (a)
Más de 2/3 de la superficie de contacto no hace contacto → Reemplácelo.

INSPECCIÓN DEL BALANCÍN

1. Inspeccione:

- Balancín
Desgaste/daño/grietas → Reemplácelo.



VALVE SEAT INSPECTION

1. Remove carbon deposits from the valve face and valve seat.
2. Apply a small amount of coarse mechanic's blueing dye (Dykem) to the valve face **a**.
3. Insert the valve into the valve guide and use a valve lapper to contact the valve face with the valve seat.

TIP

Do not rotate the valve while the valve face is contacting the valve seat.

4. Measure:

- Valve face contact width **b**
Make sure that the contact width along the entire valve face is within specifications.



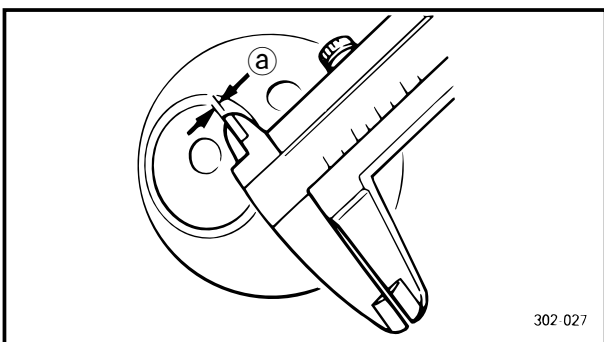
Valve face contact width (intake and exhaust):

0.6 – 0.8 mm

(0.0236 – 0.0315 in)

Limit: 1.6 mm (0.06 in)

Out of specification/rough/eccentric wear → Replace.



5. Measure:

- Valve seat contact width **a**
Make sure that the contact width along the entire valve seat is within specifications.



Valve seat contact width (intake and exhaust):

0.6 – 0.8 mm

(0.0236 – 0.0315 in)

Limit: 1.6 mm (0.06 in)

Out of specification/rough/eccentric wear → Replace.

**INSPECTION DES SIEGES DE SOUPAPES**

1. Eliminer les dépôts de carbone du collet de soupape et du siège de soupape.
2. Appliquer une faible quantité d'aniline de traçage (Dykem) sur le collet de la soupape (a).
3. Insérer la soupape dans le guide de soupape et utiliser un rodoir de soupape pour amener en contact le collet de la soupape avec le siège de soupape.

N.B.

Ne pas faire tourner la soupape lorsque le collet de soupape est en contact avec le siège de soupape

4. Mesurer :
 - Largeur de contact du collet de soupape (b)
S'assurer que la largeur de contact soit conforme aux spécifications sur l'intégralité du collet de soupape.



**Largeur de contact de soupape
(admission et échappement) :**

0,6 – 0,8 mm

(0,0236 – 0,0315 in)

Tolérance : 1,6 mm (0,06 in)

Hors spécification/rugosité/usure excentrique → Remplacer.

5. Mesurer :
 - Largeur de contact du siège de soupape (a)
Veiller à ce que la largeur de contact soit conforme aux spécifications sur toute la surface du siège de la soupape.



**Largeur de contact du siège de la soupape
(admission et échappement) :**

0,6 – 0,8 mm

(0,0236 – 0,0315 in)

Tolérance : 1,6 mm (0,06 in)

Hors spécification/rugosité/usure excentrique → Remplacer.

INSPECCIÓN DEL ASIENTO DE LA VÁLVULA

1. Quite la carbonilla de la cara de la válvula y del asiento de la válvula.
2. Aplique a la cara de la válvula una pequeña cantidad de pintura azul en bruto para ajuste de casquillos (Dykem) (a).
3. Inserte la válvula en la guía de la válvula y utilice una esmeriladora de válvulas para poner en contacto la cara de esta con el asiento.

NOTA

No gire la válvula mientras su cara esté en contacto con el asiento de la válvula.

4. Mida:
 - Anchura de contacto de la cara de la válvula (b)
Asegúrese de que la anchura de contacto a lo largo de toda la cara de la válvula está dentro de las especificaciones.



Anchura de contacto de la cara de la válvula (admisión y escape):

0,6 – 0,8 mm

(0,0236 – 0,0315 in)

Límite: 1,6 mm (0,06 in)

Fuera de especificaciones/rugosidad/desgaste excesivo → Reemplácela.

5. Mida:
 - Anchura de contacto del asiento de la válvula (a)
Asegúrese de que la anchura del contacto a lo largo de todo el asiento de la válvula está dentro de las especificaciones.



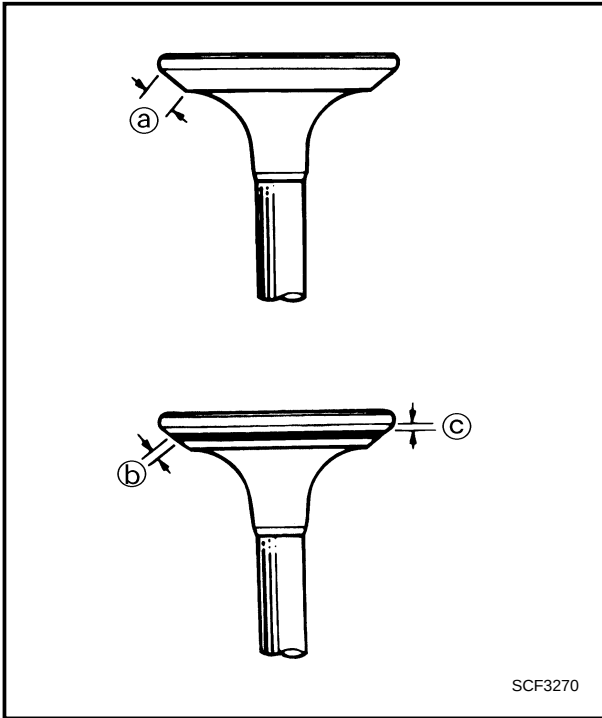
Anchura de contacto del asiento de la válvula (admisión y escape):

0,6 – 0,8 mm

(0,0236 – 0,0315 in)

Límite: 1,6 mm (0,06 in)

Fuera de especificaciones/rugosidad/desgaste excesivo → Reemplácela.



6. Remove the carbon deposits on the valve face ① and valve seat.

- Valve face contact seat width ②
- Valve margin thickness ③

Apply a small amount of coarse mechanic's blueing dye (Dykem) to the valve seat.

Press the valve through the valve guide and onto the valve seat to make a clear impression.

- Valve margin thickness
Out of specification → Replace.
- Valve face contact width
Out of specification → Replace.



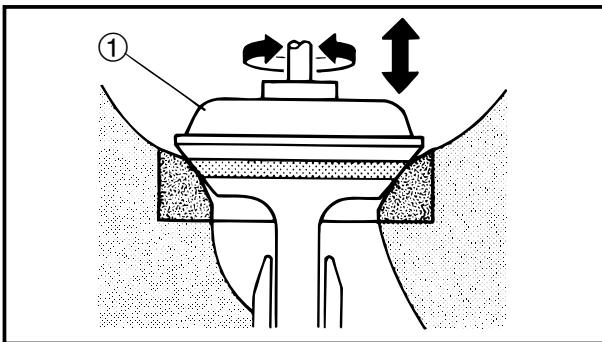
Valve seat width:

0.6 – 0.8 mm

(0.0236 – 0.0315 in)

Valve margin thickness:

0.3 mm (0.012 in)



VALVE LAPPING

1. Apply a coarse lapping compound evenly on the valve face. Lap the valve by tapping and rotating the valve lapper ① clockwise and counterclockwise.
2. Clean off all of the lapping compound from the valve face and valve seat. Apply fine lapping compound on the valve face and lap the valve as in step 1.
3. If the contact width on the valve face shines white along the entire face, apply mechanic's blueing dye (Dykem) to make sure that there are traces of even contact in the center of the valve face.

NOTICE

Do not let the lapping compound enter the gap between the valve stem and the valve guide.

TIP

After every lapping procedure, clean off the compound from the valve face and valve seat.



6. Eliminer les dépôts de carbone du collet de soupape ① et du siège de soupape.

- Largeur de contact du collet de soupape ②
- Epaisseur du bord de soupape ③

Appliquer une faible quantité d'aniline de traçage (Dykem) sur le siège de la soupape. Appuyer sur la soupape à l'aide du guide de soupape et sur le siège de soupape pour réaliser une impression claire.

- Epaisseur du bord de la soupape
Hors spécifications → Remplacer.
- Largeur de contact du collet de soupape
Hors spécifications → Remplacer.



Largeur du siège de soupape :

0,6 – 0,8 mm

(0,0236 – 0,0315 in)

Epaisseur du bord de soupape :

0,3 mm (0,012 in)

RODAGE DES SOUPAPES

1. Appliquer une couche uniforme de pâte de rodage grossière sur le collet de soupape. Roder la soupape en tapotant et en tournant le rodoir de soupape ① dans les sens horaire et antihoraire.
2. Nettoyer la pâte de rodage du collet de la soupape et du siège de la soupape. Appliquer une fine couche de pâte de rodage sur le collet de la soupape et roder la soupape comme à l'étape 1.
3. Si toute la largeur de contact du collet de la soupape est d'un blanc brillant, appliquer de l'aniline de traçage (Dykem) pour s'assurer que les traces de contact sont uniformes au centre du collet de la soupape.

ATTENTION

Ne pas laisser de pâte de rodage s'insinuer dans l'interstice entre la queue de soupape et le guide de soupape.

N.B.

Après chaque opération de rodage, nettoyer toute la pâte de rodage du collet de soupape et du siège de soupape.

6. Quite la carbonilla de la cara de la válvula ① y del asiento de la válvula.

- Anchura de contacto del asiento de la válvula ②
- Espesor del margen de la válvula ③
Aplique al asiento de la válvula una pequeña cantidad de pintura azul en bruto para ajuste de casquillos (Dykem). Presione la válvula a lo largo de su guía y sobre su asiento para asegurar una colocación limpia.
- Espesor del margen de la válvula
Fuera de especificaciones → Reemplácela.
- Anchura de contacto de la cara de la válvula
Fuera de especificaciones → Reemplácela.



Anchura para el asiento de la válvula:

0,6 – 0,8 mm

(0,0236 – 0,0315 in)

Espesor del margen de la válvula:

0,3 mm (0,012 in)

ESMERILADO DE LA VÁLVULA

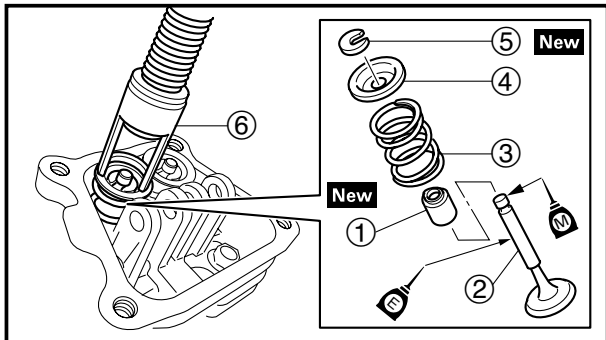
1. Aplique uniformemente a la cara de la válvula un compuesto esmerilador en bruto. Esmerile la válvula roscando y girando la esmeriladora de válvulas ① en el sentido de las agujas del reloj y al contrario.
2. Elimine todo el compuesto esmerilador de la cara de la válvula y de su asiento. Aplique una fina capa de compuesto esmerilador a la cara de la válvula y esmerile la válvula como en el paso 1.
3. Si la anchura de contacto de la cara de la válvula brilla en blanco en toda la cara, aplique pintura azul para ajuste de casquillos (Dykem) para asegurarse de que hay trazos de contacto uniforme en el centro de la cara de la válvula.

ATENCIÓN

No permita que el compuesto esmerilador se introduzca por el hueco que hay entre el vástago y la guía de la válvula.

NOTA

Después de cualquier procedimiento de esmerilado, elimine el compuesto tanto de la cara como del asiento de la válvula.



ASSEMBLING THE VALVE AND VALVE SPRING

1. Install:

- Stem seal ① **New** (Intake side only)
- Valve ②
- Valve spring ③
- Valve spring retainer ④
- Valve cotter ⑤ **New**

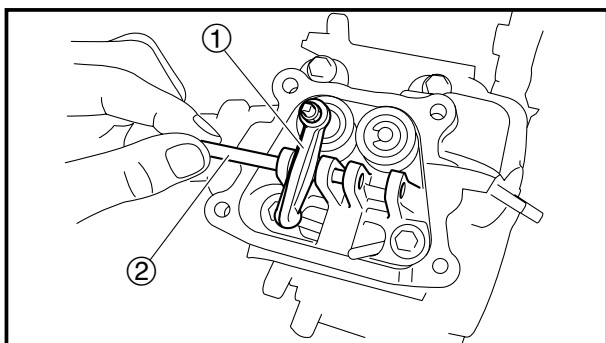
Apply a small amount of molybdenum disulfide oil to the valve stem and use the valve spring compressor ⑥ to install the parts.



Valve spring compressor:
YM-01253, 90890-01253

NOTICE

Do not compress the valve spring more than necessary.



2. Install:

- Rocker arm ①
- Rocker arm shaft ②

**MONTAGE DES SOUPAPES ET DES RESORTS DE SOUPAPES**

1. Installer :

- Joint de queue de soupape ① **New** (côté admission uniquement)
- Soupape ②
- Ressort de soupape ③
- Cuvette de ressort de soupape ④
- Clavette de soupape ⑤ **New**

Appliquer une faible quantité d'huile au bisulfure de molybdène sur la queue de soupape et utiliser le compresseur de ressort de soupape ⑥ pour installer les composants.



Compresseur de ressort de soupape :
YM-01253, 90890-01253

ATTENTION

Ne pas comprimer le ressort de soupape plus qu'il n'est nécessaire.

2. Installer :

- Culbuteur ①
- Axe de culbuteur ②

MONTAJE DE LA VÁLVULA Y DEL MUELLE DE LA VÁLVULA

1. Instale:

- Sello del vástago ① **New** (solo cara de admisión)
- Válvula ②
- Muelle de la válvula ③
- Retén del muelle de la válvula ④
- Chaveta de la válvula ⑤ **New**

Aplique una pequeña cantidad de aceite de disulfuro de molibdeno en el vástago de la válvula y utilice el compresor del muelle de la válvula ⑥ para instalar las piezas.



Compresor del muelle de la válvula:
YM-01253, 90890-01253

ATENCIÓN

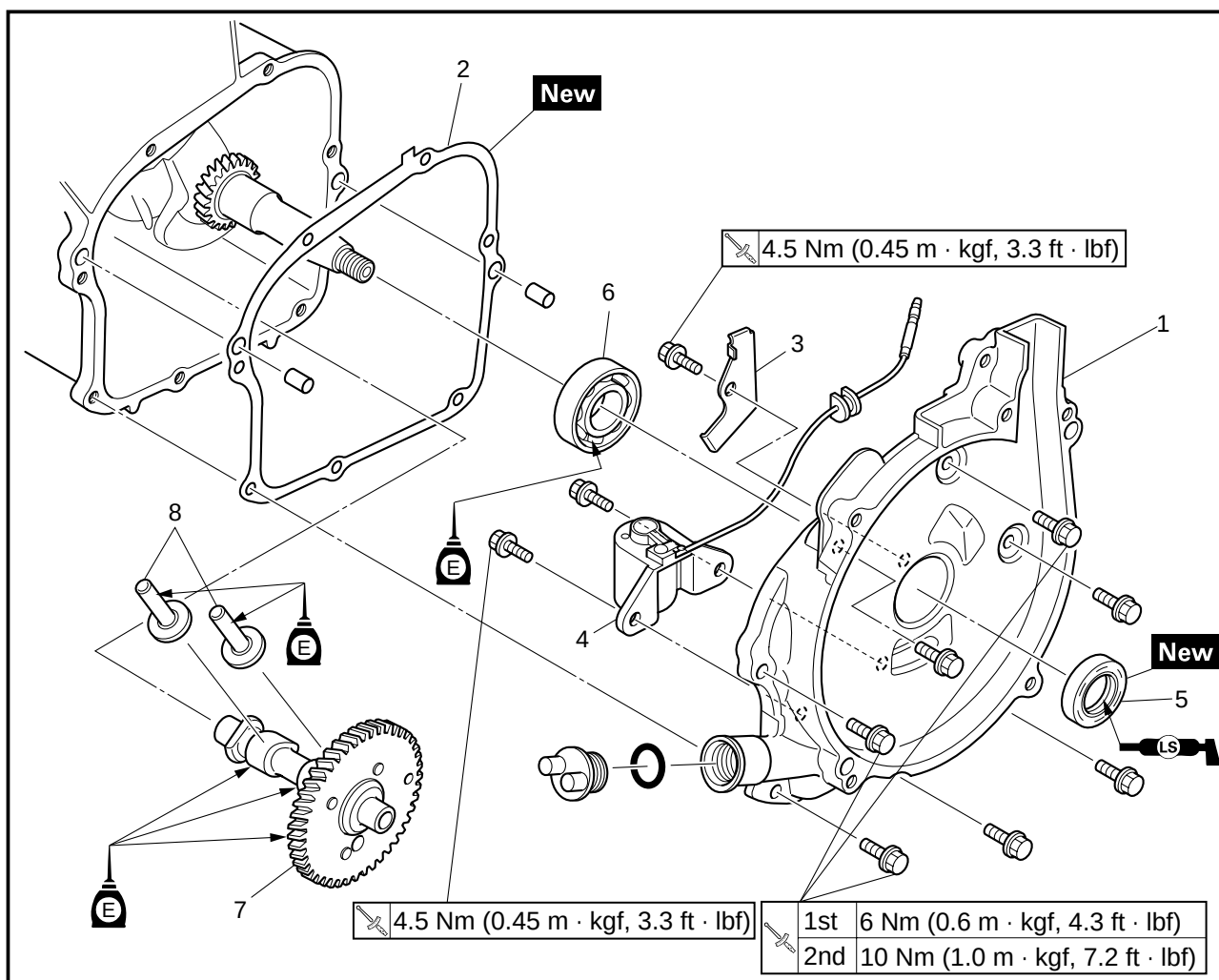
No comprima el muelle de la válvula más de lo necesario.

2. Instale:

- Balancín ①
- Eje de balancines ②



CRANKCASE COVER AND CAMSHAFT



Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Crankcase cover and crankshaft removal		Remove the parts in the order listed below.
	Engine assembly		Refer to "ENGINE".
	Cylinder head		Refer to "CYLINDER HEAD COVER AND CYLINDER HEAD".
	Generator		Refer to "GENERATOR".
	Recoil starter		Refer to "RECOIL STARTER, ROTOR AND CDI MAGNETO".
1	Crankcase cover	1	
2	Gasket	1	
3	Oil level switch lead clamp	1	
4	Oil level switch	1	
5	Oil seal	1	
6	Bearing	1	
7	Camshaft	1	

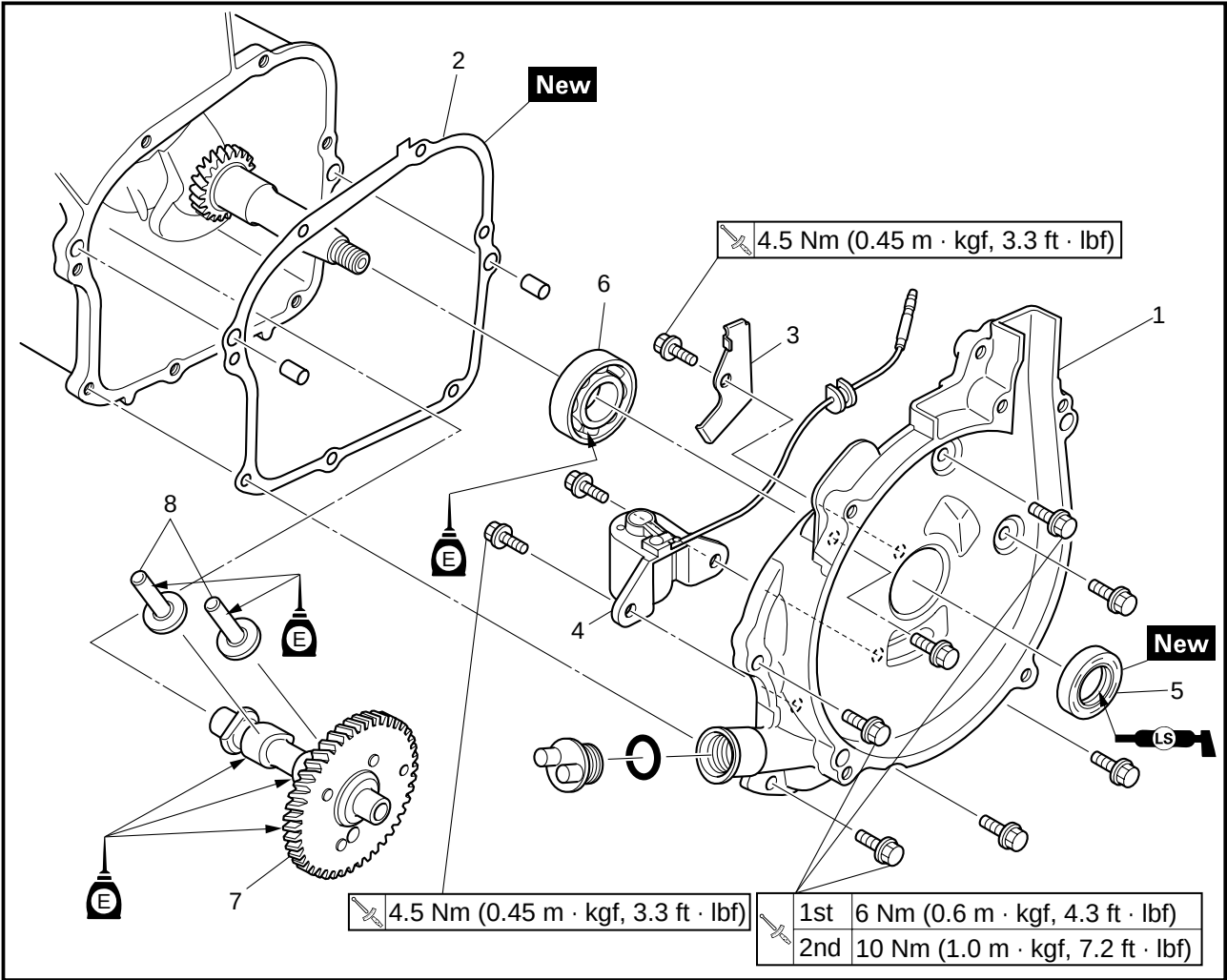


CACHE DU CARTER ET ARBRE A CAMES

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose du cache du carter et de l'arbre à cames Ensemble de moteur Culasse Générateur Lanceur à rappel		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous. Se reporter à "MOTEUR". Se reporter à "COUVRE-CULASSE ET CULASSE". Se reporter à "GENERATEUR". Se reporter à "LANCEUR A RAPPEL, ROTOR ET VOLANT MAGNETIQUE CDI".
1	Cache du carter	1	
2	Joint	1	
3	Fixation du fil du contacteur de niveau d'huile	1	
4	Contacteur de niveau d'huile	1	
5	Bague d'étanchéité	1	
6	Roulement	1	
7	Arbre à cames	1	

TAPA DEL CÁRTER Y EJE DE LEVAS

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje de la tapa del cárter y del eje de levas Montaje del motor Culata Generador Arranque de retroceso		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación. Consulte "MOTOR". Consulte "TAPA DE LA CULATA Y CULATA". Consulte "GENERADOR". Consulte "ARRANQUE DE RETROCESO, ROTOR Y MAGNETO CDI".
1	Tapa del cárter	1	
2	Junta	1	
3	Abrazadera del cable del interruptor de nivel de aceite	1	
4	Interruptor de nivel de aceite	1	
5	Junta de aceite	1	
6	Cojinete	1	
7	Eje de levas	1	



Order	Job name	Q'ty	Remarks
8	Valve lifter	2	For installation, reverse the removal procedure.

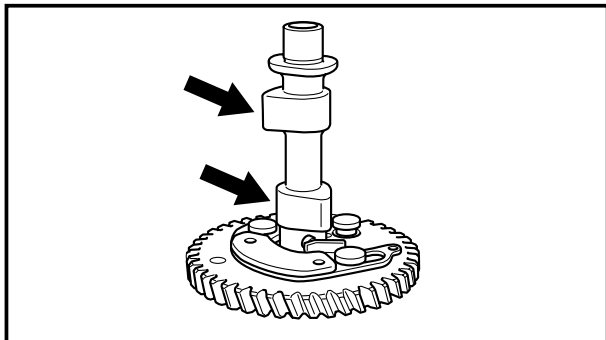
**CACHE DU CARTER ET ARBRE A CAMES
TAPA DEL CÁRTER Y EJE DE LEVAS**

ENG



Ordre	Procédure	Qté	Remarques
8	Poussoir de soupape	2	Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

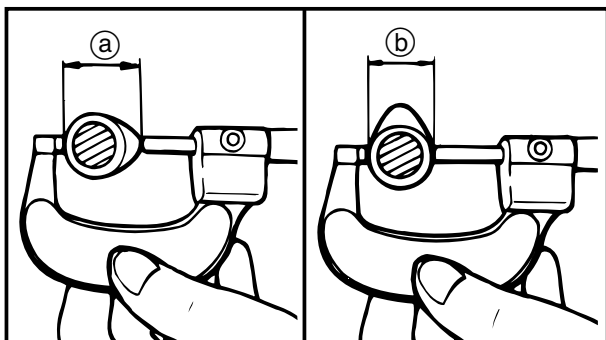
Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
8	Elevador de la válvula	2	Para su instalación, invierta el proceso anterior.



CAMSHAFT INSPECTION

1. Inspect:

- Camshaft
Crack/damage/wear → Replace.



2. Inspect:

- Cam lobes length (a) and (b)



Cam lobes length:

(intake and exhaust)

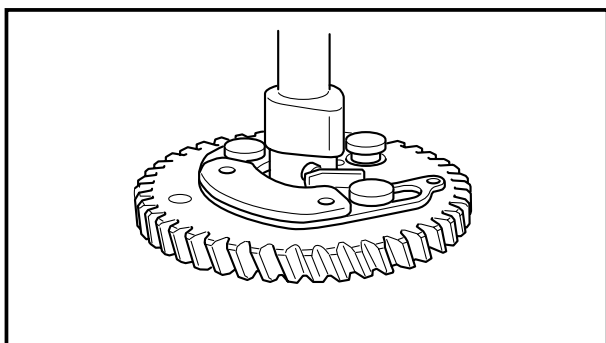
Dimension (a): 20.54 ± 0.05 mm
(0.81 ± 0.002 in)

Limit: 20.39 mm (0.802 in)

Dimension (b): 16.189 ± 0.05 mm
(0.64 ± 0.002 in)

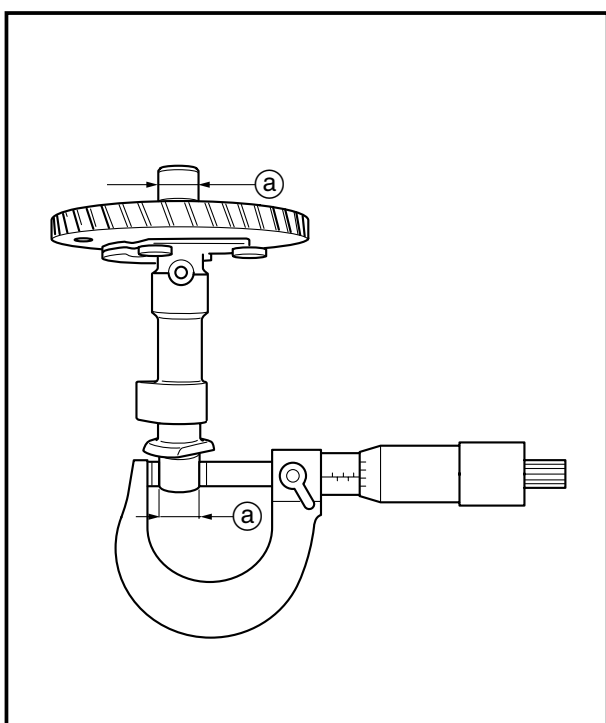
Limit: 16.039 mm (0.631 in)

Out of specification → Replace.



3. Inspect:

- Surface of camshaft gear teeth
- Decompressor
Crack/damage/wear → Replace.



4. Inspect:

- Camshaft journal diameter (a)



Camshaft journal diameter (limit):

11.95 mm (0.4704 in)

Out of specification → Replace.



INSPECTION DE L'ARBRE A CAMES

1. Inspecter :

- Arbre à cames
Fissuré/endommagé/usé → Remplacer.

2. Inspecter :

- Longueurs (a) et (b) des bossages de came

**Longueur des bossages de came :
(admission et échappement)**

**Dimension (a) : $20,54 \pm 0,05$ mm
($0,81 \pm 0,002$ in)**

Tolérance : 20,39 mm (0,802 in)

**Dimension (b) : $16,189 \pm 0,05$ mm
($0,64 \pm 0,002$ in)**

Tolérance : 16,039 mm (0,631 in)

Hors spécifications → Remplacer.

3. Inspecter :

- Surface des dents du pignon de l'arbre à cames
- Décompresseur
Fissuré/endommagé/usé → Remplacer.

4. Inspecter :

- Diamètre du tourillon d'arbre à cames (a)

**Diamètre de tourillon d'arbre à cames
(limite) :**

11,95 mm (0,4704 in)

Hors spécifications → Remplacer.

INSPECCIÓN DEL EJE DE LEVAS

1. Inspeccione:

- Eje de levas
Grietas/daño/desgaste →
Reemplácelo.

2. Inspeccione:

- Longitud de la cresta del camón (a) y (b)

**Longitud de la cresta del camón:
(admisión y escape)**

**Dimensión (a): $20,54 \pm 0,05$ mm
($0,81 \pm 0,002$ in)**

Límite: 20,39 mm (0,802 in)

**Dimensión (b): $16,189 \pm 0,05$ mm
($0,64 \pm 0,002$ in)**

Límite: 16,039 mm (0,631 in)

Fuera de especificaciones →
Reemplácelo.

3. Inspeccione:

- Superficie de los dientes del engranaje del eje de levas
- Descompresor
Grietas/daño/desgaste →
Reemplácelo.

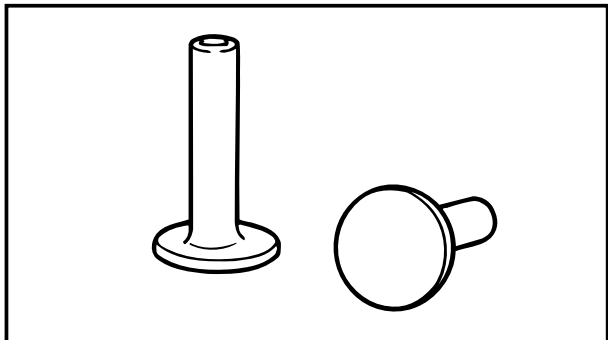
4. Inspeccione:

- Diámetro del muñón del eje de levas (a)

Diámetro del muñón del eje de levas (límite):

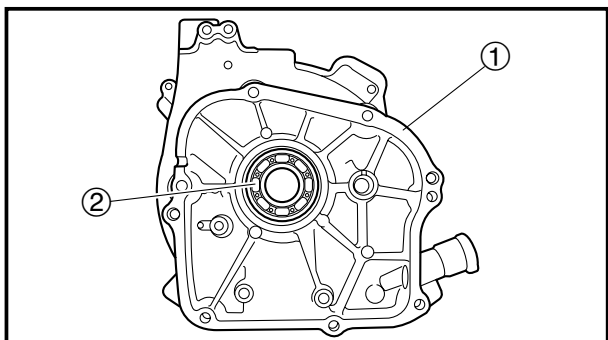
11,95 mm (0,4704 in)

Fuera de especificaciones →
Reemplácelo.



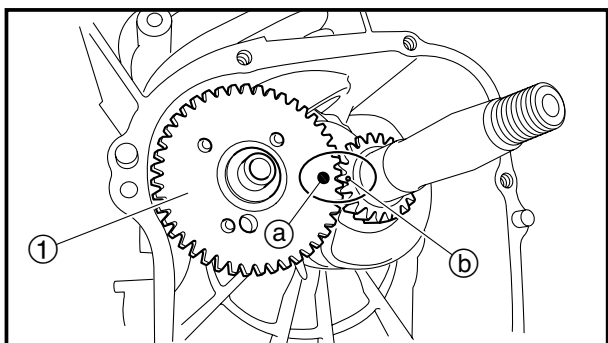
VALVE LIFTER INSPECTION

1. Inspect:
 - Valve lifter
 Damage → Replace.



CRANKCASE COVER INSPECTION

1. Inspect:
 - Crankcase cover ①
 Damage → Replace.
 - Bearing ②
 Noise/wear/rotational failure → Replace.

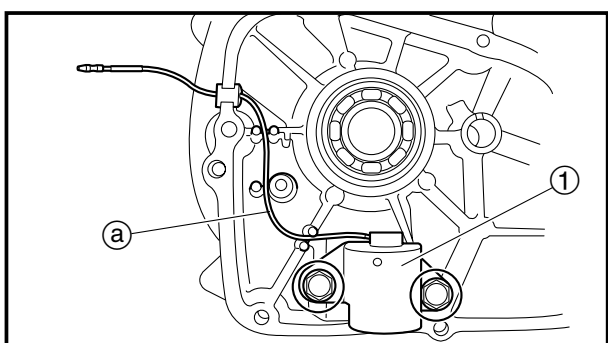


ASSEMBLING THE CAMSHAFT

1. Install:
 - Valve lifter
 - Camshaft ①

NOTICE

Be sure to align the hole (a) of camshaft gear with the crankshaft gear mark (b).



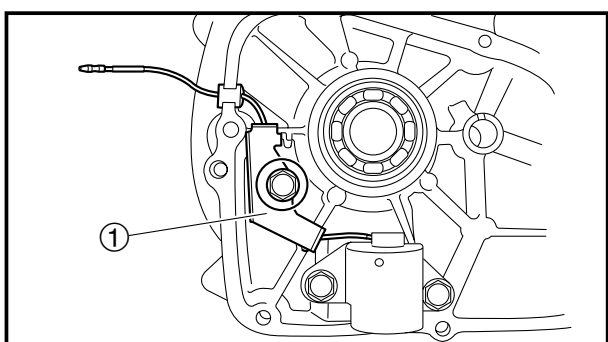
CRANKCASE COVER INSTALLATION

1. Install:
 - Oil level switch ①

4.5 Nm (0.45 m · kgf, 3.3 ft · lbf)

TIP

Pass the lead wire (a) of the oil level switch as shown.



2. Install:
 - Oil level switch clamp ①

4.5 Nm (0.45 m · kgf, 3.3 ft · lbf)



INSPECTION DES POUSSOIRS DE SOU- PAPES

1. Inspecter :
 - Poussoirs de soupape
Endommagé → Remplacer.

INSPECCIÓN DEL ELEVADOR DE LA VÁLVULA

1. Inspeccione:
 - Elevador de la válvula
Dañado → Reemplácelo.

INSPECTION DU CACHE DU CARTER

1. Inspecter :
 - Cache du carter ①
Endommagé → Remplacer.
 - Roulement ②
Bruit/usure/défaut de rotation →
Remplacer.

INSPECCIÓN DE LA TAPA DEL CÁRTER

1. Inspeccione:
 - Tapa del cárter ①
Dañado → Reemplácela.
 - Cojinete ②
Ruido/desgaste/fallo de rotación →
Reemplácelo.

MONTAGE DE L'ARBRE A CAMES

1. Installer :
 - Poussoir de soupape
 - Arbre à cames ①

ATTENTION

Veiller à aligner l'orifice ① du pignon d'arbre à cames sur la marque du pignon de vilebrequin ②.

MONTAJE DEL EJE DE LEVAS

1. Instale:
 - Elevador de la válvula
 - Eje de levas ①

ATENCIÓN

Asegúrese de alinear el orificio ① del engranaje del eje de levas con la marca ② del muñón del cigüeñal.

INSTALLATION DU CACHE DU CARTER

1. Installer :
 - Contacteur de niveau d'huile ①

 4,5 Nm (0,45 m · kgf, 3,3 ft · lbf)

N.B.

Cheminer le fil ① du contacteur de niveau d'huile comme illustré.

INSTALACIÓN DE LA TAPA DEL CÁRTER

1. Instale:
 - Interruptor de nivel de aceite ①

 4,5 Nm (0,45 m · kgf, 3,3 ft · lbf)

NOTA

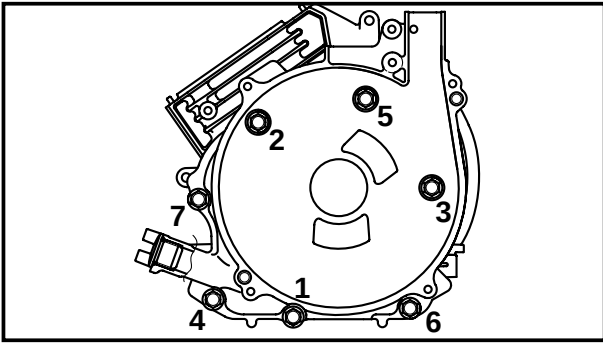
Pase el cable ① del interruptor del nivel de aceite como se muestra en la imagen.

2. Installer :
 - Fixation du contacteur de niveau d'huile ①

 4,5 Nm (0,45 m · kgf, 3,3 ft · lbf)

2. Instale:
 - Abrazadera del interruptor de nivel de aceite ①

 4,5 Nm (0,45 m · kgf, 3,3 ft · lbf)



3. Install:

- Crankcase cover bolts “1” to “7”

	1st: 6 Nm (0.6 m · kgf, 4.3 ft · lbf) 2nd: 10 Nm (1.0 m · kgf, 7.2 ft · lbf)
--	---



3. Installer :

- Boulons du cache du carter “1” à “7”

	1er : 6 Nm (0,6 m · kgf, 4,3 ft · lbf)
	2ème : 10 Nm (1,0 m · kgf, 7,2 ft · lbf)

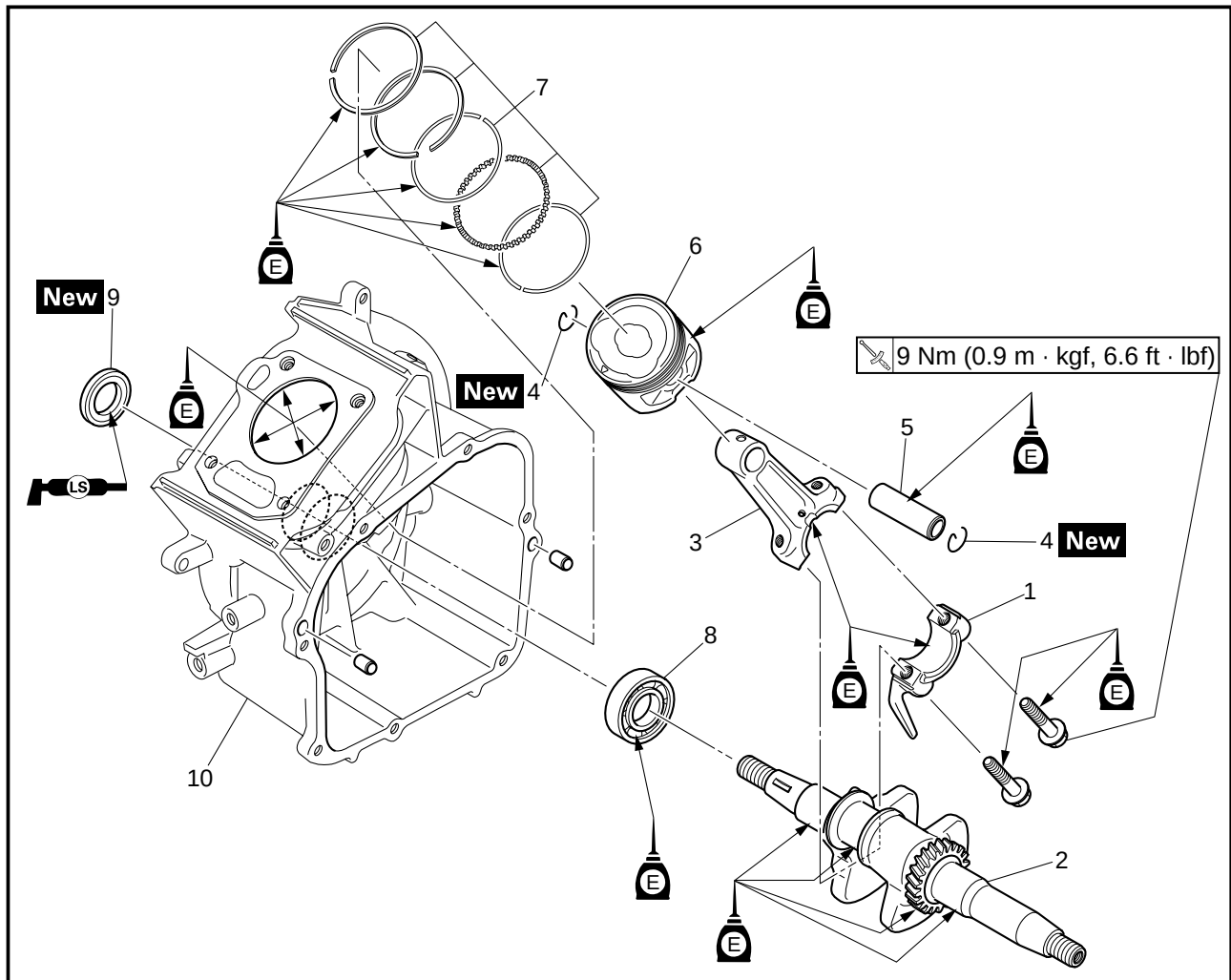
3. Instale:

- Pernos del “1” al “7” de la tapa del cárter

	1º: 6 Nm (0,6 m · kgf, 4,3 ft · lbf)
	2º: 10 Nm (1,0 m · kgf, 7,2 ft · lbf)



PISTON, CONNECTING ROD, CRANKSHAFT AND CRANKCASE



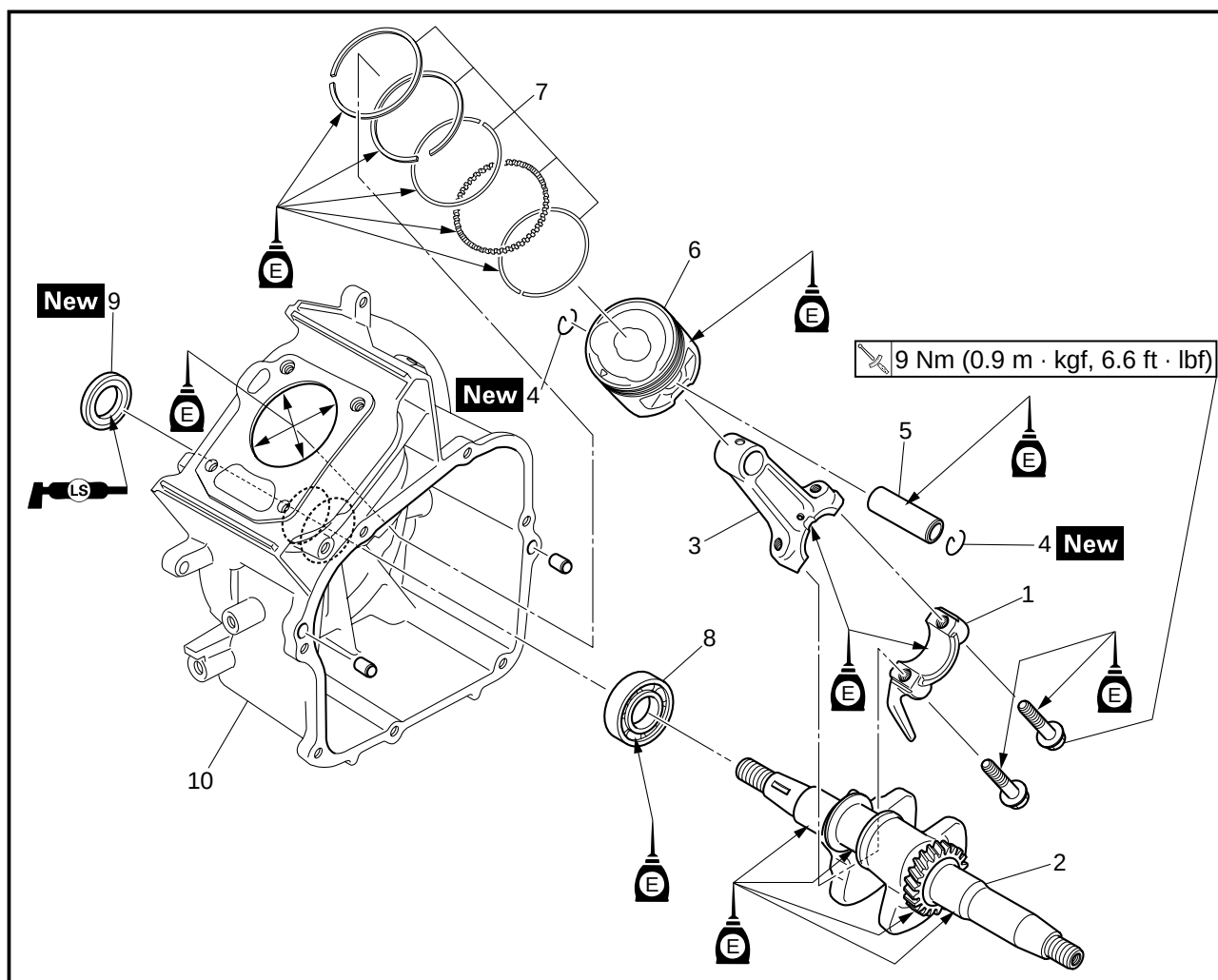
Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Piston, connecting rod, crankshaft and crankcase removal		Remove the parts in the order listed below.
	Engine assembly		Refer to "ENGINE".
	Generator		Refer to "GENERATOR".
	Recoil starter		Refer to "RECOIL STARTER, ROTOR AND CDI MAGNETO".
	Rocker arm		Refer to "VALVE".
	Camshaft		Refer to "CRANKCASE COVER AND CAMSHAFT".
1	Connecting rod cap	1	
2	Crank shaft	1	
3	Connecting rod	1	
4	Piston pin circlip	2	
5	Piston pin	1	
6	Piston	1	
7	Piston ring set	1	
8	Bearing	1	

PISTON, BIELLE, VILEBREQUIN ET CARTER

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose du piston, de la bielle, du vilebrequin et du carter Ensemble de moteur Générateur Lanceur à rappel Culbuteur Arbre à cames		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous. Se reporter à "MOTEUR". Se reporter à "GENERATEUR". Se reporter à "LANCEUR A RAPPEL, ROTOR ET VOLANT MAGNETIQUE CDI". Se reporter à "SOUPAPES". Se reporter à "CACHE DU CARTER ET ARBRE A CAMES".
1	Chapeau de bielle	1	
2	Vilebrequin	1	
3	Bielle	1	
4	Circlip d'axe de piston	2	
5	Axe de piston	1	
6	Piston	1	
7	Segments de piston	1	
8	Roulement	1	

PISTÓN, BIELA, CIGÜEÑAL Y CÁRTER

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del pistón, biela, cigüeñal y cárter Montaje del motor Generador Arranque de retroceso Balancín Eje de levas		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación. Consulte "MOTOR". Consulte "GENERADOR". Consulte "ARRANQUE DE RETROCESO, ROTOR Y MAGNETO CDI". Consulte "VÁLVULA". Consulte "TAPA DEL CÁRTER Y EJE DE LEVAS".
1	Tapa de la biela	1	
2	Cigüeñal	1	
3	Biela	1	
4	Circlip del bulón del pistón	2	
5	Bulón del pistón	1	
6	Pistón	1	
7	Juego de aros del pistón	1	
8	Cojinete	1	



Order	Job name	Q'ty	Remarks
9	Oil seal	1	For installation, reverse the removal procedure.
10	Crankcase	1	

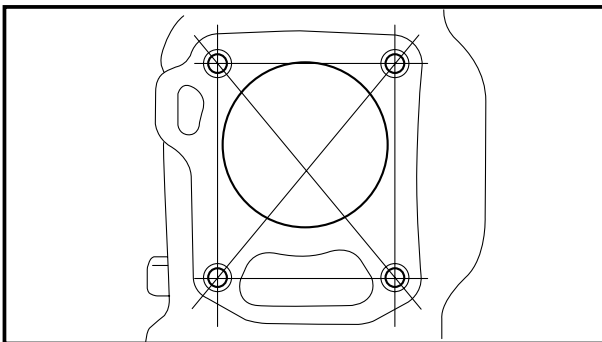
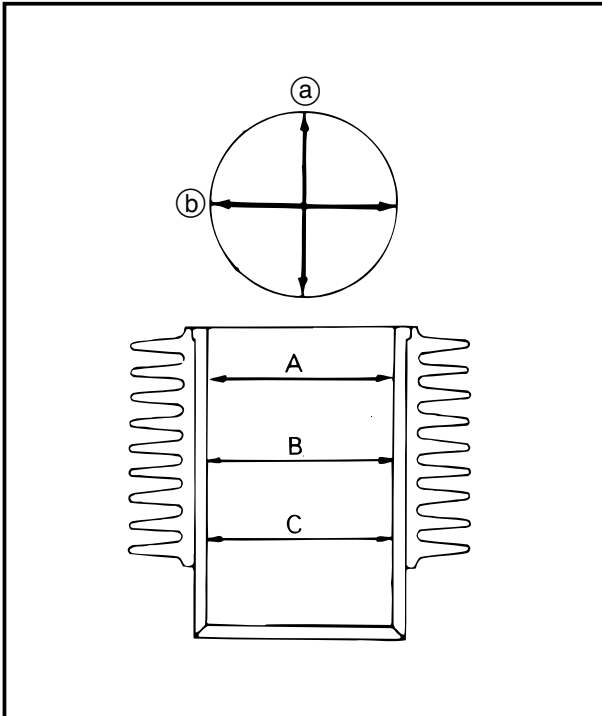
PISTON, BIELLE, VILEBREQUIN ET CARTER
PISTÓN, BIELA, CIGÜEÑAL Y CÁRTER

ENG



Ordre	Procédure	Qté	Remarques
9	Bague d'étanchéité	1	Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.
10	Carter	1	

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
9	Junta de aceite	1	Para su instalación, invierta el proceso anterior.
10	Cárter	1	



CYLINDER INSPECTION

1. Measure:

- Cylinder inside diameter

TIP

Take side to side (a) and front to back (b) measurements at each of the three locations A, B, C (total of six measurements), and then find the average of the measurements.

Cylinder taper = Maximum A – Minimum C.

Out of specification → Replace the crankcase.



Cylinder inside diameter:

48.600 – 48.620 mm

(1.9134 – 1.9142 in)

Cylinder inside diameter wear limit:

48.620 mm (1.9142 in)

Cylinder taper limit:

0.05 mm (0.002 in)

2. Measure:

- Cylinder warpage

TIP

Measure the warpage on the contact surface of the cylinder head at six points using a straight edge and thickness gauge.



Warpage limit:

0.05 mm (0.002 in)

Out of specification → Replace.

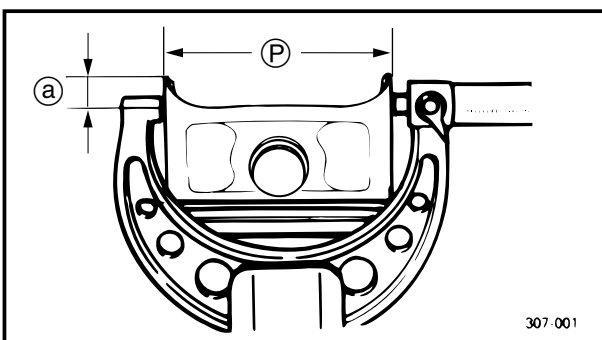
PISTON AND PISTON PIN INSPECTION

1. Measure:

- Piston skirt diameter (P)

(a) = 10 mm (0.4 in) from the piston bottom edge

Out of specification → Replace.



Piston skirt diameter:

48.574 – 48.594 mm

(1.9123 – 1.9131 in)

Wear limit:

48.53 mm (1.911 in)



INSPECTION DU CYLINDRE

1. Mesurer :

- Diamètre intérieur du cylindre

N.B.

Prendre des mesures dans le sens latéral (a) et d'avant en arrière (b) aux trois emplacements A, B et C (six mesures au total), puis calculer la moyenne des mesures.

Réduction du cylindre =
Maximum A – Minimum C.

Hors spécifications → Remplacer le carter.



Diamètre intérieur du cylindre :

48,600 – 48,620 mm

(1,9134 – 1,9142 in)

Tolérance d'usure du diamètre intérieur du cylindre :

48,620 mm (1,9142 in)

Tolérance de réduction du cylindre :

0,05 mm (0,002 in)

2. Mesurer :

- Faux-rond du cylindre

N.B.

Mesurer le gauchissement de la surface de contact de la culasse à six endroits différents au moyen d'une règle et d'un calibre d'épaisseur.



Tolérance de faux-rond :

0,05 mm (0,002 in)

Hors spécifications → Remplacer.

INSPECTION DU PISTON ET DE L'AXE DE PISTON

1. Mesurer :

- Diamètre de la jupe du piston (P)
(a) = 10 mm (0,4 in) depuis le bord inférieur du piston

Hors spécifications → Remplacer.



Diamètre de la jupe du piston :

48,574 – 48,594 mm

(1,9123 – 1,9131 in)

Tolérance d'usure :

48,53 mm (1,911 in)

INSPECCIÓN DEL CILINDRO

1. Mida:

- Diámetro interior del cilindro

NOTA

Tome medidas de lado a lado (a) y de delante a atrás (b) en cada una de las tres ubicaciones A, B y C (en total seis mediciones), y calcule la media de todos los valores.

Conicidad del cilindro =
Máximo A – Mínimo C.

Fuera de especificaciones →
Reemplace el cárter.



Diámetro interior del cilindro:

48,600-48,620 mm

(1,9134 – 1,9142 in)

Límite de desgaste del diámetro interior del cilindro:

48,620 mm (1,9142 in)

Límite de conicidad del cilindro:

0,05 mm (0,002 in)

2. Mida:

- Deformación del cilindro

NOTA

Mida la deformación en la superficie de contacto de la culata en seis puntos, utilizando una regla y una galga de espesores.



Límite de deformación:

0,05 mm (0,002 in)

Fuera de especificaciones →
Reemplázelo.

INSPECCIÓN DEL PISTÓN Y DEL BULÓN DEL PISTÓN

1. Mida:

- Diámetro de la falda del pistón (P)
(a) = 10 mm (0,4 in) desde el borde inferior del pistón

Fuera de especificaciones →
Reemplázela.



Diámetro de la falda del pistón:

48,574 – 48,594 mm

(1,9123 – 1,9131 in)

Límite de desgaste:

48,53 mm (1,911 in)



2. Measure:

- Piston clearance
Out of specifications → Rebore or replace cylinder and replace piston and piston rings.

Piston clearance =
Cylinder inside diameter –
Piston skirt diameter

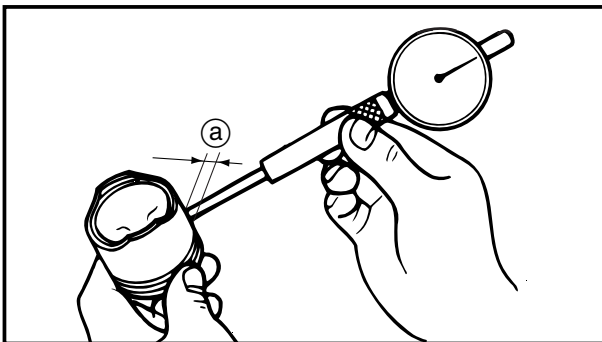


Piston clearance:

0.015 – 0.040 mm

(0.0006 – 0.0016 in)

Limit: 0.100 mm (0.0039 in)



3. Measure:

- Piston pin hole inside diameter (a)
Out of specifications → Replace.

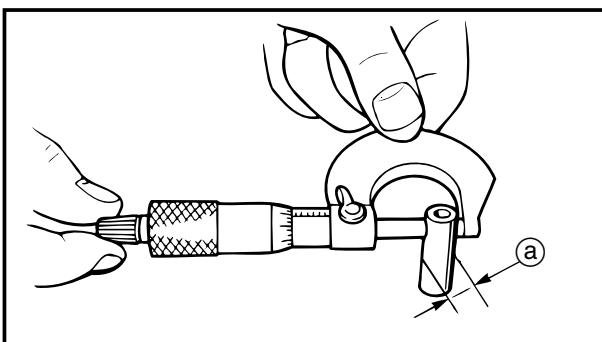


Piston pin hole inside diameter:

12.004 mm (0.4725 in)

Wear limit:

12.05 mm (0.4744 in)



4. Measure:

- Piston pin diameter (a)
Out of specifications → Replace.



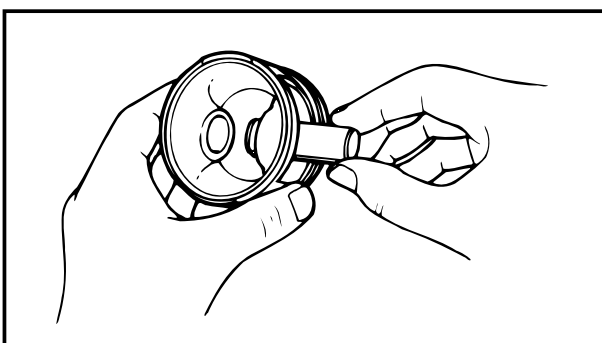
Piston pin diameter:

11.996 – 12.000 mm

(0.4723 – 0.4724 in)

Wear limit:

11.95 mm (0.4705 in)



5. Inspect:

- Check the piston pin enters smoothly into the piston pin hole.
If the piston pin fits tightly into the piston, check the piston pin hole. If there is any protrusion, use a knife or scraper to gently remove it so that piston pin can be pushed in gently with your fingers.



2. Mesurer :

- Jeu du piston
Hors spécification → Réaliser ou remplacer le cylindre et remplacer le piston et les segments de piston.

Jeu du piston =
Diamètre intérieur du cylindre –
Diamètre de la jupe du piston



Jeu du piston :
0,015 – 0,040 mm
(0,0006 – 0,0016 in)
Tolérance : 0,100 mm (0,0039 in)

2. Mida:

- Holgura del pistón
Fuera de especificaciones → Rectifique o reemplace el cilindro, y reemplace el pistón y los aros del pistón.

Holgura del pistón =
Diámetro interior del cilindro –
Diámetro de la falda del pistón



Holgura del pistón:
0,015 – 0,040 mm
(0,0006 – 0,0016 in)
Límite: 0,100 mm (0,0039 in)

3. Mesurer :

- Diamètre intérieur de l'orifice d'axe de piston ①
Hors spécifications → Remplacer.



Diamètre intérieur de l'orifice d'axe de piston :
12,004 mm (0,4725 in)
Tolérance d'usure :
12,05 mm (0,4744 in)

3. Mida:

- Diámetro interior del orificio del bulón del pistón ①
Fuera de especificaciones → Reemplácelo.



Diámetro interior del orificio del bulón del pistón:
12,004 mm (0,4725 in)
Límite de desgaste:
12,05 mm (0,4744 in)

4. Mesurer :

- Diamètre de l'axe de piston ①
Hors spécifications → Remplacer.



Diamètre de l'axe de piston :
11,996 – 12,000 mm
(0,4723 – 0,4724 in)
Tolérance d'usure :
11,95 mm (0,4705 in)

4. Mida:

- Diámetro del bulón del pistón ①
Fuera de especificaciones → Reemplácelo.



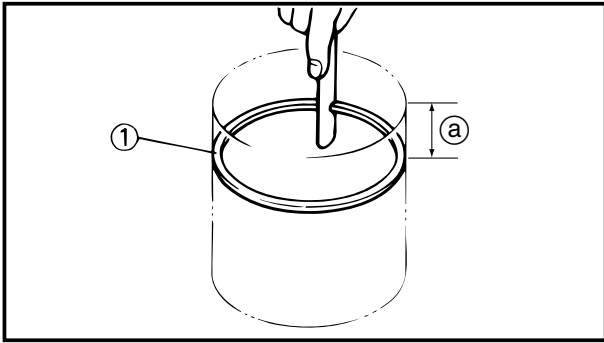
Diámetro del bulón del pistón:
11,996 – 12,000 mm
(0,4723 – 0,4724 in)
Límite de desgaste:
11,95 mm (0,4705 in)

5. Inspecter :

- Vérifier si l'axe de piston pénètre librement dans l'orifice de l'axe de piston.
Si l'axe de piston s'ajuste étroitement dans le piston, vérifier l'orifice de l'axe de piston. En cas de saillie, utiliser un couteau ou un racloir pour l'éliminer délicatement afin que l'axe de piston puisse être aisément introduit manuellement.

5. Inspeccione:

- Compruebe que el bulón del pistón se introduce suavemente dentro de su orificio. Si el bulón del pistón encaja firmemente dentro del pistón, compruebe el orificio del bulón del pistón. Si encuentra alguna protuberancia, utilice un cuchillo o un rascador para quitarlo, de forma que pueda empujar fácilmente con sus dedos el bulón del pistón.



PISTON RING INSPECTION

1. Measure:

- Piston ring end gap
Out of specification → Replace.

TIP

Insert the piston ring ① into the cylinder, and push it approximately ⑤ 5 mm (0.2 in) into the cylinder. Push the ring with the piston crown so that the ring is at angles to the cylinder bore.

	Ring end gap	Wear limit
Top ring	0.20 – 0.40 mm (0.008 – 0.016 in)	0.6 mm (0.0236 in)
2nd ring	0.20 – 0.40 mm (0.008 – 0.016 in)	0.6 mm (0.0236 in)
Oil ring	0.20 – 0.70 mm (0.008 – 0.028 in)	0.9 mm (0.0354 in)

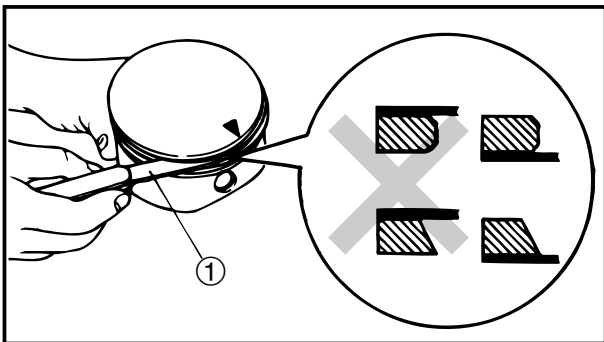
Out of specifications → Replace the piston and piston ring as a set.

2. Measure:

- Piston side clearance
Out of specification → Replace.
Use a thickness gauge ①.

TIP

- Clean carbon deposits from the piston ring grooves and rings before measuring the side clearance.
- Measure the side clearance at several portions.



	Piston ring side clearance	Wear limit
Top ring	0.04 – 0.08 mm (0.0016 – 0.0031 in)	0.12 mm (0.0236 in)
2nd ring	0.02 – 0.06 mm (0.0008 – 0.0023 in)	0.1 mm (0.0039 in)

INSPECTION DES SEGMENTS DE PISTON

1. Mesurer :

- Ecartement des becs des segments de piston

Hors spécifications → Remplacer.

N.B.

Insérer le segment de piston ① dans le cylindre et l'enfoncer d'environ ⑤ 5 mm (0,2 in) dans le cylindre. Introduire le segment à l'aide de la couronne du piston de sorte que le segment soit perpendiculaire à l'alésage du cylindre.

	Ecartement des becs du segment	Tolérance d'usure
Segment supérieur	0,20 – 0,40 mm (0,008 – 0,016 in)	0,6 mm (0,0236 in)
2ème segment	0,20 – 0,40 mm (0,008 – 0,016 in)	0,6 mm (0,0236 in)
Bague de graissage	0,20 – 0,70 mm (0,008 – 0,028 in)	0,9 mm (0,0354 in)

Hors spécifications → Remplacer le piston et le segment de piston ensemble.

2. Mesurer :

- Jeu latéral du piston

Hors spécifications → Remplacer.

Utiliser un calibre d'épaisseur ①

N.B.

- Éliminer les dépôts de carbone des gorges de segment de piston et des segments avant de mesurer le jeu latéral.
- Mesurer le jeu latéral à plusieurs endroits.

	Jeu latéral de segment de piston	Tolérance d'usure
Segment supérieur	0,04 – 0,08 mm (0,0016 – 0,0031 in)	0,12 mm (0,0236 in)
2ème segment	0,02 – 0,06 mm (0,0008 – 0,0023 in)	0,1 mm (0,0039 in)

INSPECCIÓN DEL ARO DEL PISTÓN

1. Mida:

- Separación entre extremos del aro del pistón

Fuera de especificaciones → Reemplázelo.

NOTA

Inserte el aro del pistón ① en el cilindro y empujelo aproximadamente ⑤ 5 mm (0,2 in) dentro del cilindro. Empuje el aro con la cabeza del pistón, de forma que el aro esté en ángulo con el diámetro interior del cilindro.

	Distancia entre extremos del aro	Límite de desgaste
Aro superior	0,20 – 0,40 mm (0,008 – 0,016 in)	0,6 mm (0,0236 in)
2º aro	0,20 – 0,40 mm (0,008 – 0,016 in)	0,6 mm (0,0236 in)
Aro de engrase	0,20 – 0,70 mm (0,008 – 0,028 in)	0,9 mm (0,0354 in)

Fuera de especificaciones → Reemplace el pistón y el aro del pistón como conjunto.

2. Mida:

- Holgura lateral del pistón

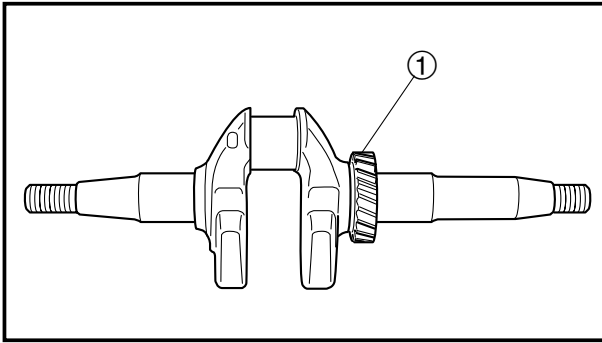
Fuera de especificaciones → Reemplázelo.

Utilice una galga de espesores ①

NOTA

- Limpie la carbonilla que se encuentre en las ranuras del aro del pistón y en los aros antes de medir la holgura lateral.
- Mida la holgura lateral en varias partes.

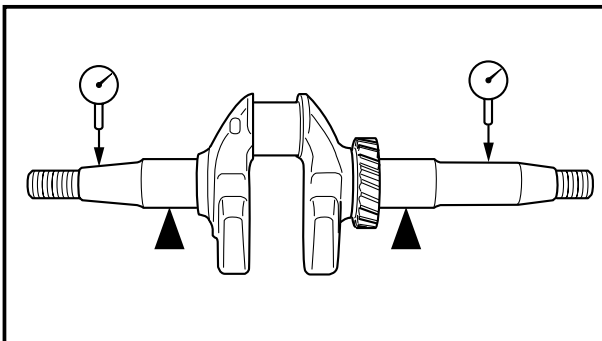
	Holgura lateral de los aros del pistón	Límite de desgaste
Aro superior	0,04 – 0,08 mm (0,0016 – 0,0031 in)	0,12 mm (0,0236 in)
2º aro	0,02 – 0,06 mm (0,0008 – 0,0023 in)	0,1 mm (0,0039 in)



CRANKSHAFT INSPECTION

1. Inspect:

- Crankshaft sprocket ①
Crack/damage/wear → Replace the crankshaft.



2. Measure:

- Crankshaft runout limit
Use a dial gauge
Out of specification → Replace.



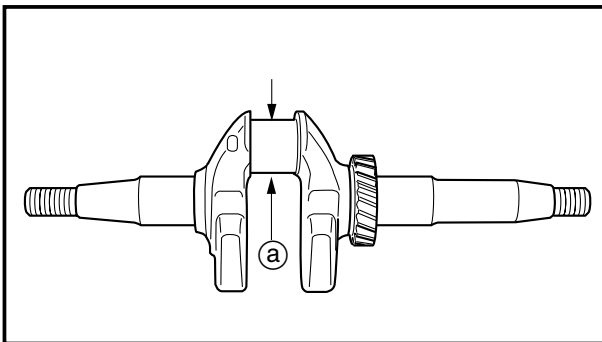
Runout limit:
0.04 mm (0.0016 in)

3. Measure:

- Crank pin outside diameter ②
Use a micrometer.
Out of specification → Replace.



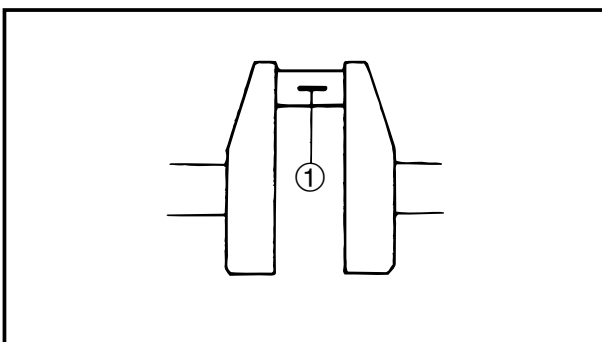
Crank pin outside diameter:
21.969 – 21.985 mm
(0.8649 – 0.8655 in)
Wear limit:
21.939 mm (0.8637 in)



CONNECTING ROD OIL CLEARANCE INSPECTION

TIP

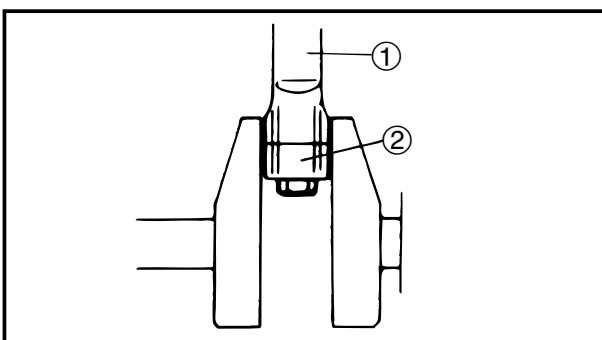
Measure the oil clearance if replacing the crankshaft or connecting rod.



1. Place a piece of Plastigauge ① on the crank pin horizontally.

TIP

Clean off oil from all parts thoroughly.



2. Install:

- Connecting rod ①
- Connecting rod cap ②

9 Nm (0.9 m · kgf, 6.6 ft · lbf)

TIP

Tighten the cap bolts so that the crankshaft does not move while the oil clearance is being measured.



INSPECTION DU VILEBREQUIN

1. Inspecter :

- Pignon du vilebrequin ①
Fissuré/endommagé/usé → Remplacer le vilebrequin.

2. Mesurer :

- Tolérance de faux-rond du vilebrequin
Utiliser un comparateur à cadran
Hors spécifications → Remplacer.



Tolérance de faux-rond :
0,04 mm (0,0016 in)

3. Mesurer :

- Diamètre extérieur du maneton ②
Utiliser un micromètre.
Hors spécifications → Remplacer.



Diamètre extérieur du maneton :
21,969 – 21,985 mm
(0,8649 – 0,8655 in)
Tolérance d'usure :
21,939 mm (0,8637 in)

INSPECTION DU JEU D'HUILE DE LA BIELLE

N.B.

Mesurer le jeu d'huile en cas de remplacement du vilebrequin ou de la bielle.

1. Placer un morceau de Plastigauge ① horizontalement sur le maneton.

N.B.

Nettoyer soigneusement l'huile sur toutes les pièces.

2. Installer :

- Bielle ①
- Chapeau de bielle ②



9 Nm (0,9 m · kgf, 6,6 ft · lbf)

N.B.

Serrer les boulons du capuchon de bielle de façon à ce que le vilebrequin ne bouge pas lors de la mesure du jeu d'huile.

INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL

1. Inspeccione:

- Piñón del cigüeñal ①
Grietas/daño/desgaste → Reemplace el cigüeñal.

2. Mida:

- Límite de descentramiento del cigüeñal
Utilice un indicador de cuadrante.
Fuera de especificaciones → Reemplácelo.



Límite de descentramiento:
0,04 mm (0,0016 in)

3. Mida:

- Diámetro exterior de la muñequilla ②
Utilice un micromedidor.
Fuera de especificaciones → Reemplácelo.



Diámetro exterior de la muñequilla:
21,969 – 21,985 mm
(0,8649 – 0,8655 in)
Límite de desgaste:
21,939 mm (0,8637 in)

INSPECCIÓN DE LA HOLGURA PARA EL ACEITE DE LA BIELA

NOTA

Mida la holgura para el aceite si va a reemplazar el cigüeñal o la biela.

1. Ponga un trozo de Plastigauge ① horizontalmente en la muñequilla.

NOTA

Limpie bien el aceite de todas las piezas.

2. Instale:

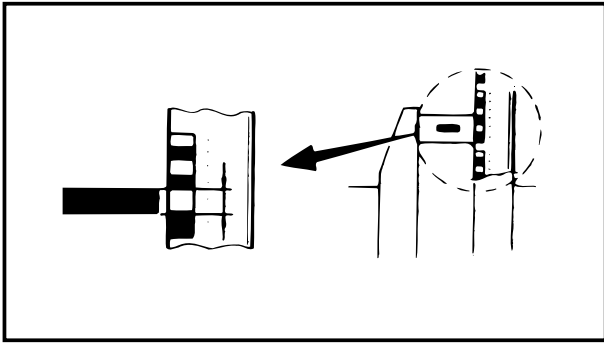
- Biela ①
- Tapa de la biela ②



9 Nm (0,9 m · kgf, 6,6 ft · lbf)

NOTA

Apriete los pernos del tapón, de forma que el cigüeñal no se mueva mientras se está midiendo la holgura para el aceite.



3. Remove:

- Connecting rod cap
- Connecting rod
Crack/damage/wear → Replace the crankshaft.

4. Measure:

- Widest portion of the pressed Plasti-gauge
Out of specification → Replace crankshaft or connecting rod, and then measure the clearance again.

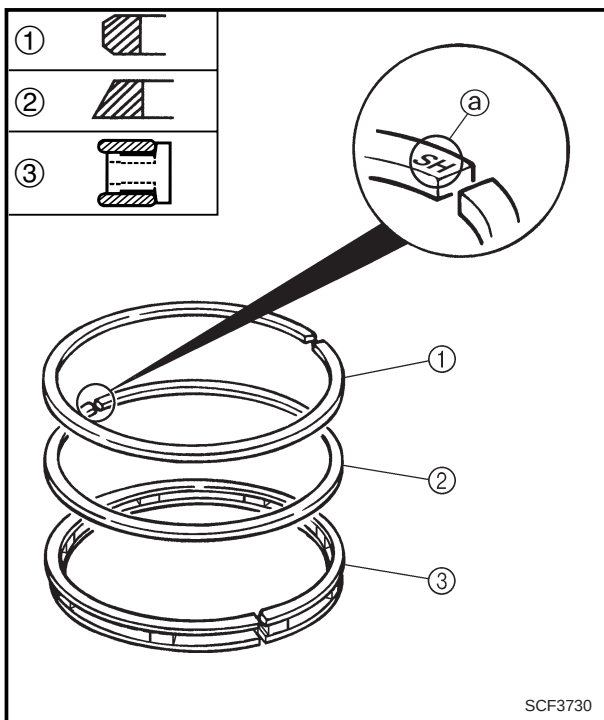


Connecting rod big end oil clearance:

0.008 – 0.038 mm
(0.0003 – 0.0015 in)

Wear limit:

0.1 mm (0.004 in)



PISTON AND PISTON RING INSTALLATION

1. Install:

- Top ring ①
- Second ring ②
- Oil ring ③

TIP

- Be sure to install the top ring and second ring so that the "SH" mark (a) faces toward the piston head.
- Make sure that the piston rings move smoothly.
- Color code of piston rings:
Top ring: blue paint (in case of a new part)
Second ring: red paint (in case of a new part)

2. Apply 4-stroke engine oil to the inside of the connecting rod small end.



3. Déposer :
 - Chapeau de bielle
 - BielleFissurés/endommagés/usés → Remplacer le vilebrequin.
4. Mesurer :
 - Plus grande largeur du Plastigauge compresséHors spécification → Remplacer le vilebrequin ou la bielle, puis mesurer de nouveau le jeu d'huile.



Jeu d'huile de tête de bielle :

0,008 – 0,038 mm

(0,0003 – 0,0015 in)

Tolérance d'usure :

0,1 mm (0,004 in)

3. Quite:
 - Tapa de la biela
 - BielaGrietas/daño/desgaste → Reemplace el cigüeñal.
4. Mida:
 - Parte más ancha del Plastigauge colocado a presiónFuera de especificaciones → Reemplace el cigüeñal o la biela y vuelva a medir la holgura.



Holgura para el aceite de la cabeza de la biela:

0,008 – 0,038 mm

(0,0003 – 0,0015 in)

Límite de desgaste:

0,1 mm (0,004 in)

INSTALLATION DU PISTON ET DSS SEGMENTS DE PISTON

1. Installer :
 - Segment supérieur ①
 - Deuxième segment ②
 - Segment racleur ③

N.B.

- Veiller à installer le segment supérieur et le deuxième segment de façon à ce que la marque "SH" ④ soit face à la tête de piston.
- S'assurer que les segments de piston se déplacent sans difficulté.
- Code de couleur des segments de piston :
 - Segment supérieur : peinture bleue (dans le cas d'une pièce neuve)
 - Deuxième segment : peinture rouge (dans le cas d'une pièce neuve)

2. Appliquer de l'huile moteur 4 temps à l'intérieur du pied de bielle.

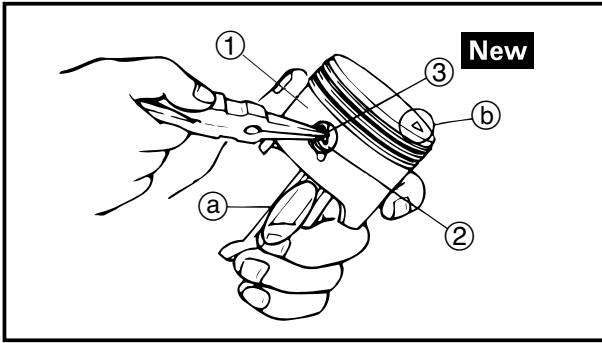
INSTALACIÓN DEL PISTÓN Y DE LOS AROS DE PISTÓN

1. Instale:
 - Aro superior ①
 - Segundo aro ②
 - Aro de engrase ③

NOTA

- Asegúrese de instalar el aro de compresión y el segundo aro de forma que la marca "SH" ④ mire hacia la cabeza del pistón.
- Asegúrese de que los aros del pistón se mueven con suavidad.
- Código de color de los aros del pistón:
 - Aro superior: pintura azul (para pieza nueva)
 - Segundo aro: pintura roja (para pieza nueva)

2. Aplique aceite para motores de 4 tiempos en el interior del pie de la biela.

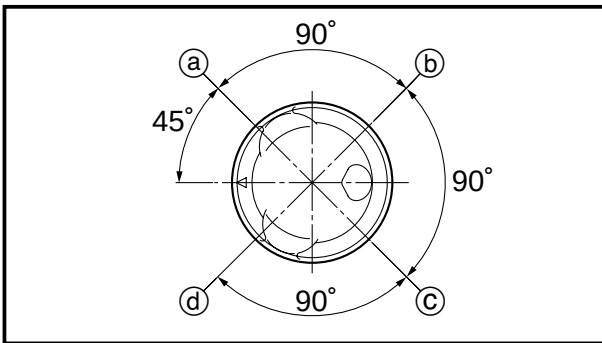


3. Install:

- Piston ①
- Piston pin ②
- Piston pin circlip ③ **New**

TIP

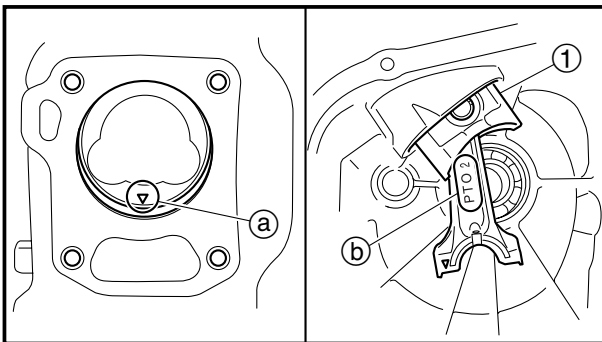
- Make sure that the “FWM” mark (a) on the connecting rod faces as shown.
- Make sure that the “▽” mark (b) on the piston head faces toward the push rod.



ASSEMBLING THE CRANKSHAFT

1. Make sure that the end gap of each piston ring is positioned, as shown in the illustration.

- (a) Top ring
- (b) Upper oil ring rail
- (c) Second ring
- (d) Lower oil ring rail

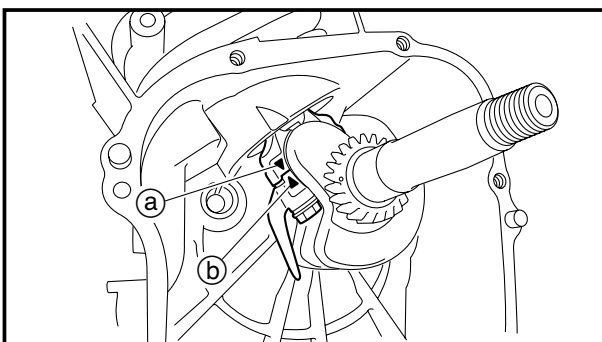


2. Install:

- Piston already assembled to connecting rod ①

TIP

- Make sure that the “▽” mark (a) on the piston head faces toward the push rod.
- Make sure that the “PTO” mark (b) on the connecting rod faces toward the crankcase cover.



3. Install:

- Crankshaft
- Connecting rod cap

9 Nm (0.9 m · kgf, 6.6 ft · lbf)

TIP

Make sure that the “▽” mark (a) on the connecting rod is aligned with the “▽” mark (b) on the rod cap.

4. Install:

- Camshaft
 - Crankcase cover
- Refer to “CRANKCASE COVER AND CAMSHAFT”.



3. Installer :

- Piston ①
- Axe de piston ②
- Circlip d'axe de piston ③ **New**

N.B.

- S'assurer que la marque "FWM" ① sur la bielle soit orientée comme illustré.
- S'assurer que la marque "▽" ② sur la tête de piston soit face à la tige de piston.

MONTAGE DU VILEBREQUIN

1. Vérifier si l'écartement des becs de chaque segment est positionné comme indiqué dans l'illustration.

- ① Segment supérieur
- ② Rail de segment racleur supérieur
- ③ Deuxième segment
- ④ Rail de segment racleur inférieur

2. Installer :

- Piston déjà assemblé à la bielle ①

N.B.

- S'assurer que la marque "▽" ① sur la tête de piston soit orientée vers la tige de piston.
- S'assurer que la marque "PTO" ② sur la bielle soit orientée vers le cache du carter.

3. Installer :

- Vilebrequin
- Chapeau de bielle

9 Nm (0,9 m · kgf, 6,6 ft · lbf)

N.B.

Veiller à ce que la marque "▽" ① sur la bielle soit alignée sur la marque "▽" ② du chapeau de bielle.

4. Installer :

- Arbre à cames
 - Cache du carter
- Se reporter à "CACHE DU CARTER ET ARBRE A CAMES".

3. Instale:

- Pistón ①
- Bulón del pistón ②
- Circlip del bulón del pistón ③ **New**

NOTA

- Asegúrese de que la marca "FWM" ① de la biela se ve como en la imagen.
- Asegúrese de que la marca "▽" ② de la cabeza del pistón esté mirando hacia la varilla de empuje.

MONTAJE DEL CIGÜEÑAL

1. Asegúrese de que la separación entre los extremos de cada aro del pistón corresponde a la que se muestra en la imagen.

- ① Aro superior
- ② Raíl del aro de engrase superior
- ③ Segundo aro
- ④ Raíl del aro de engrase inferior

2. Instale:

- Pistón ya ensamblado en la biela ①

NOTA

- Asegúrese de que la marca "▽" ① de la cabeza del pistón esté mirando hacia la varilla de empuje.
- Asegúrese de que la marca "PTO" ② de la biela esté mirando hacia la tapa del cárter.

3. Instale:

- Cigüeñal
- Tapa de la biela

9 Nm (0,9 m · kgf, 6,6 ft · lbf)

NOTA

Asegúrese de que la marca "▽" ① de la biela esté alineada con la marca "▽" ② de la tapa.

4. Instale:

- Eje de levas
 - Tapa del cárter
- Consulte "TAPA DEL CÁRTER Y EJE DE LEVAS".

4-1

CARBURATEUR CARBURATEUR ET FILTRE A AIR

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Dépose du carburateur		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous. Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT" dans le CHAPITRE 2.
	Couvercle avant, couvercle arrière 1/2, couvercle latéral gauche/droit et réservoir de carburant		
1	Câble de starter	1	
2	Bouchon du boîtier de filtre à air	1	
3	Élément de filtre à air	1	
4	Plaquette	1	
5	Boîtier de filtre à air	1	
6	Coupleur du moteur de commande d'accélérateur	1	Déconnecter.
7	Ensemble de carburateur	1	
8	Joint	1	
9	Joint	1	
10	Joint	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

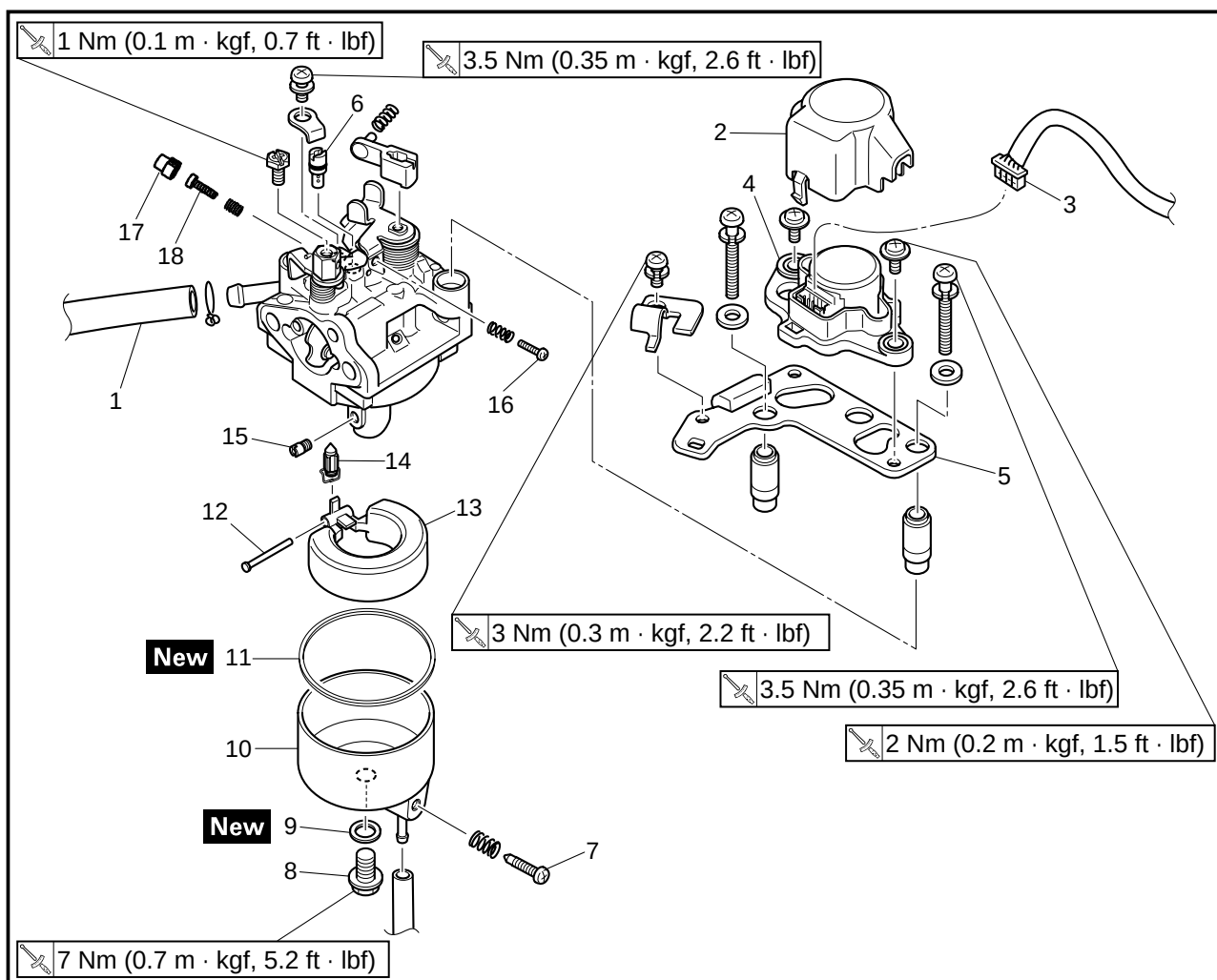
4

CARBURADOR CARBURADOR Y FILTRO DE AIRE

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del carburador		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación. Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en el CAPÍTULO 2.
	Tapa frontal, tapa trasera 1/2, tapa lateral izquierda/derecha y depósito de combustible		
1	Cable del estrangulador	1	
2	Tapa de la caja del filtro de aire	1	
3	Elemento del filtro de aire	1	
4	Placa	1	
5	Caja del filtro de aire	1	
6	Acoplador del control de aceleración del motor	1	Desconéctelo.
7	Conjunto del carburador	1	
8	Junta	1	
9	Unión	1	
10	Junta	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.



CARBURETOR DISASSEMBLY



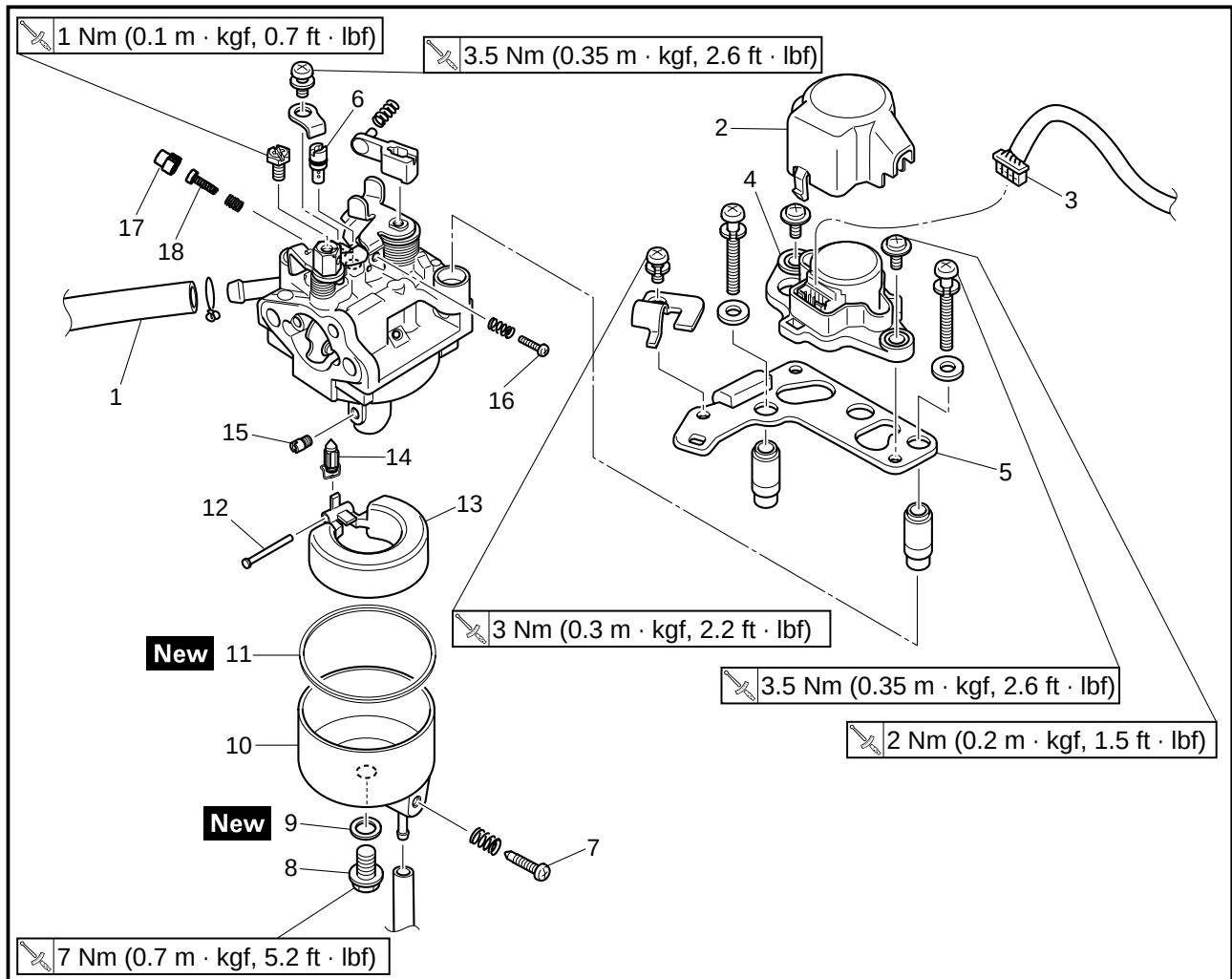
Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Carburetor disassembly		Disassemble the parts in the order listed below.
1	Fuel hose	1	
2	Throttle control motor cover	1	
3	Throttle control motor coupler	1	
4	Throttle control motor assembly	1	
5	Motor bracket	1	
6	Pilot jet	1	
7	Drain screw	1	
8	Bolt	1	
9	Gasket	1	
10	Float chamber	1	
11	Float chamber gasket	1	
12	Float pin	1	
13	Float	1	

DEMONTAGE DU CARBURATEUR

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Démontage du carburateur		Démonter les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous.
1	Durit de carburant	1	
2	Cache du moteur de commande d'accélérateur	1	
3	Coupleur du moteur de commande d'accélérateur	1	
4	Ensemble du moteur de commande d'accélérateur	1	
5	Support du moteur	1	
6	Gicleur de ralenti		
7	Vis de purge	1	
8	Boulon	1	
9	Joint	1	
10	Cuve du carburateur	1	
11	Joint de la cuve du carburateur	1	
12	Axe de flotteur	1	
13	Flotteur	1	

DESMONTAJE DEL CARBURADOR

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Desmontaje del carburador		Desmonte las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación.
1	Tubo de combustible	1	
2	Tapa del control de aceleración del motor	1	
3	Acoplador del control de aceleración del motor	1	
4	Conjunto del control de aceleración del motor	1	
5	Soporte del motor	1	
6	Surtidor piloto		
7	Tornillo de drenaje	1	
8	Perno	1	
9	Junta	1	
10	Cámara del flotador	1	
11	Junta de la cámara del flotador	1	
12	Pasador del flotador	1	
13	Flotador	1	



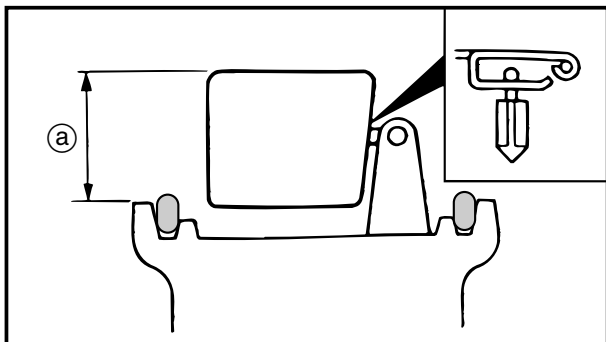
Order	Job name	Q'ty	Remarks
14	Needle assembly	1	2 - 3/4 turns out. For assemble, reverse the disassembly procedure.
15	Main jet	1	
16	Throttle screw	1	
17	Cap	1	
18	Pilot screw	1	

CARBURATEUR ET FILTRE A AIR
CARBURADOR Y FILTRO DE AIRE



Ordre	Procédure	Qté	Remarques
14	Pointeau	1	Dévisser de 2 - 3/4 tours Pour le montage, appliquer la procédure de démontage dans l'ordre inverse.
15	Gicleur principal	1	
16	Vis de papillon	1	
17	Capuchon	1	
18	Vis de ralenti	1	

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
14	Conjunto de la aguja	1	2 - 3/4 desenroscado Para el montaje, invierta el procedimiento de desmontaje.
15	Surtidor principal	1	
16	Tornillo del acelerador	1	
17	Tapón	1	
18	Tornillo piloto	1	



FLOAT HEIGHT INSPECTION

1. Measure:

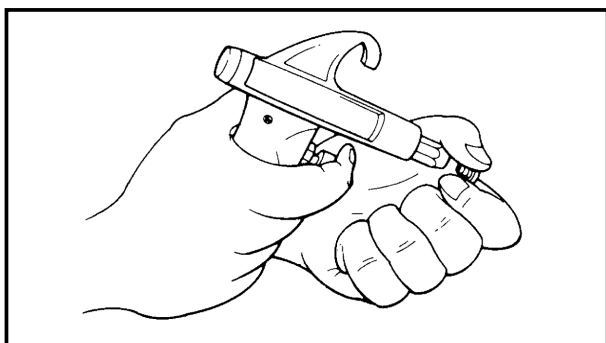
- Float height
Out of specification → Replace.

TIP

- Lift up the float height so that the tip of the float valve lightly contacts the float arm, and then measure the float height ①.
- Do not adjust the float height.

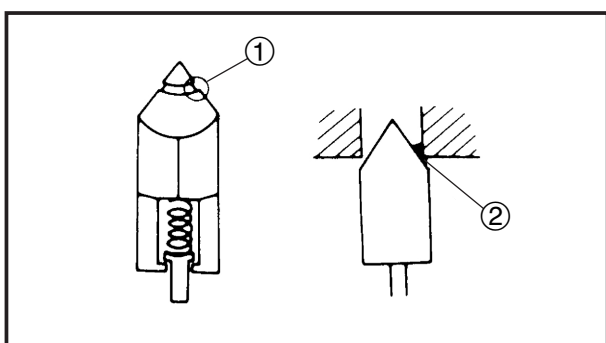


Float height:
17 mm (0.67 in)



2. Inspect:

- Jets
- Carburetor body
Check for clogging.
Clogged → Clean the jet by applying compressed air.



3. Inspect:

- Valve seat
Wear/damage → Replace.
Dirt → Clean.

- ① Wear at groove
- ② Dirt

VERIFICATION DE LA HAUTEUR DU FLOTTEUR

1. Mesurer :

- Hauteur du flotteur
Hors spécifications → Remplacer.

N.B.

- Relever la hauteur du flotteur de sorte que l'extrémité de la soupape à flotteur soit légèrement en contact avec le bras du flotteur, puis mesurer la hauteur de flotteur ①.
- Ne pas ajuster la hauteur du flotteur.



Hauteur du flotteur :
17 mm (0,67 in)

INSPECCIÓN DE LA ALTURA DEL FLOTADOR

1. Mida:

- Altura del flotador
Fuera de especificaciones → Reemplácelo.

NOTA

- Eleve el flotador hasta que la punta de la válvula del flotador haga ligero contacto con el brazo del flotador, y después mida la altura del flotador ①.
- No ajuste la altura del flotador.



Altura del flotador:
17 mm (0,67 in)

2. Inspecter :

- Gicleurs
- Corps du carburateur
Vérifier s'ils ne sont pas obstrués.
Obstrués → Nettoyer le gicleur à l'air comprimé.

2. Inspeccione:

- Surtidores
- Cuerpo del carburador
Compruebe si hay obstrucción.
Obstrucción → Limpie el surtidor aplicando aire comprimido.

3. Inspecter :

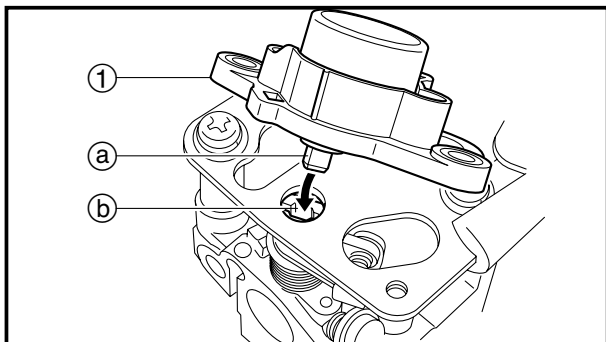
- Siège de soupape
Usé/endommagé → Remplacer.
Encrassé → Nettoyer.

- ① Usure de la rainure
- ② Souillures

3. Inspeccione:

- Asiento de válvula
Desgaste/daño → Reemplácelo.
Suciedad → Límpielo.

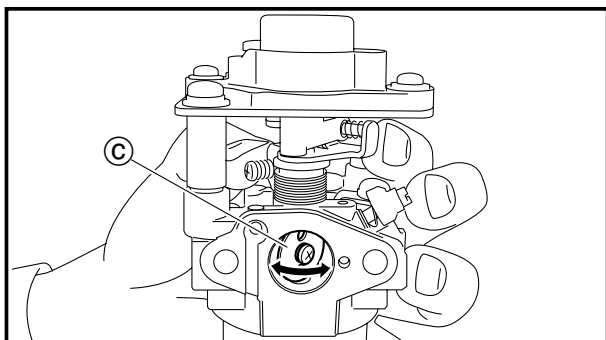
- ① Desgaste en la ranura
- ② Suciedad



THROTTLE CONTROL MOTOR

TIP

- Install the shaft (a) of the throttle control motor by aligning it with the groove (b) of the throttle shaft.
- After assembling the throttle control motor, make sure that the throttle valve (c) moves smoothly.

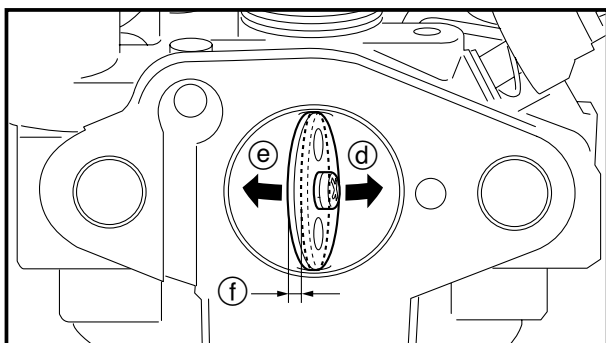


1. Install:

- Throttle control motor (1)

NOTICE

When assembling the throttle control motor, be sure to assemble the throttle control motor and throttle shaft on the same axis. After assembling, slightly push the throttle valve by the finger in direction (d) (within a play (f) of the shaft) and check to see that the throttle valve is smoothly returned in direction (e) by the spring force when releasing the finger. If it is not returned smoothly in direction (e), be sure to reassemble these parts and recheck the valve return.



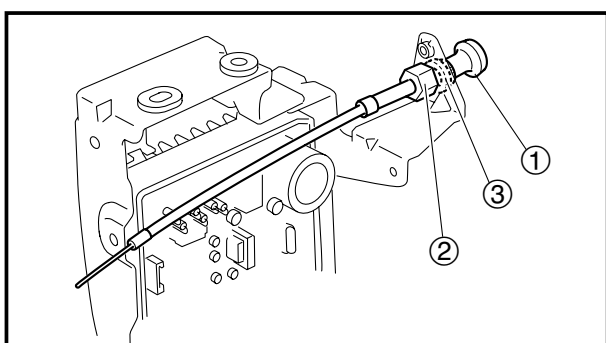
CHOKE CABLE

1. Install:

- Choke knob (1)
- Nut (2)
- Washer (3)

TIP

Fully press the choke knob and install them.



2. Install:

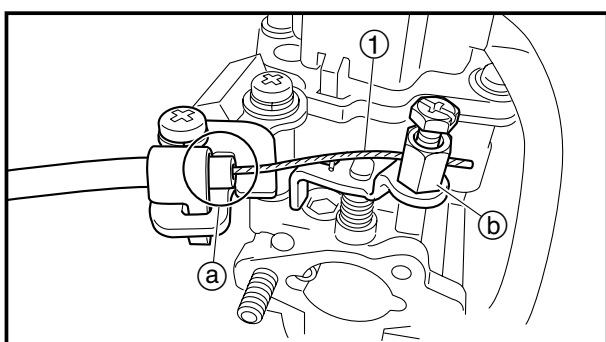
- Choke inner cable (1)

1 Nm (0.1 m · kgf, 0.7 ft · lbf)

TIP

Insert it until clasp (a) of the choke cable reaches the stay.

Fully open the choke valve of the carburetor, pass inner cable (1) through terminal wire hole (b) of the choke shaft, and secure the inner cable by tightening the screws. (When the choke knob is pressed, the choke valve must be fully opened.)



MOTEUR DE COMMANDE D'ACCELERATEUR

N.B.

- Installer l'axe (a) du moteur de commande d'accélérateur en l'alignant sur la gorge (b) de l'axe du papillon.
- Vérifier que le papillon (c) se déplace librement après l'installation du moteur de commande d'accélérateur.

1. Installer :

- Moteur de commande d'accélérateur (1)

ATTENTION

Lors du montage du moteur de commande d'accélérateur, veillez à assembler le moteur de commande d'accélérateur et l'axe du papillon dans le même axe. Après le montage, poussez légèrement le papillon avec le doigt dans la direction (d) (dans le jeu (f) de l'axe) et vérifiez si le papillon revient correctement dans la direction (e) par la force du ressort lorsque vous retirez le doigt. S'il ne revient pas correctement dans la direction (e), remontez les pièces et revérifiez le retour du papillon.

CABLE DU STARTER

1. Installer :

- Bouton du starter (1)
- Ecrou (2)
- Rondelle (3)

N.B.

Enfoncer complètement le bouton du starter et les installer.

2. Installer :

- Câble intérieur du starter (1)

 1 Nm (0,1 m · kgf, 0,7 ft · lbf)

N.B.

Insérer le câble du starter jusqu'à ce que la fixation (a) se place contre le support.

Ouvrir à fond le papillon du carburateur, cheminer le câble intérieur (1) dans l'orifice de la borne à câble (b) de l'axe du starter, et bloquer le câble intérieur en serrant les vis. (Lorsque le bouton du starter est enfoncé, le volet du starter doit être complètement ouvert.)

CONTROL DE ACELERACIÓN DEL MOTOR

NOTA

- Instale el eje (a) del control del aceleración del motor alineándolo con la ranura (b) del eje del acelerador.
- Después de ensamblar el motor de control del acelerador, asegúrese de que la válvula de mariposa (c) se mueve libremente.

1. Instale:

- Control de aceleración del motor (1)

ATENCIÓN

Al montar el control de aceleración del motor, asegúrese de montarlo con el eje del acelerador en el mismo eje. Después del montaje, empuje suavemente la válvula de mariposa con un dedo en la dirección (d) (dentro del juego (f) del eje) y compruebe si la fuerza del resorte devuelve la válvula de mariposa suavemente en la dirección (e) al soltar el dedo. Si no vuelve suavemente en la dirección (e), vuelva a montar estas piezas y compruebe de nuevo el retorno de la válvula.

CABLE DEL ESTRANGULADOR

1. Instale:

- Tirador del estrangulador (1)
- Tuerca (2)
- Arandela (3)

NOTA

Presione por completo el tirador del estrangulador e instale los componentes indicados.

2. Instale:

- Cable interno del estrangulador (1)

 1 Nm (0,1 m · kgf, 0,7 ft · lbf)

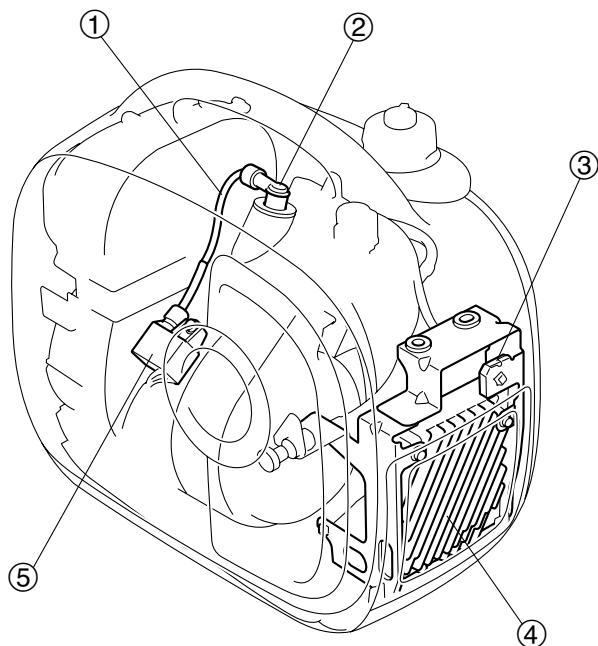
NOTA

Insértelo hasta que el gancho (a) del cable del estrangulador llegue al tirante.

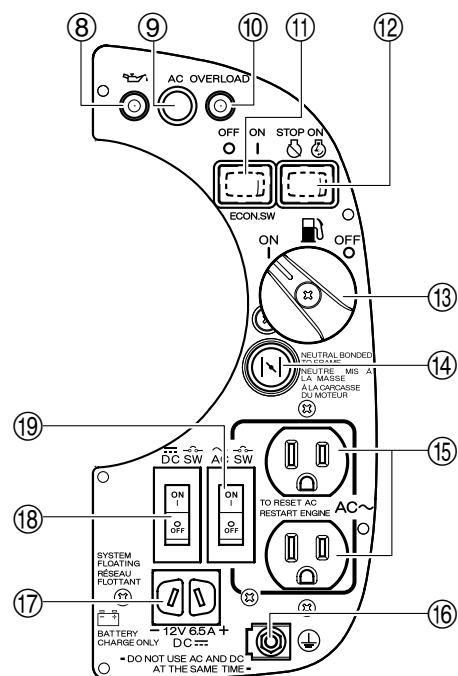
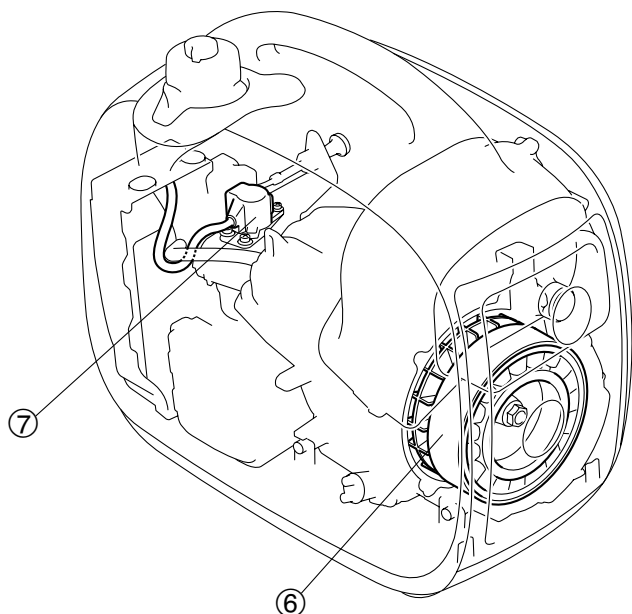
Abra por completo la válvula de estrangulación del carburador, pase el cable interno (1) por el orificio (b) del eje del estrangulador, y fije el cable interno apretando los tornillos. (Al presionar el tirador del estrangulador, la válvula de estrangulación debe estar totalmente abierta.)

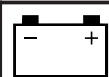
ELECTRICAL

ELECTRICAL COMPONENTS (FOR CANADA)



- ① High tension cord
- ② Spark plug cap
- ③ Rectifier
- ④ Control unit assembly
- ⑤ CDI unit/ignition coil
- ⑥ Generator assembly
- ⑦ Throttle control motor
- ⑧ Oil warning light (Red)
- ⑨ AC pilot light (Green)
- ⑩ Overload warning light (Red)
- ⑪ Economy control switch
- ⑫ Engine switch
- ⑬ Fuel cock knob
- ⑭ Choke knob
- ⑮ AC receptacle
- ⑯ Ground (earth) terminal
- ⑰ DC receptacle
- ⑱ DC switch (N.F.B.)
- ⑲ AC switch (N.F.B.)





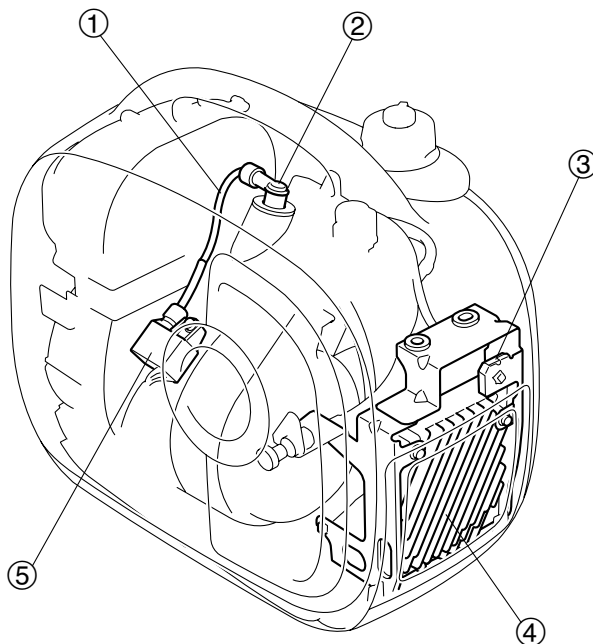
CIRCUIT ELECTRIQUE COMPOSANTS ELECTRIQUES (POUR LE CANADA)

- ① Câble haute tension
- ② Capuchon de bougie
- ③ Redresseur
- ④ Ensemble de bloc de contrôle
- ⑤ Unité CDI/bobine d'allumage
- ⑥ Ensemble de générateur
- ⑦ Moteur de commande d'accélérateur
- ⑧ Témoin de niveau d'huile (rouge)
- ⑨ Témoin pilote CA (vert)
- ⑩ Témoin de surcharge (rouge)
- ⑪ Contacteur de ralenti économique
- ⑫ Coupe-circuit du moteur
- ⑬ Bouton du robinet de carburant
- ⑭ Bouton du starter
- ⑮ Prise CA
- ⑯ Borne de masse (terre)
- ⑰ Prise CC
- ⑱ Contacteur CC (N.F.B.)
- ⑲ Contacteur CA (N.F.B.)

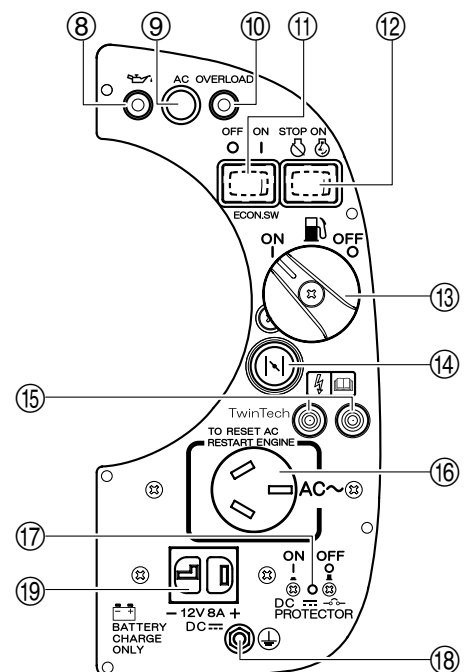
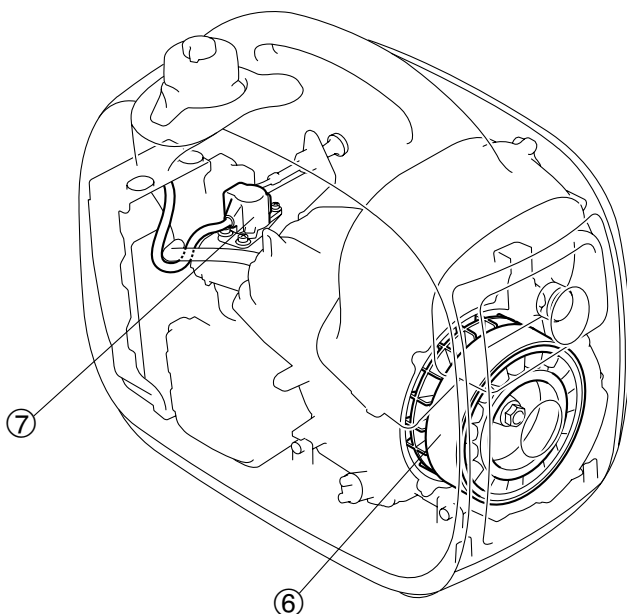
SISTEMA ELÉCTRICO COMPONENTES ELÉCTRICOS (PARA CANADÁ)

- ① Cable de alta tensión
- ② Pipeta de bujía
- ③ Rectificador
- ④ Conjunto de la unidad de control
- ⑤ Unidad CDI/bobina de encendido
- ⑥ Conjunto del generador
- ⑦ Control de aceleración del motor
- ⑧ Luz de aviso del aceite (roja)
- ⑨ Luz del piloto de CA (verde)
- ⑩ Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- ⑪ Interruptor de control de ahorro
- ⑫ Interruptor del motor
- ⑬ Tirador de la llave del combustible
- ⑭ Tirador del estrangulador
- ⑮ Toma de CA
- ⑯ Terminal de tierra
- ⑰ Toma de CC
- ⑱ Interruptor de CC (N.F.B.)
- ⑲ Interruptor de CA (N.F.B.)

(FOR AUSTRALIA)



- ① High tension cord
- ② Spark plug cap
- ③ Rectifier
- ④ Control unit assembly
- ⑤ CDI unit/ignition coil
- ⑥ Generator assembly
- ⑦ Throttle control motor
- ⑧ Oil warning light (Red)
- ⑨ AC pilot light (Green)
- ⑩ Overload warning light (Red)
- ⑪ Economy control switch
- ⑫ Engine switch
- ⑬ Fuel cock knob
- ⑭ Choke knob
- ⑮ Twin Tech
(parallel running terminal)
- ⑯ AC receptacle
- ⑰ DC protector (breaker)
- ⑱ Ground (earth) terminal
- ⑲ DC receptacle



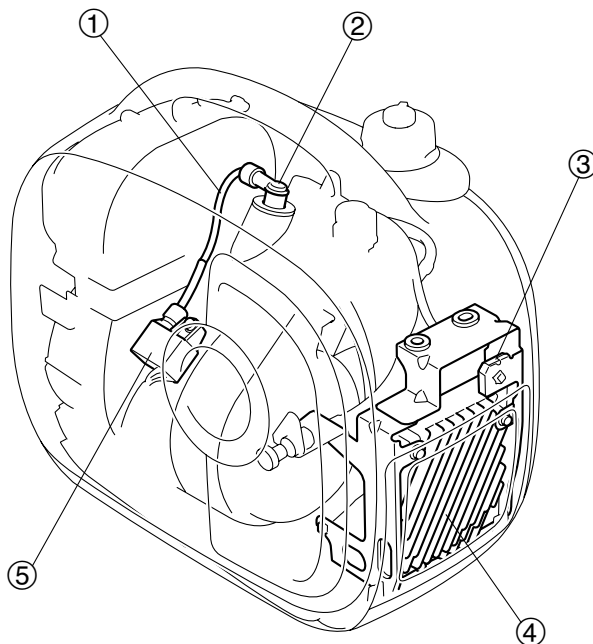
(POUR L'AUSTRALIE)

- ① Câble haute tension
- ② Capuchon de bougie
- ③ Redresseur
- ④ Ensemble de bloc de contrôle
- ⑤ Unité CDI/bobine d'allumage
- ⑥ Ensemble de générateur
- ⑦ Moteur de commande d'accélérateur
- ⑧ Témoin de niveau d'huile (rouge)
- ⑨ Témoin pilote CA (vert)
- ⑩ Témoin de surcharge (rouge)
- ⑪ Contacteur de ralenti économique
- ⑫ Coupe-circuit du moteur
- ⑬ Bouton du robinet de carburant
- ⑭ Bouton du starter
- ⑮ Twin Tech
(borne de fonctionnement en parallèle)
- ⑯ Prise CA
- ⑰ Protection CC (rupteur)
- ⑱ Borne de masse (terre)
- ⑲ Prise CC

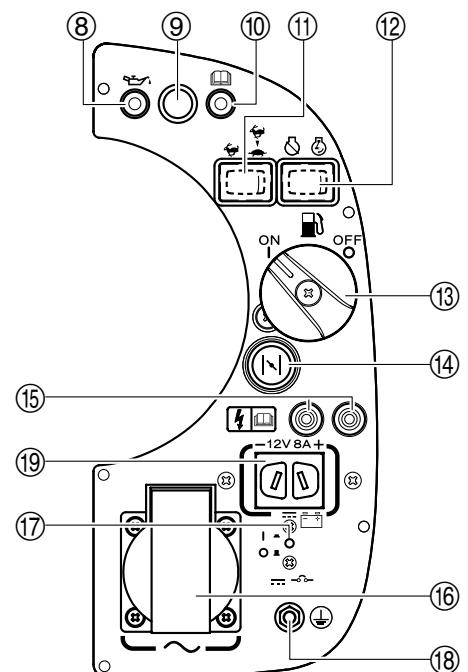
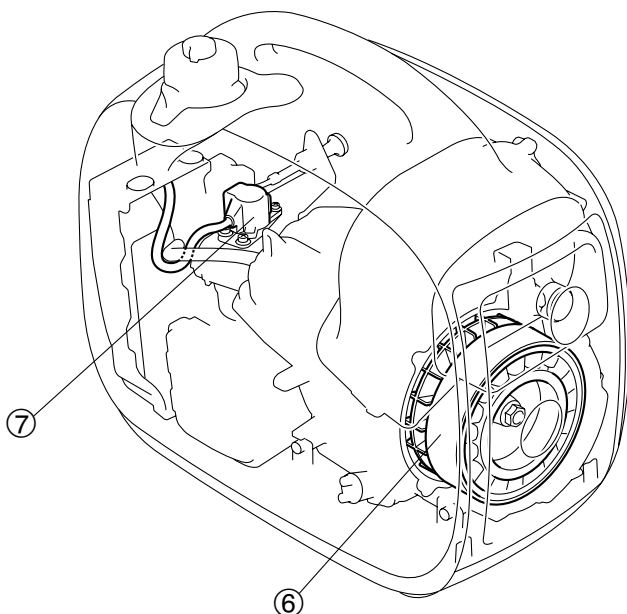
(PARA AUSTRALIA)

- ① Cable de alta tensión
- ② Pipeta de bujía
- ③ Rectificador
- ④ Conjunto de la unidad de control
- ⑤ Unidad CDI/bobina de encendido
- ⑥ Conjunto del generador
- ⑦ Control de aceleración del motor
- ⑧ Luz de aviso del aceite (roja)
- ⑨ Luz del piloto de CA (verde)
- ⑩ Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- ⑪ Interruptor de control de ahorro
- ⑫ Interruptor del motor
- ⑬ Tirador de la llave del combustible
- ⑭ Tirador del estrangulador
- ⑮ Terminal doble
(terminal de funcionamiento paralelo)
- ⑯ Toma de CA
- ⑰ Protector de CC (cortacircuitos)
- ⑱ Terminal de tierra
- ⑲ Toma de CC

(FOR EUROPE AND KOREA)



- ① High tension cord
- ② Spark plug cap
- ③ Rectifier
- ④ Control unit assembly
- ⑤ CDI unit/ignition coil
- ⑥ Generator assembly
- ⑦ Throttle control motor
- ⑧ Oil warning light (Red)
- ⑨ AC pilot light (Green)
- ⑩ Overload warning light (Red)
- ⑪ Economy control switch
- ⑫ Engine switch
- ⑬ Fuel cock knob
- ⑭ Choke knob
- ⑮ Twin Tech
(parallel running terminal)
- ⑯ AC receptacle
- ⑰ DC protector (breaker)
- ⑱ Ground (earth) terminal
- ⑲ DC receptacle



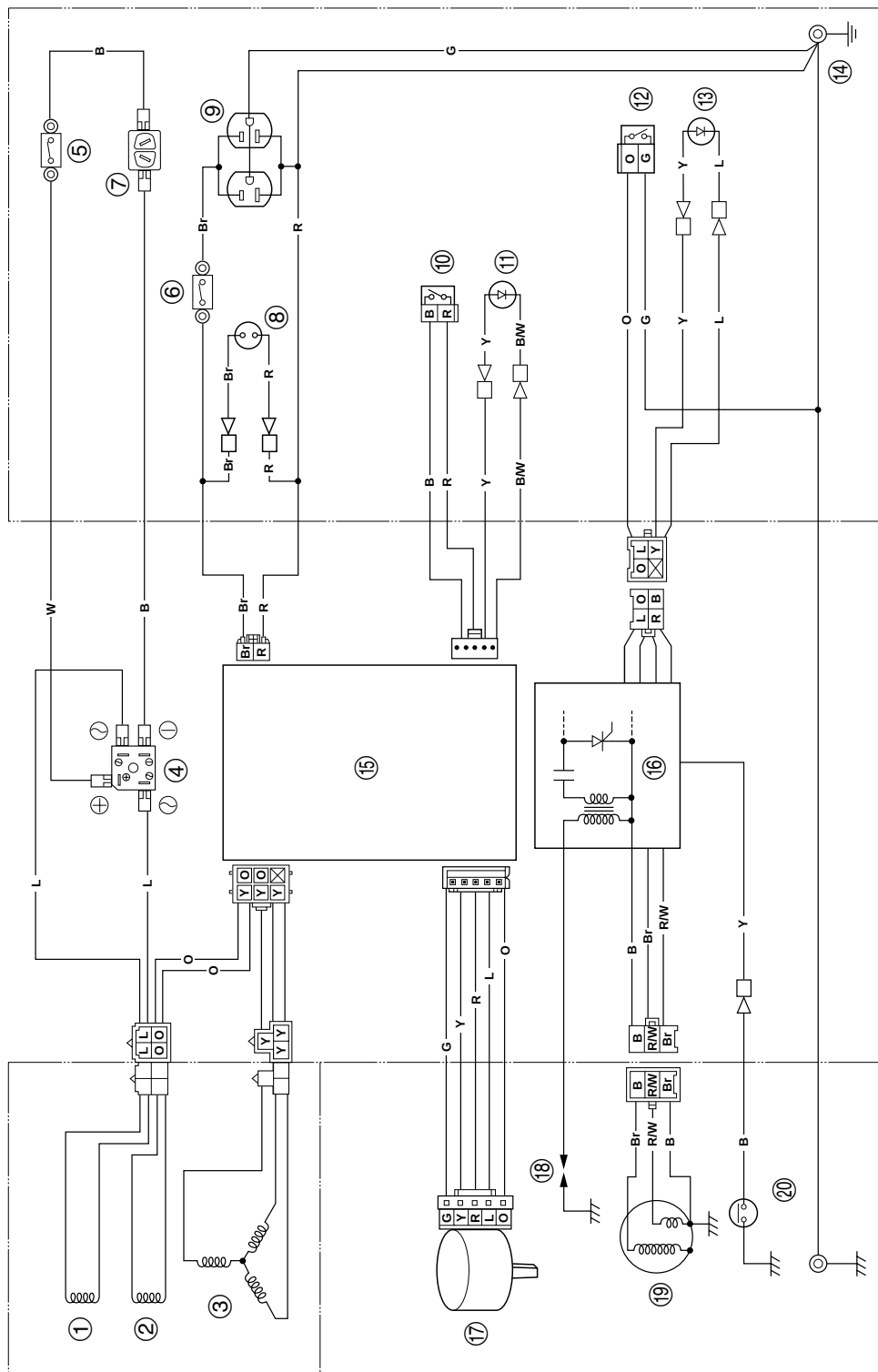
(POUR L'EUROPE ET LA COREE)

- ① Câble haute tension
- ② Capuchon de bougie
- ③ Redresseur
- ④ Ensemble de bloc de contrôle
- ⑤ Unité CDI/bobine d'allumage
- ⑥ Ensemble de générateur
- ⑦ Moteur de commande d'accélérateur
- ⑧ Témoin de niveau d'huile (rouge)
- ⑨ Témoin pilote CA (vert)
- ⑩ Témoin de surcharge (rouge)
- ⑪ Contacteur de ralenti économique
- ⑫ Coupe-circuit du moteur
- ⑬ Bouton du robinet de carburant
- ⑭ Bouton du starter
- ⑮ Twin Tech
(borne de fonctionnement en parallèle)
- ⑯ Prise CA
- ⑰ Protection CC (rupteur)
- ⑱ Borne de masse (terre)
- ⑲ Prise CC

(PARA EUROPA Y COREA)

- ① Cable de alta tensión
- ② Pipeta de bujía
- ③ Rectificador
- ④ Conjunto de la unidad de control
- ⑤ Unidad CDI/bobina de encendido
- ⑥ Conjunto del generador
- ⑦ Control de aceleración del motor
- ⑧ Luz de aviso del aceite (roja)
- ⑨ Luz del piloto de CA (verde)
- ⑩ Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- ⑪ Interruptor de control de ahorro
- ⑫ Interruptor del motor
- ⑬ Tirador de la llave del combustible
- ⑭ Tirador del estrangulador
- ⑮ Terminal doble
(terminal de funcionamiento paralelo)
- ⑯ Toma de CA
- ⑰ Protector de CC (cortacircuitos)
- ⑱ Terminal de tierra
- ⑲ Toma de CC

CIRCUIT DIAGRAM (FOR CANADA)



- ① Sub coil
- ② DC coil
- ③ Main coil
- ④ DC rectifier
- ⑤ DC switch (N.F.B.)
- ⑥ AC switch (N.F.B.)
- ⑦ DC receptacle
- ⑧ AC pilot light
- ⑨ AC receptacle

- ⑩ Economy control switch
- ⑪ Overload warning light
- ⑫ Engine switch
- ⑬ Oil warning light
- ⑭ Ground (earth) terminal
- ⑮ Control unit
- ⑯ CDI unit/ignition coil
- ⑰ Throttle control motor
- ⑱ Spark plug

- ⑲ CDI magneto
- ⑳ Oil level switch

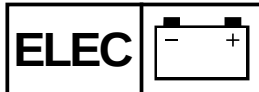
Color code

B	Black
Br	Brown
G	Green
L	Blue
O	Orange
R	Red
W	White
Y	Yellow

Color code

B/W	Black/White
G/Y	Green/Yellow
R/W	Red/White

CIRCUIT DIAGRAM



SCHEMA DU CIRCUIT (POUR LE CANADA)

- ① Bobine secondaire
- ② Bobine CC
- ③ Bobine principale
- ④ Redresseur CC
- ⑤ Contacteur CC (N.F.B.)
- ⑥ Contacteur CA (N.F.B.)
- ⑦ Prise CC
- ⑧ Témoin pilote CA
- ⑨ Prise CA
- ⑩ Contacteur de ralenti économique
- ⑪ Témoin de surcharge
- ⑫ Coupe-circuit du moteur
- ⑬ Témoin de niveau d'huile
- ⑭ Borne de masse (terre)
- ⑮ Bloc de contrôle
- ⑯ Unité CDI/bobine d'allumage
- ⑰ Moteur de commande d'accélérateur
- ⑱ Bougie
- ⑲ Volant magnétique CDI
- ⑳ Contacteur de niveau d'huile

Code de couleur

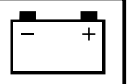
B.....Noir
 Br.....Brun
 G.....Vert
 L.....Bleu
 O.....Orange
 R.....Rouge
 W.....Blanc
 Y.....Jaune
 B/W.....Noir/Blanc
 G/Y.....Vert/Jaune
 R/W.....Rouge/Blanc

DIAGRAMA DE CIRCUITO (PARA CANADÁ)

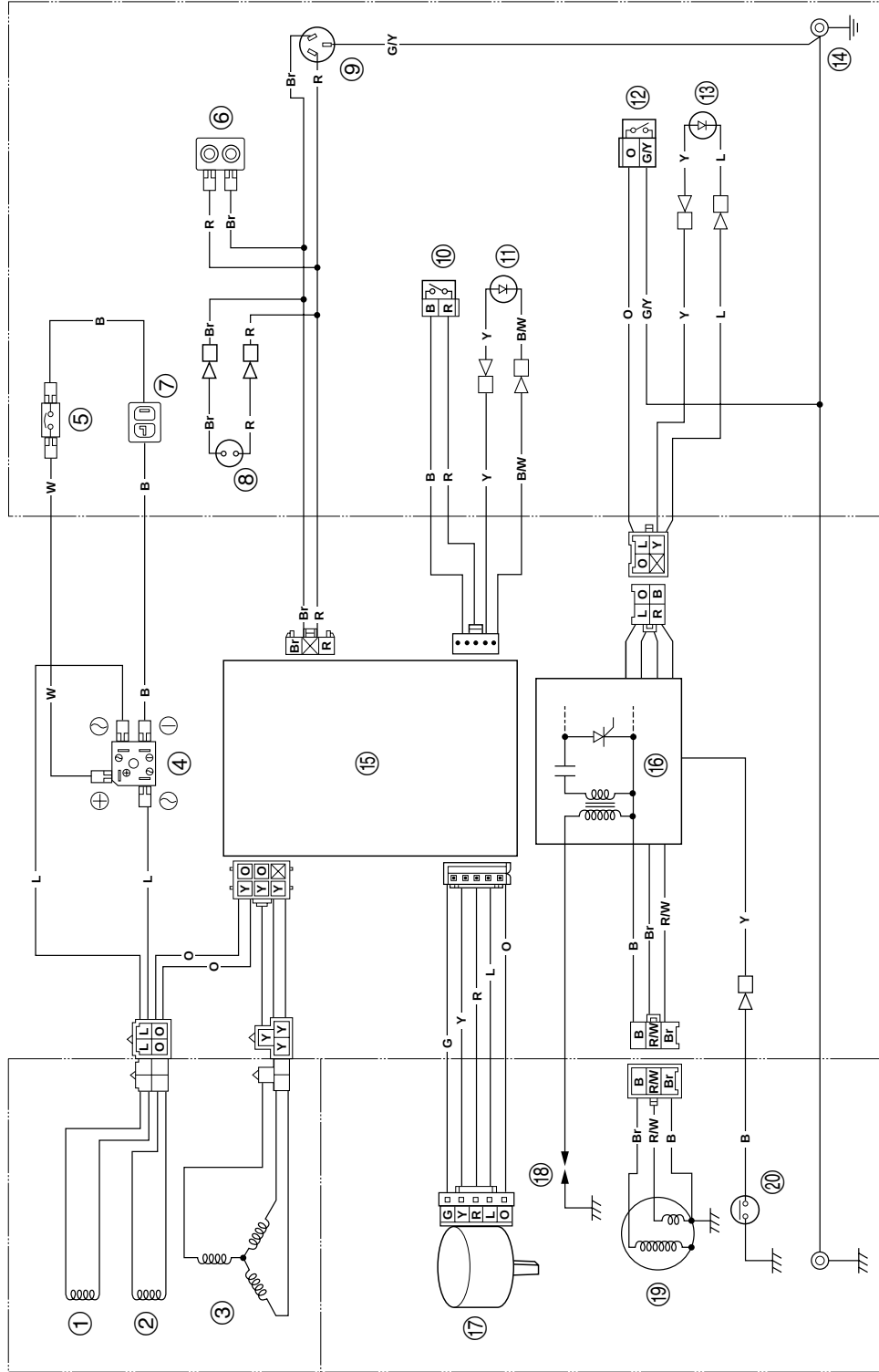
- ① Bobina auxiliar
- ② Bobina de CC
- ③ Bobina principal
- ④ Rectificador de CC
- ⑤ Interruptor de CC (N.F.B.)
- ⑥ Interruptor de CA (N.F.B.)
- ⑦ Toma de CC
- ⑧ Luz del piloto de CA
- ⑨ Toma de CA
- ⑩ Interruptor de control de ahorro
- ⑪ Luz de aviso de sobrecarga
- ⑫ Interruptor del motor
- ⑬ Luz de aviso del aceite
- ⑭ Terminal de tierra
- ⑮ Unidad de control
- ⑯ Unidad CDI/bobina de encendido
- ⑰ Control de aceleración del motor
- ⑱ Bujía
- ⑲ Magneto CDI
- ⑳ Interruptor del nivel de aceite

Código de colores

BNegro
 BrMarrón
 GVerde
 LAzul
 ONaranja
 RRojo
 WBlanco
 YAmarillo
 B/WNegro/blanco
 G/YVerde/amarillo
 R/WRojo/blanco



(FOR AUSTRALIA)

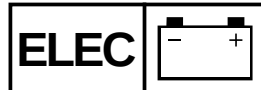


- ① Sub coil
- ② DC coil
- ③ Main coil
- ④ DC rectifier
- ⑤ DC protector (breaker)
- ⑥ Twin Tech (parallel running terminal)
- ⑦ DC receptacle
- ⑧ AC pilot light
- ⑨ AC receptacle
- ⑩ Economy control switch
- ⑪ Overload warning light
- ⑫ Engine switch
- ⑬ Oil warning light
- ⑭ Ground (earth) terminal
- ⑮ Control unit
- ⑯ CDI unit/ignition coil
- ⑰ Throttle control motor
- ⑱ Spark plug
- ⑲ CDI magneto
- ⑳ Oil level switch

Color code

B	Black
Br	Brown
G	Green
L	Blue
O	Orange
R	Red
W	White
Y	Yellow

B/W	Black/White
G/Y	Green/Yellow
R/W	Red/White



(POUR L'Australie)

- ① Bobine secondaire
- ② Bobine CC
- ③ Bobine principale
- ④ Redresseur CC
- ⑤ Protection CC (rupteur)
- ⑥ Twin Tech
(borne de fonctionnement en parallèle)
- ⑦ Prise CC
- ⑧ Témoin pilote CA
- ⑨ Prise CA
- ⑩ Contacteur de ralenti économique
- ⑪ Témoin de surcharge
- ⑫ Coupe-circuit du moteur
- ⑬ Témoin de niveau d'huile
- ⑭ Borne de masse (terre)
- ⑮ Bloc de contrôle
- ⑯ Unité CDI/bobine d'allumage
- ⑰ Moteur de commande d'accélérateur
- ⑱ Bougie
- ⑲ Volant magnétique CDI
- ⑳ Contacteur de niveau d'huile

Code de couleur

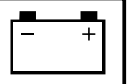
B.....Noir
 Br.....Brun
 G.....Vert
 L.....Bleu
 O.....Orange
 R.....Rouge
 W.....Blanc
 Y.....Jaune
 B/W.....Noir/Blanc
 G/Y.....Vert/Jaune
 R/W.....Rouge/Blanc

(PARA AUSTRALIA)

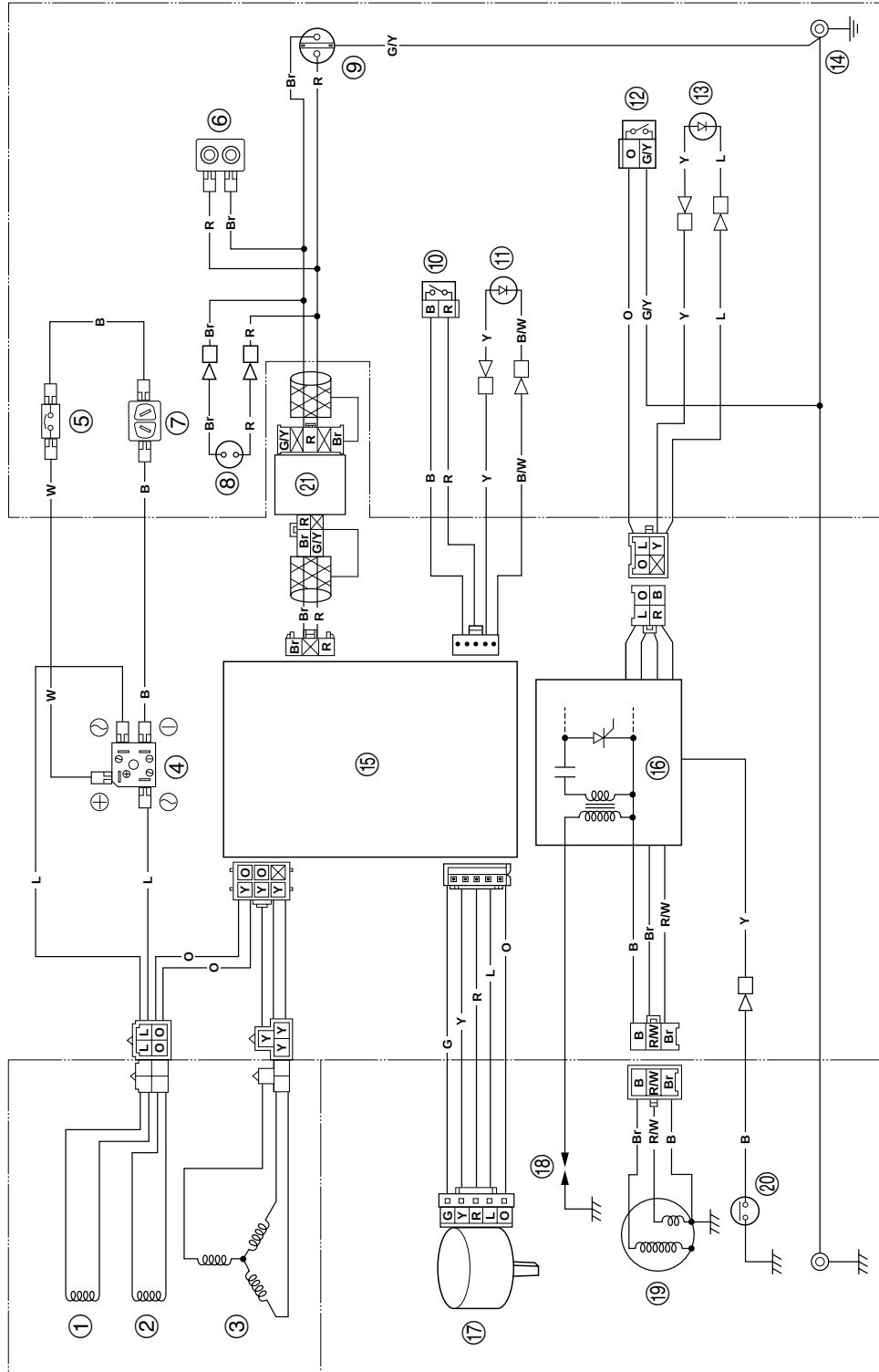
- ① Bobina auxiliar
- ② Bobina de CC
- ③ Bobina principal
- ④ Rectificador de CC
- ⑤ Protector de CC (cortacircuitos)
- ⑥ Terminal doble
(terminal de funcionamiento paralelo)
- ⑦ Toma de CC
- ⑧ Luz del piloto de CA
- ⑨ Toma de CA
- ⑩ Interruptor de control de ahorro
- ⑪ Luz de aviso de sobrecarga
- ⑫ Interruptor del motor
- ⑬ Luz de aviso del aceite
- ⑭ Terminal de tierra
- ⑮ Unidad de control
- ⑯ Unidad CDI/bobina de encendido
- ⑰ Control de aceleración del motor
- ⑱ Bujía
- ⑲ Magneto CDI
- ⑳ Interruptor del nivel de aceite

Código de colores

BNegro
 BrMarrón
 GVerde
 LAzul
 ONaranja
 RRojo
 WBlanco
 YAmarillo
 B/WNegro/blanco
 G/YVerde/amarillo
 R/WRojo/blanco



(FOR GERMANY)



(POUR L'ALLEMAGNE)

- ① Bobine secondaire
- ② Bobine CC
- ③ Bobine principale
- ④ Redresseur CC
- ⑤ Protection CC (rupteur)
- ⑥ Twin Tech
(borne de fonctionnement en parallèle)
- ⑦ Prise CC
- ⑧ Témoin pilote CA
- ⑨ Prise CA
- ⑩ Contacteur de ralenti économique
- ⑪ Témoin de surcharge
- ⑫ Coupe-circuit du moteur
- ⑬ Témoin de niveau d'huile
- ⑭ Borne de masse (terre)
- ⑮ Bloc de contrôle
- ⑯ Unité CDI/bobine d'allumage
- ⑰ Moteur de commande d'accélérateur
- ⑱ Bougie
- ⑲ Volant magnétique CDI
- ⑳ Contacteur de niveau d'huile
- ㉑ Filtre antiparasite

Code de couleur

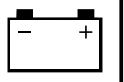
BNoir
 BrBrun
 GVert
 LBleu
 OOrange
 RRouge
 WBlanc
 YJaune
 B/WNoir/Blanc
 G/YVert/Jaune
 R/WRouge/Blanc

(PARA ALEMANIA)

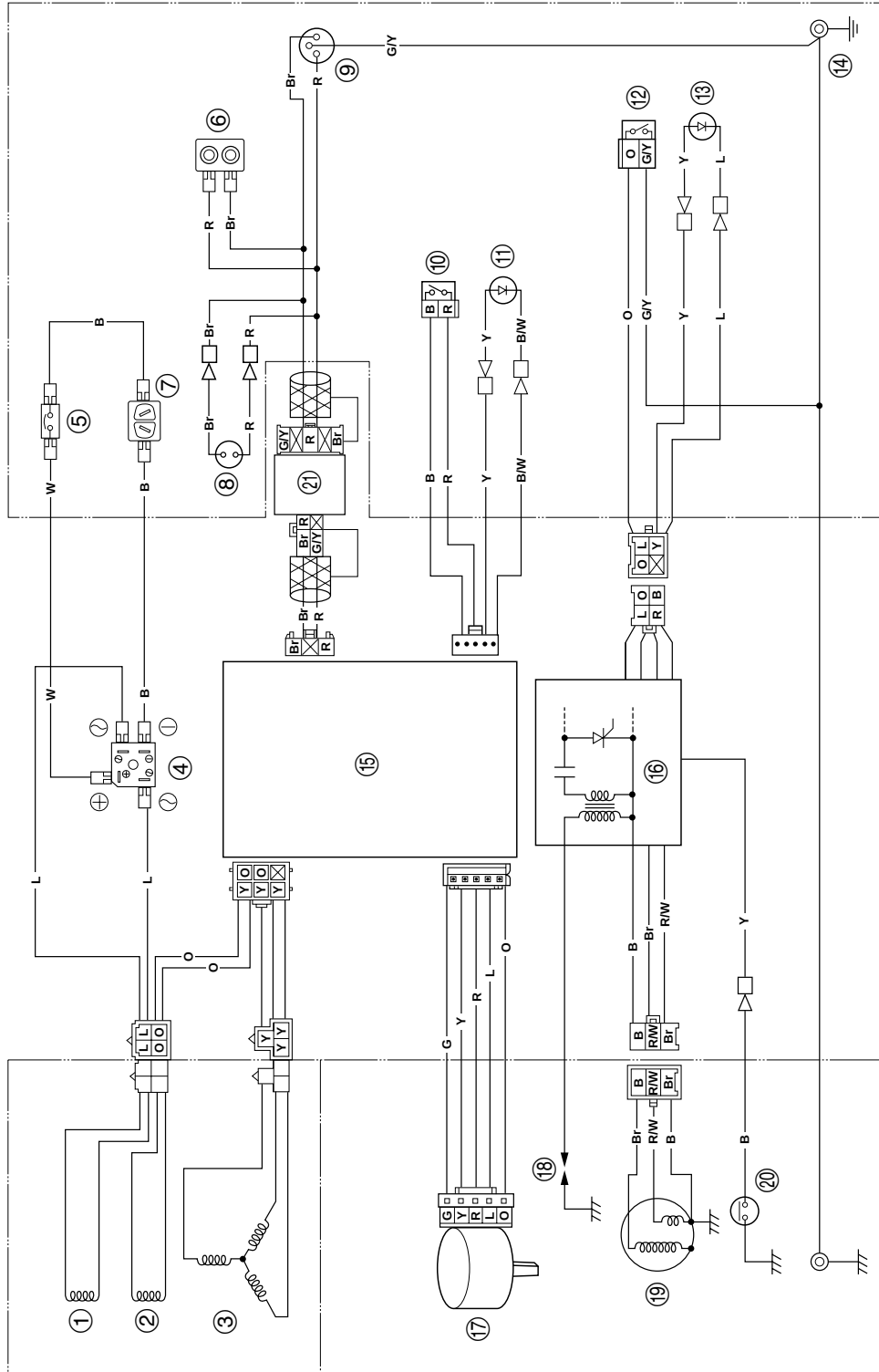
- ① Bobina auxiliar
- ② Bobina de CC
- ③ Bobina principal
- ④ Rectificador de CC
- ⑤ Protector de CC (cortacircuitos)
- ⑥ Terminal doble
(terminal de funcionamiento paralelo)
- ⑦ Toma de CC
- ⑧ Luz del piloto de CA
- ⑨ Toma de CA
- ⑩ Interruptor de control de ahorro
- ⑪ Luz de aviso de sobrecarga
- ⑫ Interruptor del motor
- ⑬ Luz de aviso del aceite
- ⑭ Terminal de tierra
- ⑮ Unidad de control
- ⑯ Unidad CDI/bobina de encendido
- ⑰ Control de aceleración del motor
- ⑱ Bujía
- ⑲ Magneto CDI
- ⑳ Interruptor del nivel de aceite
- ㉑ Filtro de ruido

Código de colores

BNegro
 BrMarrón
 GVerde
 LAzul
 ONaranja
 RRojo
 WBlanco
 YAmarillo
 B/WNegro/blanco
 G/YVerde/amarillo
 R/WRojo/blanco



(FOR FRANCE)



B/W Black/White
G/Y Green/Yellow
R/W Red/White

Color code
B Black
Br Brown
G Green
L Blue
O Orange
R Red
W White
Y Yellow

18 Spark plug
19 CDI magneto
20 Oil level switch
21 Noise filter

9 AC receptacle
10 Economy control switch
11 Overload warning light
12 Engine switch
13 Oil warning light
14 Ground (earth) terminal
15 Control unit
16 CDI unit/ignition coil
17 Throttle control motor

1 Sub coil
2 DC coil
3 Main coil
4 DC rectifier
5 DC protector (breaker)
6 Twin Tech (parallel running terminal)
7 DC receptacle
8 AC pilot light

(POUR LA FRANCE)

- ① Bobine secondaire
- ② Bobine CC
- ③ Bobine principale
- ④ Redresseur CC
- ⑤ Protection CC (rupteur)
- ⑥ Twin Tech
(borne de fonctionnement en parallèle)
- ⑦ Prise CC
- ⑧ Témoin pilote CA
- ⑨ Prise CA
- ⑩ Contacteur de ralenti économique
- ⑪ Témoin de surcharge
- ⑫ Coupe-circuit du moteur
- ⑬ Témoin de niveau d'huile
- ⑭ Borne de masse (terre)
- ⑮ Bloc de contrôle
- ⑯ Unité CDI/bobine d'allumage
- ⑰ Moteur de commande d'accélérateur
- ⑱ Bougie
- ⑲ Volant magnétique CDI
- ⑳ Contacteur de niveau d'huile
- ㉑ Filtre antiparasite

Code de couleur

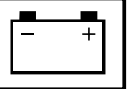
BNoir
 BrBrun
 GVert
 LBleu
 OOrange
 RRouge
 WBlanc
 YJaune
 B/WNoir/Blanc
 G/YVert/Jaune
 R/WRouge/Blanc

(PARA FRANCIA)

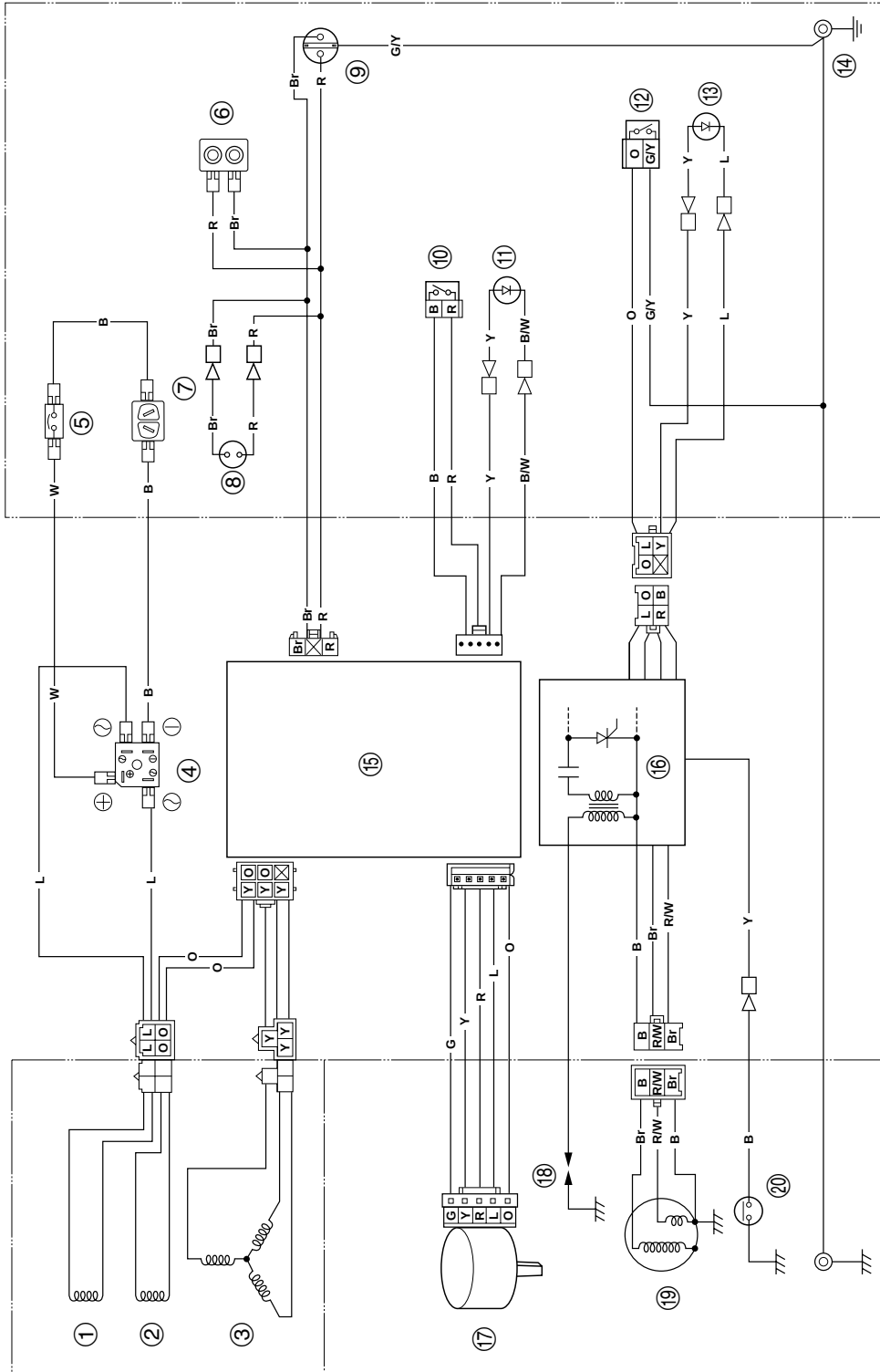
- ① Bobina auxiliar
- ② Bobina de CC
- ③ Bobina principal
- ④ Rectificador de CC
- ⑤ Protector de CC (cortacircuitos)
- ⑥ Terminal doble
(terminal de funcionamiento paralelo)
- ⑦ Toma de CC
- ⑧ Luz del piloto de CA
- ⑨ Toma de CA
- ⑩ Interruptor de control de ahorro
- ⑪ Luz de aviso de sobrecarga
- ⑫ Interruptor del motor
- ⑬ Luz de aviso del aceite
- ⑭ Terminal de tierra
- ⑮ Unidad de control
- ⑯ Unidad CDI/bobina de encendido
- ⑰ Control de aceleración del motor
- ⑱ Bujía
- ⑲ Magneto CDI
- ⑳ Interruptor del nivel de aceite
- ㉑ Filtro de ruido

Código de colores

BNegro
 BrMarrón
 GVerde
 LAzul
 ONaranja
 RRojo
 WBlanco
 YAmarillo
 B/WNegro/blanco
 G/YVerde/amarillo
 R/WRojo/blanco



(FOR KOREA)



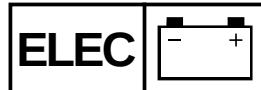
B/W Black/White
G/Y Green/Yellow
R/W Red/White

Color code
B Black
Br Brown
G Green
L Blue
O Orange
R Red
W White
Y Yellow

⑱ Spark plug
⑲ CDI magneto
⑳ Oil level switch

⑨ AC receptacle
⑩ Economy control switch
⑪ Overload warning light
⑫ Engine switch
⑬ Oil warning light
⑭ Ground (earth) terminal
⑮ Control unit
⑯ CDI unit/ignition coil
⑰ Throttle control motor

① Sub coil
② DC coil
③ Main coil
④ DC rectifier
⑤ DC protector (breaker)
⑥ Twin Tech (parallel running terminal)
⑦ DC receptacle
⑧ AC pilot light



(POUR LA COREE)

- ① Bobine secondaire
- ② Bobine CC
- ③ Bobine principale
- ④ Redresseur CC
- ⑤ Protection CC (rupteur)
- ⑥ Twin Tech
(borne de fonctionnement en parallèle)
- ⑦ Prise CC
- ⑧ Témoin pilote CA
- ⑨ Prise CA
- ⑩ Contacteur de ralenti économique
- ⑪ Témoin de surcharge
- ⑫ Coupe-circuit du moteur
- ⑬ Témoin de niveau d'huile
- ⑭ Borne de masse (terre)
- ⑮ Bloc de contrôle
- ⑯ Unité CDI/bobine d'allumage
- ⑰ Moteur de commande d'accélérateur
- ⑱ Bougie
- ⑲ Volant magnétique CDI
- ⑳ Contacteur de niveau d'huile

Code de couleur

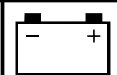
B.....Noir
 Br.....Brun
 G.....Vert
 L.....Bleu
 O.....Orange
 R.....Rouge
 W.....Blanc
 Y.....Jaune
 B/W.....Noir/Blanc
 G/Y.....Vert/Jaune
 R/W.....Rouge/Blanc

(PARA COREA)

- ① Bobina auxiliar
- ② Bobina de CC
- ③ Bobina principal
- ④ Rectificador de CC
- ⑤ Protector de CC (cortacircuitos)
- ⑥ Terminal doble
(terminal de funcionamiento paralelo)
- ⑦ Toma de CC
- ⑧ Luz del piloto de CA
- ⑨ Toma de CA
- ⑩ Interruptor de control de ahorro
- ⑪ Luz de aviso de sobrecarga
- ⑫ Interruptor del motor
- ⑬ Luz de aviso del aceite
- ⑭ Terminal de tierra
- ⑮ Unidad de control
- ⑯ Unidad CDI/bobina de encendido
- ⑰ Control de aceleración del motor
- ⑱ Bujía
- ⑲ Magneto CDI
- ⑳ Interruptor del nivel de aceite

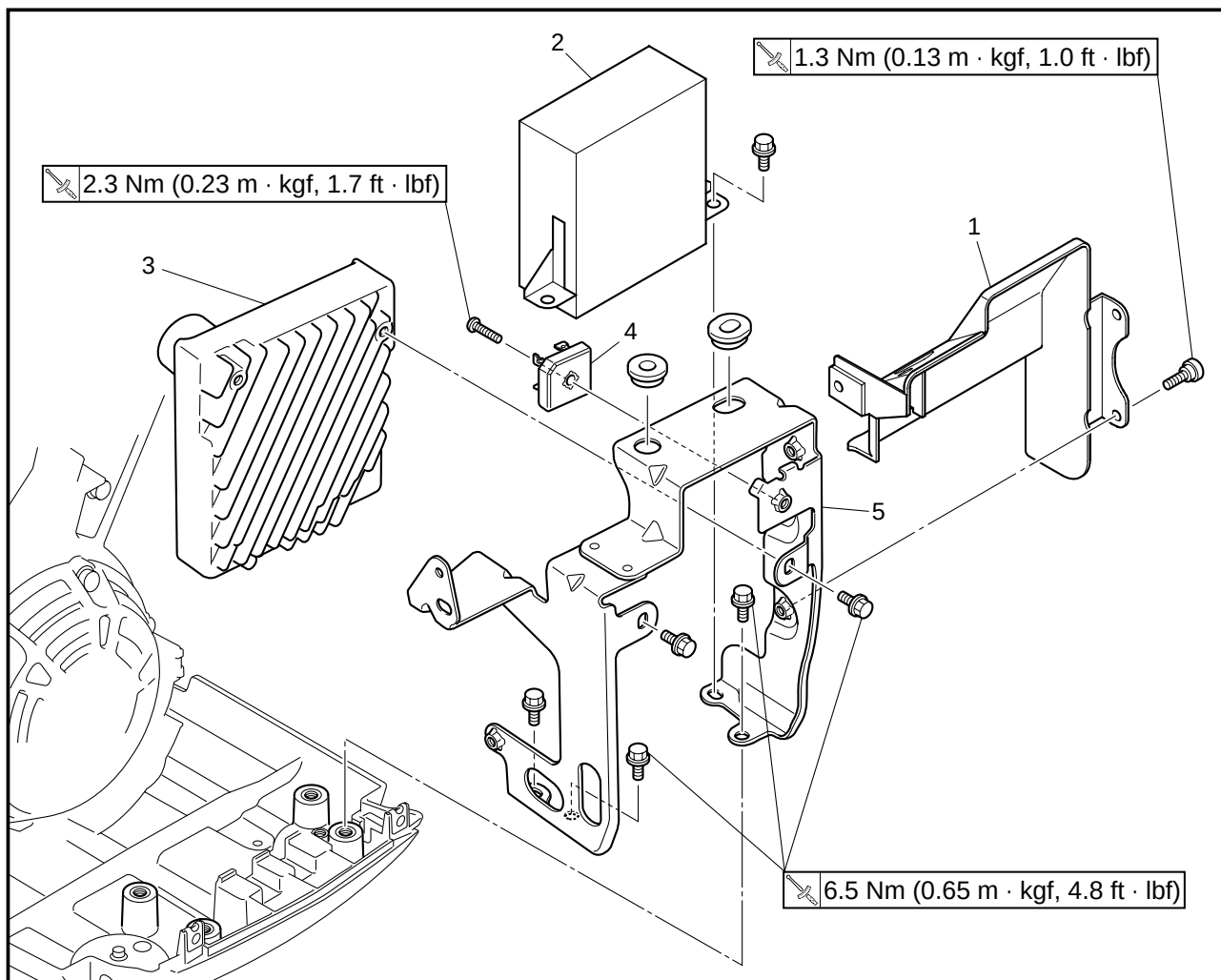
Código de colores

BNegro
 BrMarrón
 GVerde
 LAzul
 ONaranja
 RRojo
 WBlanco
 YAmarillo
 B/WNegro/blanco
 G/YVerde/amarillo
 R/WRojo/blanco



CONTROL UNIT

(FOR EUROPE)



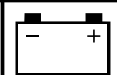
Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Control unit		
	Front cover, rear cover 1/2, side cover left/right and fuel tank		Remove the parts in the order listed below. Refer to "COVERS AND FUEL TANK" in CHAPTER 2.
1	Control unit cover	1	
2	Noise filter	1	
3	Control unit	1	
4	Rectifier	1	
5	Fuel tank bracket	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

BLOC DE CONTROLE
(POUR L'EUROPE)

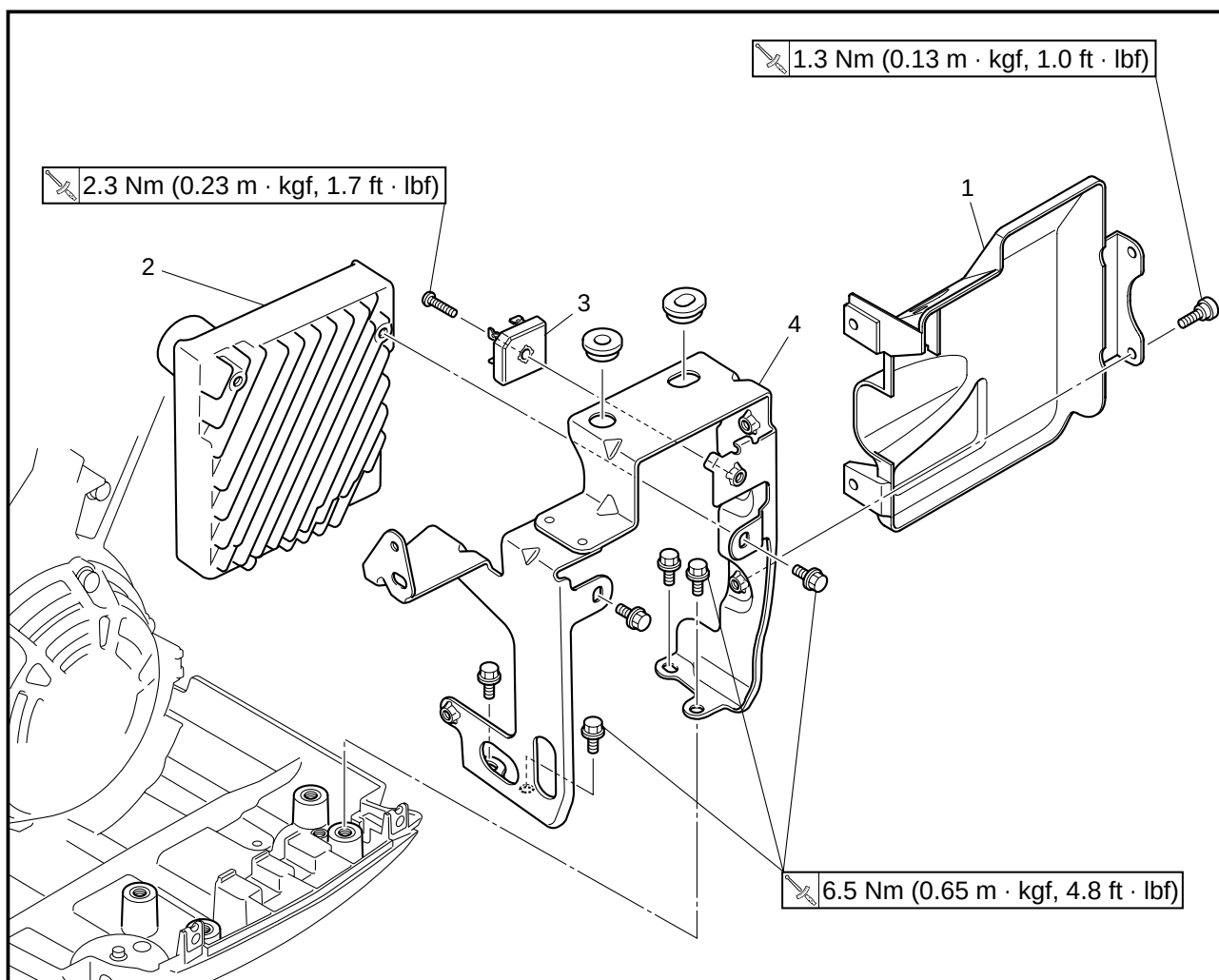
Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Bloc de contrôle		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous. Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT" dans le CHAPITRE 2.
1	Couvercle avant, couvercle arrière 1/2, couvercle latéral gauche/droit et réservoir de carburant		
1	Couvercle du bloc de contrôle	1	
2	Filtre antiparasite	1	
3	Bloc de contrôle	1	
4	Redresseur	1	
5	Support du réservoir de carburant	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

UNIDAD DE CONTROL
(PARA EUROPA)

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Unidad de control		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación. Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en el CAPÍTULO 2.
	Tapa frontal, tapa trasera 1/2, tapa lateral izquierda/derecha y depósito de combustible		
1	Tapa de la unidad de control	1	
2	Filtro de ruido	1	
3	Unidad de control	1	
4	Rectificador	1	
5	Soporte del depósito de combustible	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.



(EXCEPT FOR EUROPE)



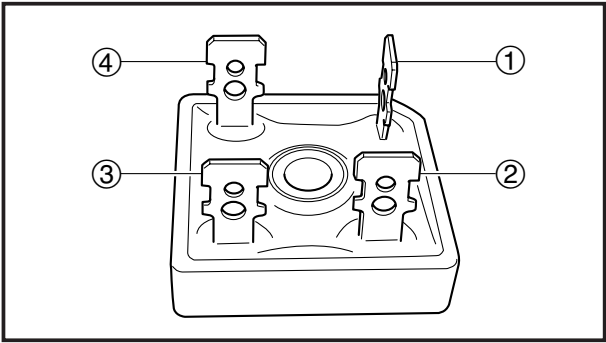
Order	Job name	Q'ty	Remarks
	Control unit		
	Front cover, rear cover 1/2, side cover left/right and fuel tank		Remove the parts in the order listed below. Refer to "COVERS AND FUEL TANK" in CHAPTER 2.
1	Control unit cover	1	
2	Control unit	1	
3	Rectifier	1	
4	Fuel tank bracket	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

(EXCEPTE POUR L'EUROPE)

Ordre	Procédure	Qté	Remarques
	Bloc de contrôle		Déposer les pièces dans l'ordre indiqué ci-dessous. Se reporter à "COUVERCLES ET RESERVOIR DE CARBURANT" dans le CHAPITRE 2.
1	Couvercle du bloc de contrôle	1	
2	Bloc de contrôle	1	
3	Redresseur	1	
4	Support du réservoir de carburant	1	
			Pour l'installation, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

(EXCEPTO PARA EUROPA)

Orden	Nombre de la tarea	Cant.	Observaciones
	Unidad de control		Quite las piezas siguiendo el orden que se detalla a continuación. Consulte "TAPAS Y DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE" en el CAPÍTULO 2.
1	Tapa de la unidad de control	1	
2	Unidad de control	1	
3	Rectificador	1	
4	Soporte del depósito de combustible	1	
			Para su instalación, invierta el proceso anterior.

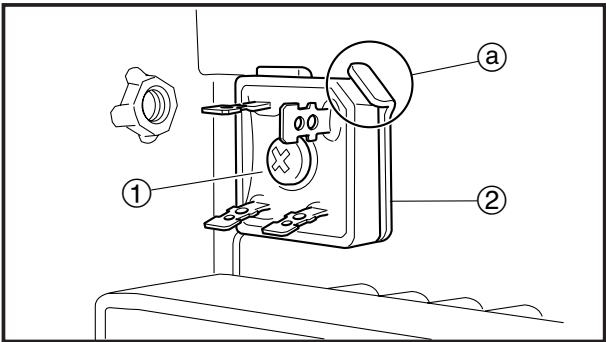


RECTIFIER

1. Inspect:
- Rectifier
- Check for continuity between the terminals.

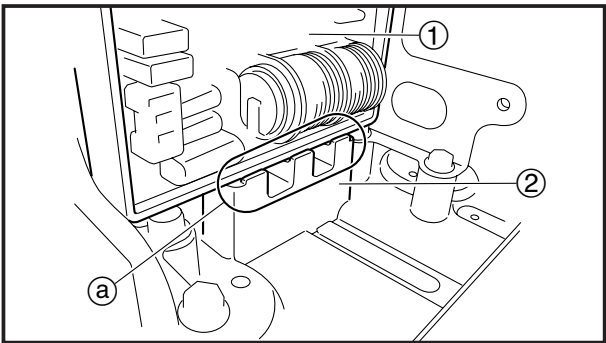
Tester (+) lead / Tester (-) lead	①	②	③	④
①		○	○	○
②	—		○	—
③	—	—		—
④	—	—	○	

Replace if any faults are found.



2. Install:
- Rectifier ①

TIP Engage rectifier ① with notch (a) of fuel tank bracket ②, and install them.



CONTROL UNIT

1. Install:
- Control unit ①

TIP Install control unit assembly ① inside of projection (a) of base mount ②.

REDRESSEUR

1. Inspecter :

- Redresseur

Vérifiez la continuité entre les bornes.

Fil (+) du multi- mètre Fil (-) du multimètre	①	②	③	④
①		○	○	○
②	—		○	—
③	—	—		—
④	—	—	○	

Remplacer en cas de défaillance.

2. Installer :

- Redresseur ①

N.B.

Engager le redresseur ① dans l'encoche ④ du support du réservoir de carburant ②, et les installez.

RECTIFICADOR

1. Inspeccione:

- Rectificador

Compruebe si hay continuidad entre los terminales.

Cable (+) del tester Cable (-) del tester	①	②	③	④
①		○	○	○
②	—		○	—
③	—	—		—
④	—	—	○	

Reemplácelo si está defectuoso.

2. Instale:

- Rectificador ①

NOTA

Acople el rectificador ① en la muesca ④ del soporte del depósito de combustible ②, e instale los componentes indicados.

BLOC DE CONTROLE

1. Installer :

- Bloc de contrôle ①

N.B.

Installer l'ensemble de bloc de contrôle ① dans la saillie ④ du support de fixation ②.

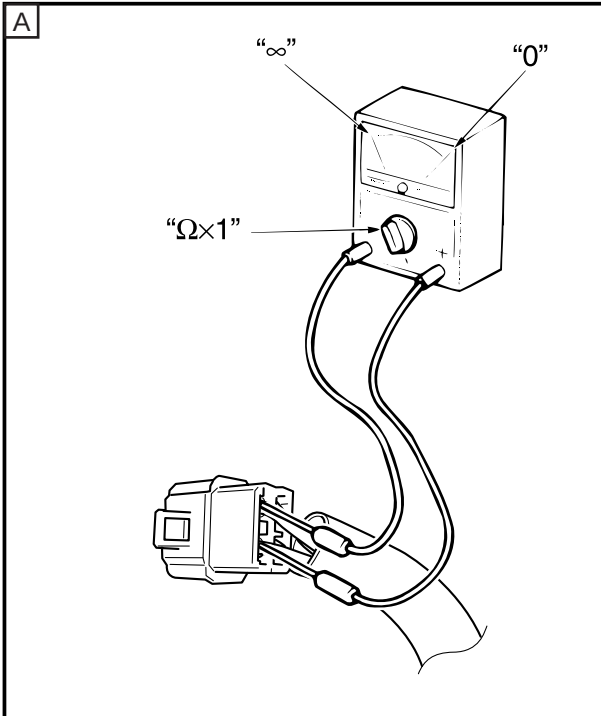
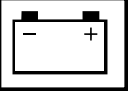
UNIDAD DE CONTROL

1. Instale:

- Unidad de control ①

NOTA

Coloque el conjunto de la unidad de control ① en el saliente ④ de la base de montaje ②.



SWITCHES

CHECKING SWITCH CONTINUITY

Use a tester to check the terminals for continuity. If the continuity is faulty at any point, replace the switch.



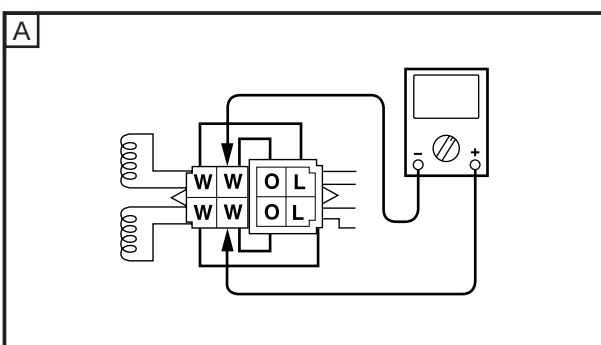
Pocket tester:

YU-03112, 90890-03112

TIP

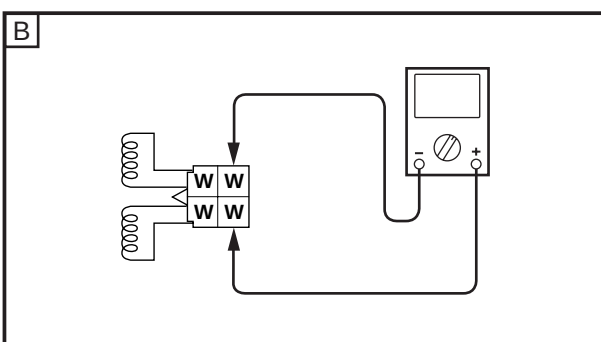
- Set the pocket tester to "0" before starting a test.
- When testing the switch for continuity the pocket tester should be set to the " $\Omega \times 1$ " range.
- When checking the switch turn it on and off a few times.

A A standard checking for switch continuity



Measurement example of electric components

A Connect the connector and check.



B Disconnect the connector and check.

CONTACTEURS**VERIFICATION DE LA CONTINUITE DES CONTACTEURS**

Utiliser un multimètre pour vérifier la continuité des bornes. S'il n'y a pas de continuité en un point quelconque, remplacer le contacteur.



Multimètre de poche :
YU-03112, 90890-03112

N.B.

- Régler le multimètre de poche sur "0" avant de commencer un test.
- Lorsque l'on teste la continuité d'un contacteur, le multimètre de poche doit être réglé sur l'échelle " $\Omega \times 1$ ".
- Lors de la vérification d'un contacteur, il faut l'actionner plusieurs fois de suite.

[A] Une vérification standard de la continuité d'un contacteur

Exemple de mesure de composants électriques

[A] Connecter le connecteur et vérifier.

[B] Déconnecter le connecteur et vérifier.

INTERRUPTORES**COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL INTERRUPTOR**

Utilice un tester para comprobar la continuidad de los terminales. Si hay errores en la continuidad en algún punto, sustituya el interruptor.



Tester de bolsillo:
YU-03112, 90890-03112

NOTA

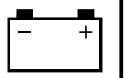
- Ponga el tester de bolsillo a "0" antes de comenzar una comprobación.
- Cuando realice la prueba de continuidad del interruptor, el tester de bolsillo debe ajustarse en el rango de " $\Omega \times 1$ ".
- Cuando compruebe el interruptor, enciéndalo y apáguelo varias veces.

[A] Comprobación estándar de la continuidad de un interruptor

Ejemplo de medición de componentes eléctricos

[A] Conecte el conector y realice la comprobación.

[B] Desconecte el conector y realice la comprobación.



IGNITION SYSTEM TROUBLESHOOTING CHART

NO SPARK OR WEAK SPARK

Inspection steps:

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Oil level | 6. CDI magneto resistance |
| 2. Spark plug | 7. Engine switch |
| 3. Ignition spark gap | 8. Oil level switch |
| 4. Spark plug cap | 9. Wire harness |
| 5. Ignition coil (CDI unit/ignition coil) resistance | |

TIP

- Remove the following part(s) before troubleshooting.
 - Front cover, rear cover 1/2 and side cover left/right
 - Spark plug
- Use the following special tool(s) for troubleshooting.



Pocket tester:
YU-03112, 90890-03112



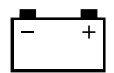
Dynamic spark tester:
YU-34487
Ignition checker:
90890-06754

- Oil level
- Check the oil level.
Refer to "OIL LEVEL CHECKING" in CHAPTER 2.

↓ MEETS
SPECIFICATION

OUT OF
SPECIFICATION →

Add oil.



2. Spark plug

- Check the spark plug condition.
Refer to "SPARK PLUG" in CHAPTER 2.



GOOD

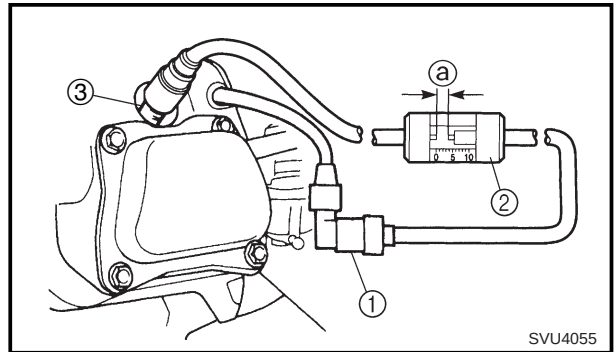
NOT GOOD

Repair or replace the spark plug.

3. Ignition spark gap

- Disconnect the spark plug cap ① from the spark plug.
- Connect the dynamic spark tester ② as shown.

Spark plug cap ① → Dynamic spark tester or ignition checker
Dynamic tester lead or ignition checker lead → Spark plug ③



- Turn the crankshaft and measure the ignition spark gap ④.



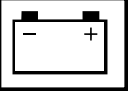
Minimum spark gap:
6 mm (0.24 in)



OUT OF
SPECIFICATION
OR NO SPARK

MEETS
SPECIFICATION

The ignition system is good.

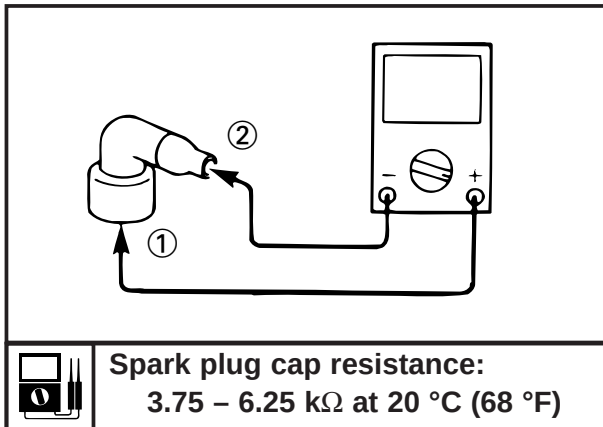


4. Spark plug cap

- Remove the spark plug cap.
- Connect the pocket tester ($\Omega \times 1k$) to the spark plug.

Tester (+) lead → **Spark plug side** ①

Tester (-) lead → **High tension cord side** ②



MEETS
SPECIFICATION

OUT OF
SPECIFICATION

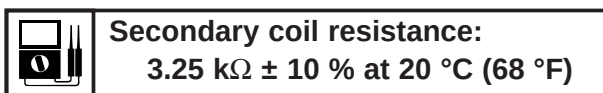
Repair or replace the spark plug.

5. Ignition coil (CDI unit/ignition coil) resistance

- Remove the ignition coil (CDI unit/ignition coil).
- 1) Secondary coil resistance
- Connect the pocket tester ($\Omega \times 1k$) to the secondary terminal.

Tester (+) lead → **High tension cord** ①

Tester (-) lead → **Black terminal** ②



MEETS
SPECIFICATION

OUT OF
SPECIFICATION

Replace the CDI unit/ignition coil.

TIP

- Do not pull out the plug cap from the high tension cord.
- Remove → Turn the plug cap counterclockwise.
- Install → Turn the plug cap clockwise.
- Inspect the high tension cord for cracks or deterioration, when install the pug cap.
- Cut 5 mm off the end of the high tension cord, and then connect it to the plug cap.



6. CDI magneto resistance

- Remove the CDI magneto.

1) Charge coil resistance

- Connect the pocket tester ($\Omega \times 100$) to the charge coil terminal.

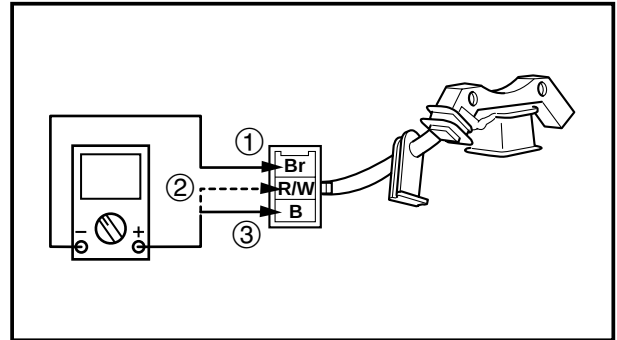
Tester (+) lead → Brown terminal ①

Tester (-) lead → Black terminal ③



Charge coil resistance:

$350 \Omega \pm 10 \%$ at 20°C (68°F)



2) Pulsar coil resistance

- Connect the pocket tester ($\Omega \times 10$)

Tester (+) lead → Red/White terminal ②

Tester (-) lead → Black terminal ③



Pulsar coil resistance:

$15 \Omega \pm 10 \%$ at 20°C (68°F)



MEETS
SPECIFICATION

OUT OF
SPECIFICATION

Replace the CDI magneto.

7. Engine switch

- Disconnect the engine switch coupler in the control box.
- Connect the pocket tester ($\Omega \times 1k$) to the engine switch terminal.

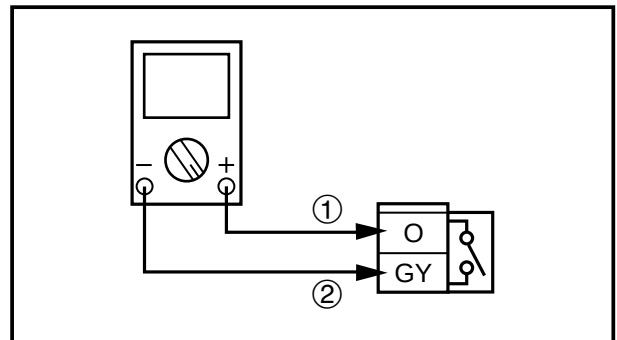
Tester (+) lead → Orange terminal ①

Tester (-) lead → Green/Yellow terminal ②



Switch "ON" → Continuity

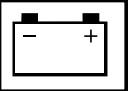
Switch "OFF" → No continuity



CONTINUITY

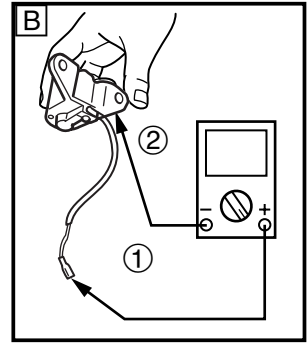
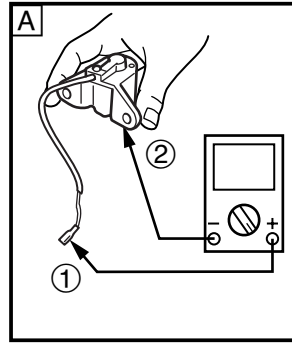
NO CONTINUITY

Replace the engine switch.



8. Oil level switch

- Remove the oil level switch from the bottom of the crankcase.
Refer to "CRANKCASE COVER AND CAMSHAFT" in CHAPTER 3.
- Connect the pocket tester to the oil level switch for continuity.



Tester (+) lead → Black lead ①

Tester (-) lead → Ground ②



A Continuity → Correct

B No continuity → Correct



CONTINUITY

NO CONTINUITY

Replace the oil level switch.

9. Wire harness

- Check the terminal of the connector for contamination, rust, or disconnection.



GOOD

NOT GOOD

Correct or replace the connector.

Replace the CDI unit/ignition coil.

SYSTEME D'ALLUMAGE

TABLEAU DE DEPANNAGE

PAS D'ETINCELLE OU ETINCELLE FAIBLE

Etapas de l'inspection :

- | | |
|---|--|
| 1. Niveau d'huile | 6. Résistance du volant magnétique CDI |
| 2. Bougie | 7. Coupe-circuit du moteur |
| 3. Ecartement des électrodes pour l'allumage | 8. Contacteur de niveau d'huile |
| 4. Capuchon de bougie | 9. Faisceau de fils |
| 5. Résistance de la bobine d'allumage (unité CDI/bobine d'allumage) | |

N.B.

- Déposer les pièces suivantes avant de rechercher la cause de la panne.
 - 1) Couvercle avant, couvercle arrière 1/2 et couvercle latéral gauche/droit
 - 2) Bougie
- Utiliser les outils spéciaux suivants pour le dépannage.



Multimètre de poche :
YU-03112, 90890-03112



Contrôleur d'allumage dynamique :
YU-34487
Contrôleur d'allumage :
90890-06754

1. Niveau d'huile

- Vérifier le niveau d'huile.

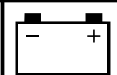
Se reporter à "CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE" dans le CHAPITRE 2.



CONFORME AUX
SPECIFICATIONS

HORS
SPECIFICATIONS

Faire l'appoint d'huile.



2. Bougie

- Vérifier l'état de la bougie.

Se reporter à "BOUGIE" dans le CHAPITRE 2.



CORRECT

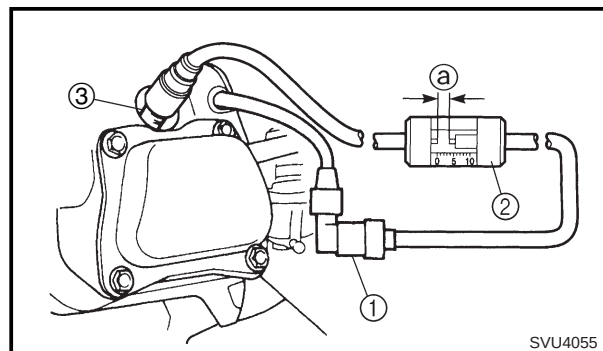
INCORRECT

Réparer ou remplacer la bougie.

3. Ecartement des électrodes pour l'allumage

- Déconnecter le capuchon de bougie ① de la bougie.
- Connecter ou le contrôleur d'allumage dynamique ② comme décrit.

Capuchon de bougie ① → Contrôleur d'allumage dynamique ou contrôleur d'allumage
Fil du contrôleur dynamique ou fil du contrôleur d'allumage → Bougie ③



- Faire tourner le vilebrequin et mesurer l'écartement des électrodes à l'allumage (a).



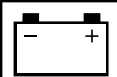
**Ecartement minimal des électrodes :
6 mm (0,24 in)**



HORS SPECIFICATIONS
OU
ABSENCE D'ET-INCELLE

CONFORME AUX
SPECIFICATIONS

Le système d'allumage fonctionne correctement.



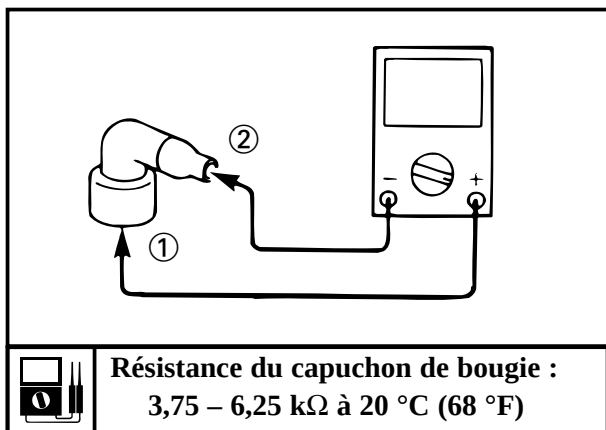
4. Capuchon de bougie

- Déposer le capuchon de bougie.
- Connecter le multimètre de poche ($\Omega \times 1k$) au capuchon de bougie.

Fil (+) du multimètre → Côté bougie ①

Fil (-) du multimètre →

Côté câble haute tension ②



CONFORME AUX
SPECIFICATIONS

HORS
SPECIFICATIONS

Réparer ou remplacer la bougie.

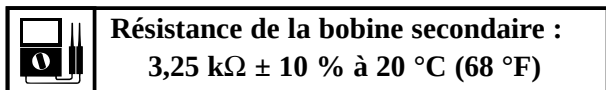
5. Résistance de la bobine d'allumage (unité CDI/bobine d'allumage)

- Déposer la bobine d'allumage (unité CDI/bobine d'allumage).
- 1) Résistance de la bobine secondaire
- Connecter le multimètre de poche ($\Omega \times 1k$) à la borne secondaire.

Fil (+) du multimètre →

Câble haute tension ①

Fil (-) du multimètre → Borne noire ②



CONFORME AUX
SPECIFICATIONS

HORS
SPECIFICATIONS

Remplacer l'unité CDI/bobine d'allumage.

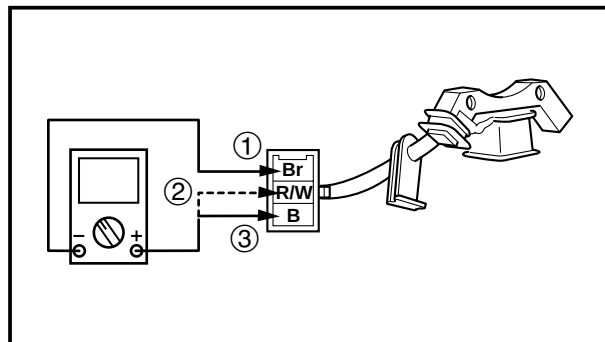
N.B.

- Ne pas retirer le capuchon de bougie du câble haute tension.
- Déposer → Tourner le capuchon de bougie dans le sens antihoraire.
- Installer → Tourner le capuchon de bougie dans le sens horaire.
- Vérifier lors de l'installation du capuchon de bougie si le câble haute tension n'est pas fissuré ou endommagé.
- Couper à 5 mm de l'extrémité du câble haute tension, et le connecter ensuite au capuchon de bougie.



6. Résistance du volant magnétique CDI

- Déposer le volant magnétique CDI.
- 1) Résistance de la bobine de charge
- Connecter le multimètre de poche ($\Omega \times 100$) à la borne de la bobine de charge.



Fil (+) du multimètre → Borne brune ①

Fil (-) du multimètre → Borne noire ③



Résistance de la bobine de charge :
 $350 \Omega \pm 10 \% \text{ à } 20^\circ \text{C} (68^\circ \text{F})$

- 2) Résistance de la bobine d'impulsions
- Connecter le multimètre de poche ($\Omega \times 10$).

Fil (+) du multimètre →

Borne rouge/blanche ②

Fil (-) du multimètre → Borne noire ③



Résistance de la bobine d'impulsions :
 $15 \Omega \pm 10 \% \text{ à } 20^\circ \text{C} (68^\circ \text{F})$



CONFORME AUX
SPECIFICATIONS

HORS
SPECIFICATIONS

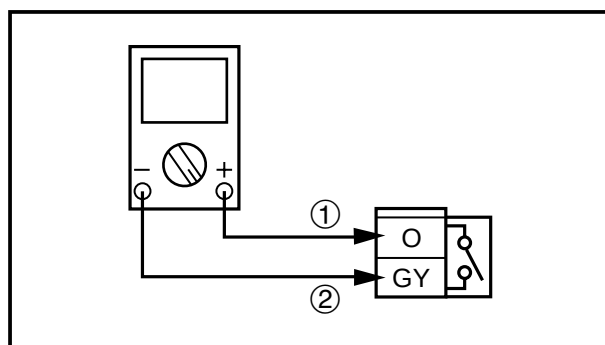
Remplacer le volant magnétique CDI.

7. Coupe-circuit du moteur

- Déconnecter le coupleur de coupe-circuit du moteur dans le boîtier de commande.
- Connecter le multimètre de poche ($\Omega \times 1k$) à la borne du contacteur du coupe-circuit du moteur.

Fil (+) du multimètre → Borne orange ①

Fil (-) du multimètre → Borne verte/jaune ②





Contacteur "ON" (MARCHE) →
 Continuité
Contacteur "OFF" (ARRET) → Pas
 de continuité



CONTINUE

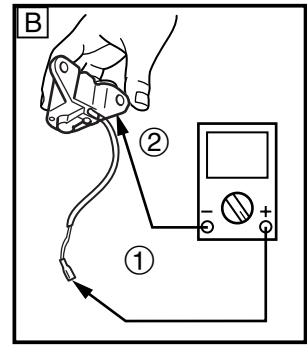
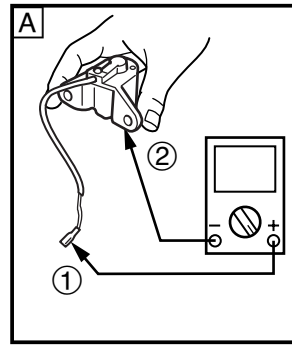
PAS DE
CONTINUE

Remplacer le contacteur de coupe-circuit du moteur.



8. Contacteur de niveau d'huile

- Déposer le contacteur de niveau d'huile de la base du carter.
Se reporter à "CACHE DU CARTER ET ARBRE A CAMES" dans le CHAPITRE 3.
- Connecter le multimètre de poche au contacteur de niveau d'huile pour vérifier la continuité.



Fil (+) du multimètre → Fil noir ①

Fil (-) du multimètre → Masse ②



A Continuité → Correct

B Pas de continuité → Correct



CONTINUE

PAS DE
CONTINUE

Remplacer le contacteur de niveau d'huile.

9. Faisceau de fils

- Vérifier que la borne du connecteur n'est pas souillée, rouillée ou déconnectée.

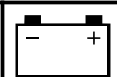


CORRECT

INCORRECT

Réparer ou remplacer le connecteur.

Remplacer l'unité CDI/bobine d'allumage.



SISTEMA DE ENCENDIDO

TABLA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

FALTA CHISPA O LA CHISPA ES DÉBIL

Pasos de la inspección:

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Nivel de aceite | 6. Resistencia del magneto CDI |
| 2. Bujía | 7. Interruptor del motor |
| 3. Distancia de la chispa de encendido | 8. Interruptor del nivel de aceite |
| 4. Pipeta de bujía | 9. Mazo de cables |
| 5. Resistencia de la bobina de encendido
(unidad CDI/bobina de encendido) | |

NOTA

- Quite las siguientes piezas antes de localizar averías.
 - 1) Tapa frontal, tapa trasera 1/2 y tapa lateral izquierda/derecha
 - 2) Bujía
- Utilice las siguientes herramientas especiales para localizar averías.



Tester de bolsillo:
YU-03112, 90890-03112



Chispómetro:
YU-34487
Comprobador de encendido:
90890-06754

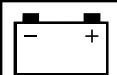
1. Nivel de aceite

- Compruebe el nivel de aceite.
Consulte "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE" en el CAPÍTULO 2.

↓
CUMPLE CON
LAS ESPECIFICA-
CIONES

FUERA DE ESPECI-
FICACIONES

Añada aceite.



2. Bujía

- Compruebe el estado de la bujía.
Consulte “BUJÍA” en el CAPÍTULO 2.



CORRECTO

INCORRECTO

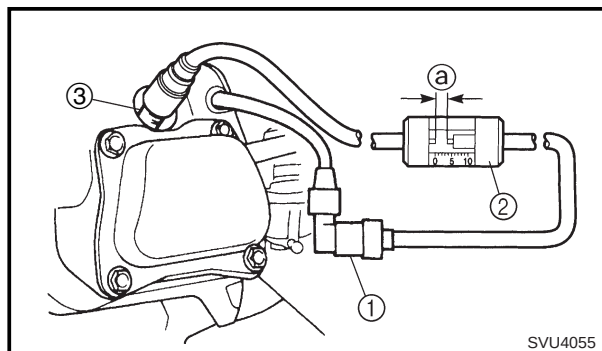
Repare o reemplace la bujía.

3. Distancia de la chispa de encendido

- Desconecte la pipeta de bujía ① de la bujía.
- Conecte el chispómetro ② tal y como se indica.

Pipeta de bujía ① → Chispómetro o comprobador de encendido

Cable del chispómetro o cable del comprobador de encendido → Bujía ③



- Gire el cigüeñal y mida la distancia entre electrodos de la chispa de encendido ②.



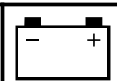
Distancia mínima entre electrodos de la chispa de encendido:
6 mm (0,24 in)



FUERA DE ESPECIFICACIONES O NO HAY CHISPAZ

CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES

El sistema de encendido está en buen estado.

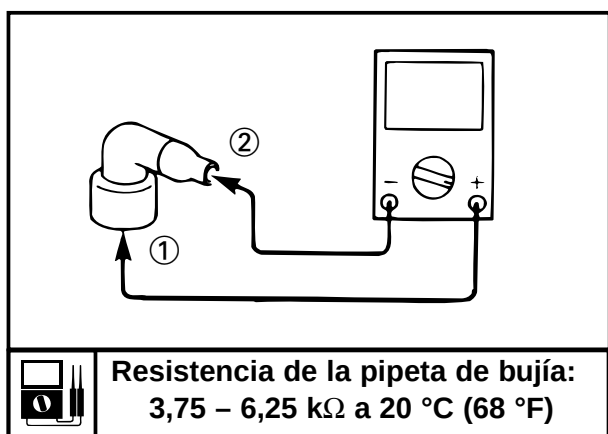


4. Pipeta de bujía

- Extraiga la pipeta de bujía.
- Conecte el tester de bolsillo ($\Omega \times 1 \text{ k}$) a la bujía.

Cable (+) del tester → Lado de la bujía ①

Cable (-) del tester → Lado del cable de alta tensión ②



↓ CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES

FUERA DE ESPECIFICACIONES

N.B.

- No saque la pipeta de bujía del cable de alta tensión.
- Extraer → Gire la pipeta de bujía en sentido contrario al de las agujas del reloj.
- Instalar → Gire la pipeta de bujía en el sentido de las agujas del reloj.
- Al instalar la pipeta de bujía, revise el cable de alta tensión para ver si presenta grietas o está deteriorado.
- Corte 5 mm del extremo del cable de alta tensión y conecte dicho cable a la pipeta de bujía.

Repare o reemplace la bujía.

5. Resistencia de la bobina de encendido (unidad CDI/bobina de encendido)

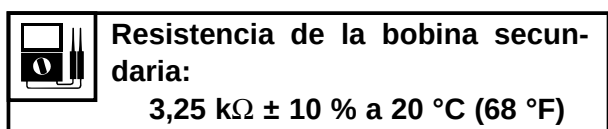
- Extraiga la bobina de encendido (unidad CDI/bobina de encendido).

1) Resistencia de la bobina secundaria

- Conecte el tester de bolsillo ($\Omega \times 1 \text{ k}$) al terminal secundario.

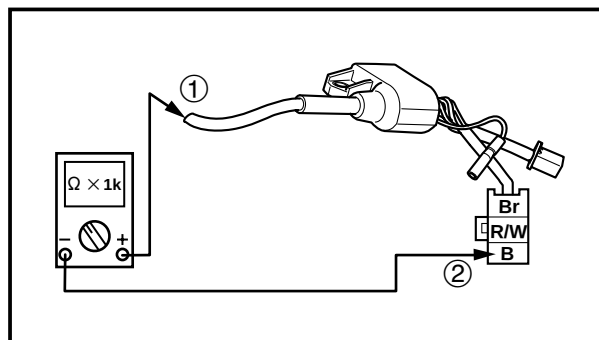
Cable (+) del tester → Cable de alta tensión ①

Cable (-) del tester → Terminal negro ②

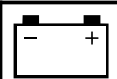


↓ CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES

FUERA DE ESPECIFICACIONES



Cambie la unidad CDI/bobina de encendido.

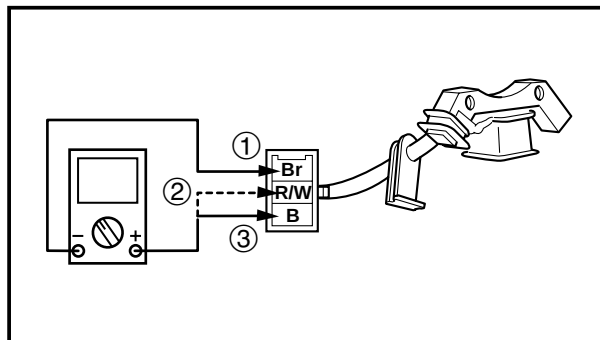


6. Resistencia del magneto CDI

- Retire el magneto CDI.

1) Resistencia de la bobina de carga

- Conecte el tester de bolsillo ($\Omega \times 100$) al terminal de la bobina de carga.



Cable (+) del tester → Terminal marrón ①

Cable (-) del tester → Terminal negro ③

Resistencia de la bobina de carga:
 $350 \Omega \pm 10 \%$ a 20°C (68°F)

2) Resistencia de la bobina de pulsos

- Conecte el tester de bolsillo ($\Omega \times 10$)

Cable (+) del tester → Terminal rojo/blanco ②

Cable (-) del tester → Terminal negro ③

Resistencia de la bobina de pulsos:
 $15 \Omega \pm 10 \%$ a 20°C (68°F)



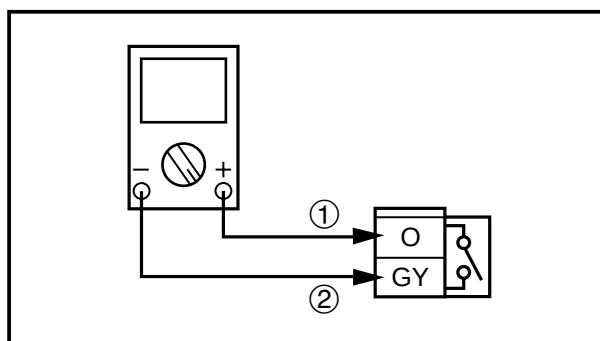
Sustituya el magneto CDI.

7. Interruptor del motor

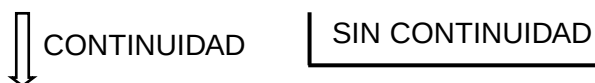
- Desconecte el acoplador del interruptor del motor situado en la caja de control.
- Conecte el tester de bolsillo ($\Omega \times 1\text{k}$) al terminal del interruptor del motor.

Cable (+) del tester → Terminal naranja ①

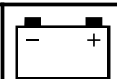
Cable (-) del tester → Terminal verde/amarillo ②



Interruptor en "ON" → Continuidad
Interruptor en "OFF" → Sin continuidad

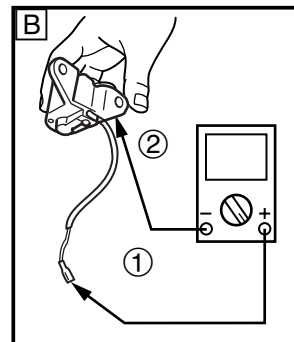
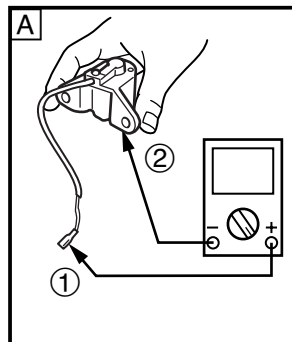


Sustituya el interruptor del motor.



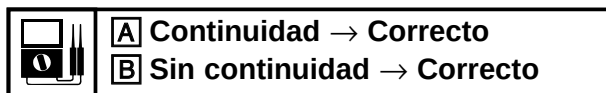
8. Interruptor del nivel de aceite

- Saque el interruptor del nivel de aceite de debajo del cárter.
Consulte “TAPA DEL CÁRTER Y EJE DE LEVAS” en el CAPÍTULO 3.
- Conecte el tester de bolsillo al interruptor del nivel de aceite para comprobar la continuidad.



Cable (+) del tester → Cable negro ①

Cable (-) del tester → Tierra ②



CONTINUIDAD

SIN CONTINUIDAD

Cambie el interruptor del nivel de aceite.

9. Mazo de cables

- Compruebe si el terminal del conector está contaminado, oxidado o desconectado.

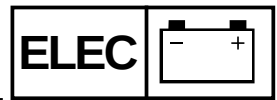


CORRECTO

INCORRECTO

Repare o sustituya el conector.

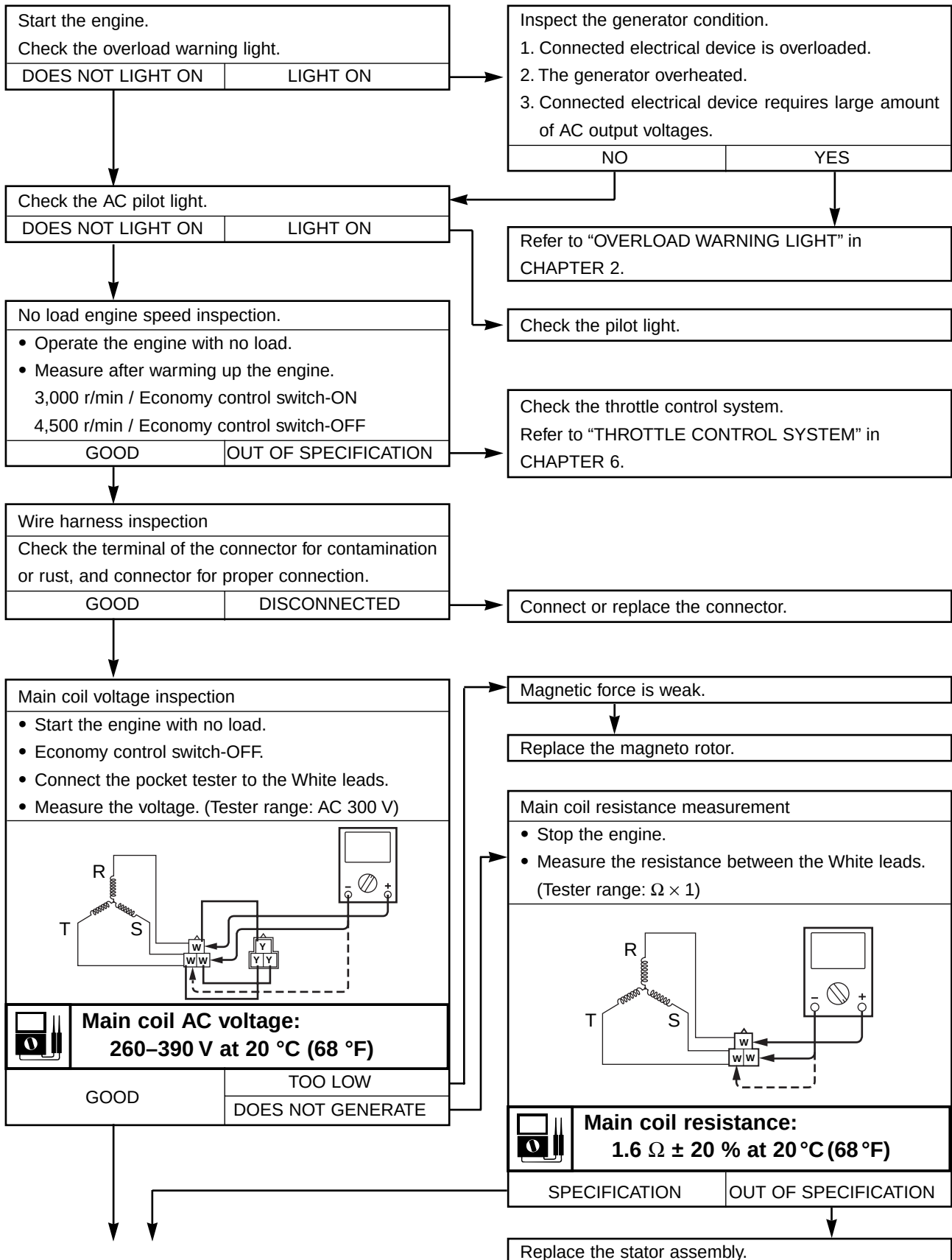
Cambie la unidad CDI/bobina de encendido.

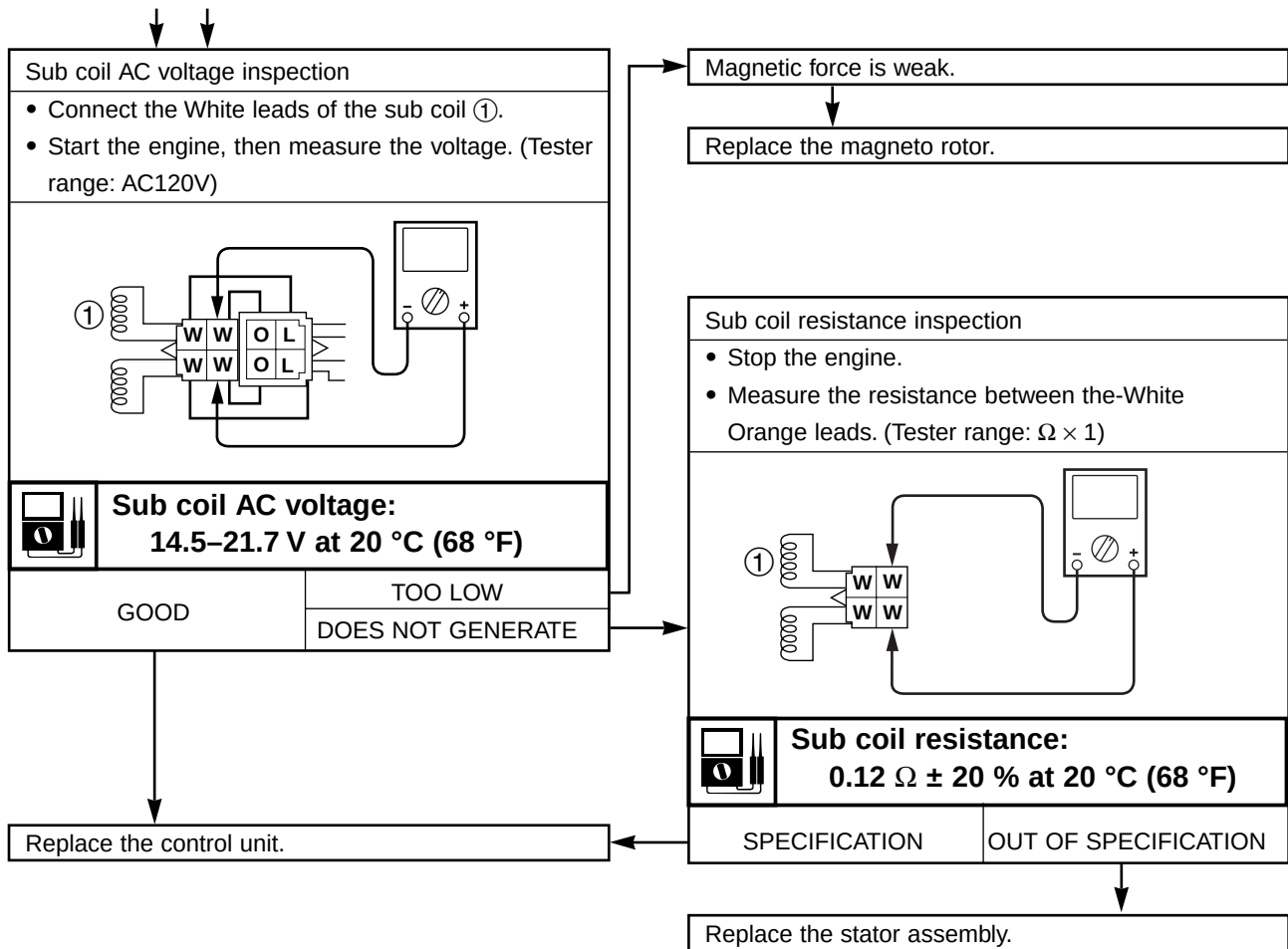
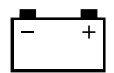


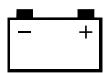


GENERATOR SYSTEM TROUBLESHOOTING CHART

WEAK OR NO AC CURRENT







TROUBLESHOOTING CHART

WEAK OR NO DC CURRENT

No load engine speed inspection.

- Operate the engine with no load.
- Measure after warming up the engine.
3,000 r/min / Economy control switch-ON
4,500 r/min / Economy control switch-OFF

GOOD

OUT OF SPECIFICATION

Check the throttle control system.

Refer to "THROTTLE CONTROL SYSTEM" in CHAPTER 6.

Check the DC circuit breaker.

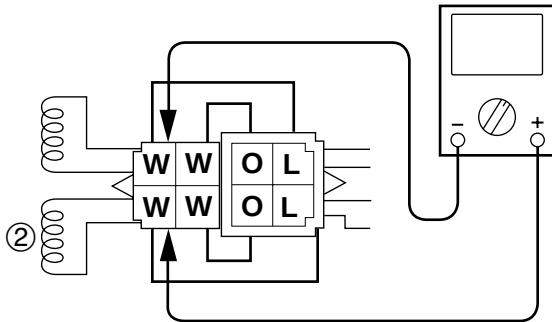
GOOD

DISCONNECTED

Replace the DC protector.

DC coil DC voltage inspection

- Connect sub coil ② White leads.
- Economy control switch-OFF.
- Start the engine with no load.
- Measure the voltage. (Tester range: AC 20 V)



DC coil AC voltage:

14.5–21.7 V at 20 °C (68 °F)

GOOD

TOO LOW

DOES NOT GENERATE

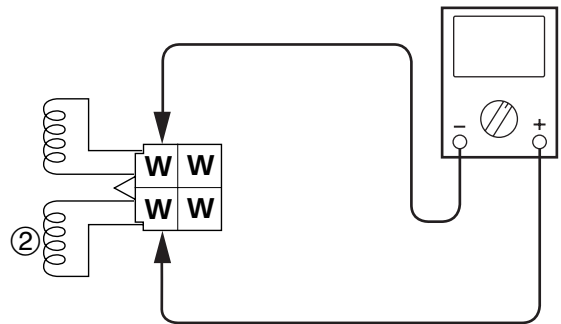
Replace the rectifier.

Magnetic force is weak.

Replace the magneto rotor.

DC coil resistance inspection

- Stop the engine.
- Measure the resistance between the-White.
(Tester range: $\Omega \times 1$)



DC coil resistance:

0.098 $\Omega \pm 20\%$ at 20 °C (68 °F)

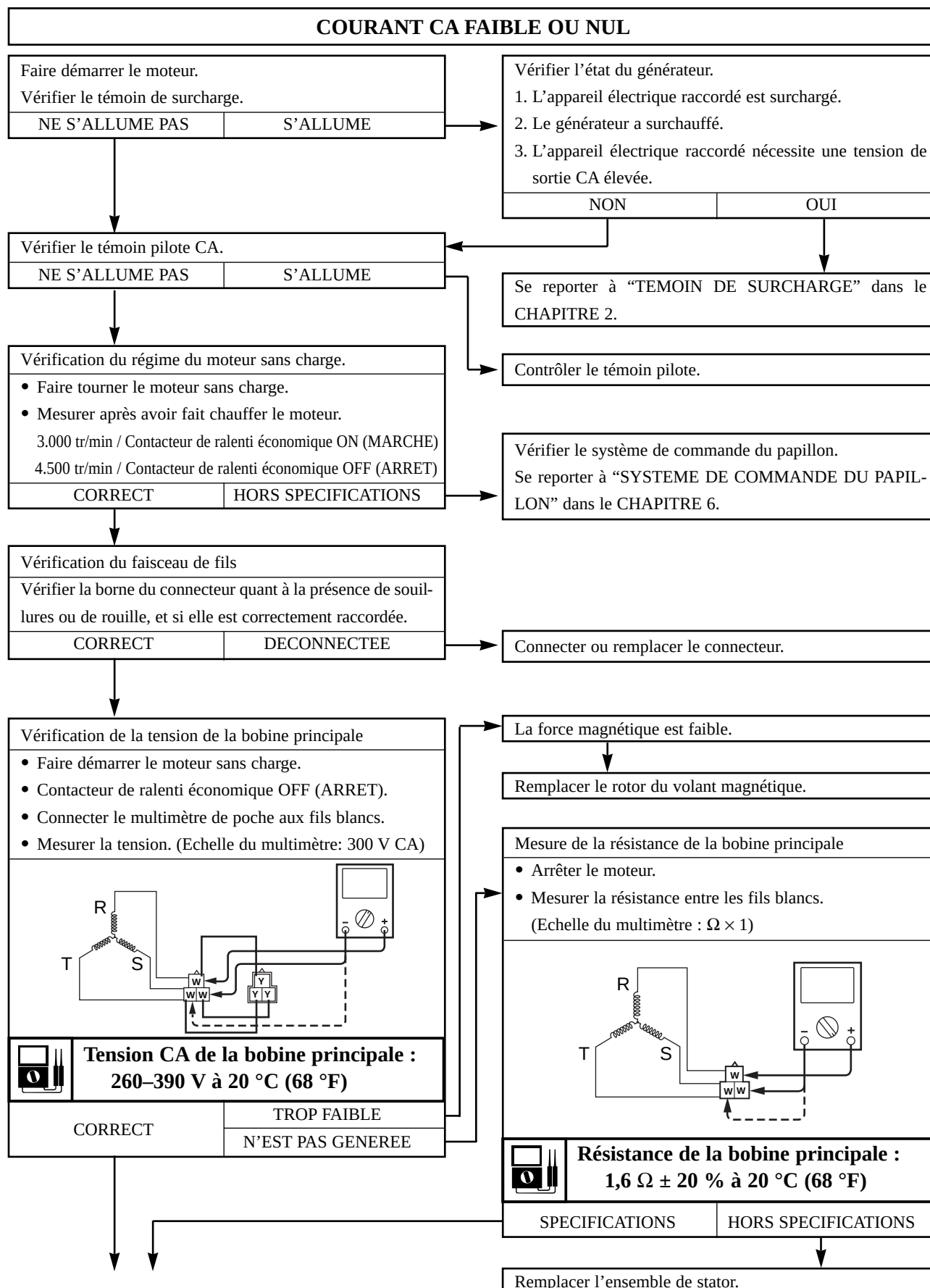
SPECIFICATION

OUT OF SPECIFICATION

Replace the stator assembly.

SYSTEME GENERATEUR

TABLEAU DE DEPANNAGE



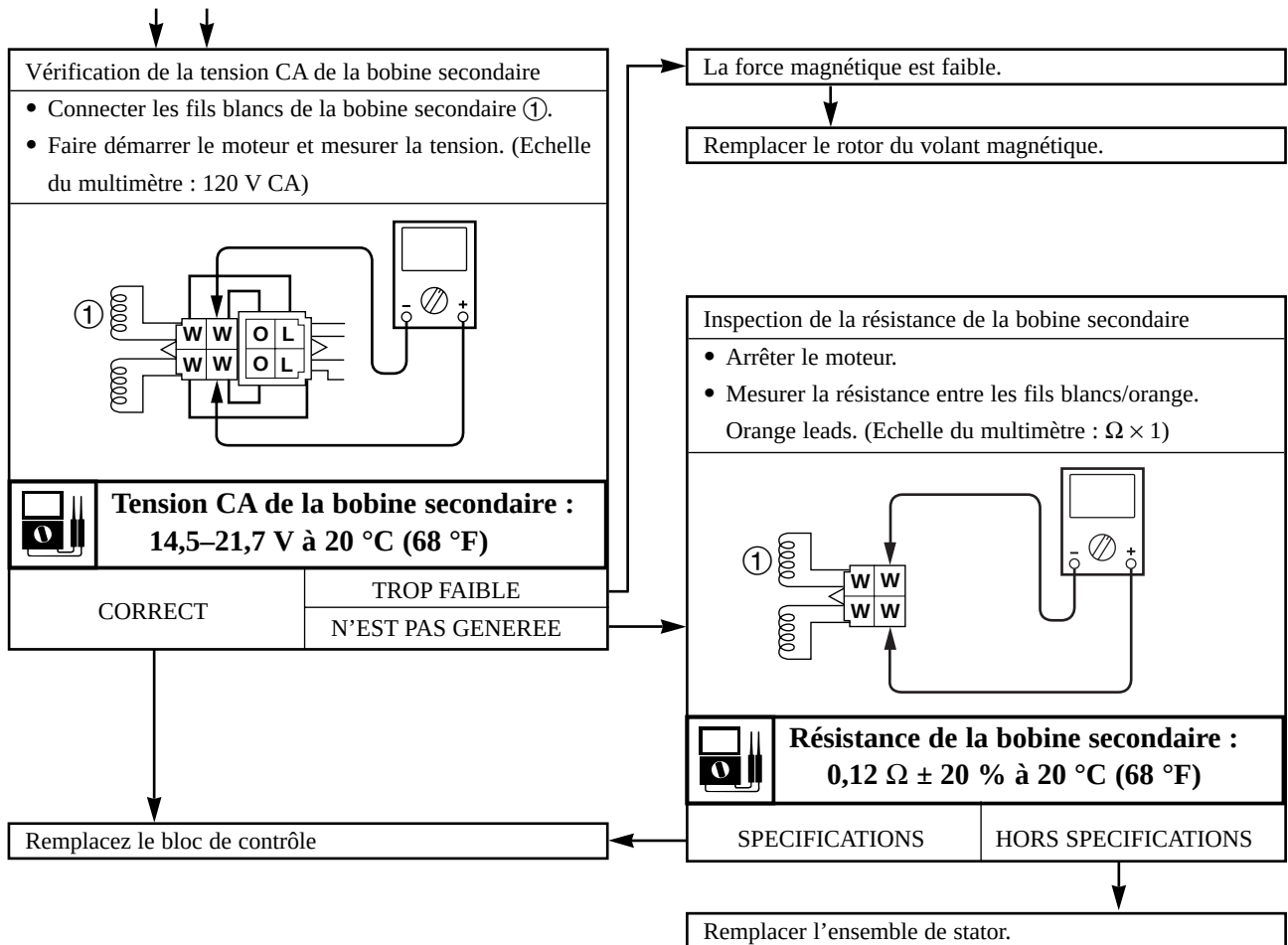
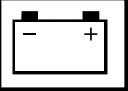
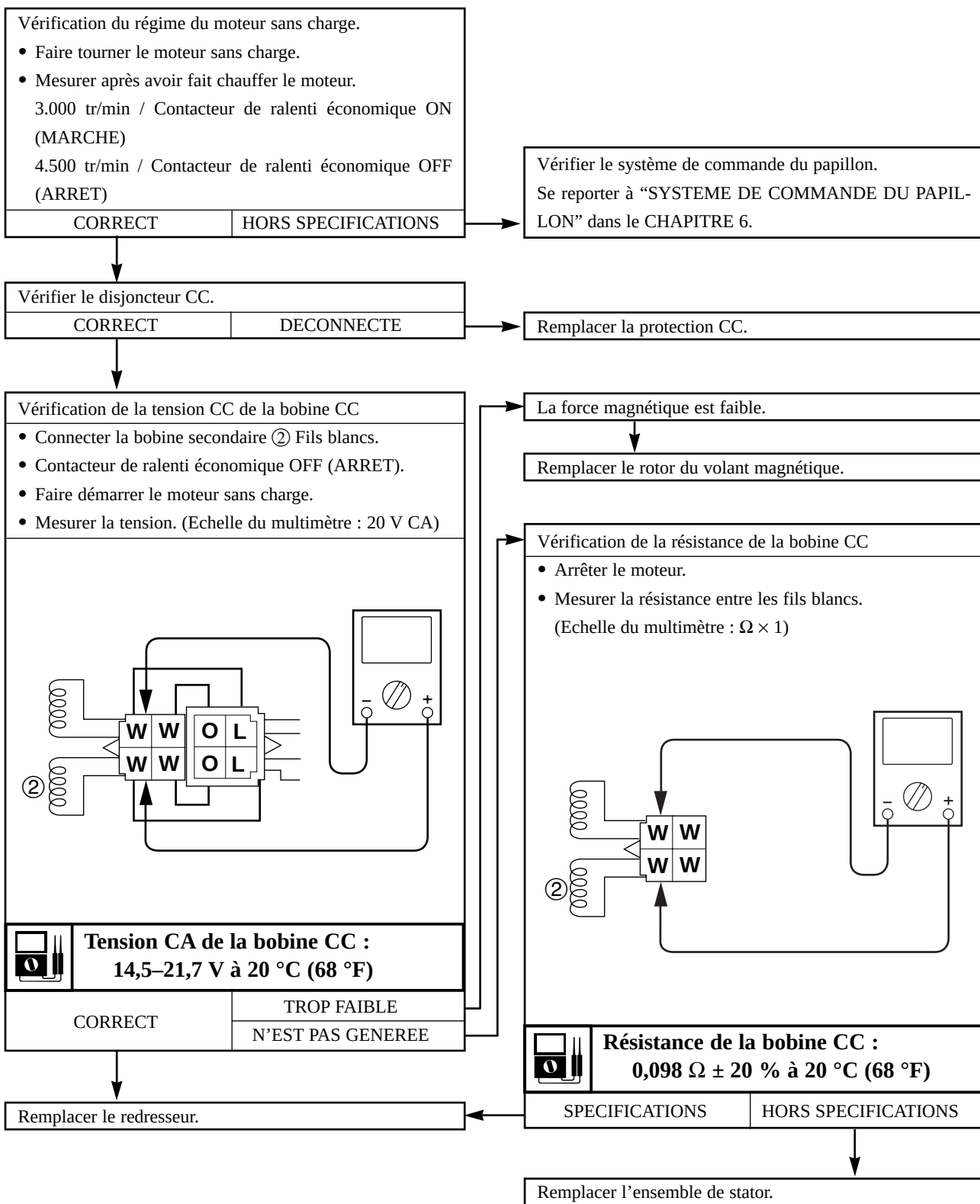
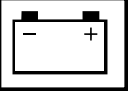


TABLEAU DE DEPANNAGE

COURANT CC FAIBLE OU NUL

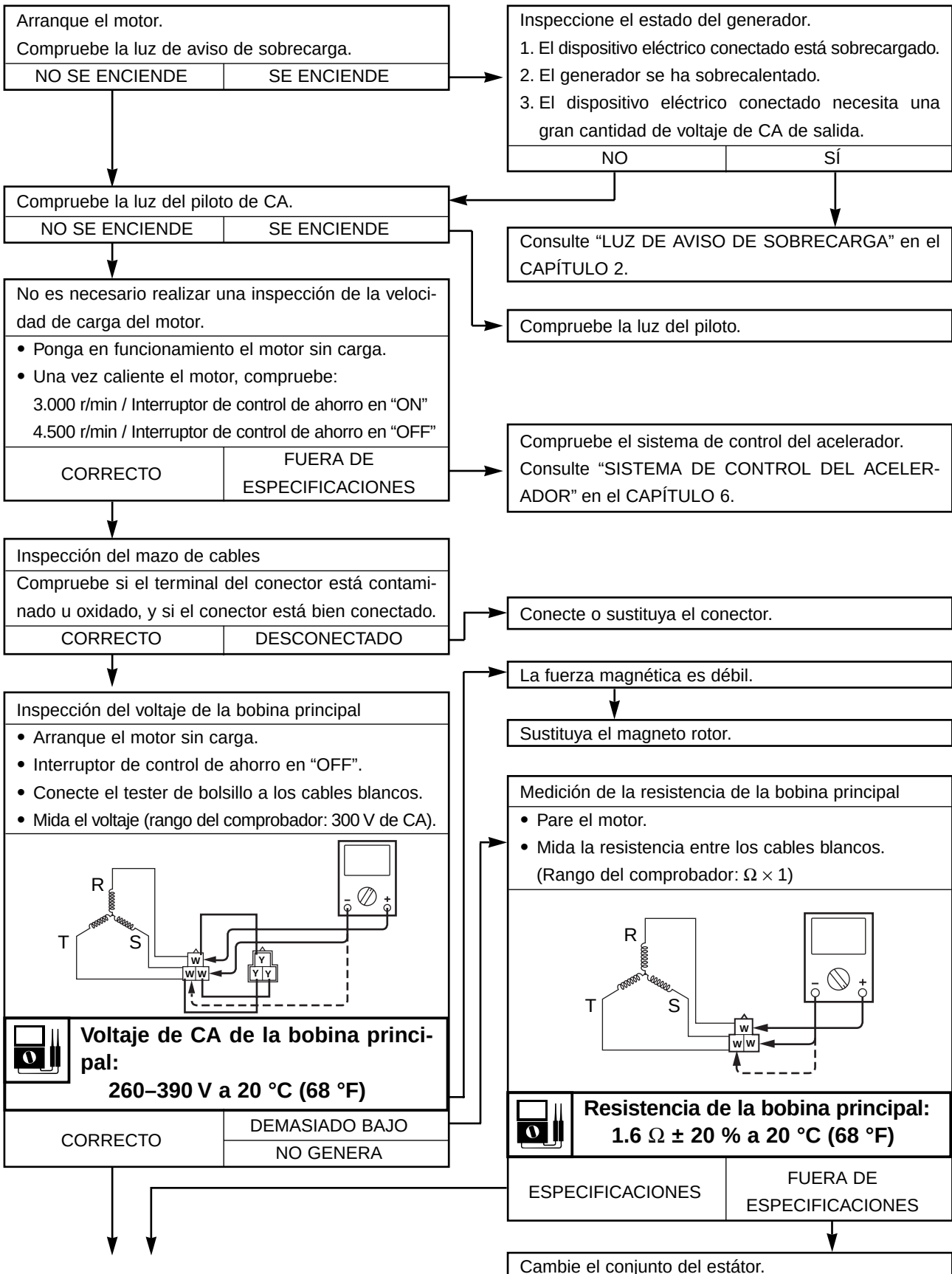


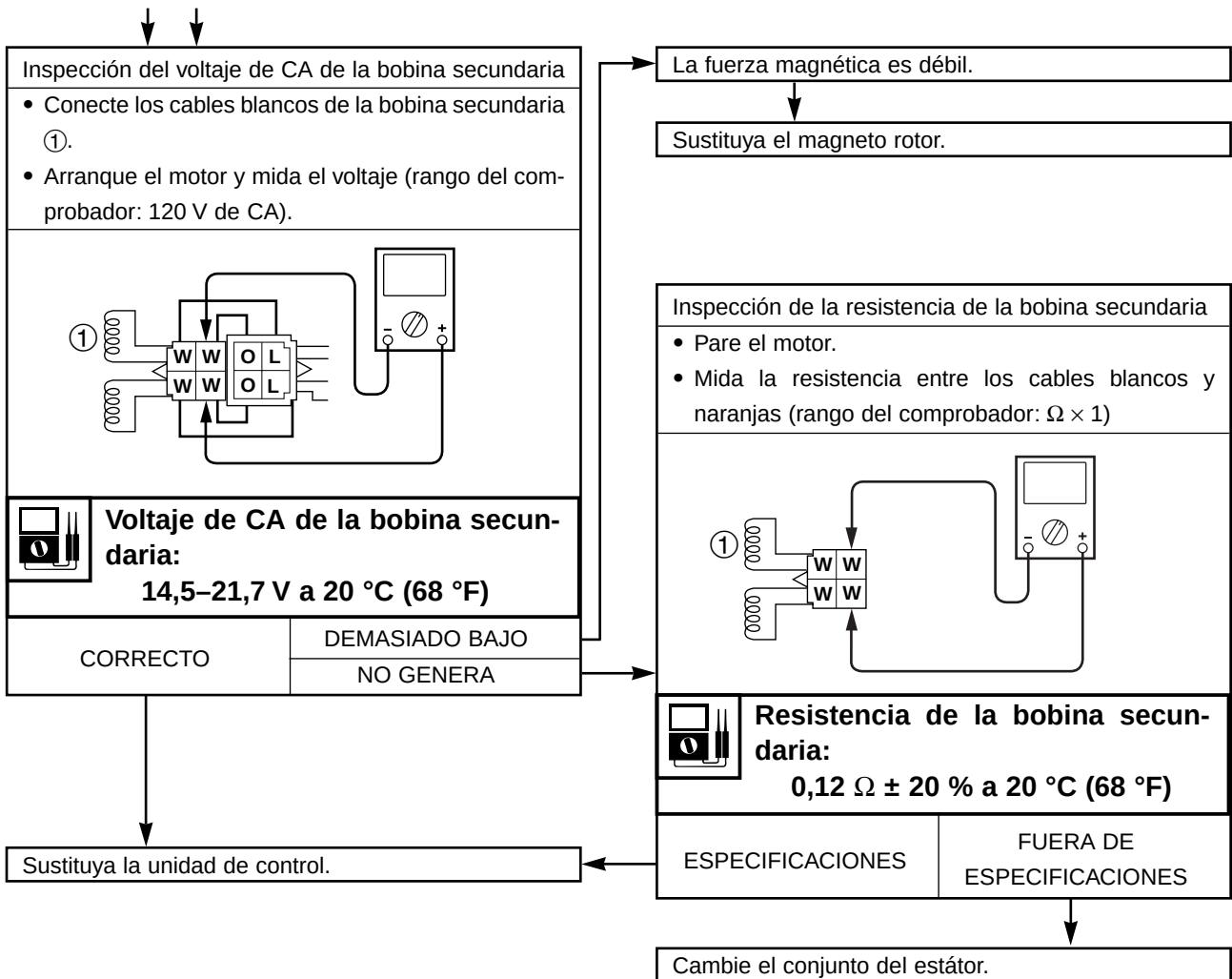
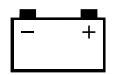


SISTEMA DE GENERADOR

TABLA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

LA CORRIENTE DE CA ES DÉBIL O INEXISTENTE





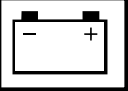


TABLA DE LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

LA CORRIENTE DE CC ES DÉBIL O INEXISTENTE

No es necesario realizar una inspección de la velocidad de carga del motor.

- Ponga en funcionamiento el motor sin carga.
- Una vez caliente el motor, compruebe:
3.000 r/min / Interruptor de control de ahorro en "ON"
4.500 r/min / Interruptor de control de ahorro en "OFF"

CORRECTO

FUERA DE
ESPECIFICACIONES

Compruebe el sistema de control del acelerador.
Consulte "SISTEMA DE CONTROL DEL ACELERADOR" en el CAPÍTULO 6.

Compruebe el cortacircuitos de CC.

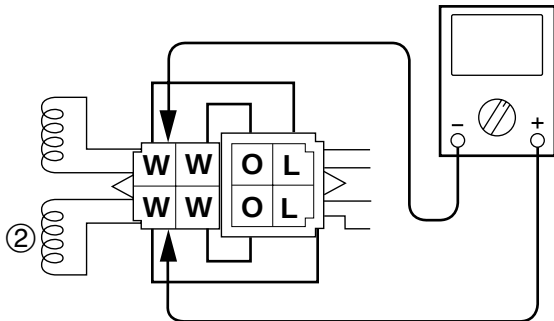
CORRECTO

DESCONECTADO

Cambie el protector de CC.

Inspección del voltaje de CC de la bobina de CC

- Conecte los cables blancos de la bobina secundaria ②.
- Interruptor de control de ahorro en "OFF".
- Arranque el motor sin carga.
- Mida el voltaje (rango del comprobador: 20 V de CA).



Voltaje de CA de la bobina de CC:
14,5–21,7 V a 20 °C (68 °F)

CORRECTO

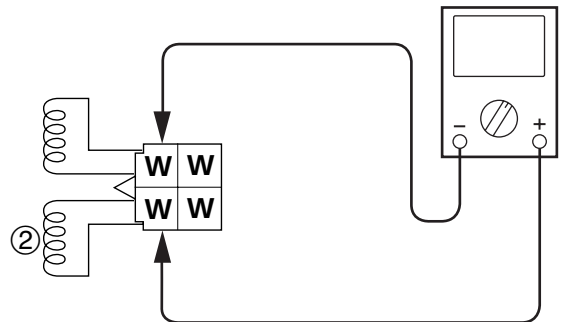
DEMASIADO BAJO
NO GENERA

La fuerza magnética es débil.

Sustituya el magneto rotor.

Inspección de la resistencia de la bobina de CC

- Pare el motor.
- Mida la resistencia entre los cables blancos (rango del comprobador: $\Omega \times 1$)



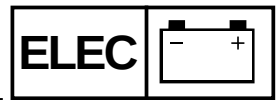
Resistencia de la bobina de CC:
0,098 $\Omega \pm 20\%$ a 20 °C (68 °F)

ESPECIFICACIONES

FUERA DE
ESPECIFICACIONES

Cambie el rectificador.

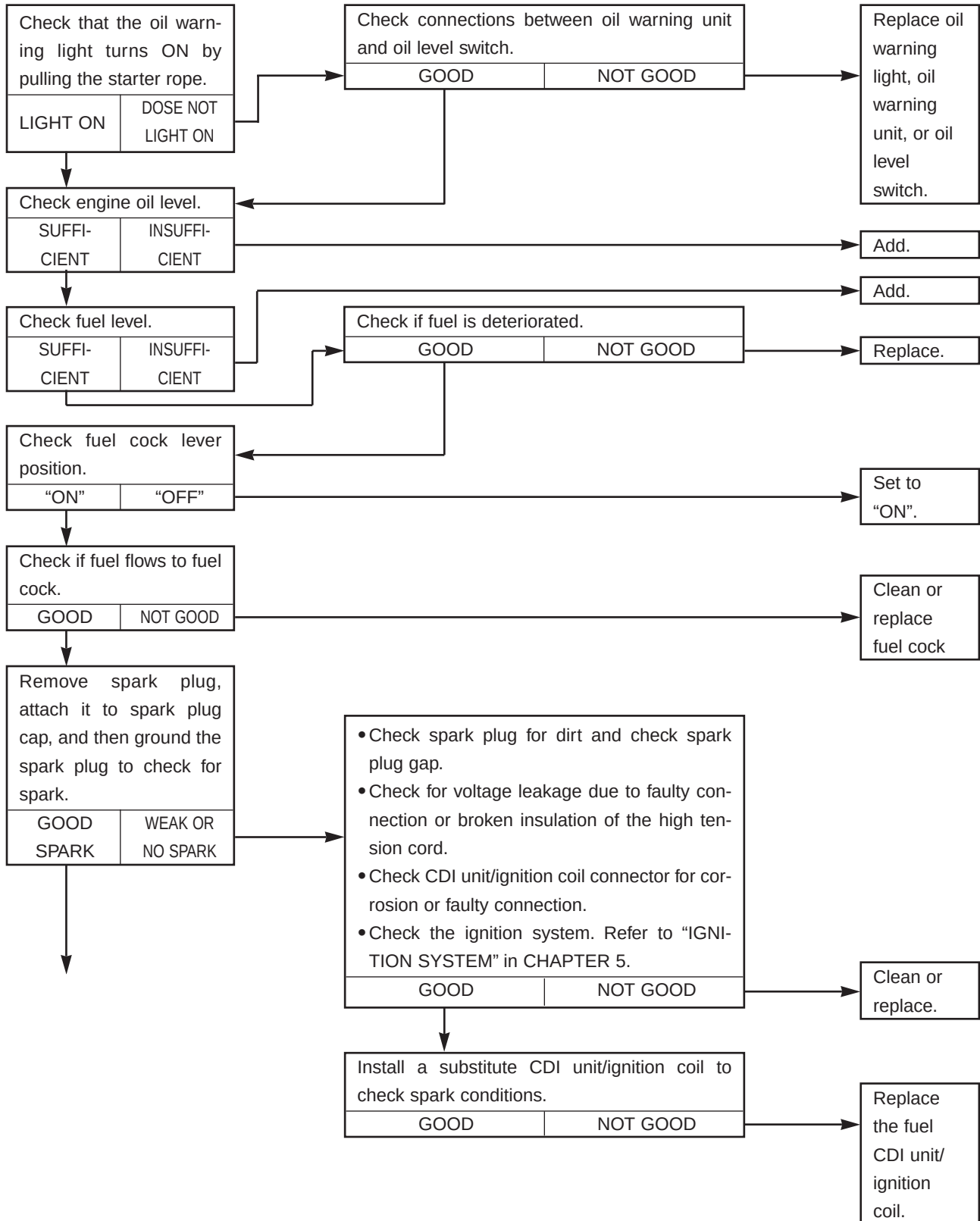
Cambie el conjunto del estátor.

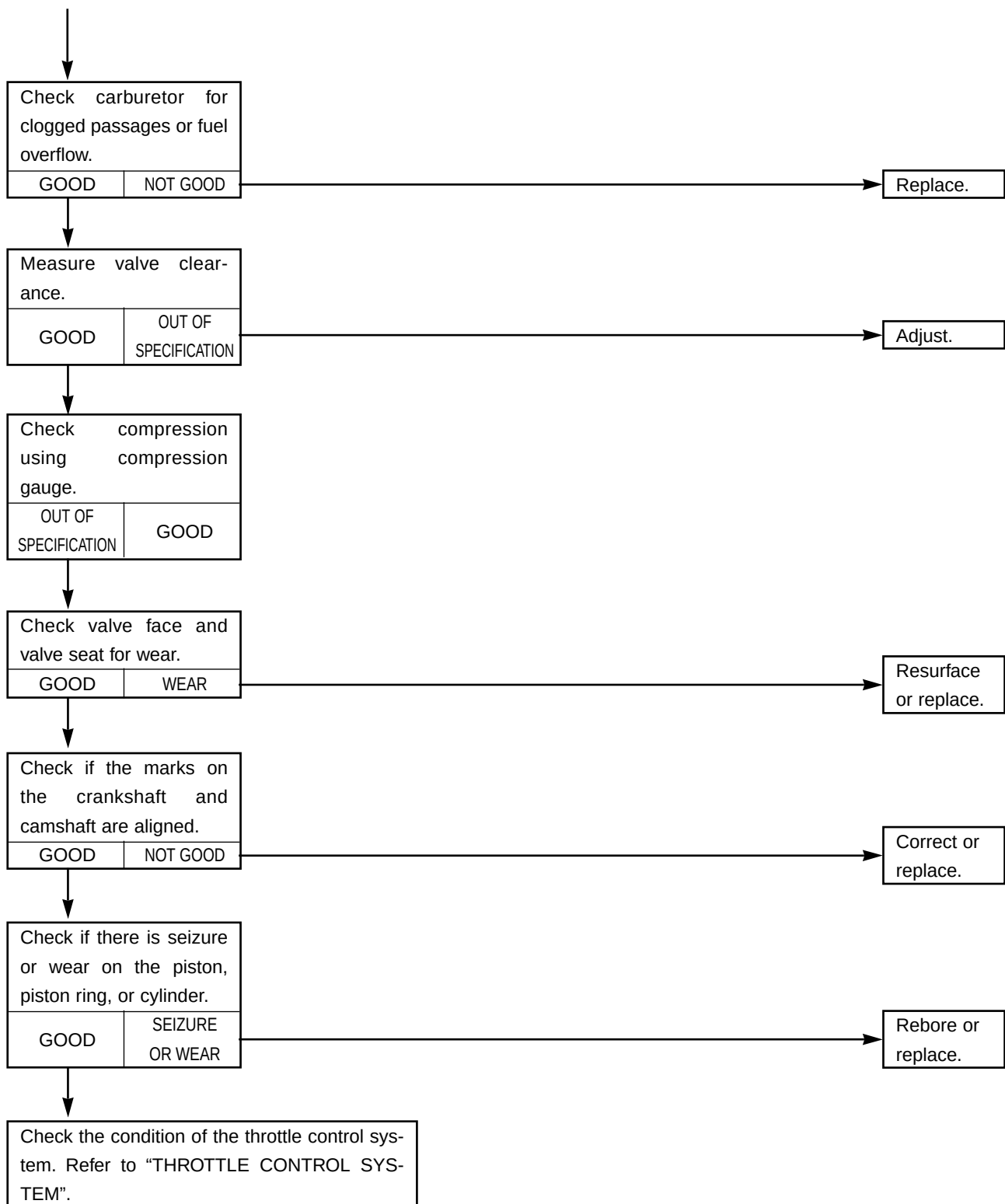


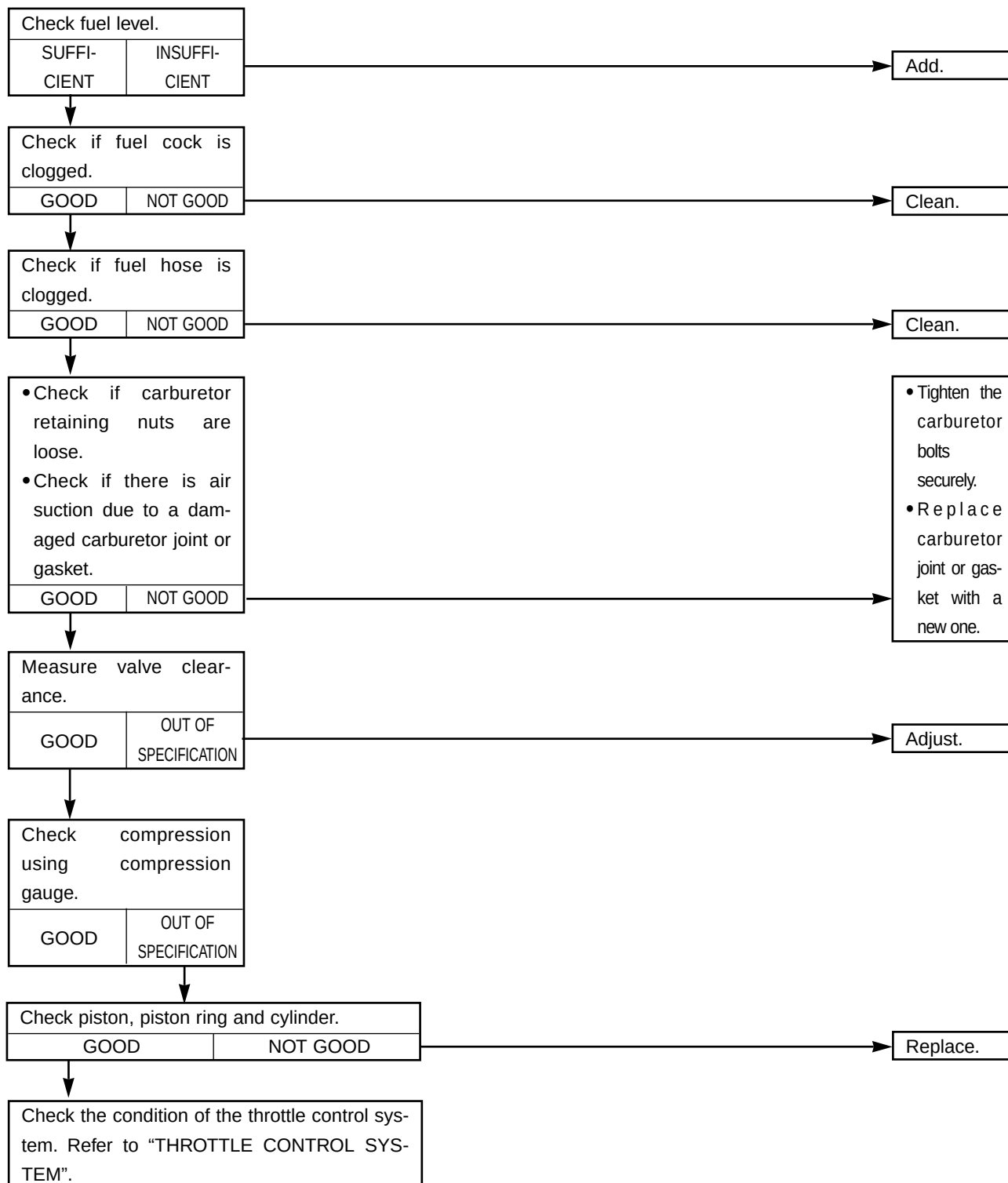
TROUBLE SHOOTING

ENGINE

ENGINE DOES NOT START





ENGINE STARTS BUT STALLS

ENGINE SPEED DOES NOT INCREASE

Check if the electric equipment consumes too much wattage for this generator.

GOOD

TOO MUCH

Use a generator with a larger capacity.

Check air filter element for dirt.

GOOD

NOT GOOD

Clean.

Check spark plug for dirt and check spark plug gap.

GOOD

NOT GOOD

Clean or adjust.

Check valve clearance.

GOOD

OUT OF
SPECIFICATION

Adjust.

Check if main passages such as, the main jet, in the carburetor are clogged.

GOOD

NOT GOOD

Disassemble or clean.

Check for air suction due to a damaged throttle shaft seal, carburetor joint, or gasket.

GOOD

NOT GOOD

Disassemble or replace.

Check compression using compression gauge.

GOOD

TOO HIGH
TOO LOW

Decarbonize combustion chamber if there are carbon deposits.

Check valve face and valve seat for wear.

GOOD

NOT GOOD

Resurface or replace.

Check if the marks on the crankshaft and camshaft are aligned.

GOOD

NOT GOOD

Correct.

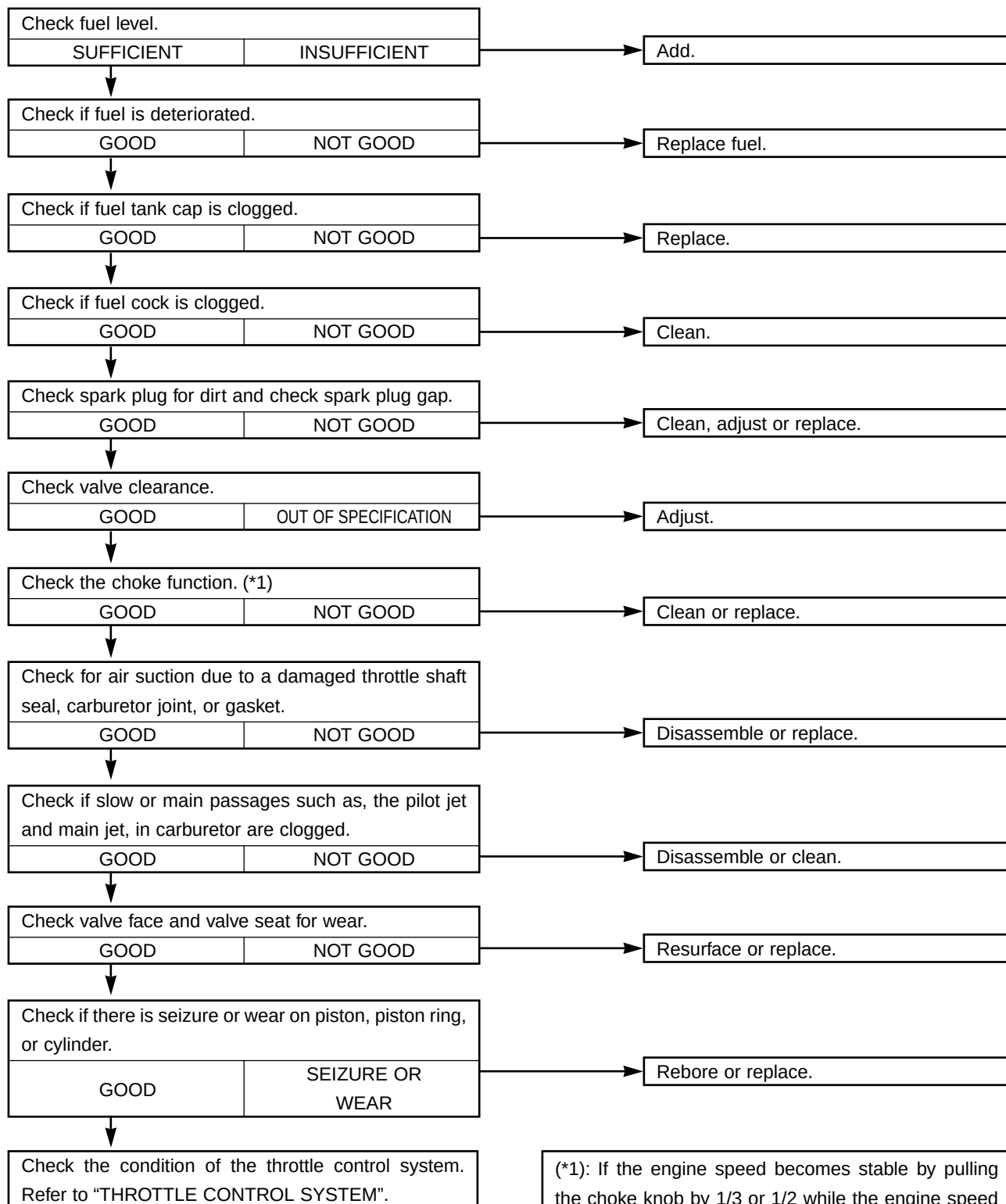
Check if there is seizure or wear on piston, piston ring, or cylinder.

GOOD

SEIZURE OR
WEAR

Rebore or replace.

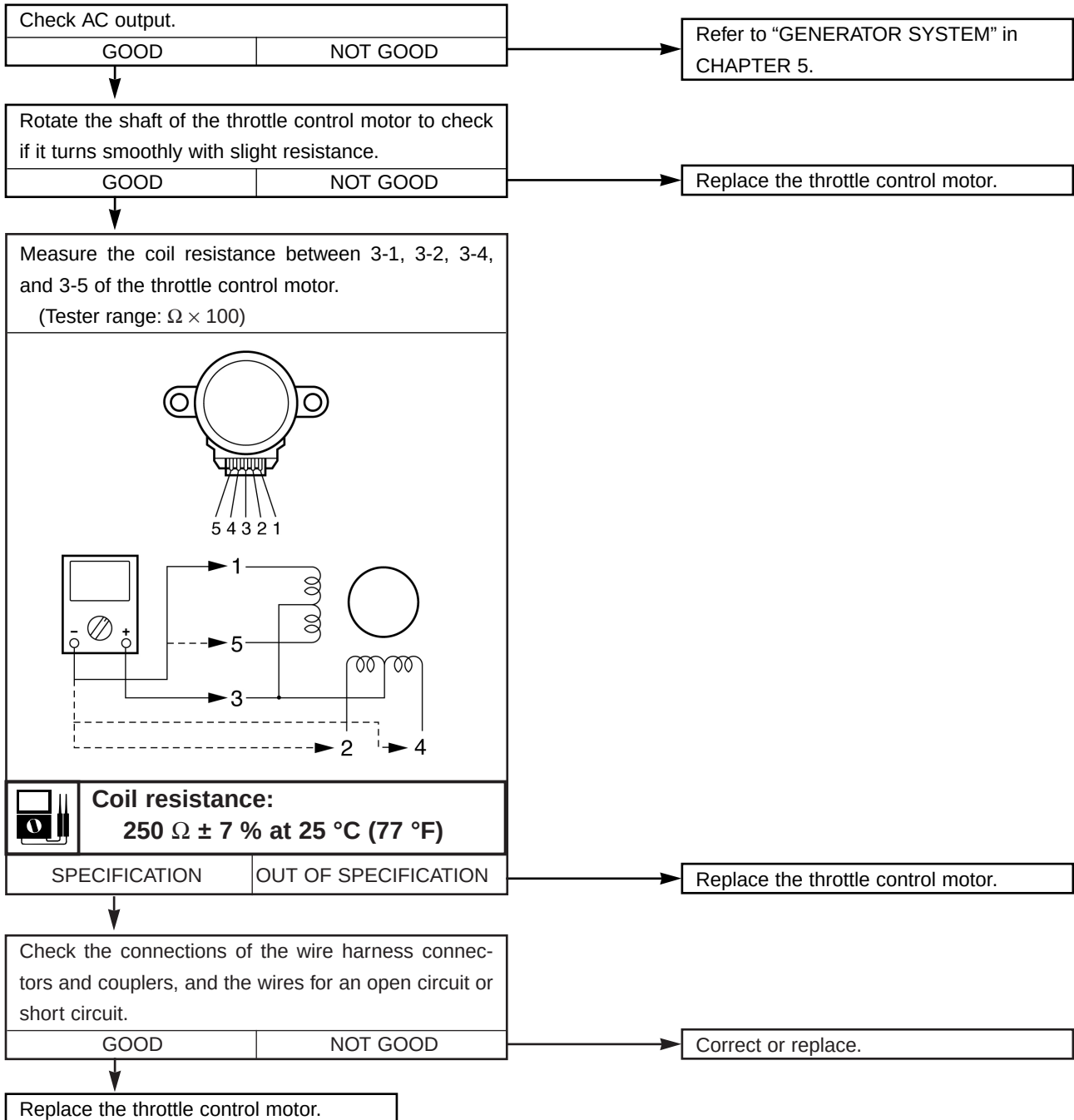
Check the condition of the throttle control system. Refer to "THROTTLE CONTROL SYSTEM".

ENGINE SPEED IS UNEVEN

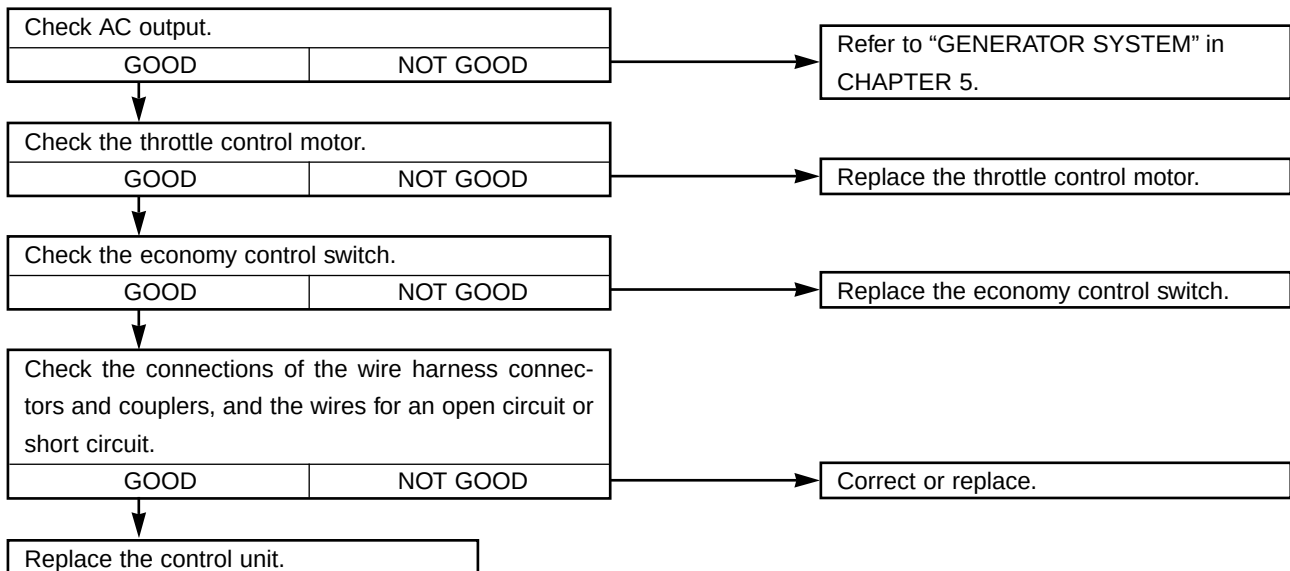
(*1): If the engine speed becomes stable by pulling the choke knob by 1/3 or 1/2 while the engine speed is unstable, this indicates there is clogging in the main passages.

THROTTLE CONTROL SYSTEM

ENGINE DOES NOT START, ENGINE STARTS BUT STALLS, ENGINE SPEED DOES NOT INCREASE, OR ENGINE SPEED IS UNEVEN.



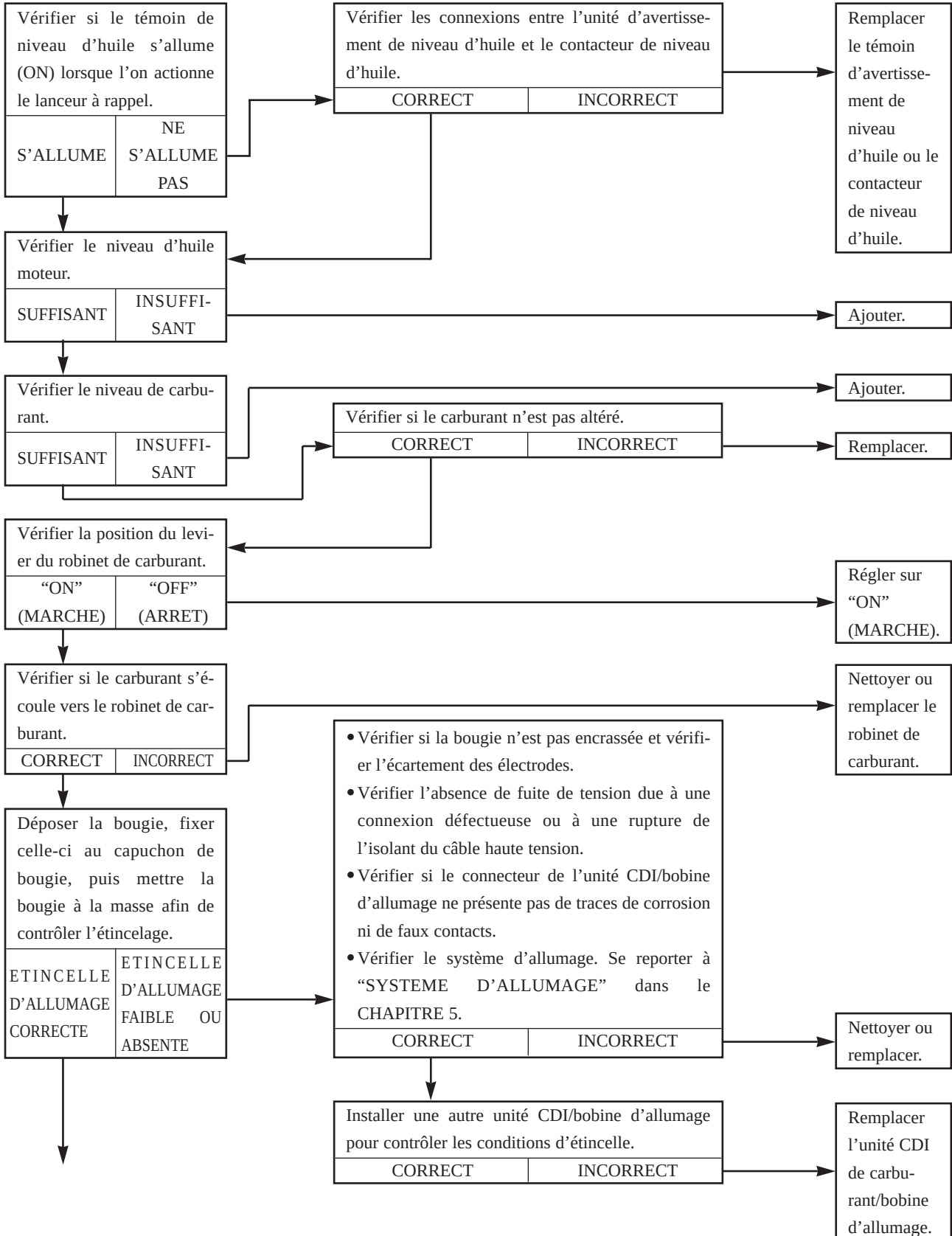
TURNING ECONOMY SWITCH OFF FAILS TO INCREASE ENGINE SPEED DURING NO-LOAD OPERATION.
TURNING ECONOMY SWITCH ON FAILS TO DECREASE ENGINE SPEED DURING NO-LOAD OPERATION.
WHEN ECONOMY SWITCH IS ON, ENGINE SPEED FAILS TO INCREASE UNDER LOAD.

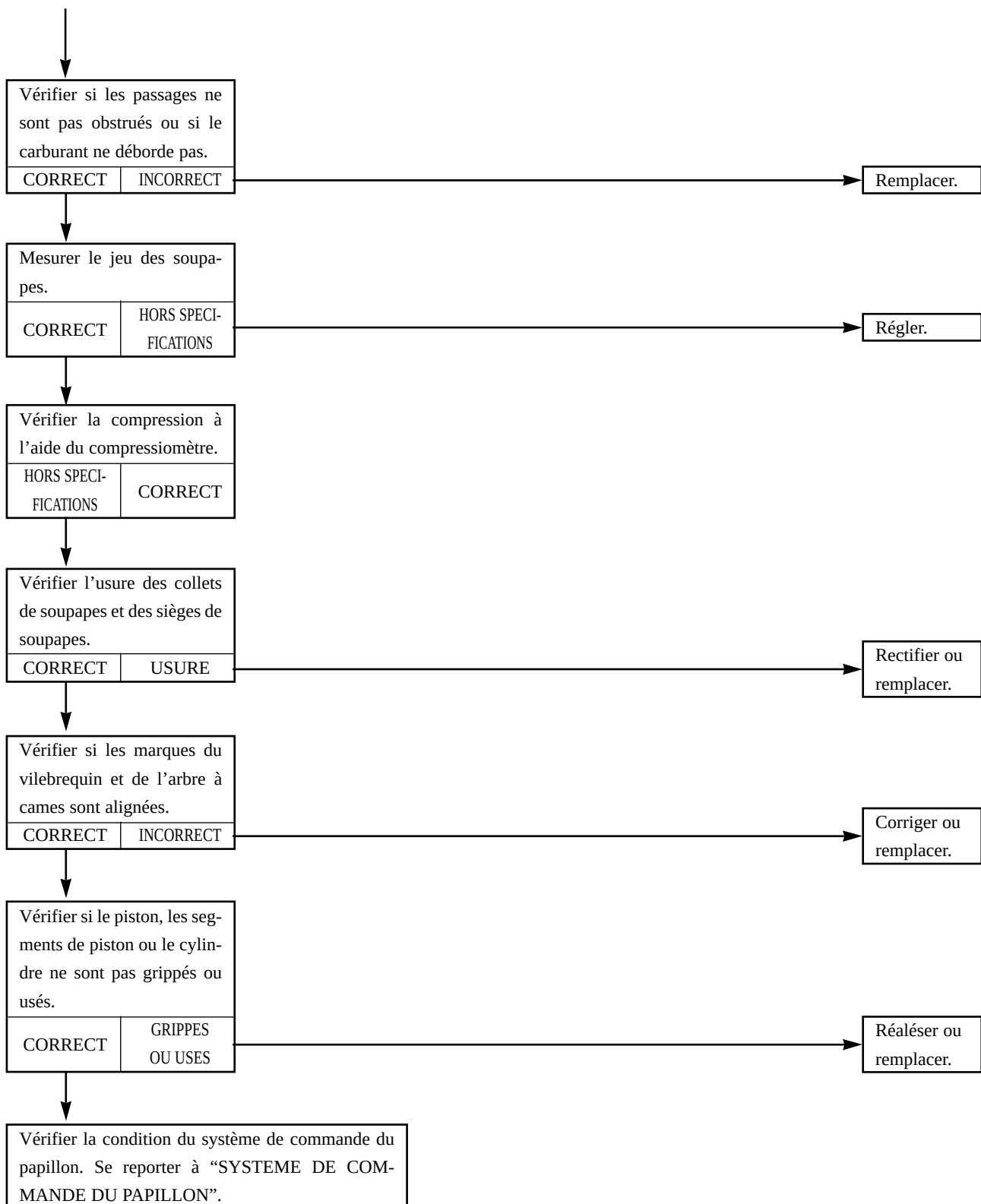


DEPANNAGE

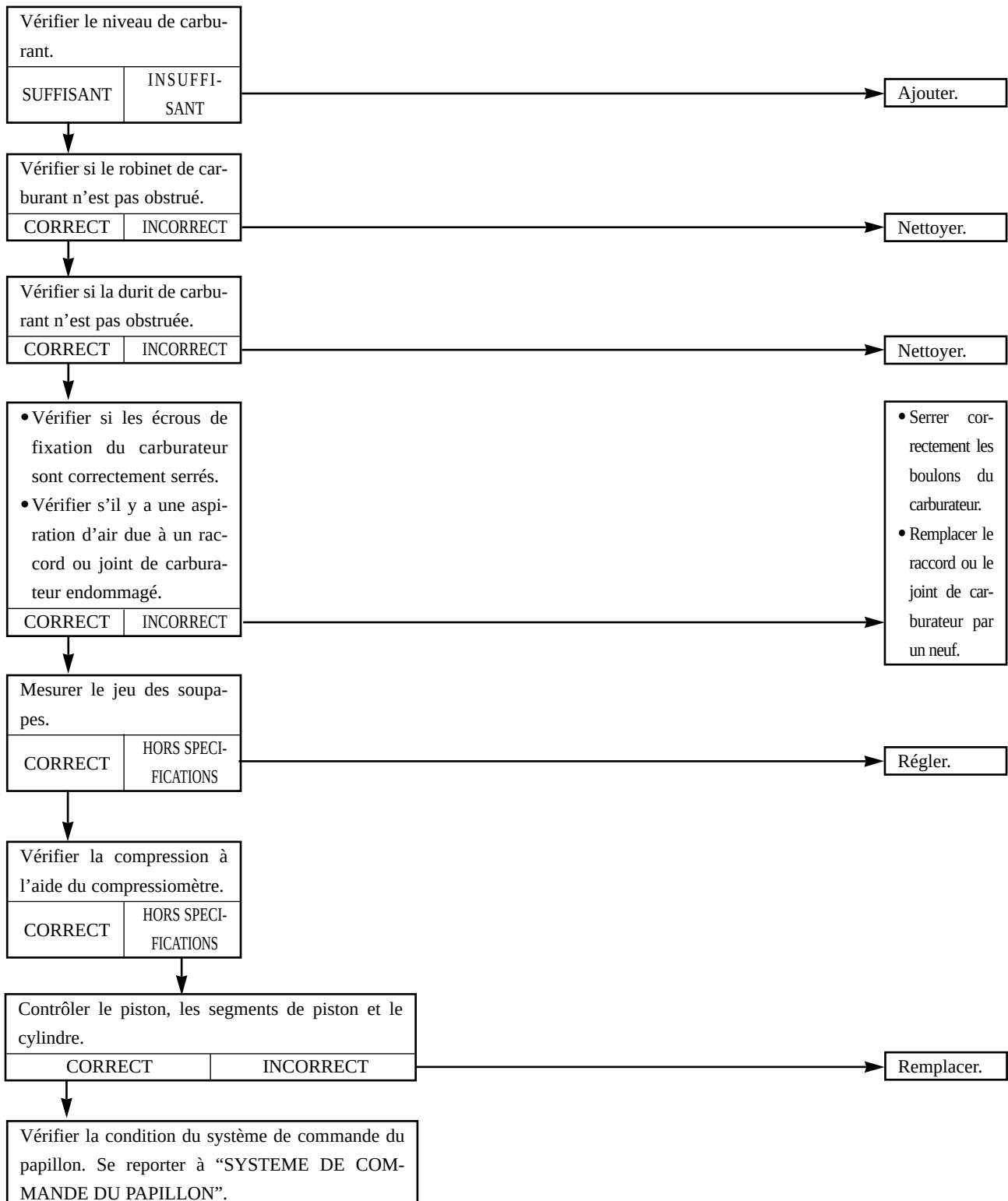
MOTEUR

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS





LE MOTEUR DEMARRE, MAIS CALE



LE REGIME DU MOTEUR N'Augmente PAS.

Vérifier si la consommation de l'équipement électrique n'est pas trop élevée pour ce générateur.

CORRECTE

TROP ELEVEE

Utiliser un générateur de plus grande capacité.

Vérifier si le élémento de filtre à air n'est pas encrassé.

CORRECTE

INCORRECT

Nettoyer.

Vérifier si les bougies ne sont pas encrassées et vérifier l'écartement des électrodes de la bougie.

CORRECTE

INCORRECT

Nettoyer ou régler.

Vérifier le jeu des soupapes.

CORRECTE

HORS SPECIFICATIONS

Régler.

Vérifier si les principaux passages dans le carburateur, tels que le gicleur principal, ne sont pas obstrués.

CORRECTE

INCORRECT

Démonter ou nettoyer.

Vérifier l'absence d'aspiration d'air due à un joint d'arbre d'accélérateur, ou à un raccord ou joint de carburateur endommagés.

CORRECTE

INCORRECT

Démonter ou remplacer.

Vérifier la compression à l'aide du compresseur.

CORRECTE

TROP ELEVEE

TROP FAIBLE

Décalaminer la chambre de combustion en cas de présence de calamine.

Vérifier l'usure des collets de soupapes et des sièges de soupapes.

CORRECTE

INCORRECT

Rectifier ou remplacer.

Vérifier si les marques du vilebrequin et de l'arbre à cames sont alignées.

CORRECTE

INCORRECT

Réparer.

Vérifier si le piston, les segments de piston ou le cylindre ne sont pas grippés ou usés.

CORRECTE

GRIPPES OU USES

Réaléser ou remplacer.

Vérifier la condition du système de commande du papillon. Se reporter à "SYSTEME DE COMMANDE DU PAPILLON".

REGIME DU MOTEUR IRRÉGULIER

Vérifier le niveau de carburant.

SUFFISANT

INSUFFISANT

Ajouter.

Vérifier si le carburant n'est pas altéré.

CORRECT

INCORRECT

Renouveler le carburant.

Vérifier si le bouchon du réservoir de carburant n'est pas obstrué.

CORRECT

INCORRECT

Remplacer.

Vérifier si le robinet de carburant n'est pas obstrué.

CORRECT

INCORRECT

Nettoyer.

Vérifier si les bougies ne sont pas encrassées et vérifier l'écartement des électrodes de la bougie.

CORRECT

INCORRECT

Nettoyer, régler ou remplacer.

Vérifier le jeu des soupapes.

CORRECT

HORS SPECIFICATIONS

Régler.

Vérifier le fonctionnement du starter. (*1)

CORRECT

INCORRECT

Nettoyer ou remplacer.

Vérifier l'absence d'aspiration d'air due à un joint d'arbre d'accélérateur, ou à un raccord ou joint de carburateur endommagé.

CORRECT

INCORRECT

Démonter ou remplacer.

Vérifier si les passages de ralenti et principal du carburateur, tels que le gicleur principal, ne sont pas obstrués.

CORRECT

INCORRECT

Démonter ou nettoyer.

Vérifier l'usure des collets de soupapes et des sièges de soupapes.

CORRECT

INCORRECT

Rectifier ou remplacer.

Vérifier si le piston, les segments de piston ou le cylindre ne sont pas grippés ou usés.

CORRECT

GRIPPES OU USES

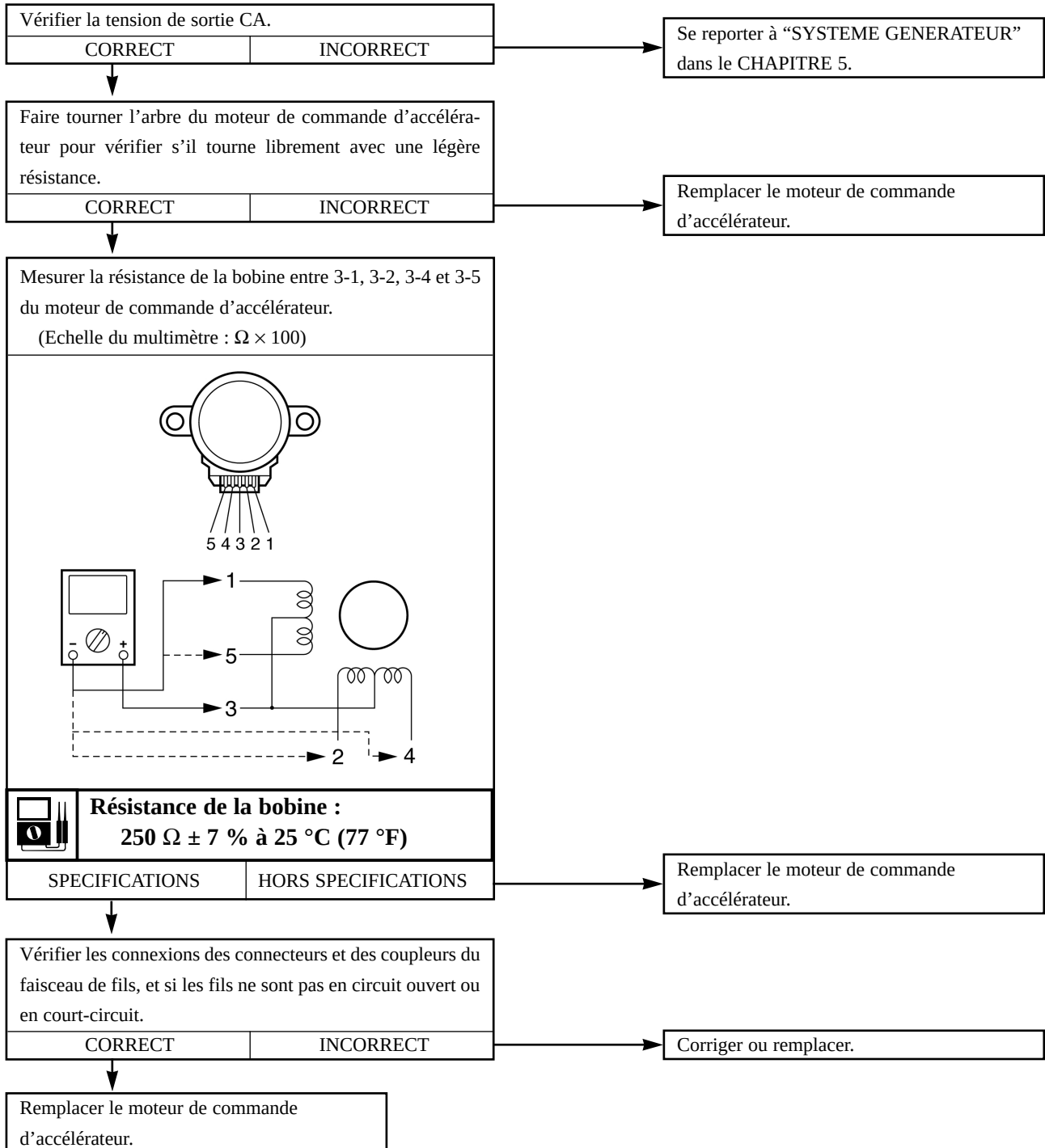
Réaléser ou remplacer.

Vérifier la condition du système de commande du papillon. Se reporter à "SYSTEME DE COMMANDE DU PAPILLON".

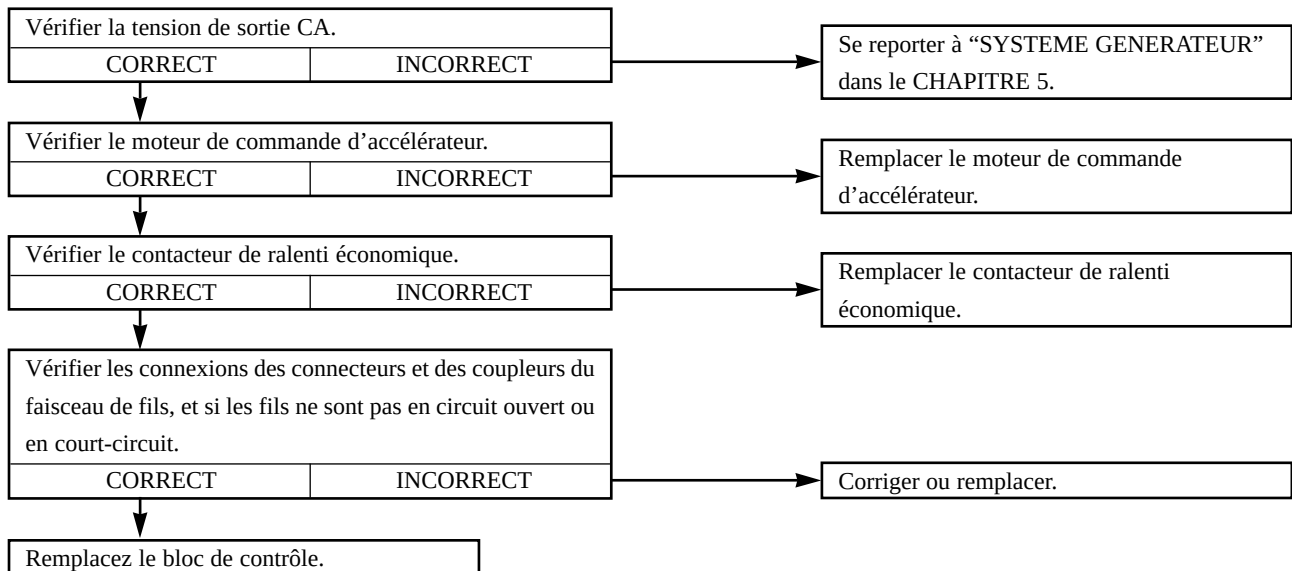
(*1) : Si le régime du moteur se stabilise en tirant le bouton du starter de 1/3 ou 1/2 lorsque le régime du moteur est instable, cela indique une obstruction des passages principaux.

SYSTEME DE COMMANDE DU PAPILLON

LE MOTEUR NE DEMARRE PAS, LE MOTEUR DEMARRE MAIS CALE, LE REGIME DU MOTEUR N'AUGMENTE PAS, OU LE REGIME DU MOTEUR EST IRRÉGULIER.



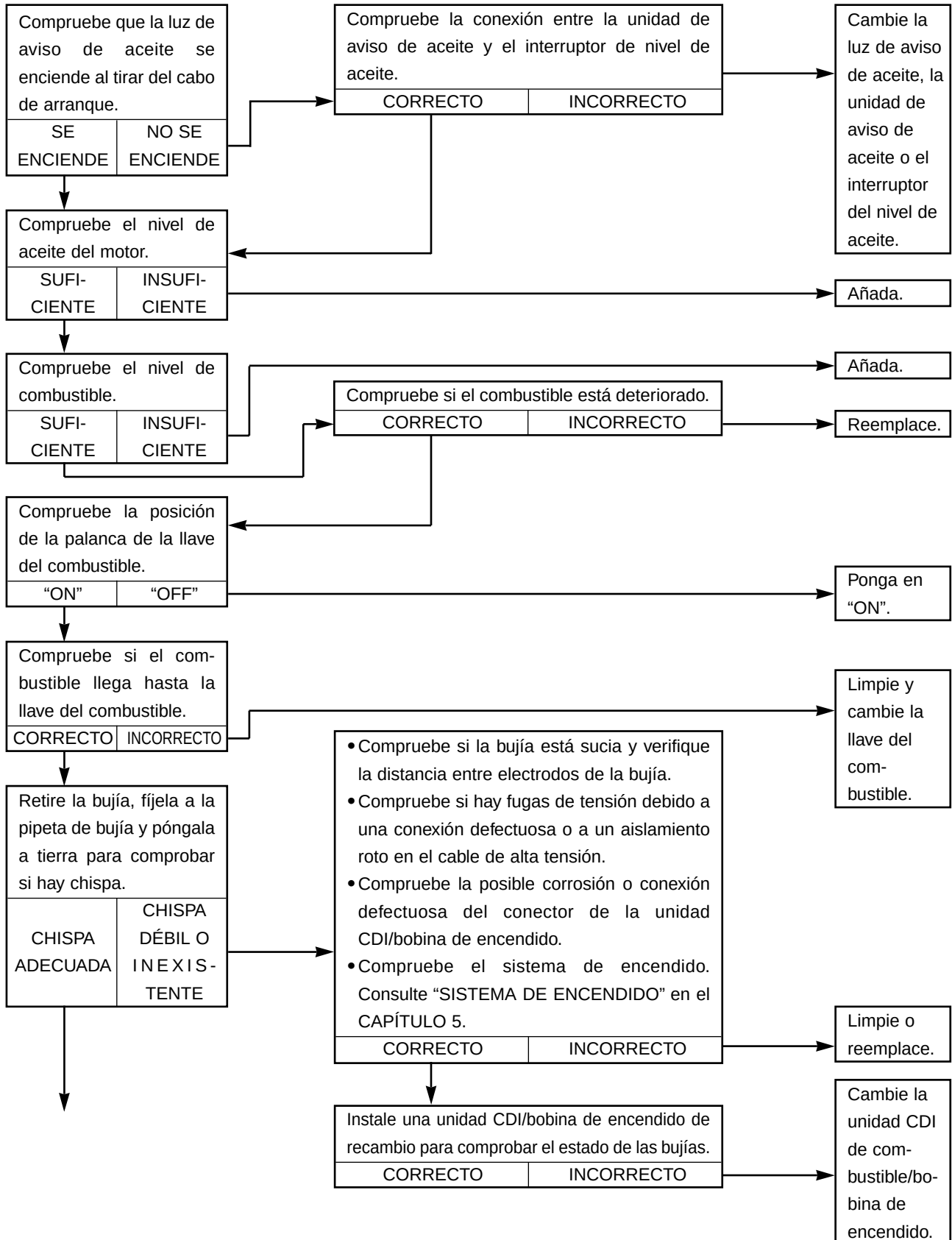
**APRES AVOIR DESACTIVE LE CONTACTEUR ECONOMIQUE, LE REGIME DU MOTEUR N'AUGMENTE PAS EN COURS DE FONCTIONNEMENT SANS CHARGE.
APRES AVOIR ACTIVE LE CONTACTEUR ECONOMIQUE, LE REGIME DU MOTEUR NE BAISSSE PAS EN COURS DE FONCTIONNEMENT SANS CHARGE.
APRES AVOIR ACTIVE LE CONTACTEUR ECONOMIQUE, LE REGIME DU MOTEUR N'AUGMENTE PAS EN CHARGE.**

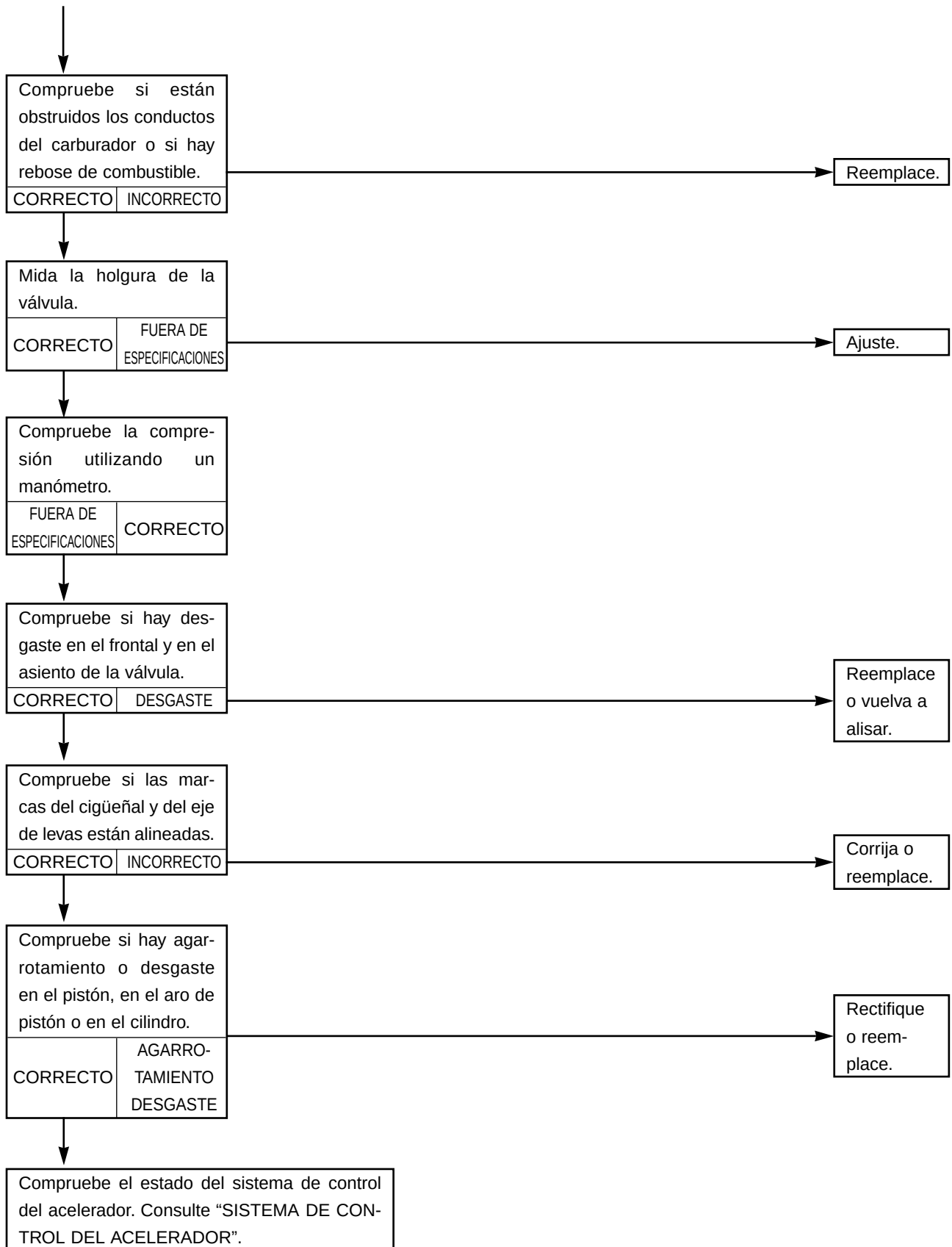


LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

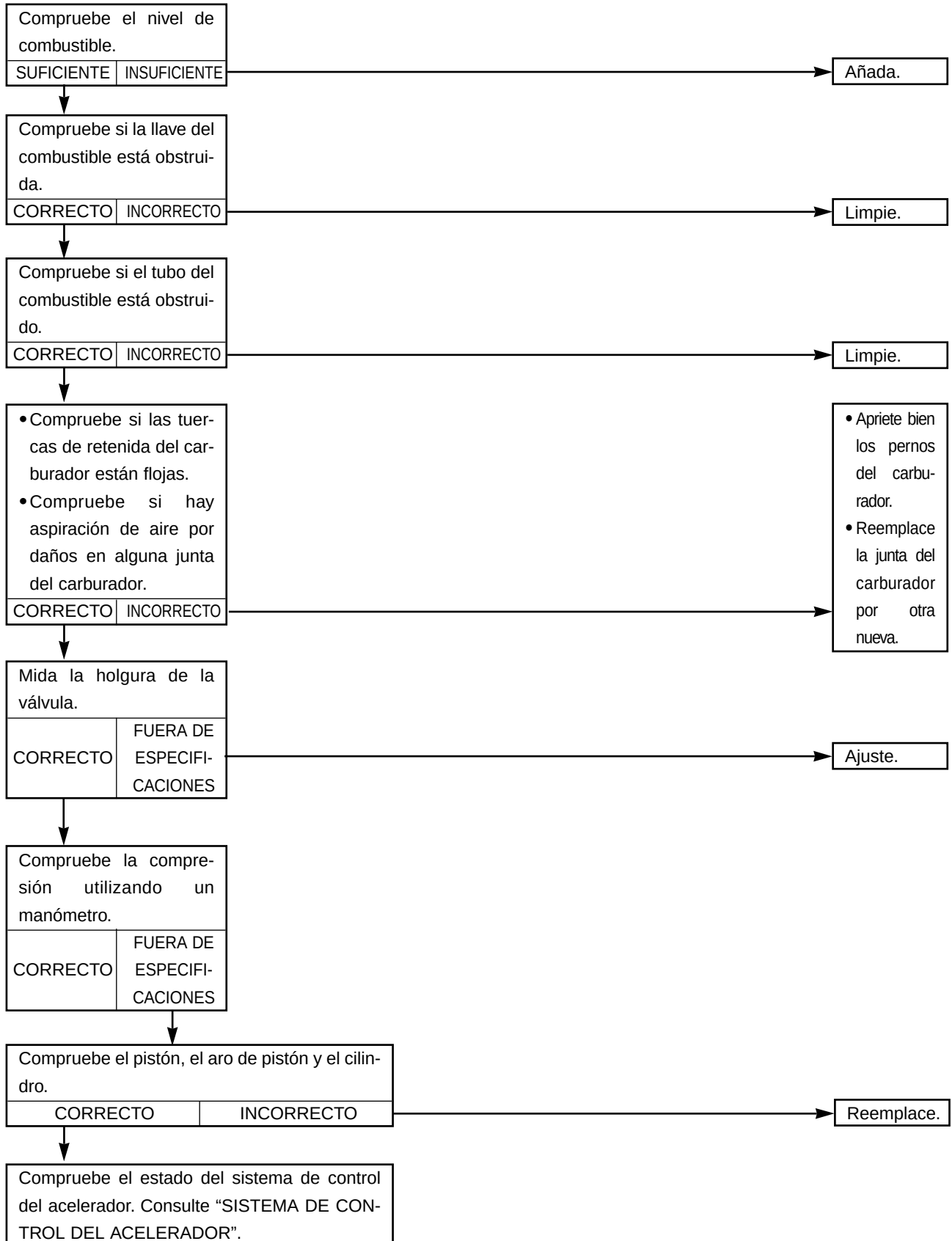
MOTOR

EL MOTOR NO ARRANCA





EL MOTOR ARRANCA PERO SE CALA



LA VELOCIDAD DEL MOTOR NO AUMENTA

Compruebe si el equipo eléctrico consume excesiva potencia para este generador.

CORRECTO

DEMASIADA

Utilice un generador de mayor capacidad.

Compruebe si el elemento del filtro de aire está sucio.

CORRECTO

INCORRECTO

Limpie.

Compruebe si la bujía está sucia y verifique la distancia entre electrodos de la bujía.

CORRECTO

INCORRECTO

Limpie o ajuste.

Compruebe la holgura de la válvula.

CORRECTO

FUERA DE
ESPECIFICACIONES

Ajuste.

Compruebe si están obstruidos los conductos principales del carburador, como el surtidor principal.

CORRECTO

INCORRECTO

Desmonte o limpie.

Compruebe si hay aspiración de aire por daños en alguna junta del eje del acelerador o en el carburador, o por daños de otro tipo.

CORRECTO

INCORRECTO

Desmonte o reemplace.

Compruebe la compresión utilizando un manómetro.

CORRECTO

DEMASIADO ALTA
DEMASIADO BAJA

Quite la carbonilla de la cámara de combustión si la hubiera.

Compruebe si hay desgaste en el frontal y en el asiento de la válvula.

CORRECTO

INCORRECTO

Reemplace o vuelva a alisar.

Compruebe si las marcas del cigüeñal y del eje de levas están alineadas.

CORRECTO

INCORRECTO

Corrija.

Compruebe si hay agarrotamiento o desgaste en el pistón, en el aro de pistón o en el cilindro.

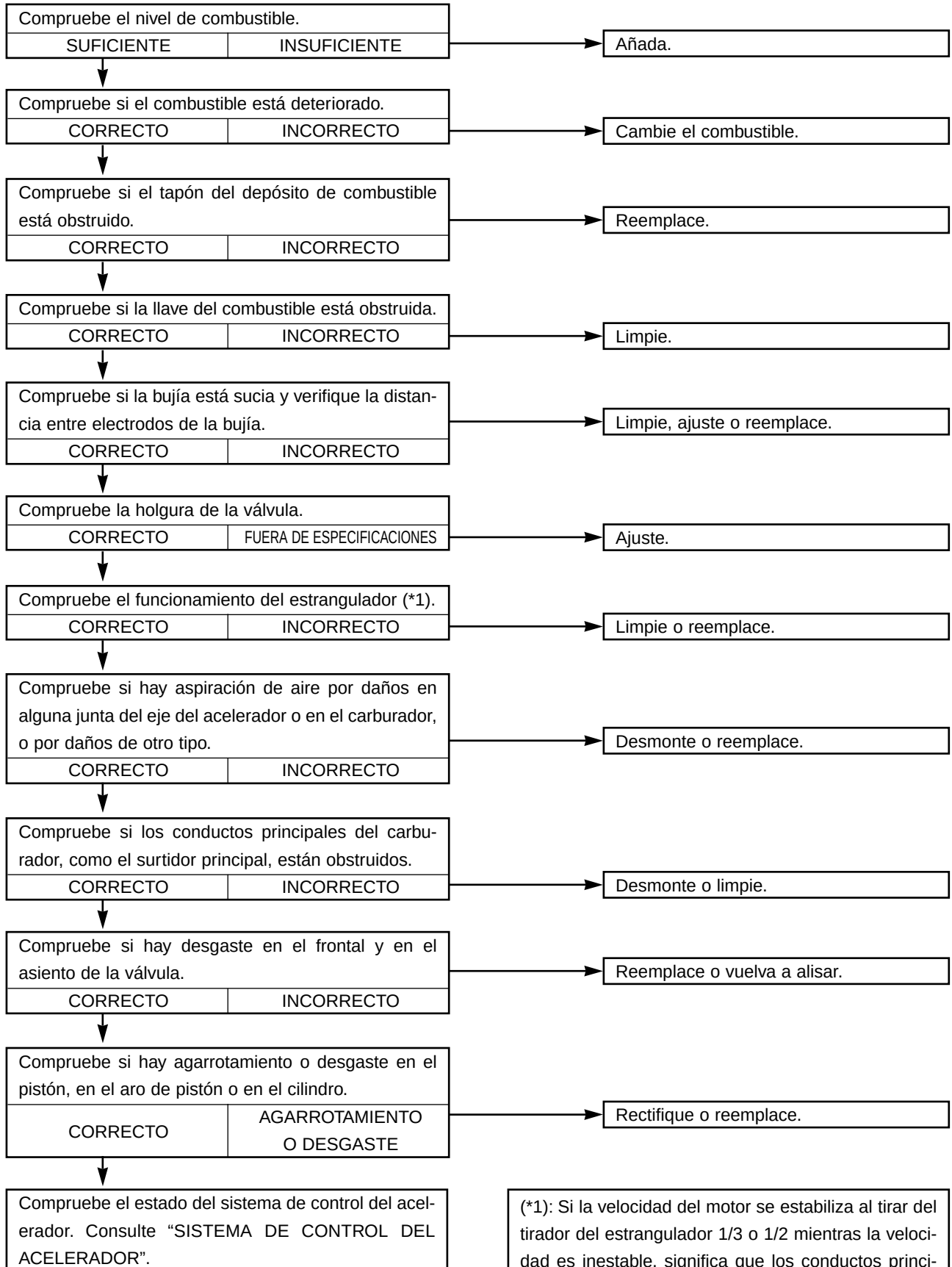
CORRECTO

AGARROTAMIENTO
O DESGASTE

Rectifique o reemplace.

Compruebe el estado del sistema de control del acelerador. Consulte "SISTEMA DE CONTROL DEL ACELERADOR".

LA VELOCIDAD DEL MOTOR ES IRREGULAR



(*1): Si la velocidad del motor se estabiliza al tirar del tirador del estrangulador 1/3 o 1/2 mientras la velocidad es inestable, significa que los conductos principales están obstruidos.

SISTEMA DE CONTROL DEL ACELERADOR

EL MOTOR NO ARRANCA, EL MOTOR ARRANCA PERO SE CALA, EL MOTOR NO SUBE DE VELOCIDAD O LA VELOCIDAD DEL MOTOR ES IRREGULAR.

Compruebe la CA de salida.

CORRECTO

INCORRECTO

Consulte "SISTEMA DE GENERADOR" en el CAPÍTULO 5.

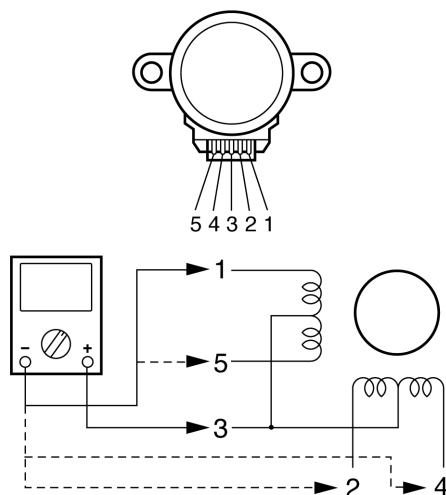
Gire el eje del control de aceleración del motor para comprobar si gira uniformemente y ejerce una ligera resistencia.

CORRECTO

INCORRECTO

Cambie el control de aceleración del motor.

Mida la resistencia de la bobina entre 3-1, 3-2, 3-4 y 3-5 del control de aceleración del motor.
(Rango del comprobador: $\Omega \times 100$)



Resistencia de la bobina:

$250 \Omega \pm 7\%$ a 25°C (77°F)

ESPECIFICACIONES

FUERA DE
ESPECIFICACIONES

Cambie el control de aceleración del motor.

Compruebe si el circuito está abierto o si hay un cortocircuito en las conexiones de los conectores del mazo de cables y de los acopladores y los cables.

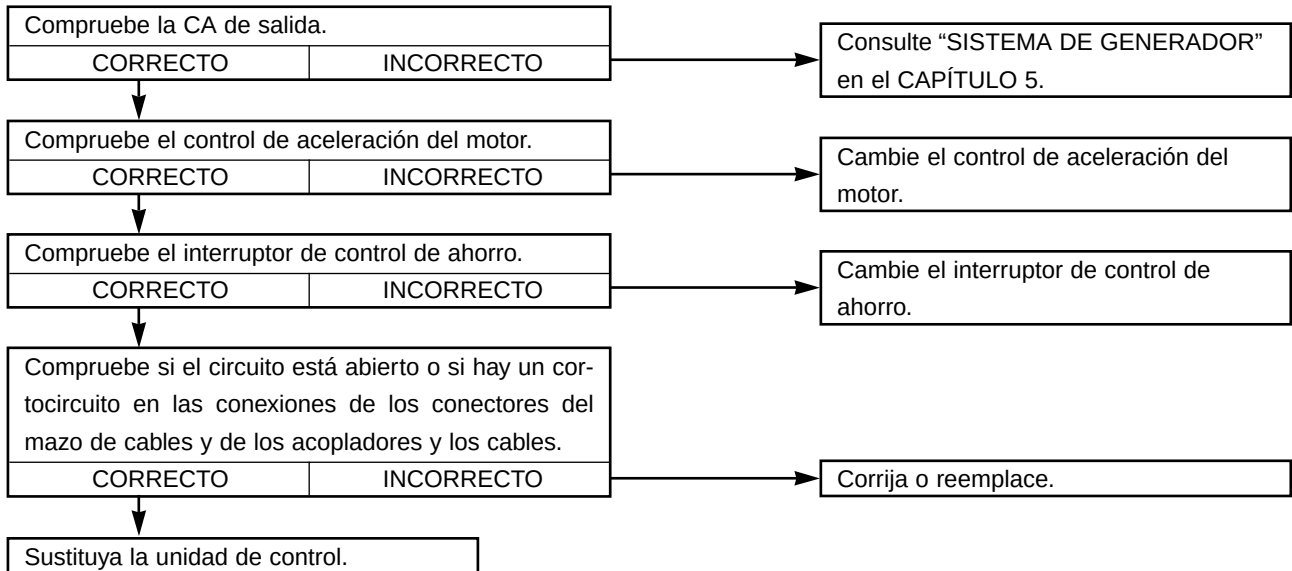
CORRECTO

INCORRECTO

Corrija o reemplace.

Cambie el control de aceleración del motor.

AL APAGAR EL CONTROL DE AHORRO NO AUMENTA LA VELOCIDAD DEL MOTOR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO SIN CARGA.
 AL ENCENDER EL CONTROL DE AHORRO NO DISMINUYE LA VELOCIDAD DEL MOTOR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO SIN CARGA.
 CUANDO EL CONTROL DE AHORRO ESTÁ ENCENDIDO, LA VELOCIDAD DE MOTOR NO AUMENTA CON CARGA.



TRBL	?
------	---



SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS

Model code number	7DK2
Dimensions:	
Overall length	mm (in) 490 (19.29)
Overall width	mm (in) 280 (11.02)
Overall height	mm (in) 445 (17.52)
Dry weight	kg (lb) 20 (44.0) Except for Europe 21 (46.0) For Europe
Noise level:	dB (A) / 7 m (23 ft) 51.5 – 61
Engine:	
Engine type	Air cooled 4-stroke gasoline OHV
Cylinder arrangement	Inclined, 1 cylinder
Displacement	L (cm ³) 0.079 (79)
Bore × Stroke	mm (in) 48.6 × 43.0 (1.91 × 1.69)
Compression ratio	8.4 : 1
Standard compression pressure	kPa (kg/cm ² , psi) 800 – 950 (8.0 – 9.5, 116 – 137.75)
Rated engine speed	r/min 4,500
Economy idle engine speed	r/min 3,000
Operating hours	60 Hz · Hrs
1/4 rated load	10.5
W / rated load	4.2
Fuel	Unleaded regular gasoline
Fuel tank capacity	L (US gal, Imp gal) 4.2 (1.11, 0.92)
Engine oil capacity	L (US qt, Imp qt) 0.4 (0.42, 0.35)
Recommended engine oil type	4-stroke engine oil API service classification SE type or higher
Electrical:	
Ignition system	CDI
Ignition timing	BTDC 23° ± 3°
Spark plug type	BPR6HS (NGK)
Spark plug gap	mm (in) 0.6 – 0.7 (0.02 – 0.03)
Generator:	
Type	Multi pole rotating field magnet
Initial excitation	Permanent magnet
Driving method	Direct connection
Rated power factor	1

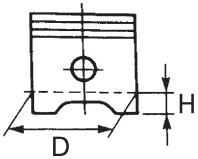
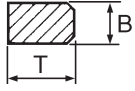
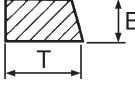
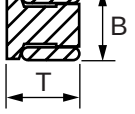


Frequency variation		
Instantaneous		Less than 1 %
Settling		Less than 0.1 %
Settling time		Less than 0.1 sec
Voltage fluctuation		
Instantaneous		Less than 20 %
Settling		Less than 3 %
Settling time		Less than 2 sec
AC output		
Rated voltage	V	120 (For Canada) 220 (For Korea) 230 (For Europe and Australia)
Frequency	Hz	60 (For Canada and Korea) 50 (For Europe and Australia)
Rated output	kVA	1.6
Rated current	A	13.3 (For Canada) 7.3 (For Korea) 7.0 (For Europe and Australia)
Rated output in parallel	kVA	3.0
Rated current in parallel	A	13.6 (For Korea) 13.0 (For Europe and Australia)
DC output		
Voltage	V	12
Current	A	8 (Except for Canada) 6.5 (For Canada)
Safety device type	AC	Electronic no fuse breaker AC switch (N.F.B.) (For Canada)
	DC	Protector (Circuit breaker) DC switch (N.F.B.) (For Canada)
Rated engine speed	r/min	4,500
Voltage regulation		Voltage feed back system
Voltage stability		Within ± 0.1 %
Frequency stability	Hz	Within ± 0.1
Rotating speed control		Throttle motor control type
Wave distortion ratio		Less than 2.5 %
Number of phase		Single phase
Insulation resistance	M Ω	Over 10
Insulation type		B type
Receptacle	AC	15 A $\times$ 2 (For Canada) 15 A $\times$ 1 (For Australia) 16 A $\times$ 1 (For Europe and Korea)
	DC	12 A $\times$ 1 (Except for Australia) 20 A $\times$ 1 (For Australia)

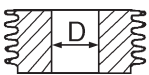
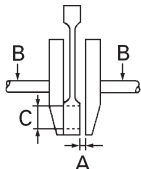
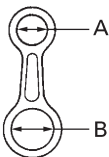
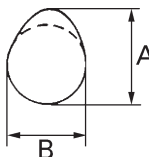


MAINTENANCE SPECIFICATIONS

ENGINE

Piston: Piston clearance <Limit> Piston skirt "D" <Limit> Measuring point "H" Oversize 1st 2nd Piston pin hole inside diameter <Limit>	mm (in) 	0.015 – 0.040 (0.0006 – 0.0016) 0.1 (0.0039) 48.574 – 48.594 (1.9123 – 1.9131) 48.53 (1.911) 10.0 (0.4) 48.85 (1.9232) 49.10 (1.9331) 12.004 – 12.015 (0.4725 – 0.4730) 12.05 (0.4744)
Piston pin: Piston pin diameter <Limit>	mm (in)	11.996 – 12.000 (0.4723 – 0.4724) 11.950 (0.4705)
Piston ring: Top ring Type Dimensions "B × T" End gap <Limit> Side clearance <Limit> 2nd ring Type Dimensions "B × T" End gap <Limit> Side clearance <Limit> Oil ring Type Dimensions "B × T" End gap <Limit>	mm (in)   	Barrel face 1.5 × 2.0 (0.059 × 0.079) 0.20 – 0.40 (0.008 – 0.016) 0.6 (0.0236) 0.04 – 0.08 (0.0016 – 0.0031) 0.12 (0.0236) Taper 1.5 × 2.0 (0.059 × 0.079) 0.20 – 0.40 (0.008 – 0.016) 0.6 (0.0236) 0.02 – 0.06 (0.0008 – 0.0023) 0.1 (0.0039) 3-piece type 2.5 × 2.5 (0.098 × 0.098) 0.20 – 0.70 (0.008 – 0.028) 0.9 (0.0354)



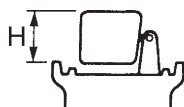
Cylinder head: Warpage limit	mm (in)	0.05 (0.002)
Cylinder: Inside diameter "D" <Limit> Taper limit Warpage limit	mm (in) 	48.600 – 48.620 (1.9134 – 1.9142) 48.620 (1.9142) 0.05 (0.002) 0.05 (0.002)
Crankshaft: Big end side clearance "A" <Limit> Runout "B" <Limit> Crank pin outside diameter "C" <Limit>	mm (in) 	0.1 – 0.3 (0.004 – 0.012) 0.35 (0.014) 0.04 (0.0016) 21.969 – 21.985 (0.8649 – 0.8655) 21.939 (0.8637)
Connecting rod: Small end diameter "A" Oil clearance Big end diameter "B" Oil clearance <Limit>	mm (in) 	12.006 – 12.020 (0.4727 – 0.4732) 0.006 – 0.024 (0.0002 – 0.0009) 21.992 – 22.007 (0.8658 – 0.8664) 0.008 – 0.038 (0.0003 – 0.0015) 0.1 (0.004)
Camshaft: Camshaft outside diameter Cam dimension "A" IN <Limit> "A" EX <Limit> "B" IN <Limit> "B" EX <Limit> Camshaft journal diameter <Limit>	mm (in)  	20.540 ± 0.05 (0.81 ± 0.002) 20.39 (0.802) 20.540 ± 0.05 (0.81 ± 0.002) 20.39 (0.802) 16.189 ± 0.05 (0.64 ± 0.002) 16.039 (0.631) 16.189 ± 0.05 (0.64 ± 0.002) 16.039 (0.631) 11.965 – 1.990 (0.4711 – 0.4720) 11.95 (0.4704)



Valve:		mm (in)	
Valve			
Face diameter "A"	IN		20.0 (0.79)
	EX		18.0 (0.71)
Stem diameter "B"	IN		4.948 – 4.960 (0.1948 – 0.1953)
	EX		4.928 – 4.940 (0.1940 – 0.1945)
<Limit>	IN		4.908 (0.19)
	EX		4.908 (0.19)
Stem length "C"	IN		53.0 (2.09)
	EX		53.2 (2.09)
Valve face contact width "D"	IN		0.6 – 0.8 (0.0236 – 0.0315)
	EX		0.6 – 0.8 (0.0236 – 0.0315)
<Limit>	IN		1.6 (0.06)
	EX		1.6 (0.06)
Valve seat contact width	IN		0.6 – 0.8 (0.0236 – 0.0315)
	EX		0.6 – 0.8 (0.0236 – 0.0315)
<Limit>	IN		1.6 (0.06)
	EX		1.6 (0.06)
Valve stem runout limit			0.01 (0.0004)
"θ"			91°
Valve guide			
Guide inside diameter	IN		5.000 – 5.012 (0.1969 – 0.1973)
	EX		5.000 – 5.012 (0.1969 – 0.1973)
Stem to guide clearance	IN		0.040 – 0.064 (0.00157 – 0.00252)
	EX		0.060 – 0.084 (0.00236 – 0.00331)
Valve clearance (cold)	IN		0.07 – 0.12 (0.0028 – 0.0047)
	EX		0.07 – 0.12 (0.0028 – 0.0047)
Push rod:		mm (in)	
Runout limit			0.5 (0.02)
Valve spring:		mm (in)	
Free length	IN		27.4 (1.0787)
	EX		27.4 (1.0787)
<Limit>	IN		24.4 (0.94)
	EX		24.4 (0.94)
Set length	IN		21.6 (0.8504)
	EX		21.6 (0.8504)
Set force	IN		4.4 kg (2.7 lb)
	EX		4.4 kg (2.7 lb)
Tilt limit			0.8 (0.03)



Carburetor:	mm (in)	
Type		BV16-12
I.D. mark		7DX 00
Bore size		ø12
Main jet		#67.5
Main air jet		ø1.4
Pilot air jet		ø1.0
Pilot outlet		ø0.7
Valve seat size		ø1.5
Main nozzle		57 A
Pilot jet		#37.5
Pilot screw		2 - 3/4 turns out.
Throttle valve		#130
Float height "H"		17.0 (0.67)
Throttle control motor resistance	($\Omega \pm 7\%$)	250



ELECTRICAL

Electrical:		
Ignition system		
Ignition timing		BTDC $10^\circ \pm 3^\circ$ at 1,000 r/min $23^\circ \pm 3^\circ$ at 3,000 r/min $30^\circ \pm 3^\circ$ at 4,000 r/min $33^\circ \pm 3^\circ$ at 5,000 r/min
Spark plug type		BPR6HS (NGK)
Gap		0.6 – 0.7 (0.02 – 0.03)
Secondary coil resistance	($k\Omega \pm 10\%$)	3.25
Spark plug cap resistance	$k\Omega$	3.75 – 6.25
Minimum spark gap	mm (in)	6 (0.24)
Charge coil	($\Omega \pm 10\%$)	350
Pulsar coil	($\Omega \pm 10\%$)	15



GENERATOR

Generator:		
Main coil AC voltage (3 phase)	(V/r/min)	260–390 / 4,500 (at 20 °C)
Sub coil AC voltage (single phase)	(V/r/min)	14.5–21.7 / 4,500 (at 20 °C)
DC coil DC voltage	(V/r/min)	13–20 / 4,500 (at 20 °C)
Coil resistance		
Main coil	($\Omega \pm 20 \%$)	1.6 (at 20 °C)
[W - W (R - S), (S - T), (R - T) With coupler disconnected]		
Sub coil	($\Omega \pm 20 \%$)	0.12 (at 20 °C)
[W - W (O - O) With 4P coupler disconnected]		
DC coil	($\Omega \pm 20 \%$)	0.098 (at 20 °C)
[W - W (L - L) With 4P coupler disconnected]		



TIGHTENING TORQUE

Item	Thread size	Tightening torque Nm (m·kgf, ft·lbf)
Exhaust pipe stud bolt	M6 × 1.0	7 (0.7, 5.2)
Intake manifold stud bolt	M6 × 1.0	7 (0.7, 5.2)
Cylinder head bolt	M6 × 1.0	1st 6 (0.6, 4.3) 2nd 11 (1.1, 8.1)
Spark plug	M14S × 1.25	20 (2.0, 14.8)
Cylinder head cover bolt	M6 × 1.0	11 (1.1, 8.1)
Connecting rod cap	M6 × 1.0	9 (0.9, 6.6)
Valve adjuster locknut	M5 × 0.5	6.5 (0.65, 4.8)
Carburetor	M6 × 1.0	10 (1.0, 7.4)
Air filter case cap	M6 × 1.0	1.6 (0.16, 1.2)
Muffler (nut)	M6 × 1.0	6.5 (0.65, 4.8)
Muffler (bolt)	M6 × 1.0	10 (1.0, 7.4)
Muffler band	M5 × 0.8	3.5 (0.35, 2.6)
Muffler protector	M6 × 1.0	10 (1.0, 7.4)
Engine mount (nut)	M10 × 1.25	6.5 (0.65, 4.8)
Engine mount (bolt)	M6 × 1.0	12 (1.2, 8.9)
Crankcase cover bolt	M6 × 1.0	1st 6 (0.6, 4.3) 2nd 10 (1.0, 7.2)
Rectifier	M5 × 0.8	2.3 (0.23, 1.7)
CDI unit/ignition coil	M6 × 1.0	5 (0.5, 3.6)
CDI magneto	M6 × 1.0	12 (1.2, 8.9)
Magneto rotor	M12 × 1.25	40 (4.0, 29.5)
Fan case cover	M6 × 1.0	6.5 (0.65, 4.8)
Stator assembly	M6 × 1.0	10 (1.0, 7.4)
Generator rotor nut	M12 × 1.25	40 (4.0, 29.5)
Generator fan	M6 × 1.0	6.5 (0.65, 4.8)
Rear end cover	M6 × 1.0	6.5 (0.65, 4.8)
Oil level switch	M6 × 1.0	4.5 (0.45, 3.3)
Ground (earth) lead	M6 × 1.0	6.5 (0.65, 4.8)
Recoil starter	M6 × 1.0	4.5 (0.45, 3.3)
Air filter case	M6 × 1.0	6.5 (0.65, 4.8)

GENERAL TORQUE SPECIFICATIONS

This chart specifies torque for standard fasteners with standard I.S.O. pitch treads. Torque specifications for special components or assemblies are included in the applicable sections of this book. To avoid warpage, tighten multi fastener assemblies in a crisscross fashion, in progressive stages, until full torque is reached. Unless otherwise specifications call for clean, dry treads. Components should be at room temperature.

Tread size	Tightening torque		
	Nm	m·kgf	ft·lbf
M4	2	0.2	1.5
M5	3	0.3	2.2
M6	7	0.7	5.2
M7	10	1.0	7.4
M8	15	1.5	11.1
M10	30	3.0	22.1
M12	60	6.0	44.3

DEFINITION OF UNITS

Unit	Read	Definition	Measure
mm	Millimeter	10^{-3} meter	Length
cm	Centimeter	10^{-2} meter	Length
kg	Kilogram	10^3 gram	Weight
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m/sec}^2$	Force
Nm	Newton meter	$\text{N} \times \text{m}$	Torque
m·kg	Meter kilogram	$\text{m} \times \text{kg}$	Torque
Pa	Pascal	N/m^2	Pressure
N/mm	Newton per millimeter	N/mm	Spring rate
L	Liter	—	Volume or capacity
cm^3	Cubic centimeter	—	
r/min	Rotation per minute	—	Engine speed

LUBRICATION POINT AND TYPE OF LUBRICANTS

Part name	Type of lubricants
Oil seal lip (All)	Lithium-soap base grease
Connecting rod big end	Engine oil
Crank pin	Engine oil
Connecting rod bolt	Engine oil
Piston pin	Engine oil
Piston	Engine oil
Crankshaft bearing	Engine oil
Crank shaft (recoil starter side)	Molybdenum disulfide grease
Valve stem	Engine oil
Valve stem end	Molybdenum disulfide oil
Valve rocker arm shaft	Engine oil
Valve adjust screw	Engine oil
Valve push rod	Engine oil
Lifter stem	Engine oil
Camshaft gear	Engine oil
Camshaft lobe	Engine oil
Decompressor cam	Engine oil
Decompressor pin	Engine oil
Crankcase ball bearing	Engine oil
Crankcase cover ball bearing	Engine oil



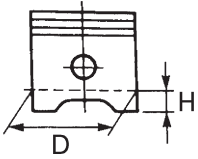
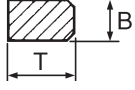
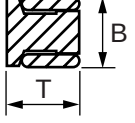
SPECIFICATIONS SPECIFICATIONS GENERALES

Numéro de code du modèle	7DK2
Dimensions :	
Longueur hors tout	mm (in) 490 (19,29)
Largeur hors tout	mm (in) 280 (11,02)
Hauteur hors tout	mm (in) 445 (17,52)
Poids à vide	kg (lb) 20 (44,0) Excepte pour l'Europe 21 (46,0) Pour l'Europe
Niveau de bruit :	dB (A) / 7 m (23 ft) 51,5 – 61
Moteur :	
Type de moteur	Moteur à essence 4 temps à soupapes en tête, refroidi par air
Disposition du cylindre	Incliné, 1 cylindre
Cylindrée	L (cm ³) 0,079 (79)
Alésage x course	mm (in) 48,6 × 43,0 (1,91 × 1,69)
Taux de compression	8,4 : 1
Pression de compression standard	kPa (kg/cm ² , psi) 800 – 950 (8,0 – 9,5, 116 – 137,75)
Régime nominal du moteur	tr/min 4.500
Régime de ralenti économique du moteur.	tr/min 3.000
Heures de fonctionnement	60 Hz · Heures
1/4 charge nominale	10,5
W/charge nominale	4,2
Carburant	Essence normale sans plomb
Capacité du réservoir de carburant	L (US gal, Imp gal) 4,2 (1,11, 0,92)
Capacité du réservoir d'huile moteur	L (US qt, Imp qt) 0,4 (0,42, 0,35)
Type d'huile moteur préconisée	Huile moteur 4 temps, classification API service Type SE ou supérieur
Circuit électrique :	
Système d'allumage	CDI
Calage de l'allumage	Av. PMH 23° ± 3°
Type de bougie	BPR6HS (NGK)
Ecartement des électrodes	mm (in) 0,6 – 0,7 (0,02 – 0,03)
Générateur :	
Type	Aimant à champ magnétique rotatif multipolaire
Excitation initiale	Aimant permanent
Méthode d'entraînement	Liaison directe
Facteur de puissance nominale	1

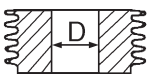
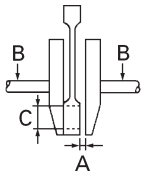
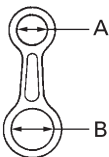
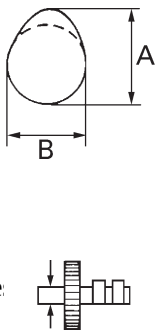
Variation de fréquence			
Instantanée			Moins de 1 %
Atténuation			Moins de 0,1 %
Temps d'atténuation			Moins de 0,1 s
Fluctuation de tension			
Instantanée			Moins de 20 %
Atténuation			Moins de 3 %
Temps d'atténuation			Moins de 2 s
Sortie CA			
Tension nominale	V		120 (Pour le Canada) 220 (Pour la Corée) 230 (Pour l'Europe et l'Australie)
Fréquence	Hz		60 (Pour le Canada et la Corée) 50 (Pour l'Europe et l'Australie)
Puissance nominale	kVA		1,6
Courant nominal	A		13,3 (Pour le Canada) 7,3 (Pour la Corée) 7,0 (Pour l'Europe et l'Australie)
Puissance nominale en parallèle	kVA		3,0
Courant nominal en parallèle	A		13,6 (Pour la Corée) 13,0 (Pour l'Europe et l'Australie)
Tension CC			
Tension	V		12
Courant	A		8 (Excepté pour le Canada) 6,5 (Pour le Canada)
Type de dispositif de sécurité	CA		Rupteur électronique non fusible Contacteur CA (N.F.B.) (Pour le Canada)
	CC		Protection (disjoncteur) Contacteur CC (N.F.B.) (Pour le Canada)
Régime nominal du moteur	tr/min		4.500
Régulation de tension			Système de réaction de tension
Stabilité de tension			Jusqu'à $\pm 0,1$ %
Stabilité de fréquence	Hz		Jusqu'à $\pm 0,1$
Contrôle du régime moteur			Type de commande du papillon
Taux de distorsion d'onde			Moins de 2,5 %
Nombre de phases			Monophasé
Résistance de l'isolation	MΩ		Supérieur à 10
Type d'isolation			Type B
Prise	CA		15 A $\times$ 2 (Pour le Canada) 15 A $\times$ 1 (Pour l'Australie) 16 A $\times$ 1 (Pour l'Europe et la Corée)
	CC		12 A $\times$ 1 (Excepté pour l'Australie) 20 A $\times$ 1 (Pour l'Australie)

SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN

MOTEUR

Piston : Jeu du piston <Limite> Jupe du piston "D" <Limite> Point de mesure "H" Cote de réparation 1ère 2ème Diamètre intérieur de l'orifice d'axe de piston <Limite>	mm (in) 	0,015 – 0,040 (0,0006 – 0,0016) 0,1 (0,0039) 48,574 – 48,594 (1,9123 – 1,9131) 48,53 (1,911) 10,0 (0,4) 48,85 (1,9232) 49,10 (1,9331) 12,004 – 12,015 (0,4725 – 0,4730) 12,05 (0,4744)
Axe de piston : Diamètre d'axe de piston <Limite>	mm (in)	11,996 – 12,000 (0,4723 – 0,4724) 11,950 (0,4705)
Segment de piston : Segment supérieur Type Dimensions "B × T" Ecartement des becs <Limite> Jeu latéral <Limite> 2ème segment Type Dimensions "B × T" Ecartement des becs <Limite> Jeu latéral <Limite> Segment racleur Type Dimensions "B × T" Ecartement des becs <Limite>	mm (in)   	Cylindrique 1,5 × 2,0 (0,059 × 0,079) 0,20 – 0,40 (0,008 – 0,016) 0,6 (0,0236) 0,04 – 0,08 (0,0016 – 0,0031) 0,12 (0,0236) Conique 1,5 × 2,0 (0,059 × 0,079) 0,20 – 0,40 (0,008 – 0,016) 0,6 (0,0236) 0,02 – 0,06 (0,0008 – 0,0023) 0,1 (0,0039) Type à 3 éléments 2,5 × 2,5 (0,098 × 0,098) 0,20 – 0,70 (0,008 – 0,028) 0,9 (0,0354)

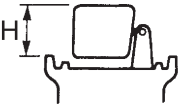


Culasse : Tolérance de gauchissement	mm (in)	0,05 (0,002)
Cylindre : Diamètre intérieur "D" <Limite> Tolérance de conicité Tolérance de gauchissement	mm (in) 	48,600 – 48,620 (1,9134 – 1,9142) 48,620 (1,9142) 0,05 (0,002) 0,05 (0,002)
Vilebrequin : Jeu latéral de tête de bielle "A" <Limite> Faux-rond "B" <Limite> Diamètre externe de maneton "C" <Limite>	mm (in) 	0,1 – 0,3 (0,004 – 0,012) 0,35 (0,014) 0,04 (0,0016) 21,969 – 21,985 (0,8649 – 0,8655) 21,939 (0,8637)
Bielle : Diamètre de pied de bielle "A" Jeu d'huile Diamètre de tête de bielle "B" Jeu d'huile <Limite>	mm (in) 	12,006 – 12,020 (0,4727 – 0,4732) 0,006 – 0,024 (0,0002 – 0,0009) 21,992 – 22,007 (0,8658 – 0,8664) 0,008 – 0,038 (0,0003 – 0,0015) 0,1 (0,004)
Arbre à cames : Diamètre extérieur d'arbre à cames Dimensions des cames "A" ADM <Limite> "A" ECH <Limite> "B" ADM <Limite> "B" ECH <Limite> Diamètre du tourillon d'arbre à came <Limite>	mm (in) 	20,540 ± 0,05 (0,81 ± 0,002) 20,39 (0,802) 20,540 ± 0,05 (0,81 ± 0,002) 20,39 (0,802) 16,189 ± 0,05 (0,64 ± 0,002) 16,039 (0,631) 16,189 ± 0,05 (0,64 ± 0,002) 16,039 (0,631) 11,965 – 1,990 (0,4711 – 0,4720) 11,95 (0,4704)



Soupape :		mm (in)	
Soupape			
Diamètre du collet "A"	ADM		20,0 (0,79)
	ECH		18,0 (0,71)
Diamètre de la queue "B"	ADM		4,948 – 4,960 (0,1948 – 0,1953)
	ECH		4,928 – 4,940 (0,1940 – 0,1945)
<Limite>	ADM		4,908 (0,19)
	ECH		4,908 (0,19)
Longueur de la queue "C"	ADM		53,0 (2,09)
	ECH		53,2 (2,09)
Largeur de contact du collet de soupape "D"	ADM		0,6 – 0,8 (0,0236 – 0,0315)
	ECH		0,6 – 0,8 (0,0236 – 0,0315)
<Limite>	ADM		1,6 (0,06)
	ECH		1,6 (0,06)
Largeur de contact du siège de soupape	ADM		0,6 – 0,8 (0,0236 – 0,0315)
	ECH		0,6 – 0,8 (0,0236 – 0,0315)
<Limite>	ADM		1,6 (0,06)
	ECH		1,6 (0,06)
Tolérance de faux-rond de queue de soupape "theta"			0,01 (0,0004) 91°
Guide de soupape			
Diamètre intérieur du guide	ADM		5,000 – 5,012 (0,1969 – 0,1973)
	ECH		5,000 – 5,012 (0,1969 – 0,1973)
Jeu entre la queue de soupape et le guide	ADM		0,040 – 0,064 (0,00157 – 0,00252)
	ECH		0,060 – 0,084 (0,00236 – 0,00331)
Jeu des soupapes (à froid)	ADM		0,07 – 0,12 (0,0028 – 0,0047)
	ECH		0,07 – 0,12 (0,0028 – 0,0047)
Tige de poussoir :		mm (in)	
Tolérance de faux-rond			0,5 (0,02)
Ressort de soupape :		mm (in)	
Longueur libre	ADM		27,4 (1,0787)
	ECH		27,4 (1,0787)
<Limite>	ADM		24,4 (0,94)
	ECH		24,4 (0,94)
Longueur monté	ADM		21,6 (0,8504)
	ECH		21,6 (0,8504)
Puissance du ressort	ADM		4,4 kg (2,7 lb)
	ECH		4,4 kg (2,7 lb)
Limite d'inclinaison			0,8 (0,03)



Carburateur :	mm (in)	
Type		BV16-12
Marque d'identification		7DX 00
Alésage		ø12
Gicleur principal		#67,5
Jet d'air principal		ø1,4
Gicleur d'air de ralenti		ø1,0
Sortie de ralenti		ø0,7
Taille de siège de soupape		ø1,5
Buse principale		57 A
Gicleur de ralenti		#37,5
Vis de ralenti		Dévisser de 2 - 3/4 tours
Papillon		#130
Hauteur de flotteur "H"		17,0 (0,67)
Résistance du moteur de commande d'accélérateur	($\Omega \pm 7 \%$)	250

CIRCUIT ELECTRIQUE

Circuit électrique :		
Système d'allumage		
Calage de l'allumage		Av. PLH $10^\circ \pm 3^\circ$ à 1.000 tr/min $23^\circ \pm 3^\circ$ à 3.000 tr/min $30^\circ \pm 3^\circ$ à 4.000 tr/min $33^\circ \pm 3^\circ$ à 5.000 tr/min
Type de bougie		BPR6HS (NGK)
Ecartement		0,6 – 0,7 (0,02 – 0,03)
Résistance de la bobine secondaire	($k\Omega \pm 10 \%$)	3,25
Résistance du capuchon de bougie	k Ω	3,75 – 6,25
Ecartement minimum des électrodes	mm (in)	6 (0,24)
Bobine de charge	($\Omega \pm 10 \%$)	350
Bobine d'impulsions	($\Omega \pm 10 \%$)	15

GENERATEUR

Générateur :		
Tension CA de la bobine principale (triphasée)	(V/tr/min)	260–390 / 4.500 (à 20 °C)
Tension CA de la bobine secondaire (monophasée)	(V/tr/min)	14,5–21,7 / 4.500 (à 20 °C)
Tension CC de la bobine CC	(V/tr/min)	13–20 / 4.500 (à 20 °C)
Résistance de la bobine		
Bobine principale [W - W (R - S), (S - T), (R - T) Avec coupleur déconnecté]	($\Omega \pm 20 \%$)	1,6 (à 20 °C)
Bobine secondaire [W - W (O - O) Avec coupleur 4 broches déconnecté]	($\Omega \pm 20 \%$)	0,12 (à 20 °C)
Bobine CC [W - W (L - L) Avec coupleur 4 broches déconnecté]	($\Omega \pm 20 \%$)	0,098 (à 20 °C)

COUPLE DE SERRAGE

Désignation	Taille de pas	Couple de serrage Nm (m·kgf, ft·lbf)
Goujon fileté du tuyau d'échappement	M6 × 1,0	7 (0,7, 5,2)
Goujon fileté de collecteur d'admission	M6 × 1,0	7 (0,7, 5,2)
Boulon de culasse	M6 × 1,0	1er 6 (0,6, 4,3) 2ème 11 (1,1, 8,1)
Bougie	M14S × 1,25	20 (2,0, 14,8)
Boulon de couvre-culasse	M6 × 1,0	11 (1,1, 8,1)
Chapeau de bielle	M6 × 1,0	9 (0,9, 6,6)
Contre-écrou ajusteur de soupape	M5 × 0,5	6, (0,65, 4,8)
Carburateur	M6 × 1,0	10 (1,0, 7,4)
Bouchon du boîtier de filtre à air	M6 × 1,0	1,6 (0,16, 1,2)
Pot d'échappement (écrou)	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)
Pot d'échappement (boulon)	M6 × 1,0	10 (1,0, 7,4)
Collier de pot d'échappement	M5 × 0,8	3,5 (0,35, 2,6)
Protection du pot d'échappement	M6 × 1,0	10 (1,0, 7,4)
Fixation du moteur (écrou)	M10 × 1,25	6,5 (0,65, 4,8)
Fixation du moteur (boulon)	M6 × 1,0	12 (1,2, 8,9)
Boulon du cache de carter	M6 × 1,0	1er 6 (0,6, 4,3) 2ème 10 (1,0, 7,2)
Redresseur	M5 × 0,8	2,3 (0,23, 1,7)
Unité CDI/bobine d'allumage	M6 × 1,0	5 (0,5, 3,6)
Volant magnétique CDI	M6 × 1,0	12 (1,2, 8,9)
Rotor du volant magnétique	M12 × 1,25	40 (4,0, 29,5)
Cache du carter de ventilateur	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)
Ensemble de stator	M6 × 1,0	10 (1,0, 7,4)
Ecrou du rotor de générateur	M12 × 1,25	40 (4,0, 29,5)
Ventilateur du générateur	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)
Couvercle d'extrémité arrière	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)
Contacteur de niveau d'huile	M6 × 1,0	4,5 (0,45, 3,3)
Fil de masse (terre)	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)
Lanceur à rappel	M6 × 1,0	4,5 (0,45, 3,3)
Boîtier de filtre à air	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)

SPECIFICATIONS GENERALES DE COUPLE

Ce tableau indique les couples spécifiques pour les fixations à pas de vis standard ISO. Les spécifications de couple pour les composants ou assemblages spéciaux sont indiquées dans les sections appropriées de ce manuel. Afin d'éviter de fausser les pièces, serrer les assemblages suivant une séquence entrecroisée par étapes progressives, jusqu'à ce que le couple souhaité soit atteint. Sauf contre-indication, utiliser des pas de vis propres et secs. Les pièces doivent être à température ambiante.

Taille de pas	Couple de serrage		
	Nm	m·kgf	ft·lbf
M4	2	0,2	1,5
M5	3	0,3	2,2
M6	7	0,7	5,2
M7	10	1,0	7,4
M8	15	1,5	11,1
M10	30	3,0	22,1
M12	60	6,0	44,3

DEFINITION DES UNITES

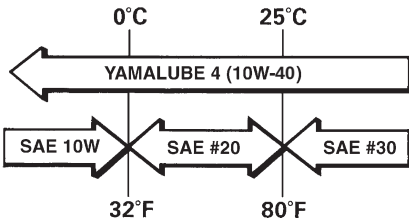
Unité	Signification	Définition	Mesure
mm	Millimètre	10^{-3} mètres	Longueur
cm	Centimètre	10^{-2} mètres	Longueur
kg	Kilogramme	10^3 grammes	Poids
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m/s}^2$	Force
Nm	Newton-mètre	$\text{N} \times \text{m}$	Couple
m·kgf	Kilogrammètre	$\text{m} \times \text{kg}$	Couple
Pa	Pascal	N/m^2	Pression
N/mm	Newton par millimètre	N/mm	Constante de rappel
L	Litre	—	Volume ou capacité
cm ³	Centimètre cube	—	
tr/min	Tours par minute	—	Régime du moteur



POINT DE LUBRIFICATION ET TYPES DE LUBRIFIANTS

Désignation	Type de lubrifiant
Lèvre de bague d'étanchéité (toutes)	Graisse à base de savon de lithium
Tête de bielle	Huile moteur
Maneton de vilebrequin	Huile moteur
Boulon de bielle	Huile moteur
Axe de piston	Huile moteur
Piston	Huile moteur
Roulement de vilebrequin	Huile moteur
Vilebrequin (côté lanceur à rappel)	Graisse au bisulfure de molybdène
Queue de soupape	Huile moteur
Embout de queue de soupape	Huile au bisulfure de molybdène
Axe de culbuteur de soupape	Huile moteur
Ecrou ajusteur de soupape	Huile moteur
Tige de poussoir de soupape	Huile moteur
Queue de poussoir	Huile moteur
Pignon d'arbre à cames	Huile moteur
Bossage d'arbre à cames	Huile moteur
Came du décompresseur	Huile moteur
Axe du décompresseur	Huile moteur
Roulement à billes du carter	Huile moteur
Roulement à billes du cache du carter	Huile moteur

ESPECIFICACIONES GENERALES

Número de código del modelo	7DK2
Dimensiones:	
Longitud total	mm (in) 490 (19,29)
Anchura total	mm (in) 280 (11,02)
Altura total	mm (in) 445 (17,52)
Peso en seco	kg (lb) 20 (44,0) Excepto para Europa 21 (46,0) Para Europa
Nivel de ruido:	dB (A) / 7 m (23 ft) 51,5 – 61
Motor:	
Tipo de motor	Gasolina de 4 tiempos refrigerado por aire y con válvulas en cabeza
Disposición de cilindros	Inclinado, 1 cilindro
Cilindrada	L (cm ³) 0,079 (79)
Diámetro × carrera	mm (in) 48,6 × 43,0 (1,91 × 1,69)
Relación de compresión	8,4 : 1
Presión de compresión	kPa (kg/cm ² , psi) 800 – 950 (8,0 – 9,5, 116 – 137,75)
estándar	
Velocidad nominal del motor	r/min 4.500
Velocidad de ralentí del motor	r/min 3.000
Horas de funcionamiento	60 Hz · Hrs
1/4 carga nominal	10,5
W / carga nominal	4,2
Combustible	Gasolina normal sin plomo
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal, Imp gal) 4,2 (1,11, 0,92)
Capacidad de aceite del motor	L (US qt, Imp qt) 0,4 (0,42, 0,35)
Tipo de aceite del motor recomendado	Aceite clasificación API Service, motor de 4 tiempos Tipo SE o superior
	
Sistema eléctrico:	
Sistema de encendido	CDI
Sincronizado del encendido	BTDC 23° ± 3°
Tipo de bujía	BPR6HS (NGK)
Distancia entre electrodos de la bujía	mm (in) 0,6 – 0,7 (0,02 – 0,03)
Generador:	
Tipo	Imán multipolar de campo rotativo
Excitación inicial	Imán permanente
Método de transmisión	Conexión directa
Factor de potencia nominal	1



Variación de frecuencia		
Instantánea		Menos de 1 %
Estabilizada		Menos de 0,1 %
Tiempo de estabilización		Menos de 0,1
Fluctuación de tensión		
Instantánea		Menos de 20 %
Estabilizada		Menos de 3 %
Tiempo de estabilización		Menos de 2 s
Salida de CA		
Tensión nominal	V	120 (para Canadá) 220 (para Corea) 230 (para Europa y Australia)
Frecuencia	Hz	60 (para Canadá y Corea) 50 (para Europa y Australia)
Potencia nominal	kVA	1,6
Corriente nominal	A	13,3 (para Canadá) 7,3 (para Corea) 7,0 (para Europa y Australia)
Potencia nominal en paralelo	kVA	3,0
Corriente nominal en paralelo	A	13,6 (para Corea) 13,0 (para Europa y Australia)
Salida de CC		
Tensión	V	12
Corriente	A	8 (excepto para Canadá) 6,5 (para Canadá)
Tipo de dispositivo de seguridad	CA	Electrónico, sin cortacircuitos Interrupor de CA (N.F.B.) (para Canadá)
	CC	Protector (cortacircuitos) Interrupor de CC (N.F.B.) (para Canadá)
Velocidad nominal del motor	r/min	4.500
Regulación de tensión		Sistema de realimentación de tensión
Estabilidad de tensión		Dentro de $\pm 0,1$ %
Estabilidad de frecuencia	Hz	Dentro de $\pm 0,1$
Control de velocidad de rotación		Tipo de control del motor del acelerador
Porcentaje de distorsión de la onda		Menos de 2,5 %
Número de fases		Fase única
Resistencia del aislamiento	MΩ	Superior a 10
Tipo de aislamiento		Tipo B
Toma	CA	15 A $\times$ 2 (para Canadá) 15 A $\times$ 1 (para Australia) 16 A $\times$ 1 (para Europa y Corea)
	CC	12 A $\times$ 1 (excepto para Australia) 20 A $\times$ 1 (para Australia)



ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

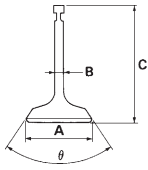
MOTOR

Pistón: Holgura del pistón <Límite> Falda del pistón "D" <Límite> Punto de medición "H" Exceso de tamaño 1º 2º Diámetro interior del orificio del bulón del pistón <Límite>	mm (in)	0,015 – 0,040 (0,0006 – 0,0016) 0,1 (0,0039) 48,574 – 48,594 (1,9123 – 1,9131) 48,53 (1,911) 10,0 (0,4) 48,85 (1,9232) 49,10 (1,9331) 12,004 – 12,015 (0,4725 – 0,4730) 12,05 (0,4744)
Bulón del pistón: Diámetro del bulón del pistón <Límite>	mm (in)	11,996 – 12,000 (0,4723 – 0,4724) 11,950 (0,4705)
Aro del pistón: Aro superior Tipo Dimensiones "B x T" Distancia entre extremos <Límite> Holgura lateral <Límite> 2º aro Tipo Dimensiones "B x T" Distancia entre extremos <Límite> Holgura lateral <Límite> Aro de engrase Tipo Dimensiones "B x T" Distancia entre extremos <Límite>	mm (in)	Cara cilíndrica 1,5 x 2,0 (0,059 x 0,079) 0,20 – 0,40 (0,008 – 0,016) 0,6 (0,0236) 0,04 – 0,08 (0,0016 – 0,0031) 0,12 (0,0236) Cónico 1,5 x 2,0 (0,059 x 0,079) 0,20 – 0,40 (0,008 – 0,016) 0,6 (0,0236) 0,02 – 0,06 (0,0008 – 0,0023) 0,1 (0,0039) Tipo de 3 piezas 2,5 x 2,5 (0,098 x 0,098) 0,20 – 0,70 (0,008 – 0,028) 0,9 (0,0354)

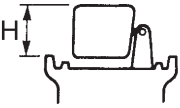


Culata:		mm (in)	
Límite de deformación			0,05 (0,002)
Cilindro:		mm (in)	
Diámetro interior "D"			48,600 – 48,620 (1,9134 – 1,9142)
<Límite>			48,620 (1,9142)
Límite de conicidad			0,05 (0,002)
Límite de deformación			0,05 (0,002)
Cigüeñal:		mm (in)	
Holgura lateral de la cabeza de biela "A"			0,1 – 0,3 (0,004 – 0,012)
<Límite>			0,35 (0,014)
Descentramiento "B"			
<Límite>			0,04 (0,0016)
Diámetro exterior de la muñequilla "C"			21,969 – 21,985 (0,8649 – 0,8655)
<Límite>			21,939 (0,8637)
Biela:		mm (in)	
Diámetro del pie de biela "A"			12,006 – 12,020 (0,4727 – 0,4732)
Holgura para el aceite			0,006 – 0,024 (0,0002 – 0,0009)
Diámetro de la cabeza de biela "B"			21,992 – 22,007 (0,8658 – 0,8664)
Holgura para el aceite			0,008 – 0,038 (0,0003 – 0,0015)
<Límite>			0,1 (0,004)
Eje de levas:		mm (in)	
Diámetro exterior del eje de levas			
Dimensión de la leva			
"A"	IN		20,540 ± 0,05 (0,81 ± 0,002)
<Límite>			20,39 (0,802)
"A"	EX		20,540 ± 0,05 (0,81 ± 0,002)
<Límite>			20,39 (0,802)
"B"	IN		16,189 ± 0,05 (0,64 ± 0,002)
<Límite>			16,039 (0,631)
"B"	EX		16,189 ± 0,05 (0,64 ± 0,002)
<Límite>			16,039 (0,631)
Diámetro del muñón del eje de levas			11,965 – 1,990 (0,4711 – 0,4720)
<Límite>			11,95 (0,4704)



Válvula:		mm (in)	
Válvula			
Diámetro de la cara "A"	IN		20,0 (0,79)
	EX		18,0 (0,71)
Diámetro del vástago "B"	IN		4,948 – 4,960 (0,1948 – 0,1953)
	EX		4,928 – 4,940 (0,1940 – 0,1945)
<Límite>	IN		4,908 (0,19)
	EX		4,908 (0,19)
Longitud del vástago "C"	IN		53,0 (2,09)
	EX		53,2 (2,09)
Anchura de contacto de la cara de la válvula "D"	IN		0,6 – 0,8 (0,0236 – 0,0315)
	EX		0,6 – 0,8 (0,0236 – 0,0315)
<Límite>	IN		1,6 (0,06)
	EX		1,6 (0,06)
Anchura de contacto del asiento de la válvula	IN		0,6 – 0,8 (0,0236 – 0,0315)
	EX		0,6 – 0,8 (0,0236 – 0,0315)
<Límite>	IN		1,6 (0,06)
	EX		1,6 (0,06)
Límite de descentramiento del vástago de la válvula "θ"			0,01 (0,0004) 91°
Guía de la válvula			
Diámetro interior de la guía	IN		5,000 – 5,012 (0,1969 – 0,1973)
	EX		5,000 – 5,012 (0,1969 – 0,1973)
Holgura entre el vástago y la guía	IN		0,040 – 0,064 (0,00157 – 0,00252)
	EX		0,060 – 0,084 (0,00236 – 0,00331)
Holgura de la válvula (en frío)	IN		0,07 – 0,12 (0,0028 – 0,0047)
	EX		0,07 – 0,12 (0,0028 – 0,0047)
Varilla de empuje:		mm (in)	
Límite de descentramiento			0,5 (0,02)
Muelle de la válvula:		mm (in)	
Longitud libre	IN		27,4 (1,0787)
	EX		27,4 (1,0787)
<Límite>	IN		24,4 (0,94)
	EX		24,4 (0,94)
Longitud de ajuste	IN		21,6 (0,8504)
	EX		21,6 (0,8504)
Fuerza establecida	IN		4,4 kg (2,7 lb)
	EX		4,4 kg (2,7 lb)
Límite de inclinación			0,8 (0,03)



Carburador:	mm (in)	
Tipo		BV16-12
Marca de identificación		7DX 00
Límite del diámetro		Ø12
Surtidor principal		#67,5
Surtidor de aire principal		Ø1,4
Surtidor de aire piloto		Ø1,0
Salida del piloto		Ø0,7
Tamaño del asiento de la válvula		Ø1,5
Boquilla principal		57 A
Surtidor piloto		#37,5
Tornillo piloto		2 - 3/4 desenroscado
Válvula de mariposa del carbura		#130
Altura del flotador "H"		17,0 (0,67)
Resistencia del control de aceleración del motor	($\Omega \pm 7 \%$)	250

SISTEMA ELÉCTRICO

Sistema eléctrico:		
Sistema de encendido		
Sincronizado del encendido		BTDC $10^\circ \pm 3^\circ$ a 1.000 r/min $23^\circ \pm 3^\circ$ a 3.000 r/min $30^\circ \pm 3^\circ$ a 4.000 r/min $33^\circ \pm 3^\circ$ a 5.000 r/min
Tipo de bujía		BPR6HS (NGK)
Distancia		0,6 – 0,7 (0,02 – 0,03)
Resistencia de la bobina secundaria	($k\Omega \pm 10 \%$)	3,25
Resistencia de la pipeta de bujía	k Ω	3,75 – 6,25
Distancia mínima entre electrodos de la bujía	mm (in)	6 (0,24)
Bobina de carga	($\Omega \pm 10 \%$)	350
Bobina de pulsos	($\Omega \pm 10 \%$)	15

GENERADOR

Generador:		
Voltaje de CA de la bobina principal (3 fases)	(V/r/min)	260-390 / 4500 (a 20 °C)
Voltaje de CA de la bobina secundaria (fase única)	(V/r/min)	14,5-21,7 / 4500 (a 20 °C)
Voltaje de CC de la bobina de CC	(V/r/min)	13-20 / 4500 (a 20 °C)
Resistencia de la bobina		
Bobina principal [W - W (R - S), (S - T), (R - T) Con el acoplador desconectado]	($\Omega \pm 20 \%$)	1,6 (a 20 °C)
Bobina secundaria [W - W (O - O) Con el acoplador 4P desconectado]	($\Omega \pm 20 \%$)	0,12 (a 20 °C)
Bobina de CC [W - W (L - L) Con el acoplador 4P desconectado]	($\Omega \pm 20 \%$)	0,098 (a 20 °C)



PAR DE APRIETE

Elemento	Tamaño de rosca	Par de apriete Nm (m·kgf, ft·lbf)
Espárrago del tubo de escape	M6 × 1,0	7 (0,7, 5,2)
Espárrago del colector de admision	M6 × 1,0	7 (0,7, 5,2)
Perno de la culata	M6 × 1,0	1º 6 (0,6, 4,3) 2º 11 (1,1, 8,1)
Bujía	M14S × 1,25	20 (2,0, 14,8)
Perno de la tapa de la culata	M6 × 1,0	11 (1,1, 8,1)
Tapa de la biela	M6 × 1,0	9 (0,9, 6,6)
Contratuerca del regulador de válvulas	M5 × 0,5	6,5 (0,65, 4,8)
Carburador	M6 × 1,0	10 (1,0, 7,4)
Tapa de la caja del filtro de aire	M6 × 1,0	1,6 (0,16, 1,2)
Silenciador (tuerca)	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)
Silenciador (perno)	M6 × 1,0	10 (1,0, 7,4)
Abrazadera del silenciador	M5 × 0,8	3,5 (0,35, 2,6)
Protector del silenciador	M6 × 1,0	10 (1,0, 7,4)
Montura del motor (tuerca)	M10 × 1,25	6,5 (0,65, 4,8)
Montura del motor (perno)	M6 × 1,0	12 (1,2, 8,9)
Perno de la tapa del carter	M6 × 1,0	1º 6 (0,6, 4,3) 2º 10 (1,0, 7,2)
Rectificador	M5 × 0,8	2,3 (0,23, 1,7)
Unidad CDI/bobina de encendido	M6 × 1,0	5 (0,5, 3,6)
Magneto CDI	M6 × 1,0	12 (1,2, 8,9)
Magneto rotor	M12 × 1,25	40 (4,0, 29,5)
Tapa de la caja del ventilador	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)
Conjunto del estátor	M6 × 1,0	10 (1,0, 7,4)
Tuerca del rotor del generador	M12 × 1,25	40 (4,0, 29,5)
Ventilador del generador	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)
Tapa del extremo posterior	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)
Interruptor de nivel de aceite	M6 × 1,0	4,5 (0,45, 3,3)
Cable de tierra	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)
Arranque de retroceso	M6 × 1,0	4,5 (0,45, 3,3)
Caja del filtro de aire	M6 × 1,0	6,5 (0,65, 4,8)

ESPECIFICACIONES DE LOS PARES DE APRIETE

En esta tabla se indican los pares de apriete de los elementos de unión normalizados con roscas de paso ISO estándar. Las especificaciones de los pares para componentes o conjuntos especiales figuran en las secciones correspondientes de este manual. Para evitar la deformación de las piezas, se deben hacer los aprietes, en caso de elementos de unión múltiples, en forma cruzada y por pasos progresivos hasta llegar al par total. A menos que se indique de otro modo, las roscas deben estar limpias y secas. Los componentes deben estar a temperatura ambiente.

Tamaño de rosca	Par de apriete		
	Nm	m·kgf	ft·lbf
M4	2	0,2	1,5
M5	3	0,3	2,2
M6	7	0,7	5,2
M7	10	1,0	7,4
M8	15	1,5	11,1
M10	30	3,0	22,1
M12	60	6,0	44,3

DEFINICIÓN DE UNIDADES

Unidad	Lectura	Definición	Medida
mm	Milímetro	10^{-3} metros	Longitud
cm	Centímetro	10^{-2} metros	Longitud
kg	Kilogramo	10^{-3} gramos	Peso
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m/s}^2$	Fuerza
Nm	Metro Newton	$\text{N} \times \text{m}$	Par
m·kg	Metro kilogramo	$\text{m} \times \text{kg}$	Par
Pa	Pascal	N/m^2	Presión
N/mm	Newton por milímetro	N/mm	Índice de rigidez
L	Litro	—	Volumen o capacidad
cm ³	Centímetro cúbico	—	Volumen o capacidad
r/min	Rotación por minuto	—	Velocidad del motor



PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y TIPO DE LUBRICANTES

Nombre de pieza	Tipo de lubricantes
Labio de junta de aceite (todos)	Grasa de base jabón de litio
Cabeza de biela	Aceite del motor
Muñequilla	Aceite del motor
Perno de biela	Aceite del motor
Bulón del pistón	Aceite del motor
Pistón	Aceite del motor
Cojinete de eje de levas	Aceite del motor
Cigüeñal (lado del arranque de retroceso)	Grasa de disulfuro de molibdeno
Vástago de la válvula	Aceite del motor
Extremo del vástago de válvula	Aceite de disulfuro de molibdeno
Eje de balancines de la válvula	Aceite del motor
Tornillo de ajuste de la válvula	Aceite del motor
Varilla de empuje de válvula	Aceite del motor
Elevador del vástago	Aceite del motor
Engranaje del eje de levas	Aceite del motor
Lóbulo del eje de levas	Aceite del motor
Leva del descompresor	Aceite del motor
Pasador del descompresor	Aceite del motor
Cojinete de bolas del cárter	Aceite del motor
Cojinete de bolas de la tapa del cárter	Aceite del motor



WIRE ROUTING DIAGRAM

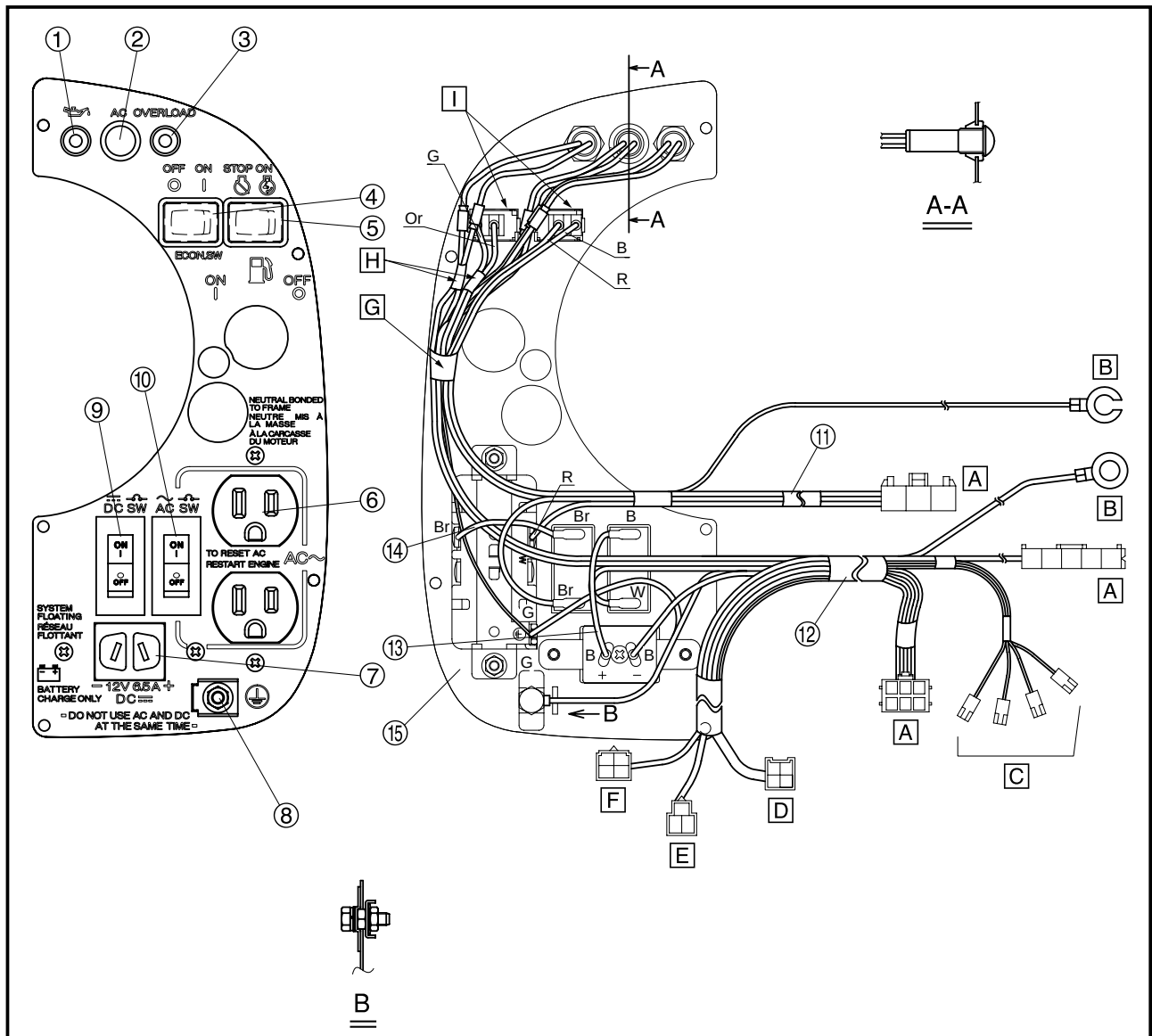
CONTROL PANEL AND CONTROL BOX (FOR CANADA)

- ① Oil warning light (Red)
- ② AC pilot light (Green)
- ③ Overload warning light (Red)
- ④ Economy control switch (Black)
- ⑤ Engine switch (Red)
- ⑥ AC receptacle
- ⑦ DC receptacle
- ⑧ Ground (earth) terminal
- ⑨ DC switch (N.F.B.)
- ⑩ AC switch (N.F.B.)
- ⑪ Sub-wire harness
- ⑫ Wire harness
- ⑬ DC lead wire
- ⑭ AC lead wire
- ⑮ Control panel

- [A] To control unit
- [B] To ground (earth) terminal
- [C] To rectifier
- [D] To CDI unit/ignition coil
- [E] To AC coil
- [F] To DC coil
- [G] Secure the wire harness and sub-wire harness.
- [H] Identification tape
- [I] Caution for assembly direction

COLOR CODE

- BBlack
 BrBrown
 GGreen
 GyGray
 LBlue
 OOrange
 RRed
 WWhite
 YYellow
 B/WBlack/White
 G/YGreen/Yellow
 R/WRed/White



SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES

PANNEAU DE COMMANDE ET BOITIER DE COMMANDE (POUR LE CANADA)

- ① Témoin d'huile (rouge)
- ② Témoin pilote CA (vert)
- ③ Témoin de surcharge (rouge)
- ④ Contacteur de ralenti économique (noir)
- ⑤ Coupe-circuit du moteur (rouge)
- ⑥ Prise CA
- ⑦ Prise CC
- ⑧ Borne de masse (terre)
- ⑨ Contacteur CC (N.F.B.)
- ⑩ Contacteur CA (N.F.B.)
- ⑪ Faisceau de fils secondaire
- ⑫ Faisceau de fils
- ⑬ Fil CC
- ⑭ Fil CA
- ⑮ Panneau de commande

- A** Vers l'bloc de contrôle
- B** Vers la borne de masse (terre)
- C** Vers le redresseur
- D** Vers l'unité CDI/bobine d'allumage
- E** Vers la bobine CA
- F** Vers la bobine CC
- G** Fixer le faisceau de fils et le faisceau de fils secondaire.
- H** Bande adhésive d'identification
- I** Attention au sens de montage

CODE DE COULEUR

BNoir
BrBrun
GVert
GyGris
LBleu
OOrange
RRouge
WBlanc
YJaune
B/WNoir/Blanc
G/YVert/Jaune
R/WRouge/Blanc

DIAGRAMA DE ENCAMINAMIENT TO DE CABLES

PANEL DE CONTROL Y CAJA DE CONTROL (PARA CANADÁ)

- ① Luz de aviso del aceite (roja)
- ② Luz del piloto de CA (verde)
- ③ Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- ④ Interruptor de control de ahorro (negro)
- ⑤ Interruptor del motor (rojo)
- ⑥ Toma de CA
- ⑦ Toma de CC
- ⑧ Terminal de tierra
- ⑨ Interruptor de CC (N.F.B.)
- ⑩ Interruptor de CA (N.F.B.)
- ⑪ Mazo de cables secundarios
- ⑫ Mazo de cables
- ⑬ Cable de CC
- ⑭ Cable de CA
- ⑮ Panel de control

- A** A la unidad de control
- B** Al terminal de tierra
- C** Al rectificador
- D** A la unidad CDI/bobina de encendido
- E** A la bobina de CA
- F** A la bobina de CC
- G** Fije los mazos de cables y mazos de cables secundarios.
- H** Cinta de identificación
- I** Preste atención a la dirección del montaje.

CÓDIGO DE COLORES

BNegro
BrMarrón
GVerde
GyGris
LAzul
ONaranja
RRojo
WBlanco
YAmarillo
B/W ...Negro/blanco
G/YVerde/amarillo
R/W ...Rojo/blanco



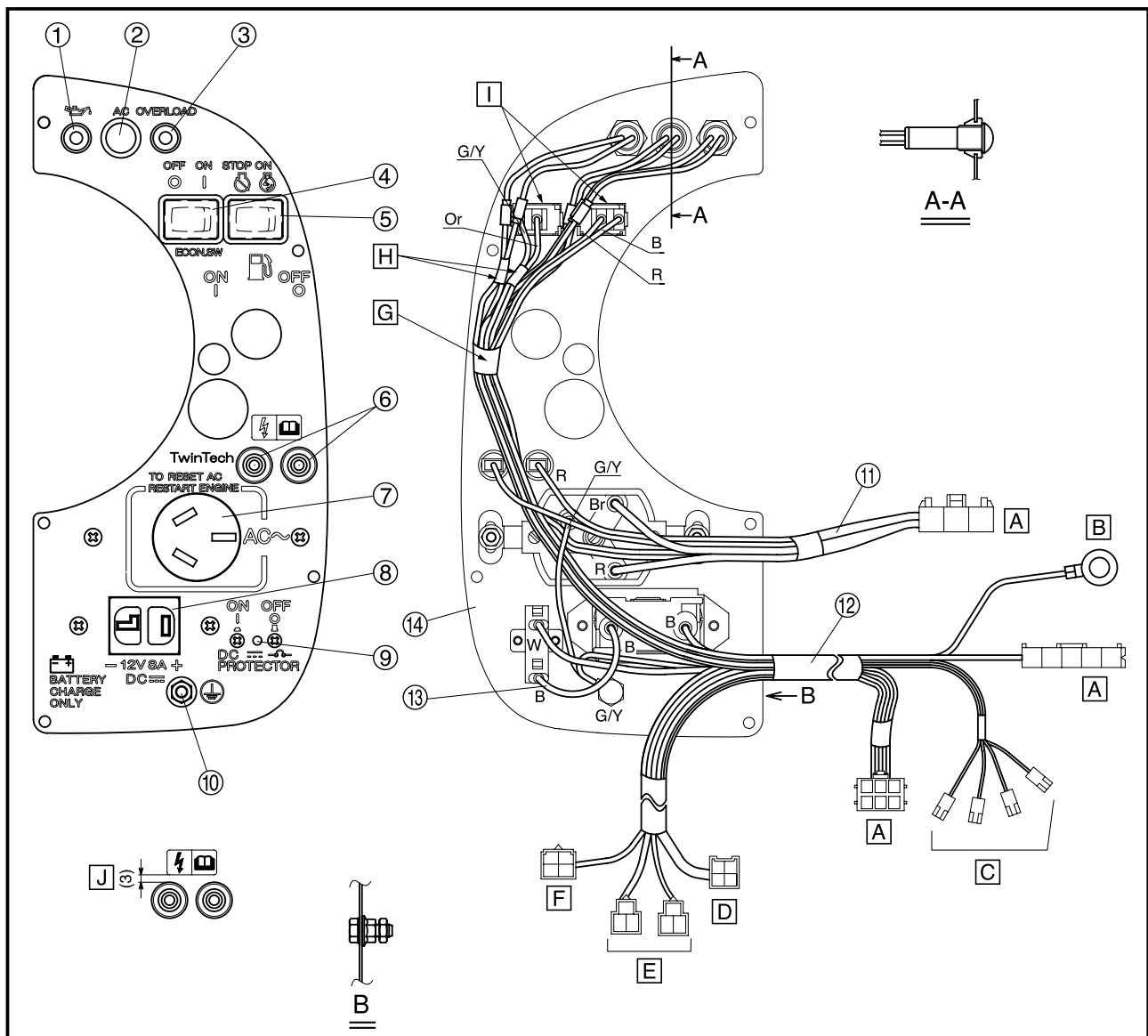
(FOR AUSTRALIA)

- ① Oil warning light (Red)
- ② AC pilot light (Green)
- ③ Overload warning light (Red)
- ④ Economy control switch (Black)
- ⑤ Engine switch (Red)
- ⑥ Twin Tech (parallel running terminal)
- ⑦ AC receptacle
- ⑧ DC receptacle
- ⑨ DC protector (breaker)
- ⑩ Ground (earth) terminal
- ⑪ Sub-wire harness
- ⑫ Wire harness
- ⑬ DC protector lead wire
- ⑭ Control panel

- [A] To control unit
- [B] To ground (earth) terminal
- [C] To rectifier
- [D] To CDI unit/ignition coil
- [E] To AC coil
- [F] To DC coil
- [G] Secure the wire harness and sub-wire harness.
- [H] Identification tape
- [I] Caution for assembly direction
- [J] Within 3 mm (0.12 in)

COLOR CODE

- BBlack
 BrBrown
 GGreen
 GyGray
 LBlue
 OOrange
 RRed
 WWhite
 YYellow
 B/WBlack/White
 G/YGreen/Yellow
 R/WRed/White





(POUR L'Australie)

- ① Témoin d'huile (rouge)
- ② Témoin pilote CA (vert)
- ③ Témoin de surcharge (rouge)
- ④ Contacteur de ralenti économique (noir)
- ⑤ Coupe-circuit du moteur (rouge)
- ⑥ Twin Tech (borne de fonctionnement en parallèle)
- ⑦ Prise CA
- ⑧ Prise CC
- ⑨ Protection CC (rupteur)
- ⑩ Borne de masse (terre)
- ⑪ Faisceau de fils secondaire
- ⑫ Faisceau de fils
- ⑬ Fil de la protection CC
- ⑭ Panneau de commande

- [A] Vers l' bloc de contrôle
- [B] Vers la borne de masse (terre)
- [C] Vers le redresseur
- [D] Vers l'unité CDI/bobine d'allumage
- [E] Vers la bobine CA
- [F] Vers la bobine CC
- [G] Fixer le faisceau de fils et le faisceau de fils secondaire.
- [H] Bande adhésive d'identification
- [I] Attention au sens de montage
- [J] ± 3 mm (0,12 in)

CODE DE COULEUR

BNoir
BrBrun
GVert
GyGris
LBleu
OOrange
RRouge
WBlanc
YJaune
B/WNoir/Blanc
G/YVert/Jaune
R/WRouge/Blanc

(PARA AUSTRALIA)

- ① Luz de aviso del aceite (roja)
- ② Luz del piloto de CA (verde)
- ③ Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- ④ Interruptor de control de ahorro (negro)
- ⑤ Interruptor del motor (rojo)
- ⑥ Terminal doble (terminal de funcionamiento paralelo)
- ⑦ Toma de CA
- ⑧ Toma de CC
- ⑨ Protector de CC (cortacircuitos)
- ⑩ Terminal de tierra
- ⑪ Mazo de cables secundarios
- ⑫ Mazo de cables
- ⑬ Cable del protector de CC
- ⑭ Panel de control

- [A] A la unidad de control
- [B] Al terminal de tierra
- [C] Al rectificador
- [D] A la unidad CDI/bobina de encendido
- [E] A la bobina de CA
- [F] A la bobina de CC
- [G] Fije los mazos de cables y mazos de cables secundarios.
- [H] Cinta de identificación
- [I] Preste atención a la dirección del montaje.
- [J] En un rango de 3 mm (0,12 in)

CÓDIGO DE COLORES

BNegro
BrMarrón
GVerde
GyGris
LAzul
ONaranja
RRojo
WBlanco
YAmarillo
B/W ...Negro/blanco
G/YVerde/amarillo
R/W ...Rojo/blanco



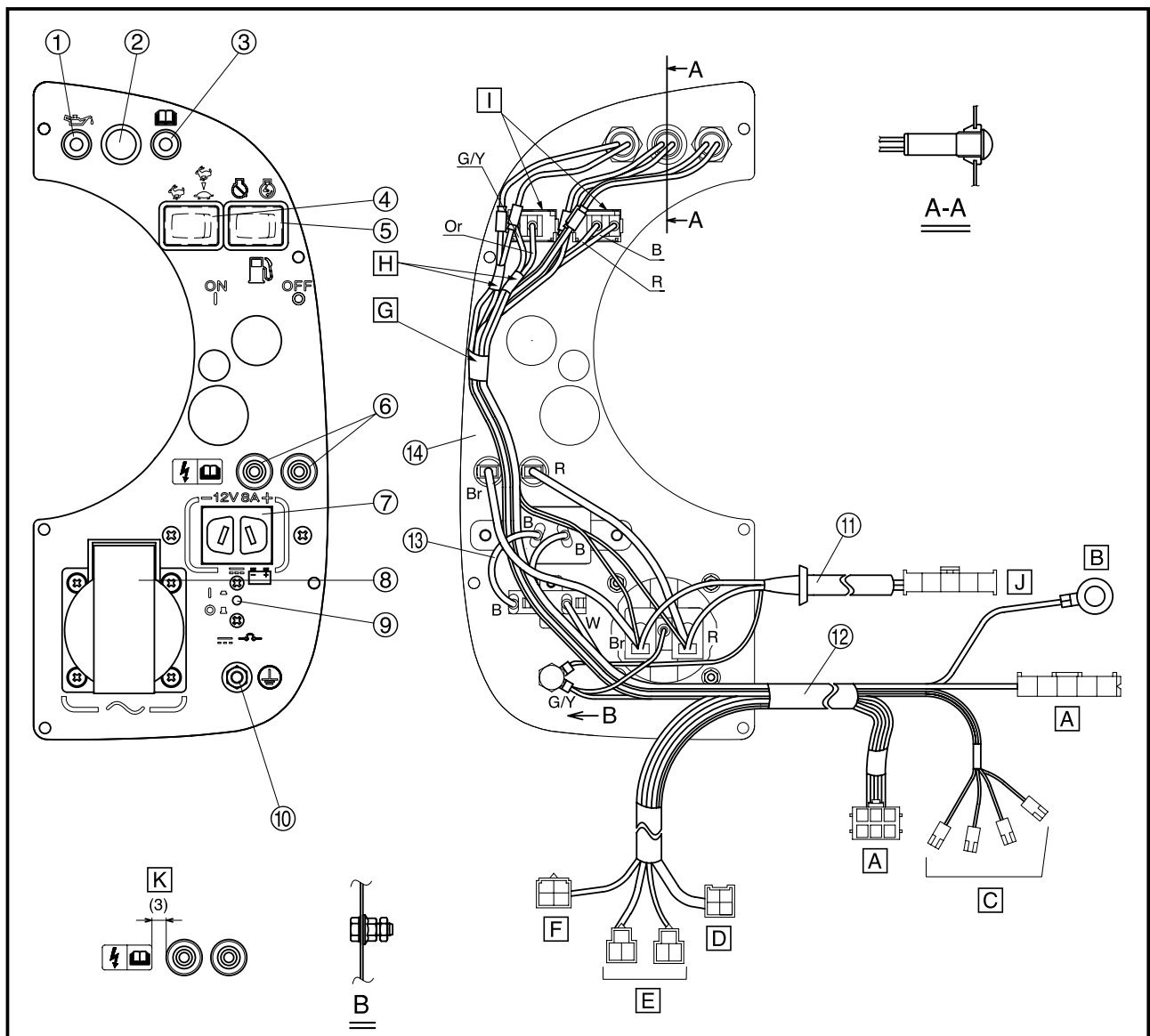
(FOR GERMANY)

- ① Oil warning light (Red)
- ② AC pilot light (Green)
- ③ Overload warning light (Red)
- ④ Economy control switch (Black)
- ⑤ Engine switch (Red)
- ⑥ Twin Tech (parallel running terminal)
- ⑦ DC receptacle
- ⑧ AC receptacle
- ⑨ DC protector (breaker)
- ⑩ Ground (earth) terminal
- ⑪ Sub-wire harness
- ⑫ Wire harness
- ⑬ DC protector lead wire
- ⑭ Control panel

- [A] To control unit
- [B] To ground (earth) terminal
- [C] To rectifier
- [D] To CDI unit/ignition coil
- [E] To AC coil
- [F] To DC coil
- [G] Secure the wire harness and sub-wire harness.
- [H] Identification tape
- [I] Caution for assembly direction
- [J] To noise filter
- [K] Within 3 mm (0.12 in)

COLOR CODE

- BBlack
 BrBrown
 GGreen
 GyGray
 LBlue
 OOrange
 RRed
 WWhite
 YYellow
 B/WBlack/White
 G/YGreen/Yellow
 R/WRed/White



(POUR L'ALLEMAGNE)

- ① Témoin d'huile (rouge)
- ② Témoin pilote CA (vert)
- ③ Témoin de surcharge (rouge)
- ④ Contacteur de ralenti économique (noir)
- ⑤ Coupe-circuit du moteur (rouge)
- ⑥ Twin Tech (borne de fonctionnement en parallèle)
- ⑦ Prise CC
- ⑧ Prise CA
- ⑨ Protection CC (rupteur)
- ⑩ Borne de masse (terre)
- ⑪ Faisceau de fils secondaire
- ⑫ Faisceau de fils
- ⑬ Fil de la protection CC
- ⑭ Panneau de commande

- [A] Vers l'bloc de contrôle
- [B] Vers la borne de masse (terre)
- [C] Vers le redresseur
- [D] Vers l'unité CDI/bobine d'allumage
- [E] Vers la bobine CA
- [F] Vers la bobine CC
- [G] Fixer le faisceau de fils et le faisceau de fils secondaire.
- [H] Bande adhésive d'identification
- [I] Attention au sens de montage
- [J] Vers le filtre antiparasite
- [K] ± 3 mm (0,12 in)

CODE DE COULEUR

BNoir
 BrBrun
 GVert
 GyGris
 L.....Bleu
 OOrange
 RRouge
 WBlanc
 YJaune
 B/W....Noir/Blanc
 G/YVert/Jaune
 R/W....Rouge/Blanc

(PARA ALEMANIA)

- ① Luz de aviso del aceite (roja)
- ② Luz del piloto de CA (verde)
- ③ Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- ④ Interruptor de control de ahorro (negro)
- ⑤ Interruptor del motor (rojo)
- ⑥ Terminal doble (terminal de funcionamiento paralelo)
- ⑦ Toma de CC
- ⑧ Toma de CA
- ⑨ Protector de CC (cortacircuitos)
- ⑩ Terminal de tierra
- ⑪ Mazo de cables secundarios
- ⑫ Mazo de cables
- ⑬ Cable del protector de CC
- ⑭ Panel de control

- [A] A la unidad de control
- [B] Al terminal de tierra
- [C] Al rectificador
- [D] A la unidad CDI/bobina de encendido
- [E] A la bobina de CA
- [F] A la bobina de CC
- [G] Fije los mazos de cables y mazos de cables secundarios.
- [H] Cinta de identificación
- [I] Preste atención a la dirección del montaje.
- [J] Al filtro de ruido
- [K] En un rango de 3 mm (0,12 in)

CÓDIGO DE COLORES

B.....Negro
 BrMarrón
 GVerde
 GyGris
 LAzul
 ONaranja
 RRojo
 W.....Blanco
 YAmarillo
 B/W ...Negro/blanco
 G/YVerde/amarillo
 R/W ...Rojo/blanco



(FOR FRANCE)

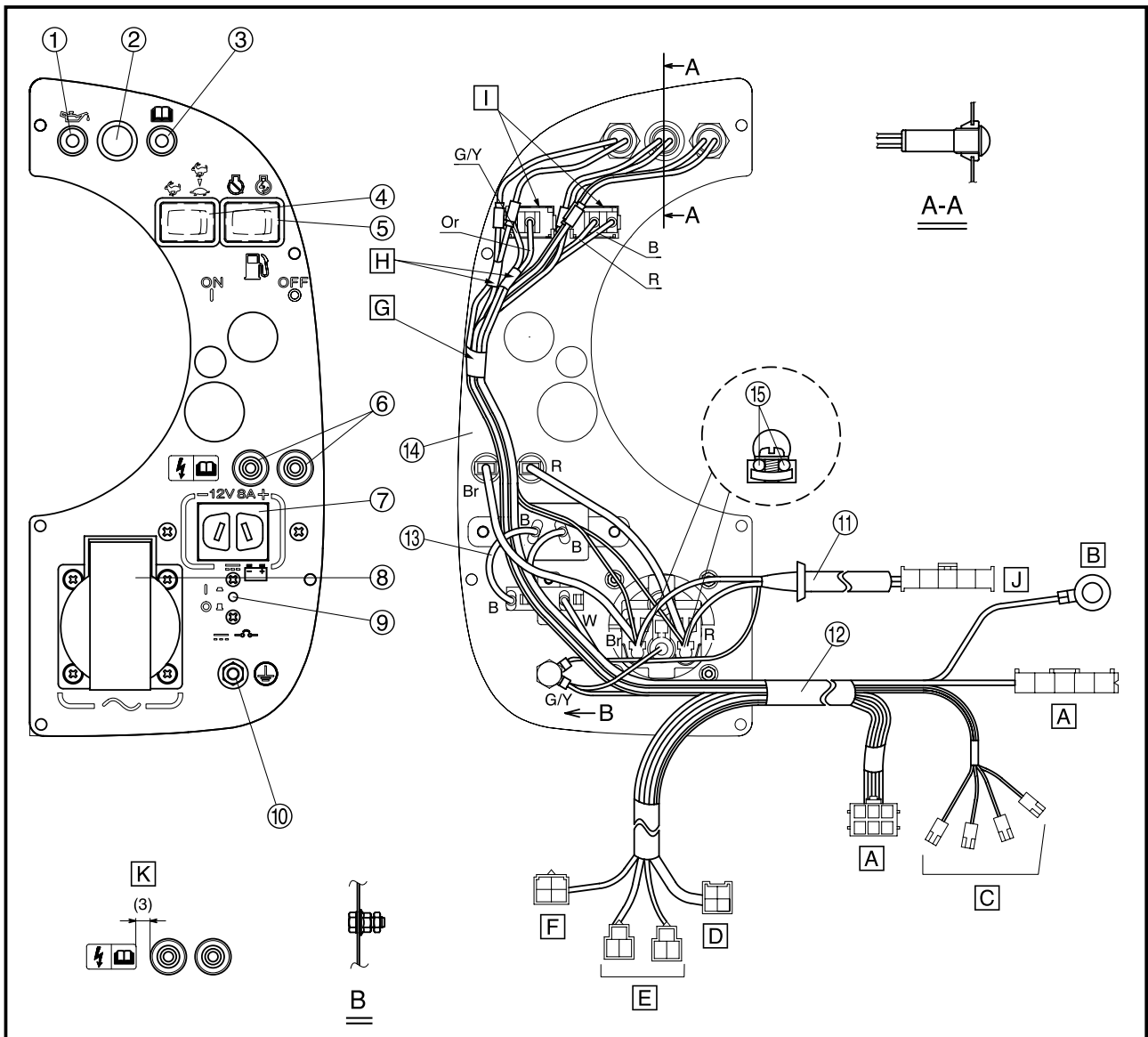
- ① Oil warning light (Red)
- ② AC pilot light (Green)
- ③ Overload warning light (Red)
- ④ Economy control switch (Black)
- ⑤ Engine switch (Red)
- ⑥ Twin Tech (parallel running terminal)
- ⑦ DC receptacle
- ⑧ AC receptacle
- ⑨ DC protector (breaker)
- ⑩ Ground (earth) terminal
- ⑪ Sub-wire harness
- ⑫ Wire harness
- ⑬ DC protector lead wire
- ⑭ Control panel

- ⑮ Receptacle connection terminal

- [A] To control unit
- [B] To ground (earth) terminal
- [C] To rectifier
- [D] To CDI unit/ignition coil
- [E] To AC coil
- [F] To DC coil
- [G] Secure the wire harness and sub-wire harness.
- [H] Identification tape
- [I] Caution for assembly direction
- [J] To noise filter
- [K] Within 3 mm (0.12 in)

COLOR CODE

- BBlack
 BrBrown
 GGreen
 GyGray
 LBlue
 OOrange
 RRed
 WWhite
 YYellow
 B/WBlack/White
 G/YGreen/Yellow
 R/WRed/White



(POUR LA FRANCE)

- ① Témoin d'huile (rouge)
- ② Témoin pilote CA (vert)
- ③ Témoin de surcharge (rouge)
- ④ Contacteur de ralenti économique (noir)
- ⑤ Coupe-circuit du moteur (rouge)
- ⑥ Twin Tech (borne de fonctionnement en parallèle)
- ⑦ Prise CC
- ⑧ Prise CA
- ⑨ Protection CC (rupteur)
- ⑩ Borne de masse (terre)
- ⑪ Faisceau de fils secondaire
- ⑫ Faisceau de fils
- ⑬ Fil de la protection CC
- ⑭ Panneau de commande
- ⑮ Borne de connexion de la prise

- [A] Vers l'bloc de contrôle
- [B] Vers la borne de masse (terre)
- [C] Vers le redresseur
- [D] Vers l'unité CDI/bobine d'allumage
- [E] Vers la bobine CA
- [F] Vers la bobine CC
- [G] Fixer le faisceau de fils et le faisceau de fils secondaire.
- [H] Bande adhésive d'identification
- [I] Attention au sens de montage
- [J] Vers le filtre antiparasite
- [K] ± 3 mm (0,12 in)

CODE DE COULEUR

BNoir
 BrBrun
 GVert
 GyGris
 L.....Bleu
 OOrange
 RRouge
 WBlanc
 YJaune
 B/W....Noir/Blanc
 G/YVert/Jaune
 R/W....Rouge/Blanc

(PARA FRANCIA)

- ① Luz de aviso del aceite (roja)
- ② Luz del piloto de CA (verde)
- ③ Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- ④ Interruptor de control de ahorro (negro)
- ⑤ Interruptor del motor (rojo)
- ⑥ Terminal doble (terminal de funcionamiento paralelo)
- ⑦ Toma de CC
- ⑧ Toma de CA
- ⑨ Protector de CC (cortacircuitos)
- ⑩ Terminal de tierra
- ⑪ Mazo de cables secundarios
- ⑫ Mazo de cables
- ⑬ Cable del protector de CC
- ⑭ Panel de control
- ⑮ Terminal de conexión de la toma

- [A] A la unidad de control
- [B] Al terminal de tierra
- [C] Al rectificador
- [D] A la unidad CDI/bobina de encendido
- [E] A la bobina de CA
- [F] A la bobina de CC
- [G] Fije los mazos de cables y mazos de cables secundarios.
- [H] Cinta de identificación
- [I] Preste atención a la dirección del montaje.
- [J] Al filtro de ruido
- [K] En un rango de 3 mm (0,12 in)

CÓDIGO DE COLORES

B.....Negro
 BrMarrón
 GVerde
 GyGris
 LAzul
 ONaranja
 RRojo
 W.....Blanco
 Y.....Amarillo
 B/W ...Negro/blanco
 G/YVerde/amarillo
 R/W ...Rojo/blanco



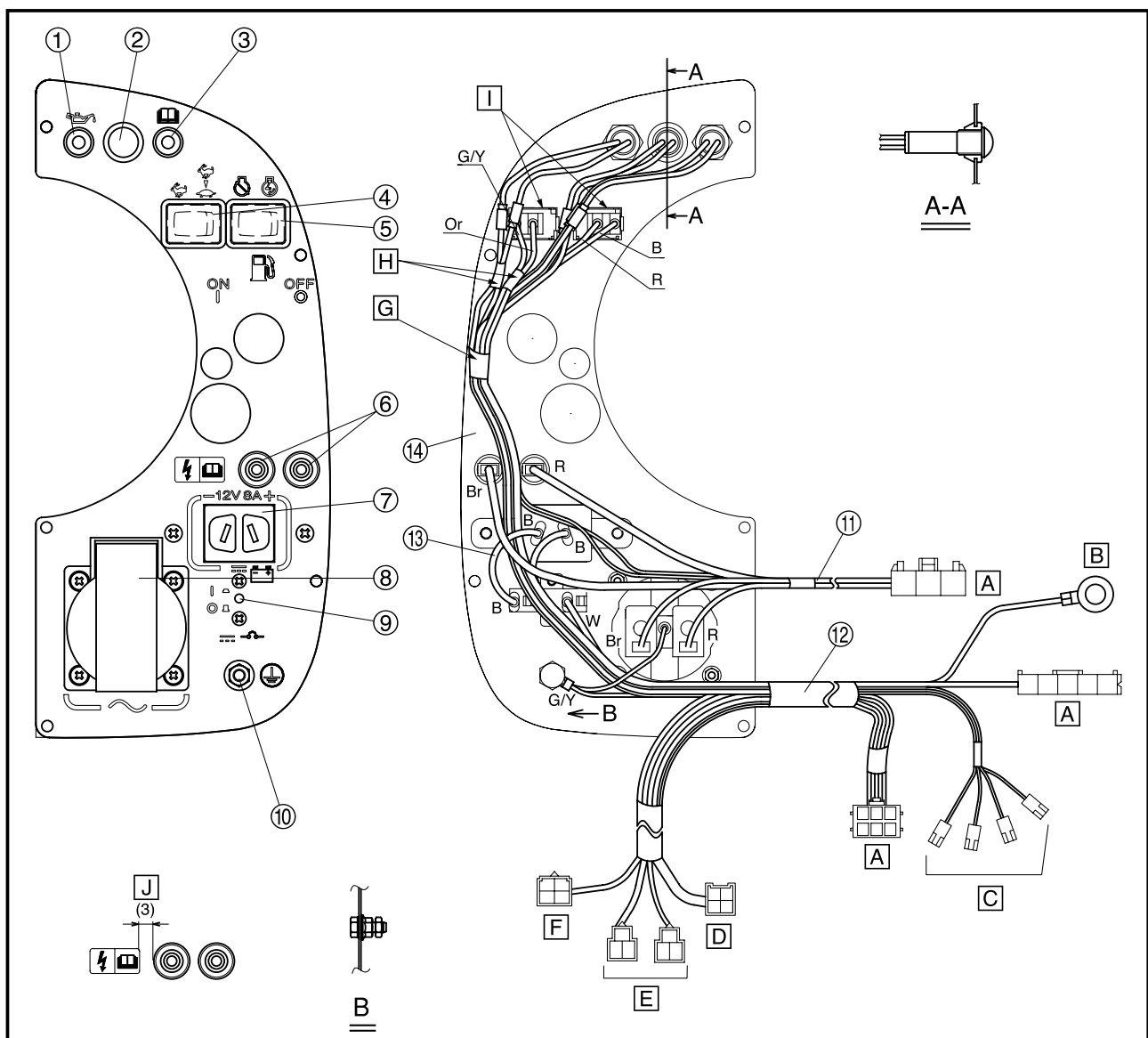
(FOR KOREA)

- ① Oil warning light (Red)
- ② AC pilot light (Green)
- ③ Overload warning light (Red)
- ④ Economy control switch (Black)
- ⑤ Engine switch (Red)
- ⑥ Twin Tech (parallel running terminal)
- ⑦ DC receptacle
- ⑧ AC receptacle
- ⑨ DC protector (breaker)
- ⑩ Ground (earth) terminal
- ⑪ Sub-wire harness
- ⑫ Wire harness
- ⑬ DC protector lead wire
- ⑭ Control panel

- [A] To control unit
- [B] To ground (earth) terminal
- [C] To rectifier
- [D] To CDI unit/ignition coil
- [E] To AC coil
- [F] To DC coil
- [G] Secure the wire harness and sub-wire harness.
- [H] Identification tape
- [I] Caution for assembly direction
- [J] Within 3 mm (0.12 in)

COLOR CODE

- BBlack
 BrBrown
 GGreen
 GyGray
 LBlue
 OOrange
 RRed
 WWhite
 YYellow
 B/WBlack/White
 G/YGreen/Yellow
 R/WRed/White



(POUR LA COREE)

- ① Témoin d'huile (rouge)
- ② Témoin pilote CA (vert)
- ③ Témoin de surcharge (rouge)
- ④ Contacteur de ralenti économique (noir)
- ⑤ Coupe-circuit du moteur (rouge)
- ⑥ Twin Tech (borne de fonctionnement en parallèle)
- ⑦ Prise CC
- ⑧ Prise CA
- ⑨ Protection CC (rupteur)
- ⑩ Borne de masse (terre)
- ⑪ Faisceau de fils secondaire
- ⑫ Faisceau de fils
- ⑬ Fil de la protection CC
- ⑭ Panneau de commande

- [A] Vers l'bloc de contrôle
- [B] Vers la borne de masse (terre)
- [C] Vers le redresseur
- [D] Vers l'unité CDI/bobine d'allumage
- [E] Vers la bobine CA
- [F] Vers la bobine CC
- [G] Fixer le faisceau de fils et le faisceau de fils secondaire.
- [H] Bande adhésive d'identification
- [I] Attention au sens de montage
- [J] ± 3 mm (0,12 in)

CODE DE COULEUR

BNoir
BrBrun
GVert
GyGris
LBleu
OOrange
RRouge
WBlanc
YJaune
B/WNoir/Blanc
G/YVert/Jaune
R/WRouge/Blanc

(PARA COREA)

- ① Luz de aviso del aceite (roja)
- ② Luz del piloto de CA (verde)
- ③ Luz de aviso de sobrecarga (roja)
- ④ Interruptor de control de ahorro (negro)
- ⑤ Interruptor del motor (rojo)
- ⑥ Terminal doble (terminal de funcionamiento paralelo)
- ⑦ Toma de CC
- ⑧ Toma de CA
- ⑨ Protector de CC (cortacircuitos)
- ⑩ Terminal de tierra
- ⑪ Mazo de cables secundarios
- ⑫ Mazo de cables
- ⑬ Cable del protector de CC
- ⑭ Panel de control

- [A] A la unidad de control
- [B] Al terminal de tierra
- [C] Al rectificador
- [D] A la unidad CDI/bobina de encendido
- [E] A la bobina de CA
- [F] A la bobina de CC
- [G] Fije los mazos de cables y mazos de cables secundarios.
- [H] Cinta de identificación
- [I] Preste atención a la dirección del montaje.
- [J] En un rango de 3 mm (0,12 in)

CÓDIGO DE COLORES

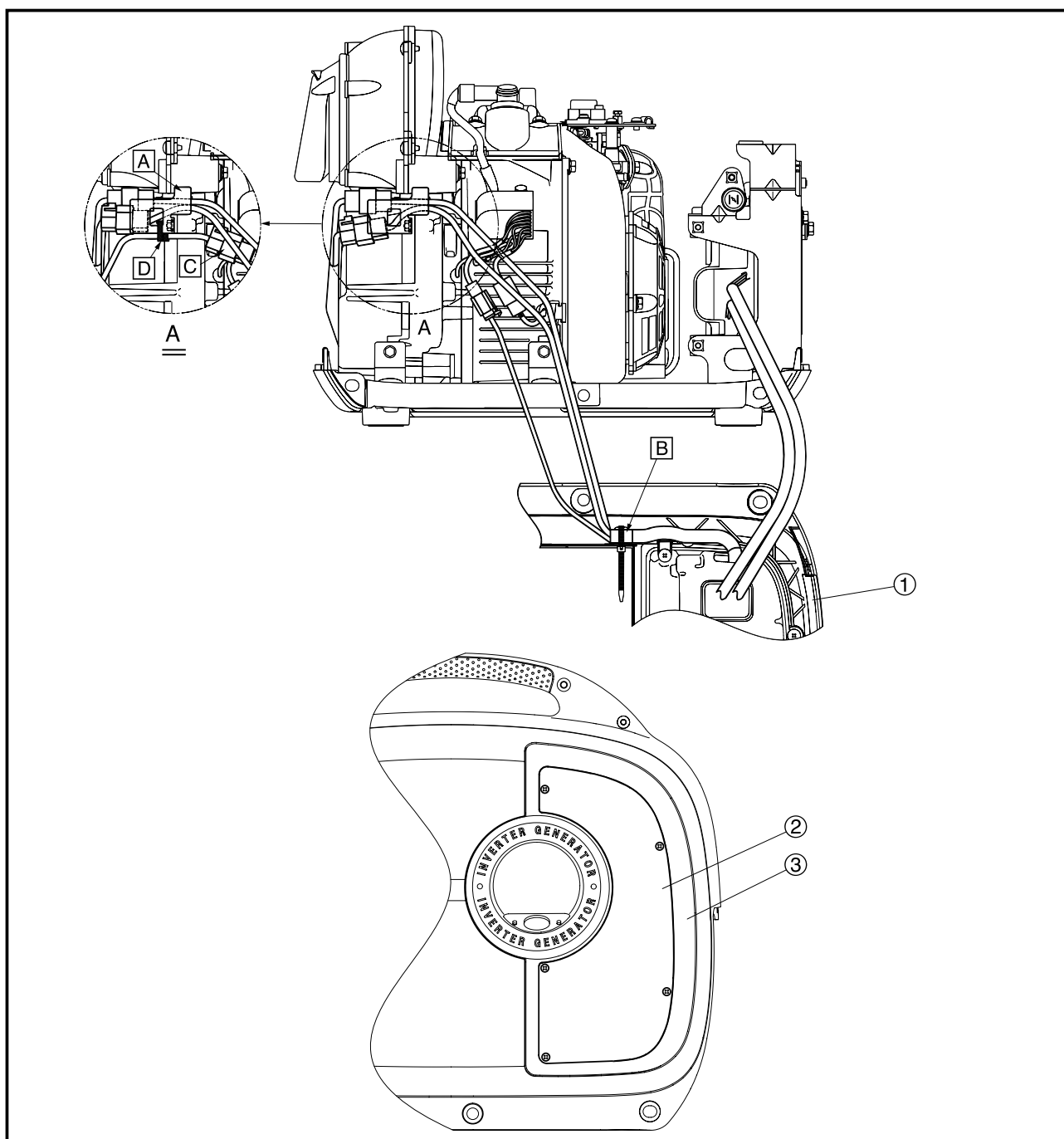
BNegro
BrMarrón
G Verde
GyGris
LAzul
ONaranja
RRojo
WBlanco
YAmarillo
B/W ...Negro/blanco
G/YVerde/amarillo
R/W ...Rojo/blanco



ENGINE AND GENERATOR

- ① Control box
- ② Control panel
- ③ Cover

- [A] Route the harness as shown and secure it to the bracket.
- [B] Secure it in the location of white tape.
- [C] Install the connector to the inside of the harness (generator side).
- [D] Fasten the generator lead to the bracket at the plastic locking tie.



SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES
DIAGRAMA DE ENCAMINAMIENTO DE CABLES



MOTEUR ET GENERATEUR

- ① Boîtier de commande
- ② Panneau de commande
- ③ Cache

- ☐ A Faire cheminer le faisceau comme indiqué et le fixer au support.
- ☐ B Le fixer à l'endroit de la bande adhésive blanche.
- ☐ C Installer le connecteur à l'intérieur du faisceau (côté générateur).
- ☐ D Fixer le fil du générateur au support avec le collier en plastique.

MOTOR Y GENERADOR

- ① Caja de control
- ② Panel de control
- ③ Tapa

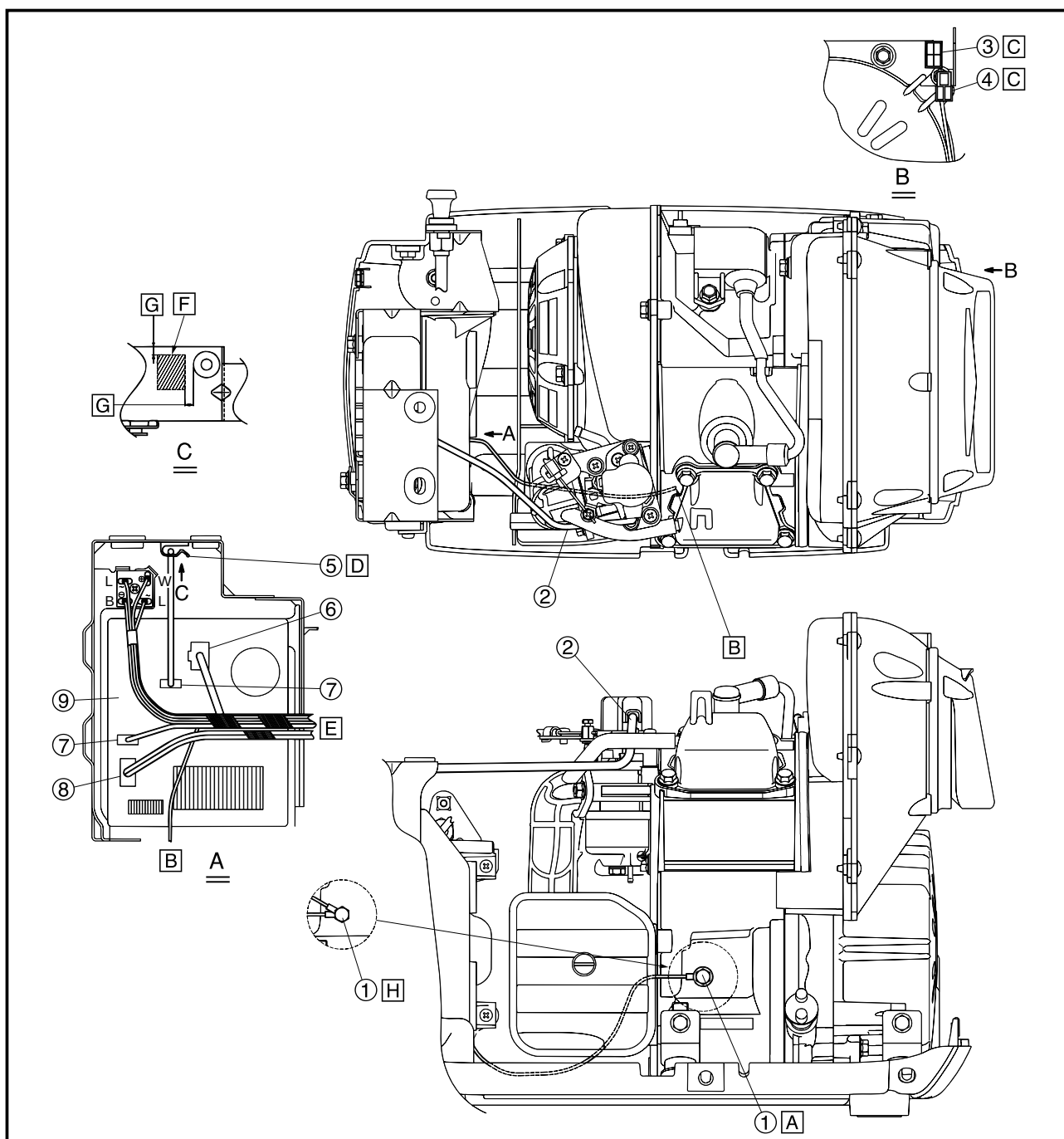
- ☐ A Guíe el mazo de cables como se indica y fíjelo al soporte.
- ☐ B Fíjelo en la ubicación de la cinta blanca.
- ☐ C Instale el conector en el interior del mazo de cables (lado del generador).
- ☐ D Fije el cable del generador al soporte en el conector de bloqueo de plástico.



(EXCEPT FOR EUROPE)

- ① Ground (earth) lead
- ② Throttle control motor lead
- ③ Sub-wire harness 4-pole coupler
- ④ Sub-wire harness 3-pole coupler
- ⑤ Clamp
- ⑥ 6-pole coupler
- ⑦ 5-pole coupler
- ⑧ 3-pole coupler
- ⑨ Control unit

- [A] Connect the ground lead wire as shown.
- [B] To ground (earth) of the engine
- [C] Connect the coupler of the generator lead wire so that its longer surface is directed in a vertical direction as shown.
- [D] Degrease the adhesive surface, and install it as shown.
- [E] To control box
- [F] Secure the clamp in a position as shown.
- [G] Within 10mm (0.4in)
- [H] For Canada only



(EXCEPTE POUR L'EUROPE)

- ① Fil de masse (terre)
- ② Fil du moteur de commande d'accélérateur
- ③ Coupleur à 4 broches du faisceau de fils secondaire
- ④ Coupleur à 3 broches du faisceau de fils secondaire
- ⑤ Agrafe
- ⑥ Coupleur à 6 broches
- ⑦ Coupleur à 5 broches
- ⑧ Coupleur à 3 broches
- ⑨ Bloc de contrôle

- ☐ A Connecter le fil de masse comme indiqué.
- ☐ B Vers la masse (terre) du moteur
- ☐ C Connecter le coupleur du fil du générateur de façon à ce que sa surface longue soit orientée verticalement comme indiqué.
- ☐ D Dégraisser la surface adhésive, et l'installer comme indiqué.
- ☐ E Vers le boîtier de commande
- ☐ F Fixer l'agrafe dans la position indiquée.
- ☐ G ± 10 mm (0,4 in)
- ☐ H Pour le Canada uniquement

(EXCEPTO PARA EUROPA)

- ① Cable de tierra
- ② Cable del control de aceleración del motor
- ③ Mazo de cables secundarios, acople de 4 poleas
- ④ Mazo de cables secundarios, acople de 3 poleas
- ⑤ Abrazadera
- ⑥ Acople de 6 poleas
- ⑦ Acople de 5 poleas
- ⑧ Acople de 3 poleas
- ⑨ Unidad de control

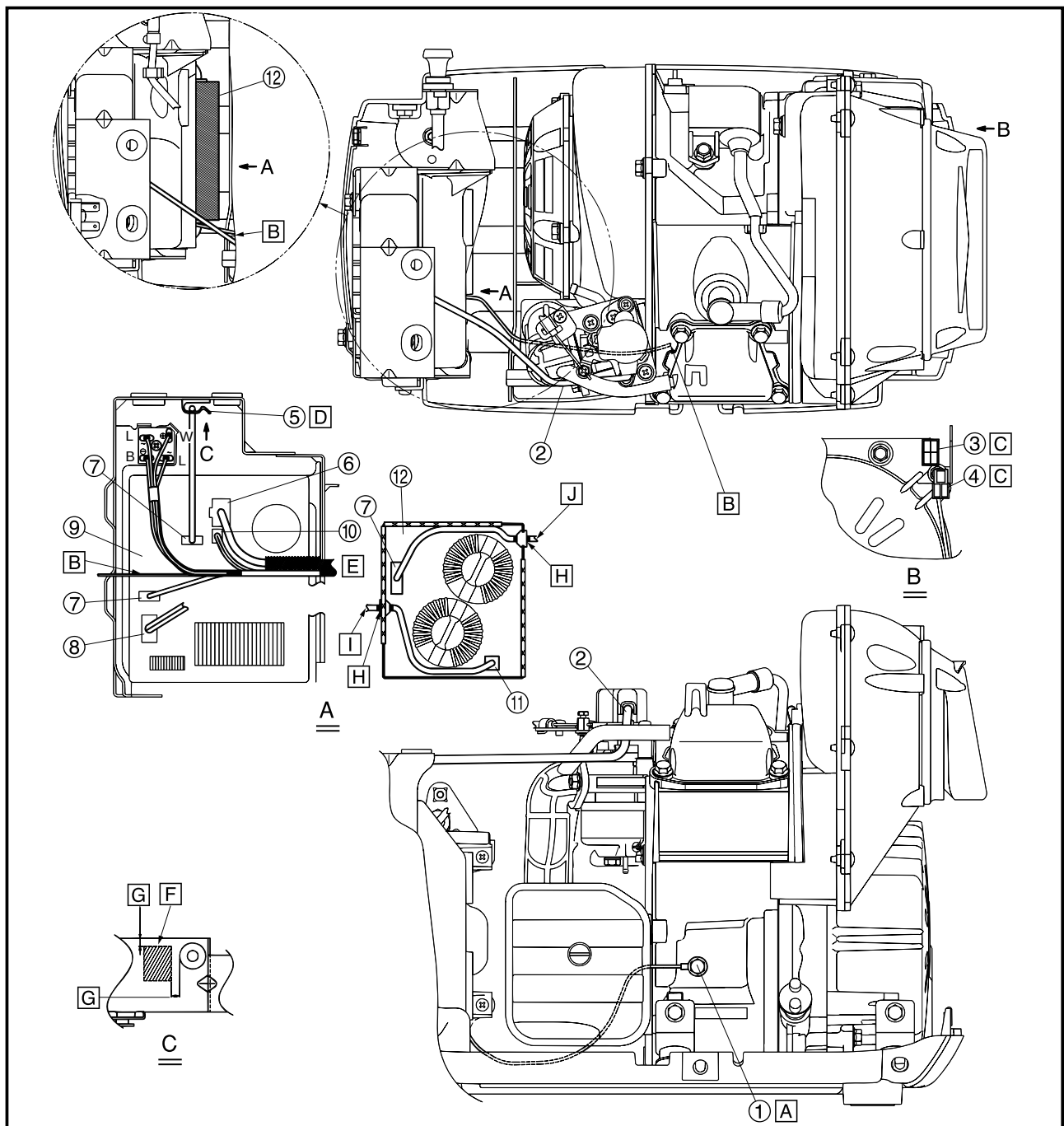
- ☐ A Conecte el cable de tierra como se muestra.
- ☐ B Al cable de tierra del motor
- ☐ C Conecte el acople del cable del generador de modo que su superficie más larga vaya en dirección vertical, tal y como se muestra.
- ☐ D Quite la grasa de la superficie adhesiva, e instálela como se indica.
- ☐ E A la caja de control
- ☐ F Fije la abrazadera tal y como se indica.
- ☐ G En un rango de 10 mm (0,4 in)
- ☐ H Solo para Canadá



(FOR EUROPE)

- ① Ground (earth) lead
- ② Throttle control motor lead
- ③ Sub-wire harness 4-pole coupler
- ④ Sub-wire harness 3-pole coupler
- ⑤ Clamp
- ⑥ 6-pole coupler
- ⑦ 5-pole coupler
- ⑧ 3-pole coupler
- ⑨ Control unit
- ⑩ 2-pole coupler
- ⑪ 4-pole coupler
- ⑫ Noise filter

- A Connect the ground lead wire as shown.
- B To ground (earth) of the engine
- C Connect the coupler of the generator lead wire so that its longer surface is directed in a vertical direction as shown.
- D Degrease the adhesive surface, and install it as shown.
- E To control box
- F Secure the clamp in a position as shown.
- G Within 10 mm (0.4 in)
- H White tape
- I To control unit
- J To control box



(POUR L'EUROPE)

- ① Fil de masse (terre)
- ② Fil du moteur de commande d'accélérateur
- ③ Coupleur à 4 broches du faisceau de fils secondaire
- ④ Coupleur à 3 broches du faisceau de fils secondaire
- ⑤ Agrafe
- ⑥ Coupleur à 6 broches
- ⑦ Coupleur à 5 broches
- ⑧ Coupleur à 3 broches
- ⑨ Bloc de contrôle
- ⑩ Coupleur à 2 broches
- ⑪ Coupleur à 4 broches
- ⑫ Filtre antiparasite

- ☐ A Connecter le fil de masse comme indiqué.
- ☐ B Vers la masse (terre) du moteur
- ☐ C Connecter le coupleur du fil du générateur de façon à ce que sa surface longue soit orientée verticalement comme indiqué.
- ☐ D Dégraisser la surface adhésive, et l'installer comme indiqué.
- ☐ E Vers le boîtier de commande
- ☐ F Fixer l'agrafe dans la position indiquée.
- ☐ G ± 10 mm (0,4 in)
- ☐ H Bande adhésive blanche
- ☐ I Vers l'unité de contrôle
- ☐ J Vers le boîtier de commande

(PARA EUROPA)

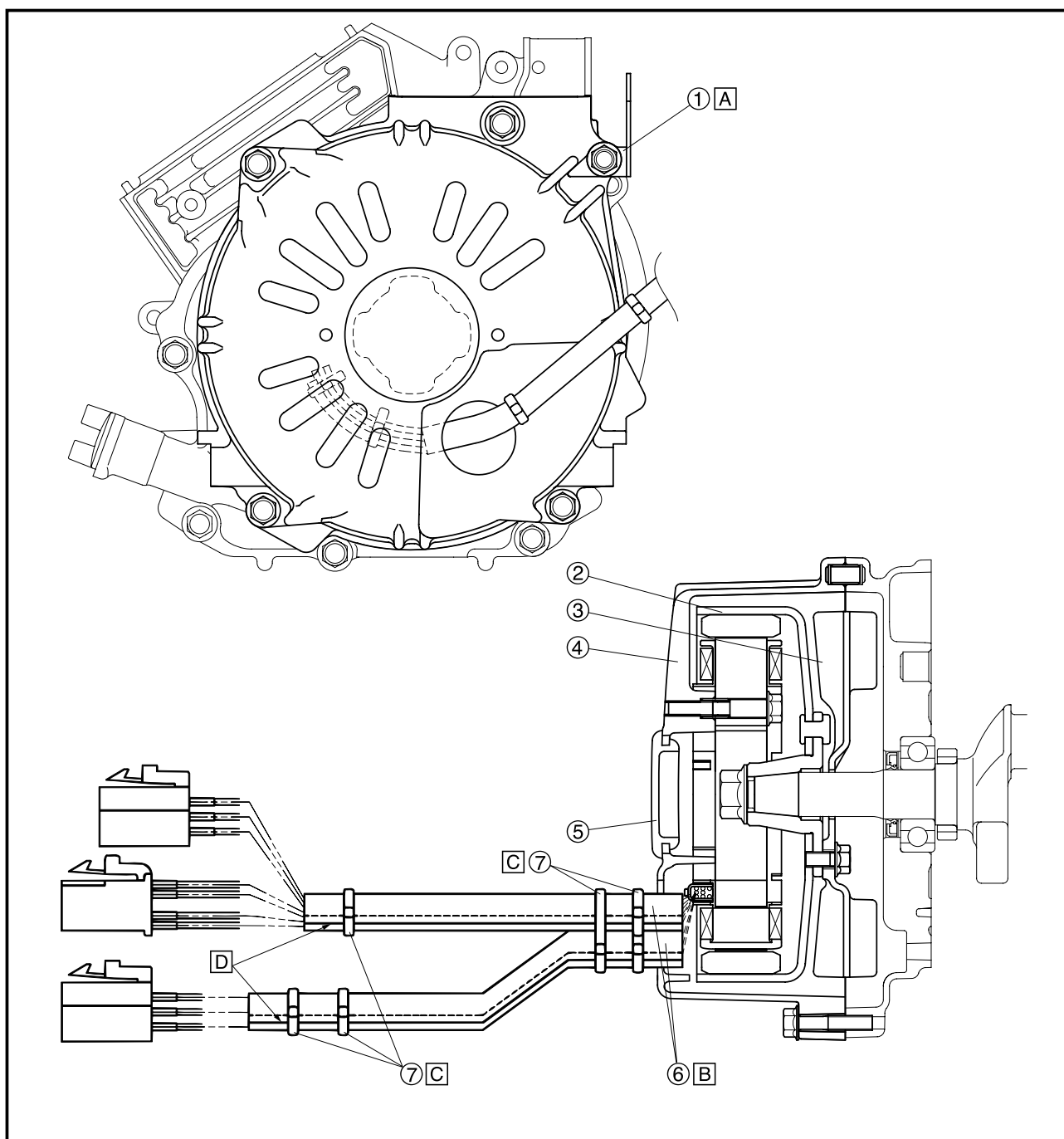
- ① Cable de tierra
- ② Cable del control de aceleración del motor
- ③ Mazo de cables secundarios, acople de 4 poleas
- ④ Mazo de cables secundarios, acople de 3 poleas
- ⑤ Abrazadera
- ⑥ Acople de 6 poleas
- ⑦ Acople de 5 poleas
- ⑧ Acople de 3 poleas
- ⑨ Unidad de control
- ⑩ Acople de 2 poleas
- ⑪ Acople de 4 poleas
- ⑫ Filtro de ruido

- ☐ A Conecte el cable de tierra como se muestra.
- ☐ B Al cable de tierra del motor
- ☐ C Conecte el acople del cable del generador de modo que su superficie más larga vaya en dirección vertical, tal y como se muestra.
- ☐ D Quite la grasa de la superficie adhesiva, e instálela como se indica.
- ☐ E A la caja de control
- ☐ F Fije la abrazadera tal y como se indica.
- ☐ G En un rango de 10 mm (0,4 in)
- ☐ H Cinta blanca
- ☐ I A la unidad de control
- ☐ J A la caja de control



- ① Coupler bracket of generator lead wire
- ② Generator assembly
- ③ Generator fan
- ④ Rear end cover
- ⑤ Generator grommet
- ⑥ Protecting tube
- ⑦ Plastic locking tie

- A Install the bracket as shown.
- B Insert the protecting tube only after passing the coupler through the rear end cover hole.
- C Plastic locking tie fixing position: Push the protecting tube against the core side.
- D Secure the protecting tube with the plastic locking tie after winding it around.



**SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES
DIAGRAMA DE ENCAMINAMIENTO DE CABLES**



- ① Support du coupleur pour le fil du générateur
- ② Ensemble de générateur
- ③ Ventilateur du générateur
- ④ Couvercle d'extrémité arrière
- ⑤ Bague du générateur
- ⑥ Tube de protection
- ⑦ Collier en plastique

- A** Installer le support comme indiqué.
- B** Insérer le tube de protection uniquement après avoir fait passer le coupleur dans l'orifice de la couvercle d'extrémité arrière.
- C** Position de fixation du collier en plastique : Pousser le tube de protection côté stator.
- D** Fixer le tube de protection avec le collier en plastique après l'avoir enroulé.

- ① Soporte del cable del generador
- ② Conjunto del generador
- ③ Ventilador del generador
- ④ Tapa del extremo posterior
- ⑤ Junta del generador
- ⑥ Conducto protector
- ⑦ Conector de bloqueo de plástico

- A** Instale el soporte tal y como se muestra.
- B** Inserte el conducto protector solo después de pasar el acople por el orificio de la tapa del extremo posterior.
- C** Posición de sujeción del conector de bloqueo de plástico: presione el conducto protector contra el lado central.
- D** Fije el conducto protector enroscando el conector de bloqueo de plástico.

WIRE ROUTING DIAGRAM

SPEC

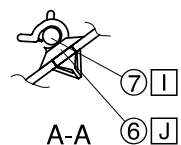
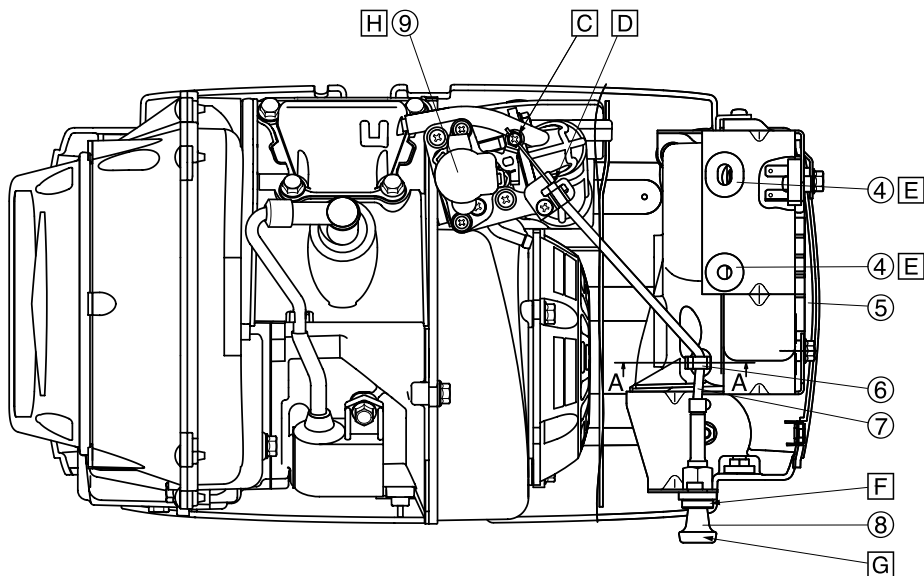
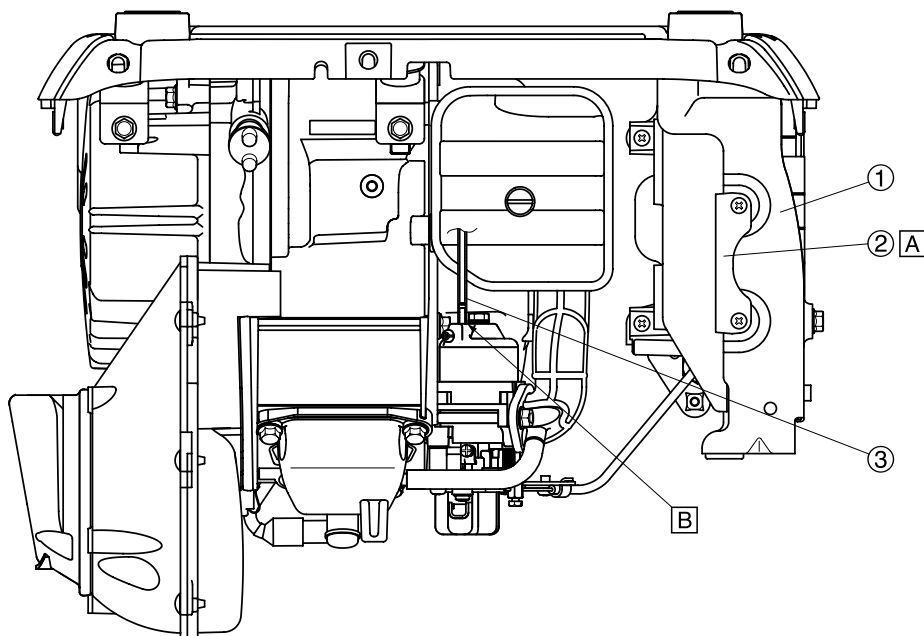


- ① Fuel tank bracket
- ② Control unit cover
- ③ Drain hose
- ④ Grommet
- ⑤ Mount base complete
- ⑥ Clamp
- ⑦ Choke cable
- ⑧ Choke knob
- ⑨ Cover

- [A] Install the control unit cover only after wiring of the control unit is complete.
- [B] Insert it until its end position.
- [C] Pass the inner cable through the wiring terminal

hole of the choke shaft with the choke valve of the carburetor fully opened, and secure it with bolt.
(The choke valve must be fully opened with the choke knob forced down.)

- [D] Push with the choke cable mount base.
- [E] Install the grommet as shown.
- [F] Make sure the knurled nut of the choke knob does not move during installation.
- [G] When connecting the choke cable to the carburetor, keep the choke knob fully forced down.
- [H] Install the throttle control motor cover only after wiring of the throttle control motor is complete.
- [I] Insert the choke cable to the bottom of the clamp.
- [J] Install the clamp as shown.



**SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES
DIAGRAMA DE ENCAMINAMIENTO DE CABLES**



- ① Support du réservoir de carburant
- ② Couvercle du bloc de contrôle
- ③ Durit de vidange
- ④ Bague
- ⑤ Support de fixation complet
- ⑥ Agrafe
- ⑦ Câble de starter
- ⑧ Bouton du starter
- ⑨ Couvercle

- [A] Installer le couvercle du bloc de contrôle uniquement après que le câblage du bloc de contrôle est terminé.
- [B] L'insérer jusqu'en butée.
- [C] Cheminer le câble intérieur dans l'orifice de la borne de câblage due l'axe du starter avec le volet de starter du carburateur complètement ouvert, et le fixer avec un boulon.
(Le volet du starter doit être complètement ouvert et le bouton du starter enfoncé.)
- [D] Pousser avec support de montage du câble du starter.
- [E] Installer la bague comme indiqué.
- [F] Veiller à ce que l'écrou moleté du bouton de starter ne bouge pas durant l'installation.
- [G] Lors de la connexion du câble de starter au carburateur, maintenir le bouton du starter complètement enfoncé.
- [H] Installer le cache du moteur de commande d'accélérateur uniquement après que le câblage du moteur de commande d'accélérateur est terminé.
- [I] Insérer le câble du starter dans le bas de l'agrafe.
- [J] Installer l'agrafe comme indiqué.

- ① Soporte del depósito de combustible
- ② Tapa de la unidad de control
- ③ Tubo de drenaje
- ④ Junta
- ⑤ Base de montaje completa
- ⑥ Abrazadera
- ⑦ Cable del estrangulador
- ⑧ Tirador del estrangulador
- ⑨ Tapa

- [A] Coloque la tapa de la unidad de control después de conectar dicha unidad.
- [B] Inserte hasta llegar al tope.
- [C] Pase el cable interno por el orificio del eje del estrangulador con la válvula de estrangulación del carburador totalmente abierta, y fije dicho cable con el perno.
(La válvula de estrangulación debe estar totalmente abierta y el tirador del estrangulador hacia abajo.)
- [D] Presione con la base de montaje del cable del estrangulador.
- [E] Coloque la junta como se indica.
- [F] Asegúrese de que la tuerca estriada del tirador del estrangulador no se mueve durante la instalación.
- [G] Al conectar el cable del estrangulador al carburador, mantenga el tirador del estrangulador totalmente hacia abajo.
- [H] Coloque la tapa del control de aceleración del motor después de conectar dicho control.
- [I] Inserte el cable del estrangulador en la parte inferior de la abrazadera.
- [J] Coloque la abrazadera tal y como se muestra.

WIRE ROUTING DIAGRAM

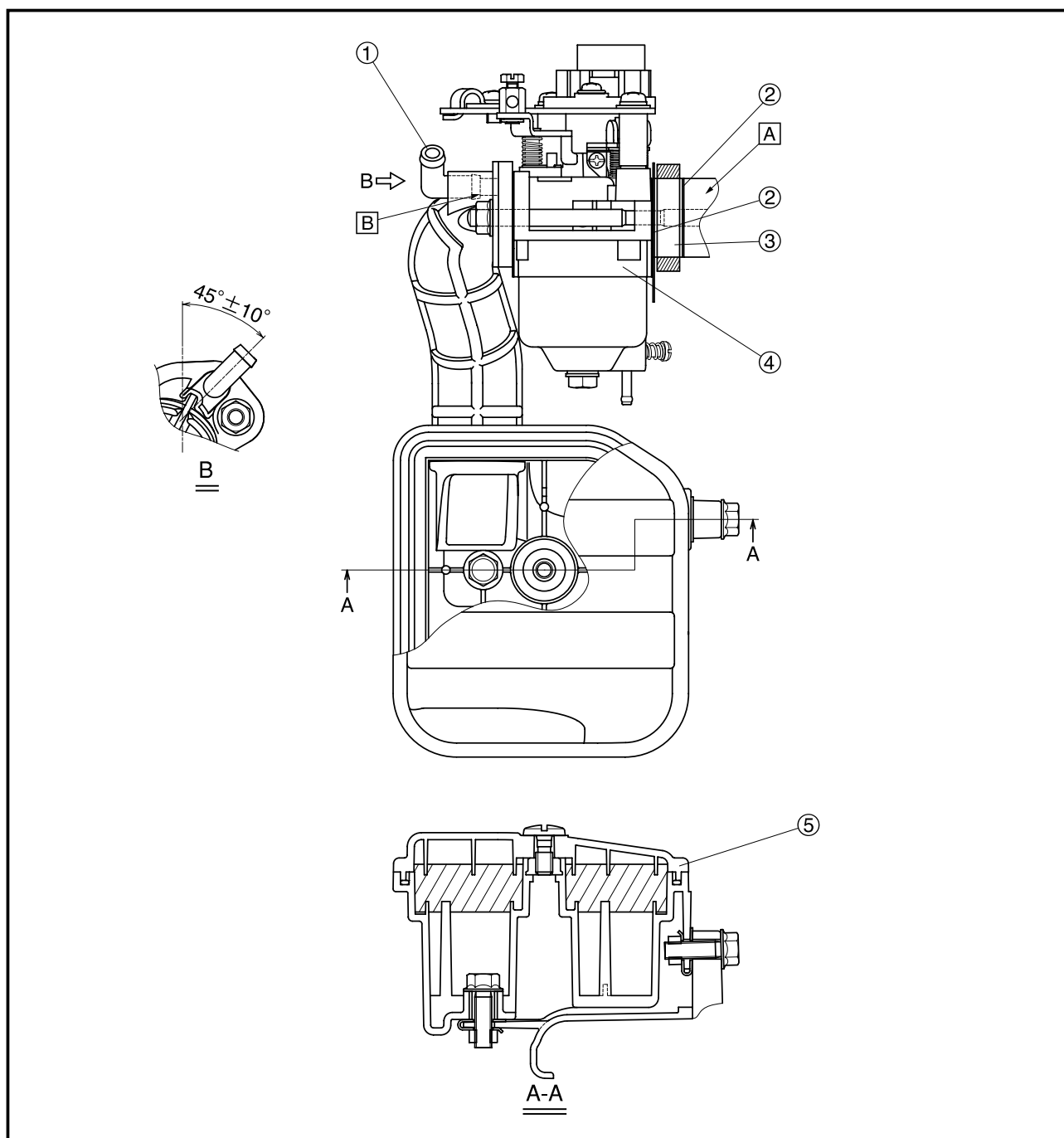
SPEC



- ① Pipe1
- ② Gasket
- ③ Carburetor joint
- ④ Carburetor assembly
- ⑤ Air filter case cap

[A] To cylinder head

[B] Insert it until its end position.



SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES
DIAGRAMA DE ENCAMINAMIENTO DE LOS CABLES



- ① Conduit 1
- ② Joint
- ③ Joint de carburateur
- ④ Ensemble de carburateur
- ⑤ Bouchon de boîtier de filtre à air

- ☐ A Vers la culasse
- ☐ B L'insérer jusqu'en butée.

- ① Tubo 1
- ② Junta
- ③ Junta del carburador
- ④ Conjunto del carburador
- ⑤ Tapa de la caja del filtro de aire

- ☐ A A la culata
- ☐ B Inserte hasta llegar al tope.

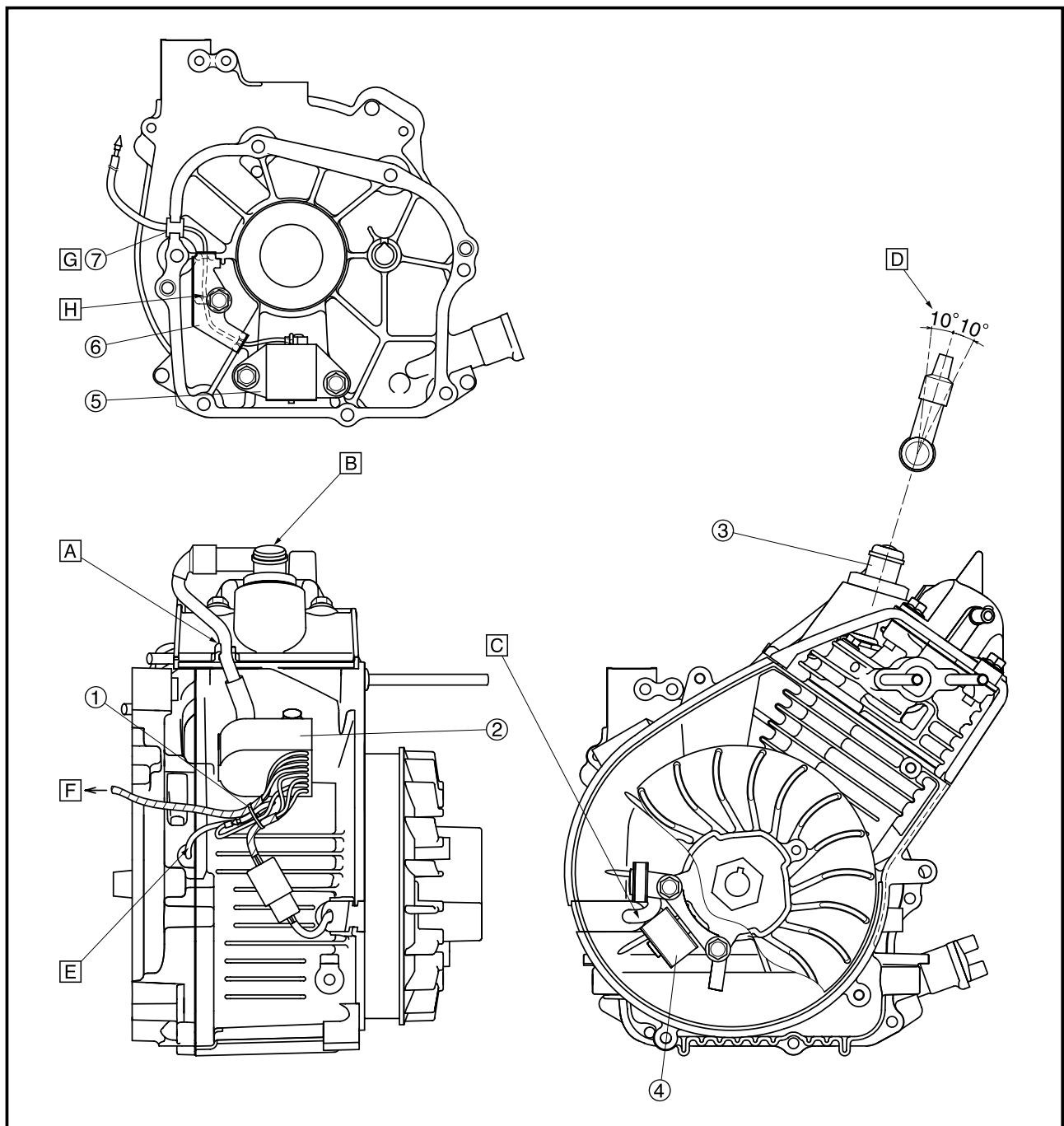
WIRE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- ① Clamp
- ② CDI unit/ignition coil
- ③ Spark plug cap
- ④ CDI magneto
- ⑤ Oil level switch
- ⑥ Oil level switch clamp
- ⑦ Grommet

- [A] Clamp the high tension cord.
- [B] Twist the high tension cord in until it comes in contact with the spark plug cap.
- [C] Connect the CDI magneto lead wire so that it is not slack or caught.
- [D] Spark plug cap installation area
- [E] Bend the lead wire of the oil level switch as shown, and clamp it.
- [F] To control box
- [G] Push the lead wire grommet of the oil level switch against the gray tube.
- [H] Pass the lead wire of the oil level switch as shown.



**SCHEMA DE CHEMINEMENT DES CABLES
DIAGRAMA DE ENCAMINAMIENTO DE CABLES**



- ① Agrafe
- ② Unité CDI/bobine d'allumage
- ③ Capuchon de bougie
- ④ Volant magnétique CDI
- ⑤ Contacteur de niveau d'huile
- ⑥ Fixation du contacteur de niveau d'huile
- ⑦ Bague

- [A] Fixer le câble haute tension.
- [B] Torsader le câble haute tension jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le capuchon de la bougie.
- [C] Connecter le fil du volant magnétique CDI de façon à ce qu'il ne soit pas détendu ni coincé.
- [D] Zone d'installation du capuchon de bougie
- [E] Recourber le fil du contacteur de niveau d'huile comme illustré, et le fixer.
- [F] Vers le boîtier de commande
- [G] Pousser la bague du fil du contacteur de niveau d'huile contre le tube gris.
- [H] Cheminer le fil du contacteur de niveau d'huile comme illustré.

- ① Abrazadera
- ② Unidad CDI/bobina de encendido
- ③ Pipeta de bujía
- ④ Magneto CDI
- ⑤ Interruptor de nivel de aceite
- ⑥ Abrazadera del interruptor de nivel de aceite
- ⑦ Junta

- [A] Fije el cable de alta tensión.
- [B] Retuerza el cable de alta tensión hasta que esté en contacto con la pipeta de bujía.
- [C] Conecte el cable del magneto CDI de modo que no quede suelto ni pillado.
- [D] Rango de instalación de la pipeta de bujía
- [E] Doble el cable del interruptor del nivel de aceite como se muestra, y fíjelo.
- [F] A la caja de control
- [G] Presione la junta del cable del interruptor del nivel de aceite contra el conducto gris.
- [H] Pase el cable del interruptor del nivel de aceite como se indica.



YAMAHA MOTOR POWERED PRODUCTS CO., LTD.

PRINTED ON RECYCLED PAPER
IMPRIMÉ SUR PAPIER RECYCLÉ
IMPRESO EN PAPEL RECICLADO

PRINTED IN JAPAN
2009. 06 × 1 
(E, F, S)