YAMAHA

Marine

Outboards

WORLDWIDE

100A, E115A, 115B, 115C, 115F, 130B, L130B, 140B

USA, CANADA

C115X, 115X, S115X, B115X, 130X, S130X, L130X

SERVICE MANUAL E

VERKSTADSHANDBOK S

HUOLTO-OHJE SF

MANUALE DI MANUTENZIONE I

290360

6E5-28197-Z9-L1

PREFACE

This manual has been prepared by the Yamaha Motor Company, Ltd. primarily for use by Yamaha dealers and their trained mechanics when performing maintenance procedures and repairs to Yamaha equipment. It has been written to suit the needs of persons who have a basic understanding of the mechanical and electrical concepts and procedures inherent in the work, for without such knowledge attempted repairs or service to the equipment could render it unsafe or unfit for use.

Because the Yamaha Motor Company, Ltd. has a policy of continuously improving its products, models may differ in detail from the descriptions and illustrations given in this publication. Use only the latest edition of this manual. Authorized Yamaha dealers are notified periodically of modifications and significant changes in specifications and procedures, and these are incorporated in successive editions of this manual.

100A, E115A, 115B, 115C, 115F,
130B, L130B, 140B
SERVICE MANUAL
©1999 Yamaha Motor Co., Ltd.
1st Edition, March 1999
All rights reserved.
No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means including photocopying and recording without the written permission of the copyright holder.
Such written permission must also be obtained before any part of this publication is stored in a retrieval system of any nature.
Printed in Japan
P/N 6E5-28197-Z9-L1

OBSERVERA

Denna verkstadshandbok från Yamaha är främst avsedd att användas av Yamahas återförsäljare och deras utbildade tekniker vid underhåll och reparation av Yamahas produkter. Den riktar sig till personer som har grundläggande kunskaper om mekaniska och elektriska system samt de arbetsmoment som ingår. Underhålls- och reparationsarbete som utförs av personer som saknar dessa kunskaper kan leda till skador på utrustningen som innebär risk för säkerheten eller gör den obrukbar.

Eftersom Yamaha ständigt vidareutvecklar och förbättrar sina produkter kan vissa detaljer för en modell avvika från de beskrivningar och illustrationer som ingår i denna handbok. Se till att alltid använda senaste utgåvan av handboken. Auktoriserade Yamaha-återförsäljare underrättas löpande om modifieringar och viktiga ändringar i tekniska data och arbetsmoment. Dessa förs successivt in i nya utgåvor av handboken.

100A, E115A, 115B, 115C, 115F, 130B, L130B, 140B
VERKSTADSHANDBOK
©1999 Yamaha Motor Co., Ltd.
Första utgåvan, mars 1999
Alla rättigheter förbehållna.
Denna skrift får inte, varken helt eller delvis, mångfaldigas eller överföras i någon form eller på något sätt, inbegripet fotokopiering och inspelning, utan skriftligt medgivande från copyright-innehavaren.
Sådant skriftligt medgivande krävs även för att, helt eller delvis, lagra denna skrift i någon typ av elektroniskt lagringssystem.
Tryckt i Japan
P/N 6E5-28197-Z9-L1

ILMOITUS

Yamaha Motor Company on laatinut tämän huolto-ohjeen lähinnä Yamahan laitteiden huolto- ja korjaustoimenpiteitä tekeviä kauppiaita ja mekaanikkoja varten. Se on tarkoitettu henkilöille, joilla on perustiedot moottoreiden mekaanisten osien ja sähköosien toiminnasta ja huollosta. Ilman tarpeellisia tietoja ja taitoja tehdyt huolto- ja korjausyritykset voivat tehdä laitteesta vaarallisen ja käyttökelvottoman.

Koska Yamaha Motor Company Ltd. kehittää jatkuvasti tuotteitaan, huollettava moottori saattaa poiketa joiltakin osin tämän ohjeen kuvista ja selityksistä. Käytä aina huolto-ohjeen uusinta painosta. Valtuutetuille Yamaha-kauppiaille ilmoitetaan määräajoin mallimuutoksista ja huomattavista ohjearvojen ja huoltomenetelmien muutoksista, jotka myös sisällytetään huolto-ohjeen uusiin painoksiin.

100A, E115A, 115B, 115C, 115F, 130B, L130B, 140B
HUOLTO-OHJE
©1999 Yamaha Motor Co., Ltd.
1. painos, maaliskuu 1999
Kaikki oikeudet pidätetään.
Tämän julkaisun tai sen osien kopiointi ja lähetys missään muodossa, mukaan lukien myös valokopiointi ja äänitys, ilman tekijänoikeuden omistajan kirjallista lupaa on kielletty.
Kirjallinen lupa on hankittava myös ennen kuin tätä ohjetta tai sen osia saa tallentaa minkäänlaiseen tiedontallennusjärjestelmään.
Painettu Japanissa
Osa n:o 6E5-28197-Z9-L1

AVVERTENZA

Questo manuale è stato redatto dalla Yamaha Motor Company Ltd. principalmente per l'utilizzo da parte dei concessionari Yamaha e dei loro tecnici esperti nella manutenzione e nella riparazione di prodotti Yamaha. E' stato concepito per venire incontro alle esigenze di persone in possesso delle nozioni basilari dei principi meccanici ed elettrotecnici e delle procedure di lavoro, in quanto eventuali riparazioni o manutenzioni effettuate senza tali nozioni potrebbero rendere i prodotti non sicuri o inadatti all'uso.

Poiché la politica della Yamaha Motor Company Ltd. è di migliorare continuamente la qualità dei propri prodotti, si potranno riscontrare delle differenze tra i particolari tecnici dei modelli e le descrizioni e le illustrazioni contenute in questa pubblicazione. Si consiglia pertanto di consultare esclusivamente l'edizione più recente di questo manuale. I concessionari autorizzati Yamaha vengono informati periodicamente delle modifiche e delle variazioni importanti, che vengono inserite di volta in volta nelle edizioni successive del presente manuale.

100A, E115A, 115B, 115C, 115F, 130B, L130B, 140B
MANUALE DI MANUTENZIONE
©1999 Yamaha Motor Co., Ltd.
Prima edizione: marzo 1999
Tutti i diritti sono riservati.
Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo, ivi incluse fotocopie e registrazioni, senza l'autorizzazione scritta del detentore dei diritti di autore.
Tale permesso scritto deve essere ottenuto anche nel caso in cui si intenda inserire qualsiasi parte della presente pubblicazione in un sistema di archiviazione dati di qualunque tipo.
Stampato in Giappone
P/N 6E5-28197-Z9-L1

HOW TO USE THIS MANUAL

MANUAL FORMAT

All of 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.

For instance, the condition of a faulty component will precede an arrow symbol and the course of action required will follow the symbol.

- Bearings
  Pitting/scratches → Replace.

To assist you in finding your way through this manual, the section title and major heading is given at the top of every page.

MODEL INDICATION

Multiple models are mentioned in this manual and their model indications are noted as follows.

Model name	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO
USA and Canada name	100TR	—	—	—	—	—	C115TR	—
Indication	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO

Model name	115CETO		115FETO	130BETO		L130BETO	140BET
USA and Canada name	115TR	S115TR	B115TR	130TR	S130TR	L130TR	—
Indication	115CETO	S115CETO	—	130BETO	S130BETO	L130BETO	140BET

ILLUSTRATIONS

The illustrations within this service manual represent all of the designated models.

CROSS REFERENCES

The cross references have been kept to a minimum. Cross references will direct you to the appropriate section or chapter.

SÅ ANVÄNDER DU HANDBOKEN

HANDBOKENS UTFORMNING

Alla arbetsmoment i handboken anges stegvis och i ordningsföljd. Anvisningarna har utformats för att förse teknikern med lättläst, lätt tillgänglig referensinformation med omfattande förklaringar av alla arbetsmoment vid isärtagning, reparation, hopsättning, och kontroll.

Konditionen på en felaktig komponent följs av en pilsymbol och åtgärden som krävs följer symbolen.

- Lager
  Rost/repor → Byte.

För att göra det lättare att hitta i handboken anges kapitelrubrik och huvudrubrik i sidhuvudet på varje sida.

MODELLINDIKATION

Flera modeller nämns i denna verkstadshandbok och deras modellindikation anges på följande sätt.

Modellnamn	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO
Namn i USA och Kanada	100TR	—	—	—	—	—	C115TR	—
Indikation	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO

Modellnamn	115CETO		115FETO	130BETO		L130BETO	140BET
Namn i USA och Kanada	115TR	S115TR	B115TR	130TR	S130TR	L130TR	—
Indikation	115CETO	S115CETO	—	130BETO	S130BETO	L130BETO	140BET

ILLUSTRATIONER

Illustrationerna i handboken visas alla berörda modeller.

HÄNVISNINGAR

Hänvisningar görs i så få fall som möjligt. Då hänvisning görs, anges tillämplig sektion eller kapitel.

HUOLTO-OHJEEN KÄYTTÖ

HUOLTO-OHJEEN ESITYSTAPA

Työn kaikki vaiheet on tässä ohjeessa esitetty järjestyksessä, kohta kohdalta. Mekaanikko löytää siitä helposti ymmärrettävät, käytännölliset ja yksityiskohtaiset ohjeet moottorin kunkin osan purkamista, korjausta, kokoonpanoa ja tarkastusta varten.

Tässä uudistetussa esitysasussa mainitaan ensin viallisen osan tila ja nuolen jälkeen tarvittava toimenpide. Esimerkiksi:

- Laakerit
  Syöpynyt/vaurioitunut → Vaihda.

Oikean kohdan löytämisen helpottamiseksi kunkin sivun yläreunaan on merkitty osan otsikko ja pääotsikko.

MALLIVIITE

Ohjeessa puhutaan lukuisista malleista, joiden viitteet ovat seuraavat.

Mallin nimi	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO
Nimi Yhdysvallat ja Kanada	100TR	—	—	—	—	—	C115TR	—
Viite	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO

Mallin nimi	115CETO		115FETO	130BETO		L130BETO	140BET
Nimi Yhdysvallat ja Kanada	115TR	S115TR	B115TR	130TR	S130TR	L130TR	—
Viite	115CETO	S115CETO	—	130BETO	S130BETO	L130BETO	140BET

KUVAT

Huolto-ohjeen kuvat edustavat kaikkia myytäviä malleja.

VIITTAUKSET

Viittauksia on mahdollisimman vähän. Viittauksissa saat lisätietoja käsiteltävästä aiheesta. Niissä ilmoitetaan huolto-ohjeen osa tai luku.

COME USARE QUESTO MANUALE

FORMATO DEL MANUALE

Tutte le procedure di questo manuale sono organizzate in un formato sequenziale, passo a passo. Le informazioni hanno lo scopo di fornire al meccanico un riferimento di facile lettura, maneggevole, contenente spiegazioni comprensibili di tutte le procedure di smontaggio, riparazione, montaggio, regolazione e controllo.

Per esempio, lo stato di un componente difettoso è seguito da un simbolo a forma di freccia che indica la procedura necessaria.

- Cuscinetti
  Vaiolature/danneggiamenti → Sostituire.

Per facilitare la consultazione del manuale, sulla testata di ogni pagina sono riportati il titolo del capitolo e l'argomento principale.

INDICAZIONE DEL MODELLO

Questo manuale si riferisce a modelli diversi, denominati come segue.

Nome del modello	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO
Nome USA e Canada	100TR	—	—	—	—	—	C115TR	—
Indicazione	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO

Nome del modello	115CETO		115FETO	130BETO		L130BETO	140BET
Nome USA e Canada	115TR	S115TR	B115TR	130TR	S130TR	L130TR	—
Indicazione	115CETO	S115CETO	—	130BETO	S130BETO	L130BETO	140BET

ILLUSTRAZIONI

Le illustrazioni riportate nel presente manuale di assistenza rappresentano l'intera gamma di modelli progettati.

RIMANDI

I rimandi sono stati limitati al minimo. I riferimenti incrociati permettono di rintracciare la sezione o il capitolo corretti.

IMPORTANT INFORMATION

In this Service Manual particularly important information is distinguished in the following ways.

⚠ The Safety Alert Symbol means ATTENTION! BECOME ALERT! YOUR SAFETY IS INVOLVED!

⚠ WARNING

Failure to follow WARNING instructions could result in severe injury or death to the machine operator, a bystander, or a person inspecting or repairing the outboard motor.

CAUTION:

A CAUTION indicates special precautions that must be taken to avoid damage to the outboard motor.

NOTE:

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

SPECIFICATIONS

These are given in bold type at each procedure. It is not necessary to leave the section dealing with the procedure in order to look up the specifications.
It is important to note the differences in specifications of models. When a procedure relates to more than one model, the main differences in specifications will be shown in a table similar to the following.

Model name	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO
USA and Canada name	100TR	—	—	—	—	—	C115TR	—
Specification	Oil injection	Pre-mixed	Pre-mixed	Pre-mixed	Pre-mixed	Pre-mixed	Pre-mixed	Oil injection

Model name	115CETO		115FETO	130BETO		L130BETO	140BET
USA and Canada name	115TR	S115TR	B115TR	130TR	S130TR	L130TR	—
Specification	Oil injection		Oil injection	Oil injection		Oil injection	Pre-mixed

VIKTIG INFORMATION

Viktig information i handboken anges på följande sätt.

⚠ Säkerhetssymbolen innebär OBS! SE UPP! DET HANDLAR OM DIN SÄKERHET!

⚠ VARNING

Om en VARNING inte åtlydes, kan detta resultera i svår personskada eller dödsfall för den som kör maskinen, eller för den person som inspekterar eller reparerar utombordsmotorn.

VIKTIGT:

VIKTIGT indikerar särskilda försiktighetsåtgärder som måste vidtagas för att undvika att utombordsmotorn skadas.

OBS:

OBS ger viktig information som underlättar eller förenklar tillvägagångssätten.

SPECIFIKATIONER

Dessa ges i fet stil för vart och ett av tillvägagångssätten. Det är inte nödvändigt att lämna ett kapitel som gäller ett visst tillvägagångssätt för att leta efter specifikationerna.

Det är viktigt att lägga märke till skillnaderna i specifikationerna för de olika modellerna. När ett tillvägagångssätt gäller flera än en modell, kommer de huvudsakliga skillnaderna i specifikationerna att visas i en liknande tabell som den följande.

Modellnamn	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO
Namn i USA och Kanada	100TR	—	—	—	—	—	C115TR	—
Tekniska data	Oljeinsprutning	Förblandning	Förblandning	Förblandning	Förblandning	Förblandning	Förblandning	Oljeinsprutning

Modellnamn	115CETO		115FETO	130BETO		L130BETO	140BET
Namn i USA och Kanada	115TR	S115TR	B115TR	130TR	S130TR	L130TR	—
Tekniska data	Oljeinsprutning		Oljeinsprutning	Oljeinsprutning		Oljeinsprutning	Förblandning

HUOMAA
Tässä huolto-ohjeessa erittäin tärkeät tiedot on esitetty seuraavin tavoin:

⚠ Turvallisuusvaroitusmerkki tarkoittaa aina: HUOMIO! OLE TARKKANA! KYSYMYS ON TURVALLISUUDESTASI!

⚠VAROITUS

VAROITUS-ohjeiden huomioimatta jättäminen saattaa koneen käyttäjän, sivustakatsojan tai toimenpidettä suorittavan huoltomiehen vakavaan loukkaantumi-sen tai jopa kuoleman vaaraan.

MUISTUTUS:

MUISTUTUS-teksti sisältää tietoja varotoimenpiteistä joita on ehdottomasti noudatettava, jotta perämoottori ei vaurioituisi.

PS:
PS sisältävät käytännön tietoja, jotka helpottavat toinenpiteitä tai tekevät niistä siistinpiä.

OHJEARVOT
Ohjearvot on merkitty lihavin kirjaimin kunkin toimenpiteen kohdalla. Niitä ei näin ollen tarvitse etsiä muualta.
On tärkeää huomioida eri mallien ohjearvojen erot. Kun jokin toimenpide kattaa useamman moottorimallin, kunkin ominaistiedot ja ohjearvot on merkitty alla olevan kaltaiseen taulukkoon.

Mallin nimi	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO
Nimi Yhdysvallat ja Kanada	100TR	—	—	—	—	—	C115TR	—
Tekniset tiedot	Öljynsuih-kutus	Esisekoitus	Esisekoitus	Esisekoitus	Esisekoitus	Esisekoitus	Esisekoitus	Öljynsuih-kutus

Mallin nimi	115CETO		115FETO	130BETO		L130BETO	140BET
Nimi Yhdysvallat ja Kanada	115TR	S115TR	B115TR	130TR	S130TR	L130TR	—
Tekniset tiedot	Öljynsuihkutus		Öljynsuih-kutus	Öljynsuihkutus		Öljynsuih-kutus	Esisekoitus

INFORMAZIONI IMPORTANTI

Le informazioni particolarmente importanti contenute in questo manuale sono evidenziate come segue:

⚠ Questo simbolo segnala un pericolo che richiede la MASSIMA ATTENZIONE, IN QUANTO E' COINVOLTA LA SICUREZZA DELLE PERSONE!

⚠ AVVERTIMENTO

Il mancato rispetto delle istruzioni di questa voce può comportare gravi lesioni personali o il decesso dell'u-tente del fuoribordo, di persone presenti nelle vicinanze, o di coloro che controllano o riparano il motore fuoribordo.

ATTENZIONE:

Un richiamo di ATTENZIONE indica la necessità di speciali precauzioni da prendersi per evitare danni materiali al motore fuoribordo.

NOTA:

Una NOTA fornisce informazioni utili per rendere meglio comprensibili le procedure e per facilitarne l'esecuzione.

SPECIFICHE

Le specifiche vengono indicate in grassetto in ogni procedura. Non è necessario abbandonare il capitolo relativo ad una determinata procedura per controllare le specifiche.

E' importante notare le differenze tra le specifiche dei modelli. Quando una procedura si riferisce a più modelli, le differenze principali vengono illustrate in una tabella come questa:

Nome del modello	100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET	115BE	115BET	115BETO
Nome USA e Canada	100TR	—	—	—	—	—	C115TR	—
Specifiche	Iniezione olio	Miscela	Miscela	Miscela	Miscela	Miscela	Miscela	Iniezione olio

Nome del modello	115CETO		115FETO	130BETO		L130BETO	140BET
Nome USA e Canada	115TR	S115TR	B115TR	130TR	S130TR	L130TR	—
Specifiche	Iniezione olio		Iniezione olio	Iniezione olio		Iniezione olio	Miscela

HOW TO USE THIS MANUAL

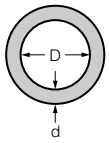
① The main points regarding removing/installing and disassembling/assembling procedures are shown in the exploded views.

② The numbers in the exploded views indicate the required sequence of the procedure and should be observed accordingly.

③ Symbols are used in the exploded views to indicate important aspects of the procedure. A list of meanings for these symbols is provided on the following page.

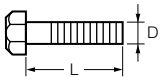
④ It is important to refer to the job instruction charts at the same time as the exploded views. These charts list the sequence that the procedures should be carried out in, as well as providing explanations on part names, quantities, dimensions and important points relating to each relevant task.

Example:
O-ring size 39.5 × 2.5 mm: inside diameter (D) × ring diameter (d)

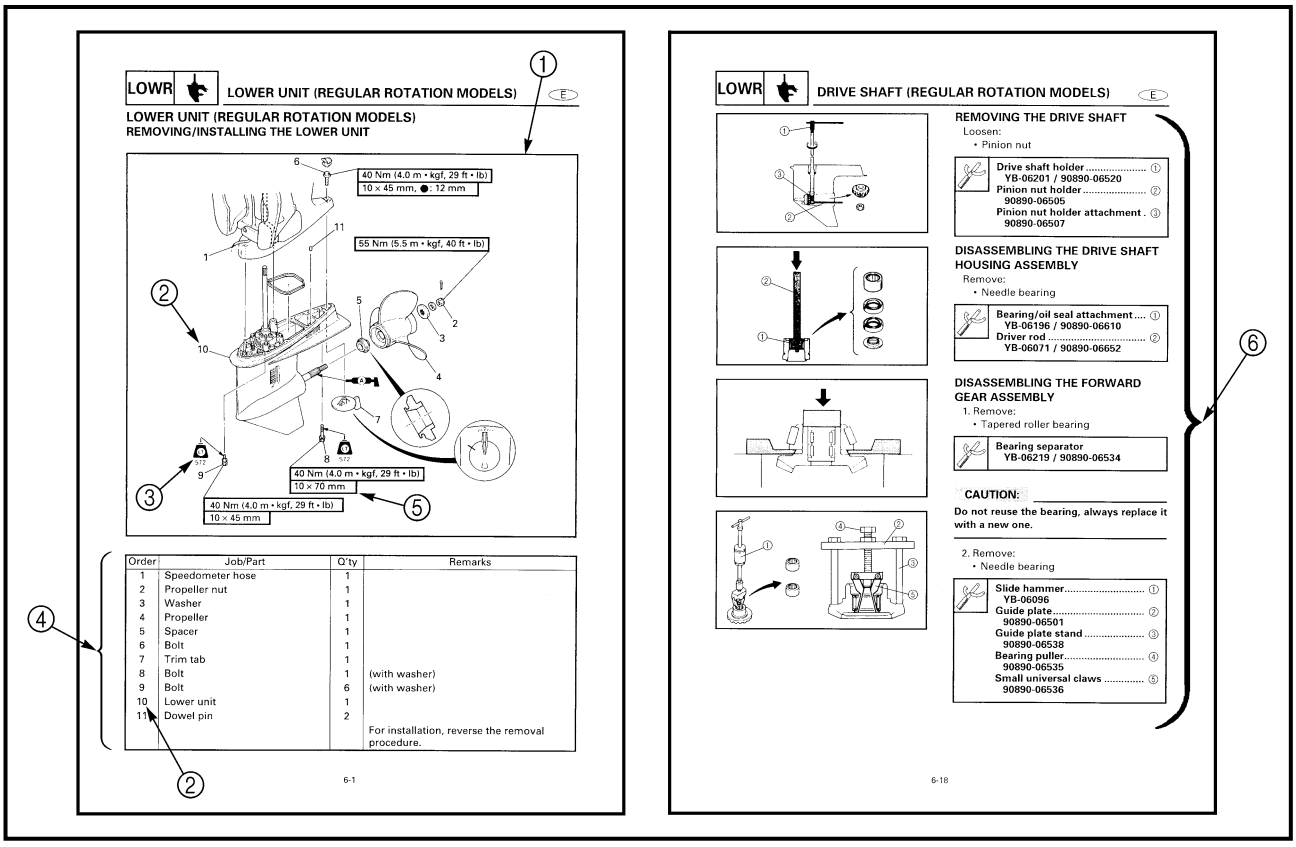


⑤ In addition to tightening torques, the dimensions of the bolts and screws are also mentioned.

Example:
Bolt and screw size 10 × 25 mm : bolt and screw diameter (D) × length (L)



⑥ In addition to the exploded views and job instruction charts, this manual provides individual illustrations when further explanations are required to explain the relevant procedure.



HUR VERKSTADSHANDBOKEN ANVÄNDS

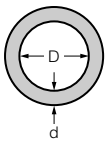
① Huvudpunkterna angående tillvägagångssättet för borttagning/installing och isärtagning/hopsättning visas med sprängskisser.

② Siffrorna i sprängskisserna anger sekvensen för rutinen och bör observeras.

③ Symboler används i sprängskisserna för att ange viktiga aspekter i rutinen.
En lista över symbolernas betydelse finns på nästa sida.

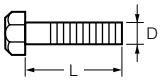
④ Det är viktigt att hänvisa till jobbets instruktionstabeller samtidigt som sprängskisserna. Tabellerna anger sekvensen som rutinerna bör utföras i, samt förklaringar av delnamn, antal, dimensioner och viktiga punkter som gäller varje uppgift.

Exempel:
O-ringsdimension 39,5 × 2,5 mm: Innerdiameter (D) × Ringdiameter (d)



⑤ I tillägg till åtdragningsmoment, anges även dimensionerna på bultar och skruvar.

Exempel:
Bult- och skruvstorlek
10 × 25 mm : bult- och skruvdiameter (D) × längd (L)



⑥ I tillägg till sprängskisserna och jobbets instruktionstabeller, tillhandahåller verkstadshandboken enskilda illustrationer när ytterligare förklaringar krävs för att förklara den relevanta rutinen.

HUOLTO-OHJEEN KÄYTTÖ

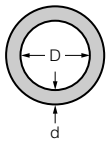
Osien irrottamis- ja asentamistöiden sekä purku- ja kokoamistöiden pääkohdat on esitetty hajotuskuvissa.

① Hajotuskuvan numerointi noudattaa työvaiheiden etenemisjärjestystä.

② Kuvasymbolit ilmaisevat huoltotyön laadun.
Kuvasymbolien merkitykset on selitetty seuraavalla sivulla.

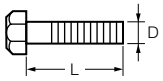
③ Hajotuskuvaan liittyy läheisesti työohjekaavio, jossa annetaan hajotuskuvan osan nimi. Työkaavio on esitetty työn etenemisjärjestyksessä; lisäksi siinä annetaan osien nimet, nesteiden määrät, mitat ja muita työtä koskevia lisätietoja.

Esim:
O-renkaan koko 39,5 × 2,5 mm: sisähalkaisija (D) × Renkaan läpimitta (d)



④ Kiristysmomenttien lisäksi on annettu myös ruuvien ja pulttien mitat.

Esim:
Pultin tai ruuvin koko
10 × 25 mm : pultin tai ruuvin halkaisija (D) × pituus (L)



⑤ Hajotuskuvien ja työkaavioiden lisäksi ohjeessa on kuhunkin työhön liittyviä piirroksia ja lisäselityksiä.

COME USARE QUESTO MANUALE

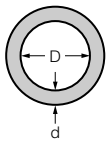
① I punti più importanti concernenti le procedure di rimozione/installazione e di disassemblaggio/assemblaggio sono illustrati nei disegni esplosi.

② I numeri nei disegni esplosi indicano la sequenza necessaria della procedura e vanno quindi rispettati.

③ Nei disegni esplosi, i simboli evidenziano gli aspetti importanti della procedura.
Sulla pagina seguente sono elencati i significati di questi simboli.

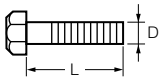
④ È importante riferirsi alle tabelle con le istruzioni per il lavoro e contemporaneamente ai disegni esplosi. Queste tabelle elencano la sequenza di esecuzione delle procedure e forniscono spiegazioni sulle denominazioni dei pezzi, sulle quantità, sulle dimensioni e sui punti importanti di ciascuna procedura.

Esempio:
Grandezza O-ring 39,5 × 2,5 mm: diametro interno (D) per diametro anello (d)

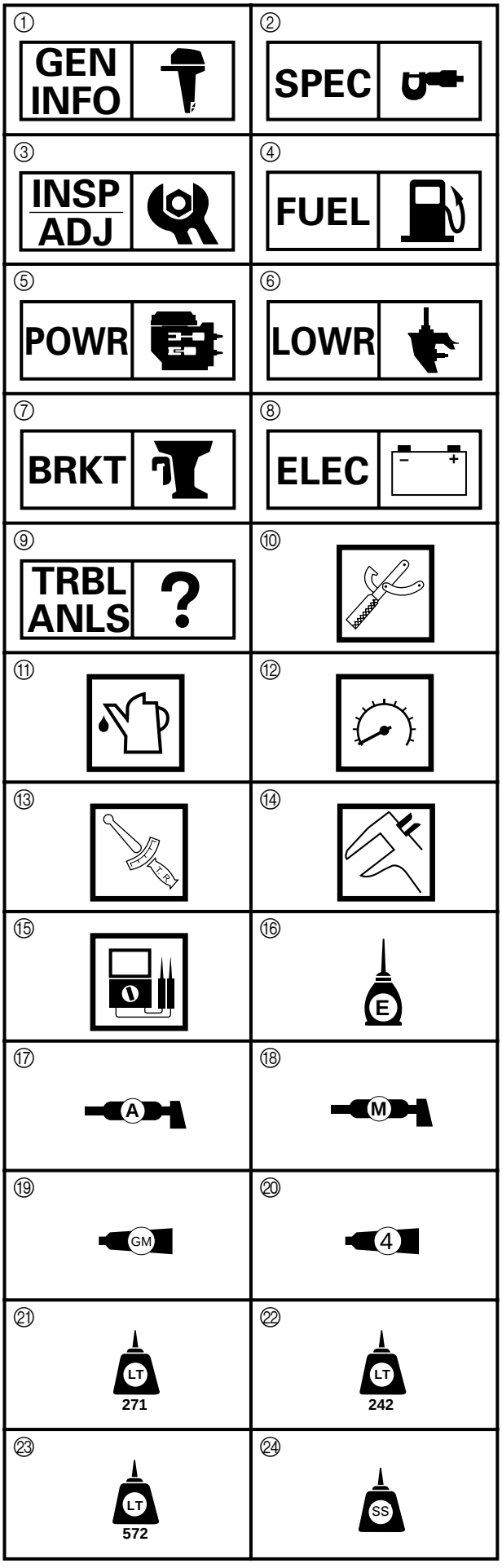


⑤ Oltre alle coppie di serraggio, sono indicate anche le dimensioni dei bulloni e delle viti.

Esempio:
Formato dei bulloni e delle viti
10 × 25 mm : diametro bullone e vite (D) × lunghezza (L)



⑥ Oltre ai disegni esplosi ed alle tabelle con le istruzioni per i lavori, questo manuale fornisce illustrazioni individuali se sono necessarie ulteriori spiegazioni della procedura in questione.



SYMBOLS

Symbols ① to ⑨ are designed as thumb-tabs to indicate the content of a chapter.

① General information
② Specifications
③ Periodic inspections and adjustments
④ Fuel system
⑤ Power unit
⑥ Lower unit
⑦ Bracket unit
⑧ Electrical systems
⑨ Trouble analysis

Symbols ⑩ to ⑮ indicate specific data.

⑩ Special tool
⑪ Specified liquid
⑫ Specified engine speed
⑬ Specified torque
⑭ Specified measurement
⑮ Specified electrical value
[Resistance (Ω), Voltage (V), Electric current (A)]

Symbol ⑯ to ⑱ in an exploded diagram indicate the grade of lubricant and the location of the lubrication point.

⑯ Apply Yamaha 2-stroke outboard motor oil (TC-W3)
⑰ Apply water resistant grease
(Yamaha grease A, Yamaha marine grease)
⑱ Apply molybdenum disulfide oil

Symbols ⑲ to ㉔ in an exploded diagram indicate the grade of the sealing or locking agent and the location of the application point.

⑲ Apply Gasket Maker®
⑳ Apply Yamabond #4
(Yamaha bond number 4)
㉑ Apply LOCTITE® No. 271 (Red LOCTITE)
㉒ Apply LOCTITE® No. 242 (Blue LOCTITE)
㉓ Apply LOCTITE® No. 572
㉔ Apply silicon sealant

SYMBOLER

Symbolerna ① till ⑨ är avsedda som tumindex för att indikera innehållet i ett kapitel.

① Allmänn information
② Tekniska data
③ Periodisk inspektion och justering
④ Bränslesystem
⑤ Motorpaket
⑥ Växelhus
⑦ Motorfäste
⑧ Elsystem
⑨ Felsökning och diagnos

Symbolerna ⑩ till ⑮ indikerar specifikt data:

⑩ Specialverktyg
⑪ Specificerad vätska
⑫ Specificerat motorvarvtal
⑬ Specificerat moment
⑭ Specificerat mått
⑮ Specificerat elektriskt värde [Resistans (Ω), spänning (V), Elektrisk ström (A)]

Symbolerna ⑯ till ⑱ i ett isärtagningsschema indikerar smörjmedlets grad och smörjstället:

⑯ Stryk på Yamaha motorolja för 2-takts utombordsmotorer (TC-W3)
⑰ Stryk på vattenbeständigt fett (Yamaha fett A, Yamaha marinfett)
⑱ Stryk på molybdendisulfid olja

Symbolerna ⑲ till ㉔ i ett isärtagningsschema indikerar graden för tätningsmedel och låsmedel, och de ställen där dessa skall användas:

⑲ Stryk på tätningsmedel (Gasket maker® auftragen)
⑳ Stryk på Yamabond #4 (Yamaha lim nr 4)
㉑ Stryk på LOCTITE® No. 271 (Röd LOCTITE)
㉒ Stryk på LOCTITE® No. 242 (Blå LOCTITE)
㉓ Stryk på LOCTITE® No. 572
㉔ Stryk på silikontätningsmedel

TUNNUKSET

Tunnukset ① ~ ⑨ on tarkoitettu reunahakemistoksi, helpottamaan luvun tunnistusta.

① Yleistiedot
② Tekniset tiedot
③ Määräaikainen tarkastus ja säätö
④ Polttoainejärjestelmä
⑤ Moottori
⑥ Alayksikkö
⑦ Kannatinyksikkö
⑧ Sähköjärjestelmä
⑨ Vianetsintä

Tunnukset ⑩ ~ ⑮ omit kertovat viittaavat ominaistietoihin ja arvoihin.

⑩ Erikoistyökalu
⑪ Määrätty neste
⑫ Määrätty moottorin kiertonopeus
⑬ Määrätty kiristysmomentti
⑭ Ohjemitta
⑮ Sähköinen ohjearvo [Vastus (Ω), jännite (V), virta (A)]

Tunnukset ⑯ ~ ⑱ ilmaisevat hajotuskuvissa voiteluaineen luokan ja voitelukohdan.

⑯ Yamahan 2-tahtimoottoriöljy (TC-W3)
⑰ Käytä vedenkestävää rasvaa (Yamaha Grease A, Yamaha Marine Grease)
⑱ Käytä molybdeenidisulfidiöljyä

Tunnukset ⑲ ~ ㉔ ilmaisevat hajotuskuvissa tiivistys- tai lukitusaineen luokan ja käyttökohdan.

⑲ Gasket maker®
⑳ Yamabond #4 (Yamahan liima No. 4)
㉑ LOCTITE® No. 271 (punainen)
㉒ LOCTITE® No. 242 (sininen)
㉓ LOCTITE® No. 572
㉔ Silikonitiivisteaine

SIMBOLI

I simboli da ① a ⑨ sono disegnati in riquadri ed indicano l'argomento del capitolo.

① Informazioni generali
② Specifiche
③ Ispezioni e regolazioni periodiche
④ Impianto di alimentazione carburante
⑤ Gruppo motore
⑥ Piede
⑦ Staffa supporto piede
⑧ Impianto elettrico
⑨ Ricerca guasti

I simboli da ⑩ a ⑮ indicano dati specifici:

⑩ Utensile speciale
⑪ Liquido secondo specifica
⑫ Velocità del motore secondo specifica
⑬ Coppia di serraggio secondo specifica
⑭ Misurazione secondo specifica
⑮ Valore elettrico secondo specifica [resistenza (Ω), tensione (V), corrente elettrica (A)]

I simboli da ⑯ a ⑱ in un disegno esploso indicano il tipo di lubrificante ed il punto di lubrificazione:

⑯ Applicare olio Yamaha per motori fuoribordo a 2 tempi (TC-W3)
⑰ Applicare grasso resistente all'acqua (Yamaha Grease A, Yamaha Marine Grease)
⑱ Applicare olio al bisolfuro di molibdeno

I simboli da ⑲ a ㉔ in un disegno esploso indicano il tipo di materiale sigillante o di bloccaggio ed il punto di applicazione:

⑲ Applicare Gasket maker®
⑳ Applicare Yamabond n. 4 (adesivo Yamaha n. 4)
㉑ Applicare LOCTITE® n° 271 (LOCTITE rosso)
㉒ Applicare LOCTITE® n° 242 (LOCTITE blu)
㉓ Applicare LOCTITE® n° 572
㉔ Applicare sigillante al silicone

CONTENTS

GENERAL INFORMATION

SPECIFICATIONS

PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

FUEL SYSTEM

POWER UNIT

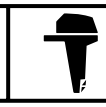
LOWER UNIT

BRACKET UNIT

ELECTRICAL SYSTEMS

TROUBLE ANALYSIS

S	SF	I		
INNEHÅLLS-FÖRTECKNING	**SISÄLLYS-LUETTELO**	**INDICE**		
ALLMÄNN INFORMATION	**YLEISTIEDOT**	**INFORMAZIONI GENERALI**	 GEN INFO	1
TEKNISKA DATA	**TEKNISET TIEDOT**	**SPECIFICHE**	 SPEC	2
PERIODISK INSPEKTION OCH JUSTERING	**MÄÄRÄAIKAINEN TARKASTUS JA SÄÄTÖ**	**ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE**	 INSP ADJ	3
BRÄNSLESYSTEM	**POLTTOAINEJÄR-JESTELMÄ**	**IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE CARBURANTE**	 FUEL	4
MOTORPAKET	**MOOTTORI**	**GRUPPO MOTORE**	 POWR	5
VÄXELHUS	**ALAYKSIKKÖ**	**PIEDE**	 LOWR	6
MOTORFÄSTE	**KANNATINYKSIKKÖ**	**STAFFA SUPPORTO PIEDE**	 BRKT	7
ELSYSTEM	**SÄHKÖJÄRJES-TELMÄ**	**IMPIANTO ELETTRICO**	 ELEC	8
FELSÖKNING OCH DIAGNOS	**VIANETSINTÄ**	**RICERCA GUASTI**	 TRBL ANLS	9



CHAPTER 1
GENERAL INFORMATION

IDENTIFICATION 1-1
SERIAL NUMBER 1-1
STARTING SERIAL NUMBERS 1-1

SAFETY WHILE WORKING 1-2
FIRE PREVENTION 1-2
VENTILATION 1-2
SELF-PROTECTION 1-2
OILS, GREASES AND SEALING FLUIDS 1-2
GOOD WORKING PRACTICES 1-3
DISASSEMBLY AND ASSEMBLY 1-4

SPECIAL TOOLS 1-5
MEASURING 1-5
REMOVING AND INSTALLING 1-7

KAPITEL 1 ALLMÄNN INFORMATION

IDENTIFIKATION 1-1
SERIENUMMER 1-1
INLEDANDE SERIENUMMER 1-1

SÄKERHET UNDER ARBETET 1-2
BRANDSKYDD 1-2
VENTILATION 1-2
PERSONSKYDD 1-2
OLJOR, FETTER OCH TÄTNINGSVÄTSKOR 1-2
BRA ARBETSRUTINER 1-3
ISÄRTAGNING OCH IHOPSÄTTNING 1-4

SPECIALVERKTYG 1-5
MÄTNING 1-5
BORTTAGNING OCH MONTERING 1-7

OSA 1 YLEISTIEDOT

TUNNISTETIEDOT 1-1
SARJANUMERO 1-1
SARJANUMEROIDEN ALKUARVOT 1-1

TYÖTURVALLISUUS 1-2
PALONTORJUNTA 1-2
ILMANVAIHTO 1-2
SUOJAVARUSTEET 1-2
ÖLJYT, VOITELUAINEET JA TIIVISTENESTEET 1-2
OIKEAT TYÖTAVAT 1-3
OSIEN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 1-4

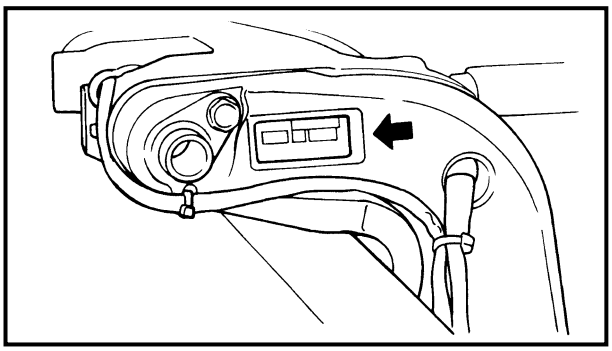
ERIKOISTYÖKALUT 1-5
MITTAUSVÄLINEET 1-5
IRROTUS JA ASENNUS 1-7

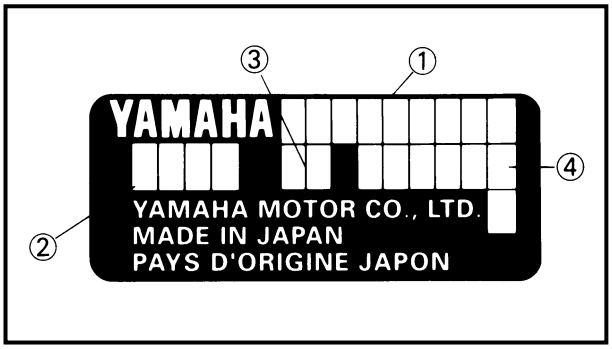
CAPITOLO 1 INFORMAZIONI GENERALI

IDENTIFICAZIONE 1-1
NUMERO DI SERIE 1-1
NUMERI INIZIALI DI SERIE 1-1

LAVORARE IN SICUREZZA 1-2
PREVENZIONE INCENDI 1-2
VENTILAZIONE 1-2
PROTEZIONE DAGLI INFORTUNI 1-2
OLI, GRASSI E LIQUIDI SIGILLANTI 1-2
BUONE ABITUDINI DI LAVORO 1-3
DISASSEMBLAGGIO E ASSEMBLAGGIO 1-4

UTENSILI SPECIALI 1-5
MISURAZIONE 1-5
RIMOZIONE E INSTALLAZIONE 1-7





IDENTIFICATION

SERIAL NUMBER

The outboard motor's serial number is stamped on a label which is attached to the port clamp bracket.

NOTE:

As an antitheft measure, a special label on which the outboard motor's serial number is stamped is bonded to the port clamp bracket. The label is specially treated so that peeling it off causes cracks across the serial number.

① Model name
② Approval model code
③ Transom height
④ Serial number

STARTING SERIAL NUMBERS

The starting serial number blocks are as follows:

Model name			Approval model code	Starting serial number
World-wide	USA	Canada		
100AETO	—	100TR	64W	L: 301207 -
E115AMH	—		6E5	L: 020299 -
				Y: 120287 -
				X: 220247 -
E115AWH	—			L: 040218 -
				Y: 141565 -
				X: 240241 -
E115AE	—			L: 001784 -
				X: 760102 -
E115AET	—			L: 014822 -
				X: 211575 -
115BE	—			L: 420111 -
115BET	C115TR			L: 332717 -
				X: 523972 -
115BETO	—			L: 369029 -
115CETO	115TR, S115TR			L: 404067 -
				X: 729696 -
—	B115TR	—	66Y	L: 000301 -
130BETO	130TR, S130TR		6L1	L: 310563 -
				X: 705725 -
L130BETO	L130TR	—	6L6	X: 701971 -
140BET	—		6F3	L: 522075 -
				X: 421113 -

IDENTIFIKATION

SERIENUMMER

Utombordsmotorns serienummer är stämplat på en dekal som är fastsatt på babordssidans fästbygel.

OBS:

Som en stöldskyddsåtgärd är en särskild dekal stämplad med utombordsmotorns serienummer fäst vid babords fästbygel. Dekalen är specialbehandlad så att sprickor skapas i serienumret om den dras bort.

① Modellnamn
② Godkänd modellbeteckning
③ Rigghöjd
④ Serienummer

INLEDANDE SERIENUMMER

De inledande serienumren är följande:

Modellnamn			Godkänd modellbeteckning	Inledande serienr.
Hela världen	USA	Kanada		
100AETO	—	100TR	64W	L: 301207 -
E115AMH	—		6E5	L: 020299 -
				Y: 120287 -
				X: 220247 -
E115AWH	—			L: 040218 -
				Y: 141565 -
				X: 240241 -
E115AE	—			L: 001784 -
				X: 760102 -
E115AET	—			L: 014822 -
				X: 211575 -
115BE	—			L: 420111 -
115BET	C115TR			L: 332717 -
				X: 523972 -
115BETO	—			L: 369029 -
115CETO	115TR, S115TR			L: 404067 -
				X: 729696 -
—	B115TR	—	66Y	L: 000301 -
130BETO	130TR, S130TR		6L1	L: 310563 -
				X: 705725 -
L130BETO	L130TR	—	6L6	X: 701971 -
140BET	—		6F3	L: 522075 -
				X: 421113 -

TUNNISTETIEDOT

SARJANUMERO

Perämoottorin sarjanumero on lyöty kiinnitysjalustan paapuurin puolelle kiinnitettyyn laattaan.

PS:

Varkauden varalta perämoottorin kiinnitysjalustan paapuurin puolelle on kiinnitetty moottorin sarjanumeron sisältävä erikoislaatta. Se on käsitelty niin, että sarjanumeroon ilmestyy halkeamia, mikäli se irrotetaan.

① Mallin nimi
② Hyväksytty mallinumero
③ Perälaudan korkeus
④ Sarjanumero

SARJANUMEROIDEN ALKUARVOT

Sarjanumeroiden alkuarvot ovat seuraavat:

Mallin nimi			Hyväksytty mallinumero	Sarjanumeron alkuarvo
Muut maat	YHDYSVALLAT	KANADA		
100AETO	—	100TR	64W	L: 301207 -
E115AMH	—		6E5	L: 020299 -
				Y: 120287 -
				X: 220247 -
E115AWH	—			L: 040218 -
				Y: 141565 -
				X: 240241 -
E115AE	—			L: 001784 -
				X: 760102 -
E115AET	—			L: 014822 -
				X: 211575 -
115BE	—			L: 420111 -
115BET	C115TR			L: 332717 -
				X: 523972 -
115BETO	—			L: 369029 -
115CETO	115TR, S115TR			L: 404067 -
				X: 729696 -
—	B115TR	—	66Y	L: 000301 -
130BETO	130TR, S130TR		6L1	L: 310563 -
				X: 705725 -
L130BETO	L130TR	—	6L6	X: 701971 -
140BET	—		6F3	L: 522075 -
				X: 421113 -

IDENTIFICAZIONE

NUMERO DI SERIE

Il numero di serie del motore fuoribordo è riportato su un'etichetta applicata sul fianco sinistro della staffa di bloccaggio.

NOTA:

Per prevenire i furti, sul fianco sinistro della staffa di bloccaggio è incollata un'etichetta speciale che riporta il numero di serie del motore fuoribordo. L'etichetta è stata trattata in modo che, se si tentasse di staccarla, il numero di serie verrebbe danneggiato.

① Nome del modello
② Codice di omologazione del modello
③ Altezza specchio di poppa
④ Numero di serie

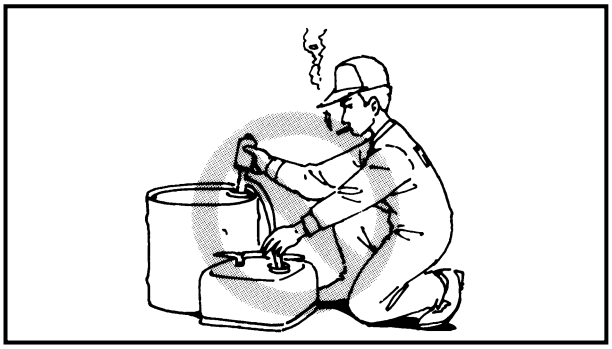
NUMERI INIZIALI DI SERIE

Blocchi di numeri di serie iniziali:

Nome del modello			Codice di omologazione del modello	Numero iniziale di serie
In tutto il mondo	USA	Canada		
100AETO	—	100TR	64W	L: 301207 -
E115AMH	—		6E5	L: 020299 -
				Y: 120287 -
				X: 220247 -
E115AWH	—			L: 040218 -
				Y: 141565 -
				X: 240241 -
E115AE	—			L: 001784 -
				X: 760102 -
E115AET	—			L: 014822 -
				X: 211575 -
115BE	—			L: 420111 -
115BET	C115TR			L: 332717 -
				X: 523972 -
115BETO	—			L: 369029 -
115CETO	115TR, S115TR			L: 404067 -
				X: 729696 -
—	B115TR	—	66Y	L: 000301 -
130BETO	130TR, S130TR		6L1	L: 310563 -
				X: 705725 -
L130BETO	L130TR	—	6L6	X: 701971 -
140BET	—		6F3	L: 522075 -
				X: 421113 -

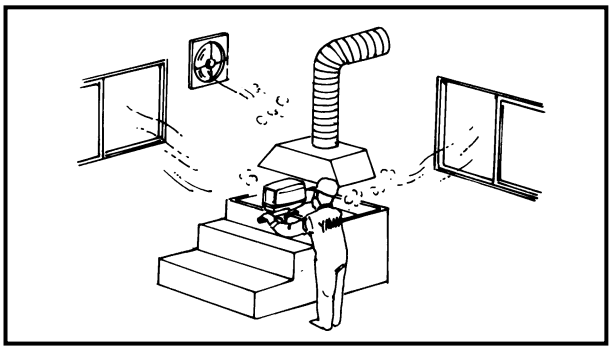
SAFETY WHILE WORKING

The procedures given in this manual are those recommended by Yamaha to be followed by Yamaha dealers and their mechanics.



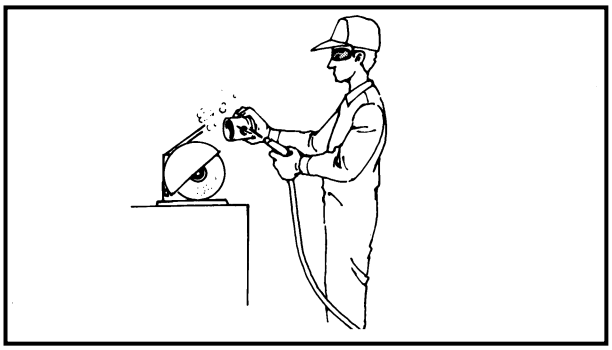
FIRE PREVENTION

Gasoline (petrol) is highly flammable.
Petroleum vapor is explosive if ignited.
Do not smoke while handling gasoline and keep it away from heat, sparks and open flames.



VENTILATION

Petroleum vapor is heavier than air and is deadly if inhaled in large quantities. Engine exhaust gases are harmful to breathe.
When test-running an engine indoors, maintain good ventilation.



SELF-PROTECTION

Protect your eyes with suitable safety glasses or safety goggles, when grinding or when doing any operation which may cause particles to fly off. Protect hands and feet by wearing safety gloves or protective shoes if appropriate to the work you are doing.



OILS, GREASES AND SEALING FLUIDS

Use only genuine Yamaha oils, greases and sealing fluids or those recommended by Yamaha.

SÄKERHET UNDER ARBETET

Tillvägagångssätten som anges i denna verkstadshandbok är de som Yamaha rekommenderar att Yamaha-handlare och mekaniker ska använda.

BRANDSKYDD

Bensin är synnerligen lättantändligt.
Bensinångor är explosiva om de antänds.
Rök inte när bensin hanteras och håll bensin borta från värme, gnistor och bara lågor.

VENTILATION

Bensinångor är tyngre än luft och är dödsfarliga om de inandas i större mängd. Det är skadligt att inandas avgaser.
Ventilera väl när motorer provkörs inomhus.

PERSONSKYDD

Skydda ögonen med lämpliga skyddsglasögon eller ögonskydd när slipning eller andra arbeten utförs som kan göra att partiklar slungas ut. Skydda händer och fötter genom att använda skyddshandskar eller skyddsskor om det är lämpligt för arbetet du utför.

OLJOR, FETTER OCH TÄTNINGSVÄTSKOR

Använd endast oljor, fetter och tätningsvätskor från Yamaha eller sådana som rekommenderas av Yamaha.

TYÖTURVALLISUUS

Tässä huolto-ohjeessa kuvatut työmenetelmät ovat Yamahan jälleenmyyjilleen ja heidän huoltohenkilöstölleen suosittelemia.

PALONTORJUNTA

Bensiini on erittäin tulenarkaa.
Bensiinihöyryt räjähtävät syttyessään.
Älä tupakoi bensiiniä käsitellessäsi ja pidä bensiini loitolla kuumuudesta, kipinöistä ja avotulesta.

ILMANVAIHTO

Bensiinihöyryt ovat ilmaa painavampia ja suurina määrinä hengitettynä hengenvaarallisia.
Moottorin pakokaasut ovat hengitettyinä haitallisia.
Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta, jos moottoria koekäytetään sisätiloissa.

SUOJAVARUSTEET

Käytä aina asianmukaisia suojalaseja tai silmäsuojaimia käsitellessäsi paineilmaa, käyttäessäsi hiomakonetta sekä kaikessa työssä, jossa ilmaan voi singota hiukkasia. Käytä suojakäsineitä ja turvajalkineita, kun työn laatu sitä vaatii.

ÖLJYT, VOITELUAINEET JA TIIVISTENESTEET

Käytä ainoastaan Yamahan valmistamia ja suosittelemia öljyjä, voiteluaineita ja tiivistysnesteitä.

LAVORARE IN SICUREZZA

Le procedure illustrate nel presente manuale sono quelle raccomandate dalla Yamaha ai propri concessionari ed ai loro meccanici.

PREVENZIONE INCENDI

La benzina è altamente infiammabile.
Se i vapori di benzina prendono fuoco, sono esplosivi.
Non fumare mentre si maneggia la benzina e tenerla lontana da fonti di calore, da scintille e da fiamme aperte.

VENTILAZIONE

I vapori di benzina sono più pesanti dell'aria e, se inalati in grandi quantità, sono mortali. I gas di scarico del motore sono pericolosi in caso di inalazione.
Quando si collauda un motore in un ambiente chiuso, provvedere ad una buona ventilazione.

PROTEZIONE DAGLI INFORTUNI

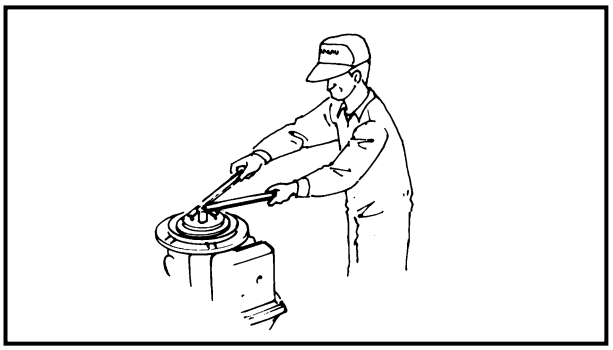
Proteggere gli occhi con occhiali di sicurezza adeguati quando si rettifica o se si eseguono lavori che producono particelle vaganti. Proteggere le mani ed i piedi indossando guanti o scarpe di sicurezza adeguati, se richiesti dal lavoro che si sta eseguendo.

OLI, GRASSI E LIQUIDI SIGILLANTI

Usare esclusivamente gli oli, i grassi ed i liquidi sigillanti originali Yamaha, o raccomandati dalla Yamaha.

Under normal conditions of use, there should be no hazards from the use of the lubricants mentioned in this manual, but safety is all-important, and by adopting good safety practices, any risk is minimized. A summary of the most important precautions is as follows:

1. While working, maintain good standards of personal and industrial hygiene.
2. Clothing which has become contaminated with lubricants should be changed as soon as practicable, and laundered before further use.
3. Avoid skin contact with lubricants; do not, for example, place a soiled wiping-rag in your pocket.
4. Hands and any other part of the body which have been in contact with lubricants or lubricant-contaminated clothing, should be thoroughly washed with hot water and soap as soon as practicable.
5. To protect the skin, the application of a suitable barrier cream to the hands before working, is recommended.
6. A supply of clean lint-free cloths should be available for wiping purposes.



GOOD WORKING PRACTICES

1. The right tools
   Use the recommended special tools to protect parts from damage. Use the right tool in the right manner – do not improvise.
2. Tightening torque
   Follow the tightening torque instructions. When tightening bolts, nuts and screws, tighten the large sizes first, and tighten inner-positioned fixings before outer-positioned ones.

SÄKERHET UNDER ARBETET
TYÖTURVALLISUUS
LAVORARE IN SICUREZZA

Under normala användningsförhållanden, uppstår inga risker i samband med användning av smörjmedlen som nämns i denna verkstadshandbok, men säkerheten är viktig och genom att använda goda säkerhetsrutiner minimeras eventuella risker.
En sammanfattning av de viktigaste säkerhetsåtgärderna följer:

1. Under arbetet ska en hög standard av person- och verkstadshygien upprätthållas.
2. Kläder som förorenats av smörjmedel ska bytas så fort som möjligt och tvättas innan de används igen.
3. Undvik hudkontakt med smörjmedel; placera t.ex. inte en smutsig trasa i fickan.
4. Händer och andra kroppsdelar som varit i kontakt med smörjmedel eller kläder som förorenats av smörjmedel, ska tvättas ordentligt med tvål och varmt vatten så fort som möjligt.
5. För att skydda huden, rekommenderar vi att händerna smörjs in med en lämplig barriärkräm innan arbetet börjar.
6. Rena, luddfria trasor ska finnas tillgängliga för torkning.

BRA ARBETSRUTINER

1. Rätt verktyg
   Använd de rekommenderade specialverktygen för att undvika att delarna skadas. Använd rätt verktyg på rätt sätt – improvisera inte.
2. Åtdragningsmoment
   Följ instruktionerna om åtdragningsmoment. När bultar, muttrar och skruvar dras åt, ska de stora storlekar dras åt först och inre fästanordningar ska dras åt före yttre.

Tässä huolto-ohjeessa mainittujen voiteluaineiden käytöstä ei normaalioloissa aiheudu minkäänlaista vaaraa. Turvallisuus on kuitenkin asetettava aina etusijalle ja riskitekijöiden minimoimiseksi työssä on noudatettava asianmukaisia turvatoimia.
Alla luetellaan niistä tärkeimmät:

1. Huolehdi työskennellessäsi omasta ja työympäristösi puhtaudesta.
2. Vaihda rasvaantuneet työvaatteet mahdollisimman pian puhtaisiin ja pese ne ennen seuraavaa käyttöä.
3. Vältä voiteluaineiden pääsyä iholle. Älä esim. pane rasvaista riepua taskuun.
4. Pese kädet ja muut voiteluaineisiin tai rasvaantuneisiin vaatteisiin kosketuksissa olleet ihonkohdat ensi tilassa puhtaiksi lämpimällä vedellä ja saippualla.
5. Suojaa käsien iho ennen työhön ryhtymistä sopivalla suojavoiteella.
6. Pidä aina saatavilla puhtaita, nukkaamattomia käsipyyhkeitä.

OIKEAT TYÖTAVAT

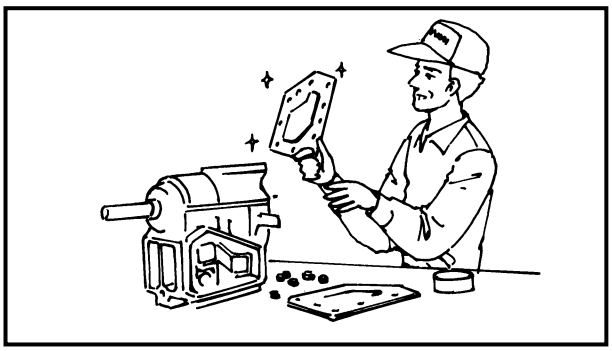
1. Oikeat työkalut
   Käytä tässä huolto-ohjeessa suositeltuja erikoistyökaluja, jotta et vahingoittaisi käsiteltäviä osia. Käytä oikeaa työkalua oikeaan tarkoitukseen – vältä vippaskonsteja.
2. Kiristysmomentti
   Noudata annettuja kiristysohjeita. Kiristä pultit, mutterit ja ruuvit suuruusjärjestyksessä suurimmasta pienimpään ja sisempänä sijaitsevat ennen ulompia.

In normali condizioni di utilizzo, i lubrificanti indicati nel presente manuale non comportano alcun rischio, ma la sicurezza è una questione della massima importanza, e l'adozione di buone abitudini di sicurezza consentirà di ridurre al minimo qualsiasi rischio.
Riassumiamo qui di seguito le precauzioni più importanti:

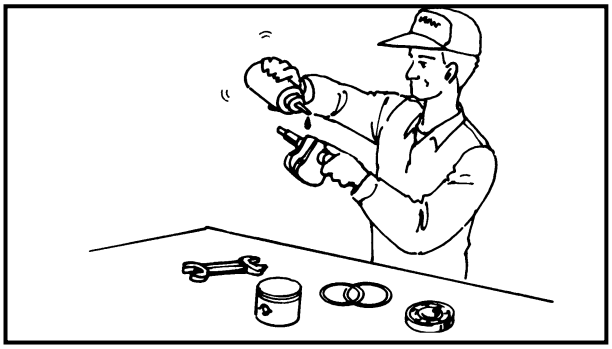
1. Mantenere sul lavoro un buon livello di igiene, sia personale, sia dell'ambiente.
2. Cambiare il più presto possibile gli indumenti sporchi di lubrificanti e lavarli prima di riutilizzarli.
3. Evitare il contatto dei lubrificanti con la pelle: per esempio, non mettere in tasca uno straccio utilizzato per pulire parti sporche di olio.
4. Lavare non appena possibile con acqua calda e sapone le mani e qualsiasi altra parte del corpo entrata in contatto con i lubrificanti o con indumenti sporchi di lubrificante.
5. Per proteggere la pelle, si consiglia di applicare sulle mani una crema adatta prima di mettersi al lavoro.
6. Tenere a portata di mano una scorta di stracci puliti, non filacciosi.

BUONE ABITUDINI DI LAVORO

1. Gli utensili appropriati
   Per non danneggiare i pezzi, utilizzare gli utensili speciali raccomandati. Usare gli utensili appropriati nel modo corretto – non improvvisare.
2. Coppia di serraggio
   Seguire le istruzioni di serraggio. Stringendo bulloni, dadi e viti, serrare prima quelli più grandi, e quelli interni prima di quelli esterni.

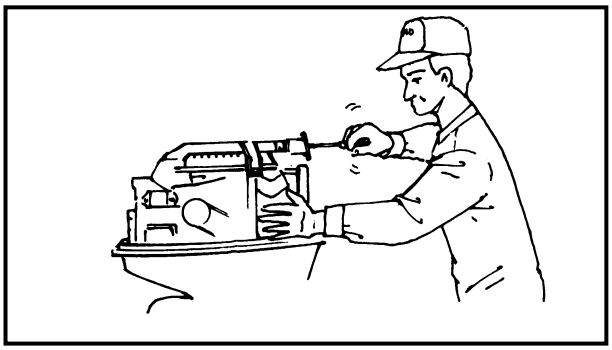


3. Non-reusable items
   Always use new gaskets, packings, O-rings, split-pins, circlips, etc., on reassembly.



DISASSEMBLY AND ASSEMBLY

1. Clean parts with compressed air when disassembling.
2. Oil the contact surfaces of moving parts before assembly.



3. After assembly, check that moving parts operate normally.

4. Install bearings with the manufacturer's markings on the side exposed to view, and liberally oil the bearings.
5. When installing oil seals, apply a light coating of water-resistant grease to the outside diameter.

3. Delar som inte kan återanvändas
   Använd alltid nya tätningar, packningar, O-ringar, saxsprintar, fjäderringar etc. vid ihopsättning.

ISÄRTAGNING OCH IHOPSÄTTNING

1. Rengör delarna med tryckluft under isärtagning.
2. Olja kontaktytorna på rörliga delar innan ihopsättning.
3. Efter ihopsättning, kontrollera att rörliga delar fungerar normalt.
4. Montera lager med tillverkarens markeringar på den synliga sidan och olja lagren ordentligt.
5. När oljetätningar monteras, stryk på ett tunt lager av vattenbeständigt fett på den yttre diameter.

3. Kertakäyttöosat
   Käytä aina uusia tiivisteitä, O-renkaita, sokkatappeja, lukkorenkaita yms. kootessasi laitteen.

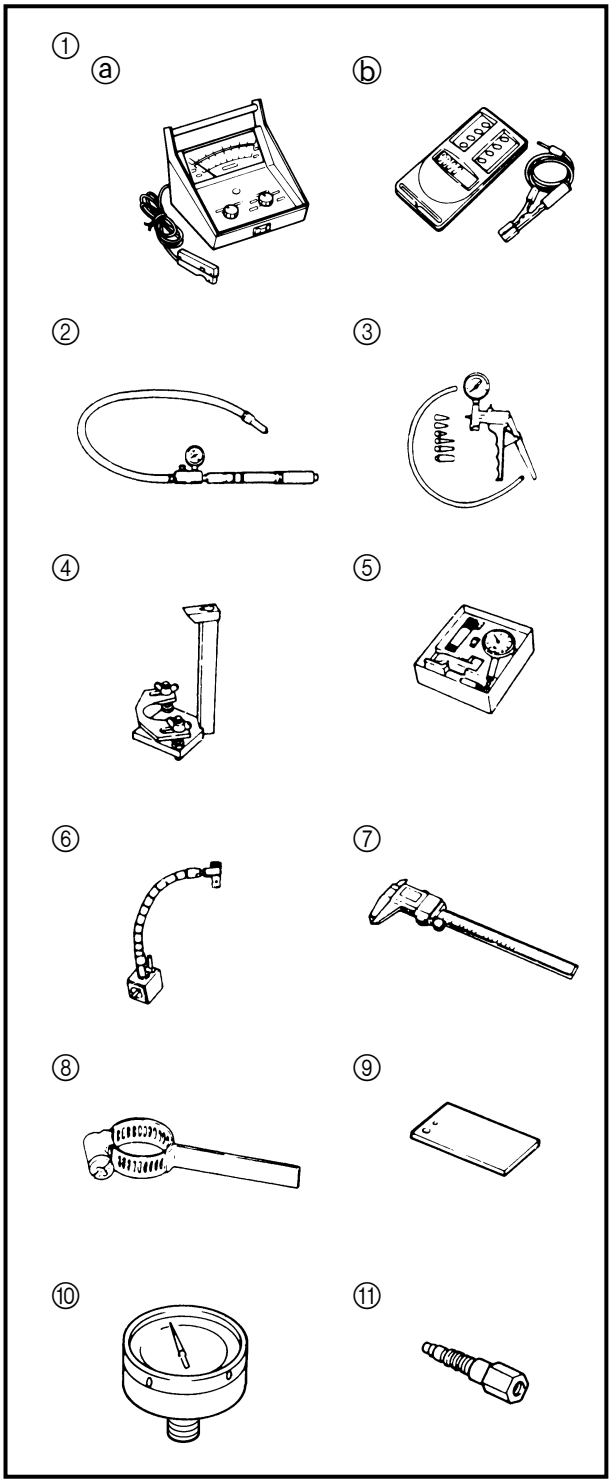
OSIEN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

1. Puhdista osat purkamisen yhteydessä paineilmalla.
2. Öljyä liikkuvien osien liukupinnat kokoonpanon yhteydessä.
3. Tarkista kokoamisen jälkeen, että liikkuvat osat toimivat normaalisti.
4. Asenna laakerit niin, että valmistajan merkit jäävät näkyviin ja öljyä laakerit hyvin.
5. Sivele öljytiivisteiden ulkopintaan asentamisen yhteydessä hieman vedenkestävää rasvaa.

3. Parti non riutilizzabili
   Nei riassemblaggi, utilizzare sempre guarnizioni, baderne, anelli torici (O-ring), coppiglie, anelli elastici di arresto, ecc., nuovi.

DISASSEMBLAGGIO E ASSEMBLAGGIO

1. Quando si procede al disassemblaggio, pulire i pezzi con aria compressa.
2. Prima dell'assemblaggio, oliare le superfici di contatto delle parti mobili.
3. Dopo l'assemblaggio, controllare che le parti in movimento funzionino normalmente.
4. Installare i cuscinetti con il marchio del produttore sul lato in vista, ed oliarli abbondantemente.
5. Installando i paraolio, applicare sul loro diametro esterno un sottile strato di grasso resistente all'acqua.



SPECIAL TOOLS

Using the correct special tools recommended by Yamaha, will aid the work and enable accurate assembly and tune-up. Improvising and using improper tools can damage the equipment.

NOTE:

- For U.S.A. and Canada, use part numbers that start with "J-", "YB-", "YM-", "YU-" or "YW-".
- For others countries, use part numbers that start with "90890-".

MEASURING

① Tachometer
P/N. YU-08036-A ..... ⓐ
90890-06760 ..... ⓑ
② Pressure tester
P/N. YB-35956
90890-06762
③ Mity vac
P/N. YB-35956
90890-06756
④ Pinion height gauge
P/N. YB-34432-6, YB-34432-11,
YB-34432-97
90890-06702
⑤ Dial gauge set
P/N. YU-03097
90890-01252
⑥ Magnetic base
P/N. YU-34481
90890-06705
⑦ Digital caliper
P/N. 90890-06704
⑧ Backlash indicator
P/N. YB-06265
90890-06706
⑨ Magnetic base attaching plate
P/N. YB-07003
90890-07003
⑩ Hydraulic pressure gauge
P/N. 90890-06776
⑪ Up-relief valve attachment
P/N. 90890-06773
Down-relief valve attachment
P/N. 90890-06774

SPECIALVERKTYG

Genom att använda de specialverktyg som rekommenderas av Yamaha kommer arbetet att underlättas och precis ihopsättning och finjustering tillförsäkras. Improvisation och användning av olämpliga verktyg kan skada utrustningen.

OBS:

- I USA och Kanada, använd delnummer som börjar med "J-", "YB-", "YM-", "YU-" eller "YW-".
- För övriga länder, använd delnummer som börjar med "90890-".

MÄTNING

① Takometer
P/N. YU-08036-A..... ⓐ
90890-06760..... ⓑ

② Tryckprovare
P/N. YB-35956
90890-06762

③ Mity vac
P/N. YB-35956
90890-06756

④ Pinjongens höjdmätare
P/N. YB-34432-6, YB-34432-11, YB-34432-97
90890-06702

⑤ Mätklockssats
P/N. YU-03097
90890-01252

⑥ Magnetisk bas
P/N. YU-34481
90890-06705

⑦ Digitalmätare
P/N. 90890-06704

⑧ Spelrumsindikator
P/N. YB-06265
90890-06706

⑨ Fästplåt för magnetisk bas
P/N. YB-07003
90890-07003

⑩ Hydraulisk tryckmätare
P/N. 90890-06776

⑪ Tillbehör för säkerhetsventil upp
P/N. 90890-06773
Tillbehör för säkerhetsventil ned
P/N. 90890-06774

ERIKOISTYÖKALUT

Yamahan suosittelemien erikoistyökalujen käyttö helpottaa työtä ja parantaa kokoamisen ja viritys-säätöjen tarkkuutta. Tilapäiskonsteihin turvautuminen ja väärien työkalujen käyttö saattaa vahingoittaa laitteistoa.

PS:

- Käytä Yhdysvalloissa ja Kanadassa työkaluja, joiden osanumerot alkavat kirjaimilla "J-", "YB-", "YM-", "YU-" tai "YW-".
- Käytä muissa maissa työkaluja, joiden osanumerot alkavat numerosarjalla "90890-".

MITTAUSVÄLINEET

① Kierrosnopeusmittari
Osa n:o YU-08036-A..... ⓐ
90890-06760..... ⓑ

② Painekoestin
Osa n:o YB-35956
90890-06762

③ Mity vac
Osa n:o YB-35956
90890-06756

④ Vetopyörän jalustulkki
Osa n:o YB-34432-6,
YB-34432-11,
YB-34432-97
90890-06702

⑤ Mittakellosarja
Osa n:o YU-03097
90890-01252

⑥ Magneettijalusta
Osa n:o YU-34481
90890-06705

⑦ Digitaalinen työntömitta
Osa n:o 90890-06704

⑧ Välyksen osoitin
Osa n:o YB-06265
90890-06706

⑨ Magneettijalustan kiinnitysalusta
Osa n:o YB-07003
90890-07003

⑩ Hydraulinen painemittari
Osa n:o 90890-06776

⑪ Yläasennon varoventtiilin asennustyökalu
Osa n:o 90890-06773
Ala-asennon varoventtiilin asennustyökalu
Osa n:o 90890-06774

UTENSILI SPECIALI

L'uso dei corretti utensili speciali raccomandati dalla Yamaha faciliterà il lavoro e permetterà un montaggio ed una messa a punto di precisione. Improvvisazioni ed utensili non adatti possono causare danni.

NOTA:

- Per gli USA ed il Canada, utilizzare gli utensili il cui numero inizia con "J", "YB-", "YM", "YU-" o "YW-".
- Per gli altri paesi, utilizzare gli utensili il cui numero inizia con "90890-".

MISURAZIONE

① Contagiri
P/N. YU-08036-A..... ⓐ
90890-06760..... ⓑ

② Manometro
P/N. YB-35956
90890-06762

③ Tester di perdite di olio
P/N. YB-35956
90890-06756

④ Misuratore altezza pignone
P/N. YB-34432-6, YB-34432-11, YB-34432-97
90890-06702

⑤ Set comparatore
P/N. YU-03097
90890-01252

⑥ Base magnetica
P/N. YU-34481
90890-06705

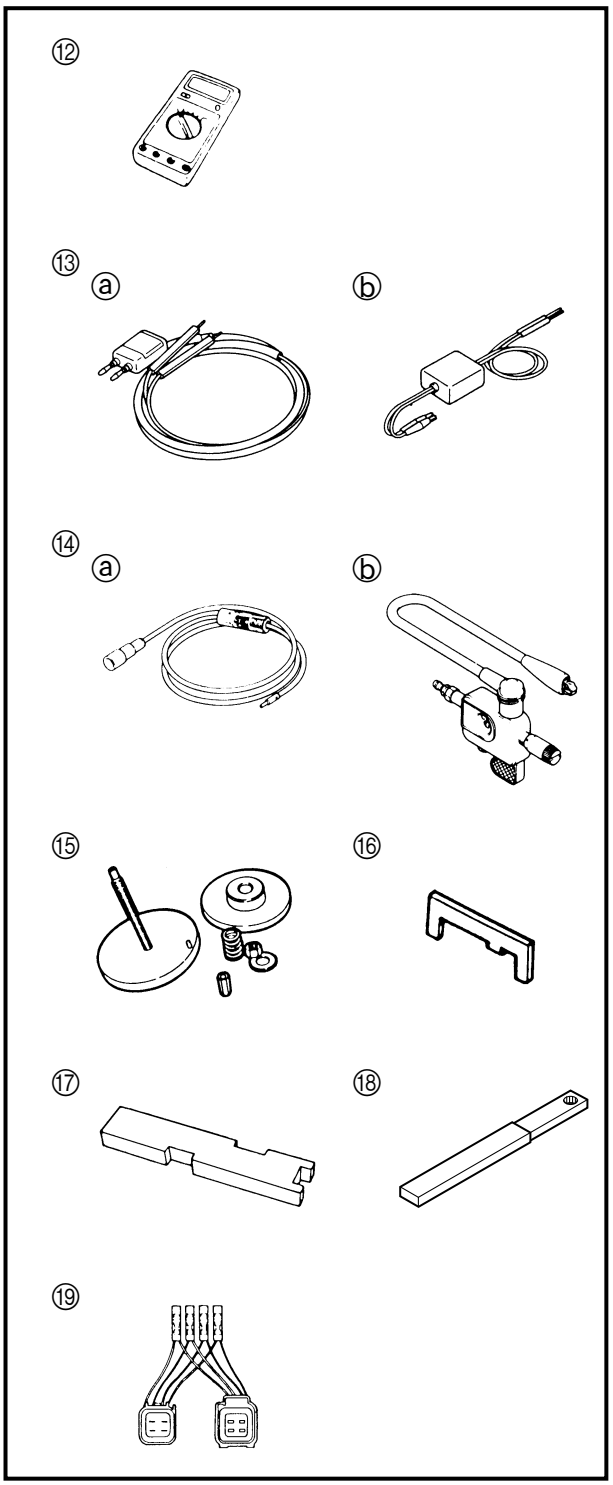
⑦ Calibro digitale
P/N. 90890-06704

⑧ Indicatore di gioco
P/N. YB-06265
90890-06706

⑨ Piastrina montaggio base magnetica
P/N. YB-07003
90890-07003

⑩ Misuratore pressione idraulico
P/N. 90890-06776

⑪ Attacco valvola di sicurezza superiore
P/N. 90890-06773
Attacco valvola di sicurezza inferiore
P/N. 90890-06774



⑫ Digital tester
P/N. J-39299
90890-06752

⑬ Peak voltage adapter
P/N. YU-39991 ..... ⓐ
90890-03169 ..... ⓑ

⑭ Spark gap tester
P/N. YM-34487 ..... ⓐ
90890-06754 ..... ⓑ

⑮ Shimming gauge
P/N. YB-34446-1, YB-34446-3,
YB-34446-5, YB-34446-7

⑯ Shimming gauge
P/N. YB-34468-2

⑰ Shimming plate
P/N. 90890-06701

⑱ Shift rod wrench
P/N. YB-06052
90890-06052

⑲ Test harness
P/N. YB-06770, YB-38831,
YB-38832
90890-06770, 90890-06771

⑫ Digitaltestare
P/N. J-39299
90890-06752

⑬ Toppspänningsadapter
P/N. YU-39991 ..... ⓐ
90890-03169 ..... ⓑ

⑭ Testare av tändstiftsgap
P/N. YM-34487 ..... ⓐ
90890-06754 ..... ⓑ

⑮ Mellanläggsmätare
P/N. YB-34446-1, YB-34446-3,
YB-34446-5, YB-34446-7

⑯ Mellanläggsmätare
P/N. YB-34468-2

⑰ Shimningsplatta
P/N. 90890-06701

⑱ Växelstångsnyckel
P/N. YB-06052
90890-06052

⑲ Testnät
P/N. YB-06770, YB-38831,
YB-38832
90890-06770, 90890-06771

⑫ Digitaalinen yleismittari
Osa n:o J-39299
90890-06752

⑬ Huippujännitesovitin
Osa n:o YU-39991 ..... ⓐ
90890-03169 ..... ⓑ

⑭ Purkausvälin koestin
Osa n:o YM-34487 ..... ⓐ
90890-06754 ..... ⓑ

⑮ Säätölevytulkki
Osa n:o YB-34446-1,
YB-34446-3,
YB-34446-5,
YB-34446-7

⑯ Säätölevytulkki
Osa n:o YB-34468-2

⑰ Säätölevy
Osa n:o 90890-06701

⑱ Vaihdetankoavain
Osa n:o YB-06052
90890-06052

⑲ Koejohdinsarja
Osa n:o YB-06770, YB-38831,
YB-38832
90890-06770,
90890-06771

⑫ Tester digitale
P/N. J-39299
90890-06752

⑬ Adattatore per la tensione di picco
P/N. YU-39991 ..... ⓐ
90890-03169 ..... ⓑ

⑭ Tester distanza tra gli elettrodi
P/N. YM-34487 ..... ⓐ
90890-06754 ..... ⓑ

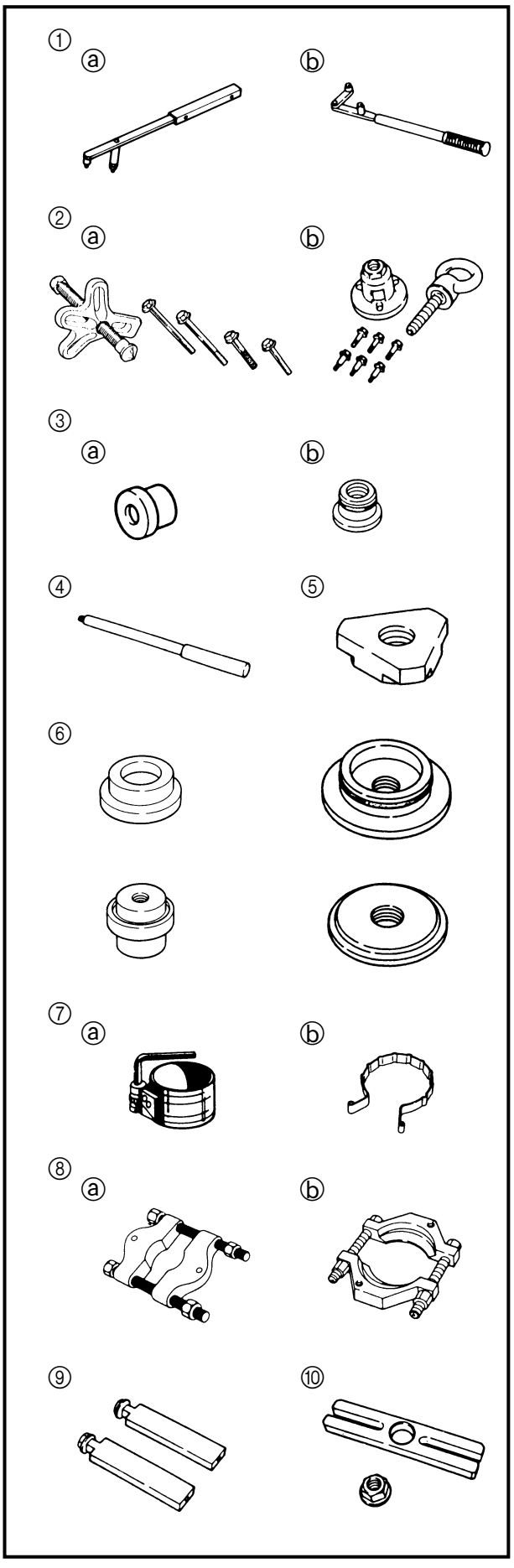
⑮ Calibro di spessoramento
P/N. YB-34446-1, YB-34446-3,
YB-34446-5, YB-34446-7

⑯ Calibro di spessoramento
P/N. YB-34468-2

⑰ Piastra di spessoramento
P/N. 90890-06701

⑱ Chiave per asta cambio
P/N. YB-06052
90890-06052

⑲ Fascio cavi di prova
P/N. YB-06770, YB-38831,
YB-38832
90890-06770, 90890-06771



REMOVING AND INSTALLING

① Flywheel magnet assembly holder
P/N. YB-06139 ..... ⓐ
90890-06522 ..... ⓑ

② Universal puller
P/N. YB-06117 ..... ⓐ
90890-06521 ..... ⓑ

③ Bearing/oil seal attachment
P/N. YB-06196 ..... ⓐ
90890-06610, 90890-06637 .... ⓑ

④ Driver rod
P/N. YB-06071
90890-06602, 90890-06604,
90890-06605, 90890-06606,
90890-06652

⑤ Bearing/oil seal attachment
P/N. YB-06205
90890-06663

⑥ Bearing/oil seal attachment
P/N. YB-06194, YB-06195,
YB-06199, YB-06200,
YB-06376, YB-06377,
YB-06378, YB-06430
90890-06620, 90890-06622,
90890-06623, 90890-06624,
90890-06630, 90890-06656

⑦ Piston ring compressor
P/N. YU-33294 ..... ⓐ
90890-06530 ..... ⓑ

⑧ Bearing separator
P/N. YB-06219 ..... ⓐ
90890-06534 ..... ⓑ

⑨ Guide plate stand
P/N. 90890-06538

⑩ Guide plate
P/N. 90890-06501

BORTTAGNING OCH MONTERING

① Monteringshållare för svänghjulsmagnet
P/N. YB-06139 ..... ⓐ
90890-06522 ..... ⓑ

② Universalavdragare
P/N. YB-06117 ..... ⓐ
90890-06521 ..... ⓑ

③ Lager-/oljetätningstillbehör
P/N. YB-06196 ..... ⓐ
90890-06610,
90890-06637 ..... ⓑ

④ Drivstång
P/N. YB-06071
90890-06602, 90890-06604,
90890-06605, 90890-06606,
90890-06652

⑤ Lager-/oljetätningstillbehör
P/N. YB-06205
90890-06663

⑥ Lager-/oljetätningstillbehör
P/N. YB-06194, YB-06195,
YB-06199, YB-06200,
YB-06376, YB-06377,
YB-06378, YB-06430
90890-06620, 90890-06622,
90890-06623, 90890-06624,
90890-06630, 90890-06656

⑦ Kolvringskompressor
P/N. YU-33294 ..... ⓐ
90890-06530 ..... ⓑ

⑧ Lagerseparerare
P/N. YB-06219 ..... ⓐ
90890-06534 ..... ⓑ

⑨ Ledarplåtsställ
P/N. 90890-06538

⑩ Ledarplåt
P/N. 90890-06501

IRROTUS JA ASENNUS

① Vauhtipyörän magneeton pidin
Osa n:o YB-06139 ..... ⓐ
90890-06522 ..... ⓑ

② Yleisulosvedin
Osa n:o YB-06117 ..... ⓐ
90890-06521 ..... ⓑ

③ Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu
Osa n:o YB-06196 ..... ⓐ
90890-06610,
90890-06637 ..... ⓑ

④ Tuurna
Osa n:o YB-06071
90890-06602,
90890-06604,
90890-06605,
90890-06606,
90890-06652

⑤ Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu
Osa n:o YB-06205
90890-06663

⑥ Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu
Osa n:o YB-06194, YB-06195,
YB-06199, YB-06200,
YB-06376, YB-06377,
YB-06378, YB-06430
90890-06620,
90890-06622,
90890-06623,
90890-06624,
90890-06630,
90890-06656

⑦ Männänrenkaan puristin
Osa n:o YU-33294 ..... ⓐ
90890-06530 ..... ⓑ

⑧ Laakerin erotin
Osa n:o YB-06219 ..... ⓐ
90890-06534 ..... ⓑ

⑨ Ohjainlevyn alusta
Osa n:o 90890-06538

⑩ Ohjainlevy
Osa n:o 90890-06501

RIMOZIONE E INSTALLAZIONE

① Utensile blocco magnete-volano
P/N. YB-06139 ..... ⓐ
90890-06522 ..... ⓑ

② Estrattore universale
P/N. YB-06117 ..... ⓐ
90890-06521 ..... ⓑ

③ Adattatore per cuscinetti/paraolio
P/N. YB-06196 ..... ⓐ
90890-06610,
90890-06637 ..... ⓑ

④ Impugnatura
P/N. YB-06071
90890-06602, 90890-06604,
90890-06605, 90890-06606,
90890-06652

⑤ Adattatore per cuscinetti/paraolio
P/N. YB-06205
90890-06663

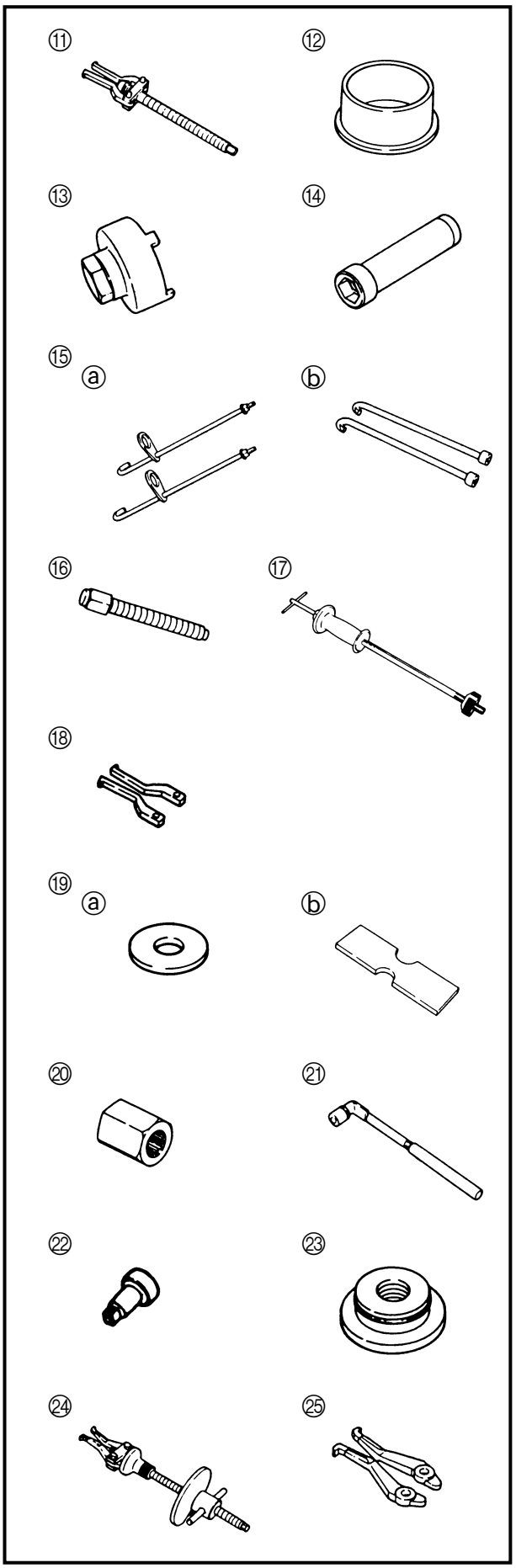
⑥ Adattatore per cuscinetti/paraolio
P/N. YB-06194, YB-06195,
YB-06199, YB-06200,
YB-06376, YB-06377,
YB-06378, YB-06430
90890-06620, 90890-06622,
90890-06623, 90890-06624,
90890-06630, 90890-06656

⑦ Compressore segmento
P/N. YU-33294 ..... ⓐ
90890-06530 ..... ⓑ

⑧ Separatore cuscinetti
P/N. YB-06219 ..... ⓐ
90890-06534 ..... ⓑ

⑨ Supporto piastra di guida
P/N. 90890-06538

⑩ Piastra di guida
P/N. 90890-06501



⑪ Bearing puller
P/N. 90890-06535
⑫ Bearing/oil seal attachment
P/N. 90890-06661, 90890-06662
⑬ Ring nut wrench
P/N. YB-34447
90890-06511
⑭ Ring nut wrench extension
P/N. 90890-06513
⑮ Propeller shaft housing puller
P/N. YB-06207 ..... ⓐ
YB-06502 ..... ⓑ
90890-06502
⑯ Center bolt
P/N. 90890-06504
⑰ Slide hammer
P/N. YB-06096
90890-06531
⑱ Small universal claws
P/N. 90890-06536
⑲ Bearing/oil seal depth plate
P/N. YB-06213, YB-34474 ..... ⓐ
90890-06603 ..... ⓑ
⑳ Drive shaft holder
P/N. YB-06201
90890-06520
㉑ Pinion nut holder
P/N. 90890-06505
㉒ Pinion nut holder attachment
P/N. 90890-06507
㉓ Bearing/oil seal attachment
P/N. 90890-06607, 90890-06608,
90890-06609, 90890-06612,
90890-06631, 90890-06633,
90890-06636, 90890-06653
㉔ Bearing puller
P/N. 90890-06523
㉕ Large universal claws
P/N. 90890-06532

⑪ Lageravdragare
P/N. 90890-06535

⑫ Lager-/oljetätningstillbehör
P/N. 90890-06661, 90890-06662

⑬ Ringmutternyckel
P/N. YB-34447
90890-06511

⑭ Förlängning för ringmutternyckel
P/N. 90890-06513

⑮ Propelleraxelhusavdragare
P/N. YB-06207 ..... ⓐ
YB-06502 ..... ⓑ
90890-06502

⑯ Mittbult
P/N. 90890-06504

⑰ Skjuthammare
P/N. YB-06096
90890-06531

⑱ Små universalklor
P/N. 90890-06536

⑲ Lager-/oljetätningsdjupplatta
P/N. YB-06213, YB-34474 .. ⓐ
90890-06603..... ⓑ

⑳ Drivaxelhållare
P/N. YB-06201
90890-06520

㉑ Pinjongmutterhållare
P/N. 90890-06505

㉒ Pinjongmutterhållartillbehör
P/N. 90890-06507

㉓ Lager-/oljetätningstillbehör
P/N. 90890-06607, 90890-06608,
90890-06609, 90890-06612,
90890-06631, 90890-06633,
90890-06636, 90890-06653

㉔ Lageravdragare
P/N. 90890-06523

㉕ Stora universalklor
P/N. 90890-06532

⑪ Laakerinvedin
Osa n:o 90890-06535

⑫ Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu
Osa n:o 90890-06661,
90890-06662

⑬ Rengasmutteriavain
Osa n:o YB-34447
90890-06511

⑭ Rengasmutteriavaimen jatkokappale
Osa n:o 90890-06513

⑮ Potkuriakselin kotelon ulosvedin
Osa n:o YB-06207 ..... ⓐ
YB-06502 ..... ⓑ
90890-06502

⑯ Keskuspultti
Osa n:o 90890-06504

⑰ Luistivasara
Osa n:o YB-06096
90890-06531

⑱ Pienet yleispihdit
Osa n:o 90890-06536

⑲ Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki
Osa n:o YB-06213,
YB-34474 ..... ⓐ
90890-06603 ..... ⓑ

⑳ Vetoakselin pidin
Osa n:o YB-06201
90890-06520

㉑ Vetopyörän mutterinpidin
Osa n:o 90890-06505

㉒ Vetopyörän mutterinpitimen asennustyökalu
Osa n:o 90890-06507

㉓ Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu
Osa n:o 90890-06607,
90890-06608,
90890-06609,
90890-06612,
90890-06631,
90890-06633,
90890-06636,
90890-06653

㉔ Laakerinulosvedin
Osa n:o 90890-06523

㉕ Suuret yleispihdit
Osa n:o 90890-06532

⑪ Estrattore cuscinetti
P/N. 90890-06535

⑫ Adattatore per cuscinetti/paraolio
P/N. 90890-06661, 90890-06662

⑬ Chiave per ghiere
P/N. YB-34447
90890-06511

⑭ Prolunga chiave per ghiere
P/N. 90890-06513

⑮ Estrattore sede albero dell'elica
P/N. YB-06207 ..... ⓐ
YB-06502 ..... ⓑ
90890-06502

⑯ Bullone di centraggio
P/N. 90890-06504

⑰ Estrattore a percussione
P/N. YB-06096
90890-06531

⑱ Estrattore universale a leve piccole
P/N. 90890-06536

⑲ Piastra profondità cuscinetti/paraolio
P/N. YB-06213, YB-34474 .. ⓐ
90890-06603..... ⓑ

⑳ Utensile di blocco albero motore
P/N. YB-06201
90890-06520

㉑ Utensile di blocco dado pignone
P/N. 90890-06505

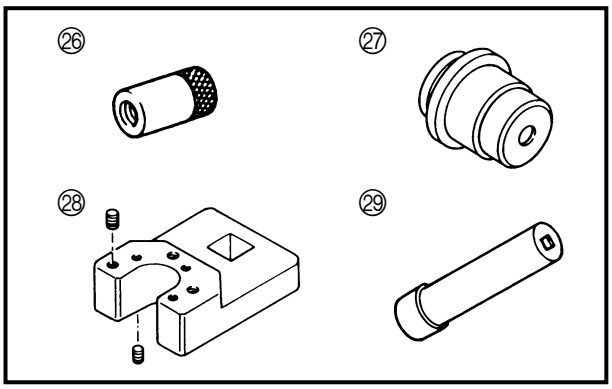
㉒ Adattatore per utensile di blocco dado pignone
P/N. 90890-06507

㉓ Adattatore per cuscinetti/paraolio
P/N. 90890-06607, 90890-06608,
90890-06609, 90890-06612,
90890-06631, 90890-06633,
90890-06636, 90890-06653

㉔ Estrattore cuscinetti
P/N. 90890-06523

㉕ Estrattore universale a leve grandi
P/N. 90890-06532

SPECIAL TOOLS



㉖ Slide hammer attachment
P/N. YB-06335
90890-06514

㉗ Bearing/oil seal attachment
P/N. YB-06337

㉘ End screw wrench
P/N. YB-06548
90890-06548

㉙ End screw wrench
P/N. YB-06175-1A

㉖ Tillbehör för skjuthammare
P/N. YB-06335
90890-06514

㉗ Lager-/oljetätningstillbehör
P/N. YB-06337

㉘ Ändskruvnyckel
P/N. YB-06548
90890-06548

㉙ Ändskruvnyckel
P/N. YB-06175-1A

㉖ Luistivasaran holkki
Osa n:o YB-06335
90890-06514

㉗ Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu
Osa n:o YB-06337

㉘ Pohjaruuvin ruuviavain
Osa n:o YB-06548
90890-06548

㉙ Pohjaruuvin ruuviavain
Osa n:o YB-06175-1A

㉖ Adattatore estrattore a percussione
P/N. YB-06335
90890-06514

㉗ Adattatore per cuscinetti/paraolio
P/N. YB-06337

㉘ Chiave per vite di estremità
P/N. YB-06548
90890-06548

㉙ Chiave per vite di estremità
P/N. YB-06175-1A

CHAPTER 2
SPECIFICATIONS

GENERAL SPECIFICATIONS 2-1

MAINTENANCE SPECIFICATIONS 2-7
POWER UNIT 2-7
LOWER UNIT 2-11
ELECTRICAL 2-12
DIMENSIONS 2-15

TIGHTENING TORQUES 2-17
SPECIFIED TORQUES 2-17
GENERAL TORQUES 2-19

S

KAPITEL 2
TEKNISKA DATA

ALLMÄNNA TEKNISKA DATA..... 2-1

UNDERHÅLLSDATA..... 2-7
MOTORPAKET 2-7
VÄXELHUS 2-11
ELEKTRISKT..... 2-12
DIMENSIONER 2-15

ÅTDRAGNINGSMOMENT..... 2-17
SPECIFICERAT ÅTDRAGNINGSMOMENT..... 2-17
ALLMÄNT ÅTDRAGNINGSMOMENT..... 2-19

SF

OSA 2
TEKNISET TIEDOT

YLEISTIEDOT..... 2-1

HUOLTOARVOT 2-7
MOOTTORI..... 2-7
ALAYKSIKKÖ 2-11
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ..... 2-12
MITAT 2-15

KIRISTYSMOMENTIT..... 2-17
KIRISTYSMOMENTIT 2-17
YLEISET VÄÄNTÖMOMENTIT 2-19

I

CAPITOLO 2
SPECIFICHE

SPECIFICHE GENERALI.....2-1

SPECIFICHE DI MANUTENZIONE 2-7
GRUPPO MOTORE.....2-7
PIEDE 2-11
IMPIANTO ELETTRICO.....2-12
DIMENSIONI.....2-15

COPPIE DI SERRAGGIO 2-17
COPPIE SPECIFICATE.....2-17
COPPIE GENERALI DI SERRAGGIO 2-19

2

GENERAL SPECIFICATIONS

Item		Unit	Model				
	Worldwide		100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET
	USA		—	—	—	—	—
	Canada		100TR	—	—	—	—
DIMENSION							
Overall length		mm (in)	808 (31.8)	1,458 (57.4)		828 (32.6)	
Overall width		mm (in)	582 (22.9)	600 (23.6)			
Overall height							
(L)		mm (in)	1,472 (58.0)	1,558 (61.3)		1,435 (56.5)	
(Y)		mm (in)	—	1,611 (63.4)		—	
(X)		mm (in)	—	1,684 (66.3)		1,561 (61.5)	
Boat transom height							
(L)		mm (in)	508 (20.0)				
(Y)		mm (in)	—	572 (22.5)		—	
(X)		mm (in)	—	635 (25.0)			
WEIGHT							
(with aluminum propeller)							
(L)		kg (lb)	—	151 (333.0)	154 (339.5)	147 (324.1)	154 (339.5)
(Y)		kg (lb)	—	153 (337.4)	156 (344.0)	—	—
(X)		kg (lb)	—	155 (341.8)	158 (348.3)	151 (333.0)	158 (348.3)
(with stainless steel propeller)							
(L)		kg (lb)	167 (368.2)	153 (337.4)	156 (344.0)	149 (328.5)	156 (344.0)
(Y)		kg (lb)	—	155 (341.8)	158 (348.3)	—	—
(X)		kg (lb)	—	157 (346.2)	160 (352.7)	153 (337.4)	160 (352.7)
PERFORMANCE							
Maximum output		kW (hp) @ 5,000 r/min	73.6 (100)	84.6 (115)			
Full throttle operating range		r/min	4,500 - 5,500				
Maximum fuel consumption		L (US gal, Imp gal)/hr @ 5,500 r/min	47 (12.4, 10.3)				
POWER UNIT							
Type			2 stroke - V				
Number of cylinders			4				
Displacement		cm^3 (cu. in)	1,730 (105.6)				
Bore × stroke		mm (in)	90.0 × 68.0 (3.54 × 2.68)				
Compression ratio			6.8	5.7			
Compression pressure		kPa (kg/cm^2)	—				
Spark plugs (NGK)			B8HS-10				
Number of carburetors			2				
Enrichment system			Choke valve	Manual injection		Choke valve	
Intake system			Reed valve				

ALLMÄNNA TEKNISKA DATA

Artikel	Världen USA Kanada
DIMENSION	
Total längd	
Total bredd	
Total höjd	
(L)	
(Y)	
(X)	
Båtens rigghöjd	
(L)	
(Y)	
(X)	
VIKT	
(med aluminiumpropeller)	
(L)	
(Y)	
(X)	
(med rostfri stålpropeller)	
(L)	
(Y)	
(X)	
PRESTANDA	
Maximal effekt	
Varvtalsintervall vid full gas	
Maximal bränsleförbrukning	
MOTORPAKET	
Typ	
Antal cylindrar	
Cylindervolym	
Cylinderdiameter × slaglängd	
Kompressionsförhållande	
Kompressionstryck	
Tändstift (NGK)	
Antal förgasare	
Anrikningssystem	
Insugningssystem	

YLEISTIEDOT

Kohta	Muut maat YHDYSVALLAT KANADA
MITAT	
Kokonaispituus	
Kokonaisleveys	
Kokonaiskorkeus	
(L)	
(Y)	
(X)	
Perälaudan korkeus	
(L)	
(Y)	
(X)	
PAINO	
(alumiinipotkurilla)	
(L)	
(Y)	
(X)	
(ruostumattomasta teräksestä valmistetulla potkurilla)	
(L)	
(Y)	
(X)	
SUORITUSKYKY	
Maksimiteho	
Kierroslukualue täydellä kaasulla	
Suurin polttoainekulutus	
MOOTTORI	
Tyyppi	
Sylinteriluku	
Kokonaisiskutilavuus	
Halkaisija × iskun pituus	
Puristussuhde	
Puristuspaine	
Sytytystulpat (NGK)	
Kaasuttimien lukumäärä	
Rikastusjärjestelmä	
Imujärjestelmä	

SPECIFICHE GENERALI

Denominazione	In tutto il mondo USA Canada
DIMENSIONI	
Lunghezza fuori tutto	
Larghezza fuori tutto	
Altezza fuori tutto	
(L)	
(Y)	
(X)	
Altezza specchio di poppa della barca	
(L)	
(Y)	
(X)	
PESO	
(con elica di alluminio)	
(L)	
(Y)	
(X)	
(con elica di acciaio inox)	
(L)	
(Y)	
(X)	
PRESTAZIONI	
Potenza massima	
Gamma di velocità di rotazione a tutto gas	
Consumo massimo di carburante	
GRUPPO MOTORE	
Tipo	
Numero di cilindri	
Cilindrata	
Alesaggio × corsa	
Rapporto di compressione	
Pressione di compressione	
Candele (NGK)	
Numero di carburatori	
Sistema di arricchimento	
Sistema di aspirazione	

Item		Unit	Model				
	Worldwide		100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET
	USA		—	—	—	—	—
	Canada		100TR	—	—	—	—
Induction system			Loop charge				
Exhaust system			Through prop boss				
Lubrication system			Oil injection	Pre-mixed			
Cooling system			Water				
Ignition system			CDI				
Starting system			Electric	Manual	Manual and electric	Electric	
Advance type			Mechanical				
FUEL AND OIL							
Fuel type			Unleaded regular gasoline				
Fuel rating		*PON	86				
		RON	91				
Engine oil type			2-stroke outboard engine oil				
Engine oil grade			TC-W3				
Engine oil capacity							
(engine oil tank)		L (US qt, Imp qt)	0.9 (0.95, 0.79)	—			
(sub-oil tank)		L (US qt, Imp qt)	10.5 (11.1, 9.2)	—			
Gear oil type			Hypoid gear oil SAE 90				
Gear oil total quantity		cm^3 (US oz, Imp oz)	760 (25.7, 26.8)				
BRACKET							
Trim angle (at 12° boat transom)		Degree	–4 - 16	12, 16, 20, 24, 28			–4 - 16
Tilt-up angle		Degree	70	66			70
Steering angle		Degree	35 + 35				
DRIVE UNIT							
Gear shift positions			F-N-R				
Gear ratio			2.00 (26/13)				
Reduction gear type			Spiral bevel gear				
Clutch type			Dog clutch				
Propeller shaft type			Spline				
Propeller direction (rear view)			Clockwise				

* PON: Pump Octane Number
  RON: Research Octane Number

Artikel	Världen USA Kanada
Induktionssystem	
Avgassystem	
Smörjsystem	
Kylsystem	
Tändsystem	
Startsystem	
Förställningstyp	
BRÄNSLE OCH OLJA	
Bränsletyp	
Oktantal	
Motoroljstyp	
Motoroljegrad	
Motorns oljekapacitet	
(motoroljetank)	
(underoljetank)	
Växellådsoljetyp	
Växellådsolja, total kvantitet	
MOTORFÄSTE	
Trimvinkel (vid 12˚ riggning)	
Uppvickningsvinkel	
Styrvinkel	
DRIVENHET	
Växellägen	
Utväxling	
Reduktionsväxeltyp	
Kopplingstyp	
Propelleraxeltyp	
Propellerriktning (baksidesvy)	

* PON: Pumpoktantal
RON: Research-oktantal

Kohta	Muut maat YHDYSVALLAT KANADA
Induktiojärjestelmä	
Pakokaasujen poistojärjestelmä	
Voitelujärjestelmä	
Jäähdytysjärjestelmä	
Sytytysjärjestelmä	
Käynnistysjärjestelmä	
Sytytysennakko	
POLTTOAINE JA ÖLJY	
Polttoaine	
Polttoaineen oktaaniluku	
Moottoriöljyn tyyppi	
Moottoriöljyn luokka	
Moottoriöljyn määrä	
(moottorin öljysäiliö)	
(erillinen säiliö)	
Vaihteistoöljyn tyyppi	
Vaihteistoöljyn tilavuus	
KIINNITYSJALUSTA	
Trimmikulma (12˚ veneen perälaudasta)	
Nostokulma	
Ohjauskulma	
VOIMANSIIRTO	
Vaihdeasennot	
Välityssuhde	
Vaihdetyyppi	
Kytkimen tyyppi	
Potkuriakselin tyyppi	
Potkurin pyörimissuunta (takaa)	

* PON: Pumpun oktaaninumero
RON: Koeoktaaninumero

Denominazione	In tutto il mondo USA Canada
Sistema di lavaggio	
Sistema di scarico	
Sistema di lubrificazione	
Sistema di raffreddamento	
Sistema di accensione	
Sistema di avviamento	
Tipo di avanzamento	
CARBURANTE ED OLIO	
Tipo di carburante	
Numero di ottano	
Tipo di olio motore	
Classificazione olio motore	
Capacità serbatoio olio motore	
(serbatoio olio motore)	
(serbatoio secondario olio)	
Tipo di olio per ingranaggi	
Quantità totale olio per ingranaggi	
STAFFA	
Angolo di trim (a 12˚ specchio di poppa della barca)	
Angolo di tilt	
Angolo di virata	
TRASMISSIONE	
Posizioni del dispositivo di selezione delle marce	
Rapporto di riduzione	
Tipo ingranaggio di riduzione del cambio	
Tipo di innesto	
Tipo di albero dell’elica	
Senso rotazione elica (vista da dietro)	

* PON: Numero di ottano alla pompa
RON: Numero di ottano controllato

Item		Unit	Model					
	Worldwide		115BE	115BET	115BETO	115CETO		—
	USA		—	C115TR	—	115TR	S115TR	B115TR
	Canada		—	C115TR	—	115TR	S115TR	—
DIMENSION								
Overall length		mm (in)	828 (32.6)			808 (31.8)		862 (33.9)
Overall width		mm (in)	600 (23.6)			582 (22.9)		
Overall height								
(L)		mm (in)	1,435 (56.5)			1,472 (58.0)		1,425 (56.1)
(X)		mm (in)	—	1,561 (61.5)	—	1,599 (63.0)		—
Boat transom height								
(L)		mm (in)	508 (20.0)					
(X)		mm (in)	—	635 (25.0)	—	635 (25.0)		—
WEIGHT								
(with aluminum propeller)								
(L)		kg (lb)	146 (321.9)	154 (339.5)		165 (363.8)		—
(X)		kg (lb)	—	158 (348.3)	—	169 (372.5)		—
(with stainless steel propeller)								
(L)		kg (lb)	148 (326.3)	156 (343.9)		167 (368.2)		166 (366.0)
(X)		kg (lb)	—	160 (352.7)	—	171 (377.0)		—
PERFORMANCE								
Maximum output		kW (hp) @ 5,000 r/min	84.6 (115)					
Full throttle operating range		r/min	4,500 - 5,500					
Maximum fuel consumption		L (US gal, Imp gal)/hr @ 5,500 r/min	49 (12.9, 10.8)					
POWER UNIT								
Type			2 stroke - V					
Number of cylinders			4					
Displacement		cm^3 (cu. in)	1,730 (105.6)					
Bore × stroke		mm (in)	90.0 × 68.0 (3.54 × 2.68)					
Compression ratio			6.5					
Compression pressure		kPa (kg/cm^2)	941 (9.41)					
Spark plugs (NGK)			B8HS-10			B8HS-10*1/ BR8HS-10		BR8HS-10

*1: For Oceania

Artikel	Världen / USA / Kanada
DIMENSION	
Total längd	
Total bredd	
Total höjd	
(L)	
(X)	
Båtens rigghöjd	
(L)	
(X)	
VIKT	
(med aluminiumpropeller)	
(L)	
(X)	
(med rostfri stålpropeller)	
(L)	
(X)	
PRESTANDA	
Maximal effekt	
Varvtalsintervall vid full gas	
Maximal bränsleförbrukning	
MOTORPAKET	
Typ	
Antal cylindrar	
Cylindervolym	
Cylinderdiameter × slaglängd	
Kompressionsförhållande	
Kompressionstryck	
Tändstift (NGK)	

*1: Oceanien

Kohta	Muut maat / YHDYSVALLAT / KANADA
MITAT	
Kokonaispituus	
Kokonaisleveys	
Kokonaiskorkeus	
(L)	
(X)	
Perälaudan korkeus	
(L)	
(X)	
PAINO	
(alumiinipotkurilla)	
(L)	
(X)	
(ruostumattomasta teräksestä valmistetulla potkurilla)	
(L)	
(X)	
SUORITUSKYKY	
Maksimiteho	
Kierroslukualue täydellä kaasulla	
Suurin polttoainekulutus	
MOOTTORI	
Tyyppi	
Sylinteriluku	
Kokonaisiskutilavuus	
Halkaisija × iskun pituus	
Puristussuhde	
Puristuspaine	
Sytytystulpat (NGK)	

*1: Oseania

Denominazione	In tutto il mondo / USA / Canada
DIMENSIONI	
Lunghezza fuori tutto	
Larghezza fuori tutto	
Altezza fuori tutto	
(L)	
(X)	
Altezza specchio di poppa della barca	
(L)	
(X)	
PESO	
(con elica di alluminio)	
(L)	
(X)	
(con elica di acciaio inox)	
(L)	
(X)	
PRESTAZIONI	
Potenza massima	
Gamma di velocità di rotazione a tutto gas	
Consumo massimo di carburante	
GRUPPO MOTORE	
Tipo	
Numero di cilindri	
Cilindrata	
Alesaggio × corsa	
Rapporto di compressione	
Pressione di compressione	
Candele (NGK)	

*1: per l'Oceania

Item		Unit	Model					
	Worldwide		115BE	115BET	115BETO	115CETO		—
	USA		—	C115TR	—	115TR	S115TR	B115TR
	Canada		—	C115TR	—	115TR	S115TR	—
Number of carburetors			2					
Enrichment system			Choke valve					
Intake system			Reed valve					
Induction system			Loop charge					
Exhaust system			Through prop boss					
Lubrication system			Pre-mixed		Oil injection			
Cooling system			Water					
Ignition system			CDI					
Starting system			Electric					
Advance type			Mechanical					
FUEL AND OIL								
Fuel type			Unleaded regular gasoline					
Fuel rating		*PON	86					
		RON	91					
Engine oil type			2-stroke outboard engine oil					
Engine oil grade			TC-W3					
Engine oil capacity								
(engine oil tank)		L (US qt, Imp qt)	—		0.9 (0.95, 0.79)			
(sub-oil tank)		L (US qt, Imp qt)	—		10.5 (11.1, 9.2)			
Gear oil type			Hypoid gear oil SAE 90					
Gear oil total quantity		cm^3 (US oz, Imp oz)	760 (25.7, 26.8)					
BRACKET								
Trim angle (at 12° boat transom)		Degree	12, 16, 20, 24, 28		–4 - 16			
Tilt-up angle		Degree	66		70			
Steering angle		Degree	35 + 35					
DRIVE UNIT								
Gear shift positions			F-N-R					
Gear ratio			2.00 (26/13)					
Reduction gear type			Spiral bevel gear					
Clutch type			Dog clutch					
Propeller shaft type			Spline					
Propeller direction (rear view)			Clockwise					

* PON: Pump Octane Number
  RON: Research Octane Number

Artikel	Världen USA Kanada
Antal förgasare	
Anrikningssystem	
Insugningssystem	
Induktionssystem	
Avgassystem	
Smörjsystem	
Kylsystem	
Tändsystem	
Startsystem	
Förställningstyp	
BRÄNSLE OCH OLJA	
Bränsletyp	
Oktantal	
Motoroljstyp	
Motoroljegrad	
Motorns oljekapacitet	
(motoroljetank)	
(underoljetank)	
Växellådsoljetyp	
Växellådsolja, total kvantitet	
MOTORFÄSTE	
Trimvinkel (vid 12˚ riggning)	
Uppvickningsvinkel	
Styrvinkel	
DRIVENHET	
Växellägen	
Utväxling	
Reduktionsväxeltyp	
Kopplingstyp	
Propelleraxeltyp	
Propellerriktning (baksidesvy)	

* PON: Pumpoktantal
RON: Research-oktantal

Kohta	Muut maat YHDYSVALLAT KANADA
Kaasuttimien lukumäärä	
Rikastusjärjestelmä	
Imujärjestelmä	
Induktiojärjestelmä	
Pakokaasujen poistojärjestelmä	
Voitelujärjestelmä	
Jäähdytysjärjestelmä	
Sytytysjärjestelmä	
Käynnistysjärjestelmä	
Sytytysennakko	
POLTTOAINE JA ÖLJY	
Polttoaine	
Polttoaineen oktaaniluku	
Moottoriöljyn tyyppi	
Moottoriöljyn luokka	
Moottoriöljyn määrä	
(moottorin öljysäiliö)	
(erillinen säiliö)	
Vaihteistoöljyn tyyppi	
Vaihteistoöljyn tilavuus	
KIINNITYSJALUSTA	
Trimmikulma (12˚ veneen perälaudasta)	
Nostokulma	
Ohjauskulma	
VOIMANSIIRTO	
Vaihdeasennot	
Välityssuhde	
Vaihdetyyppi	
Kytkimen tyyppi	
Potkuriakselin tyyppi	
Potkurin pyörimissuunta (takaa)	

* PON: Pumpun oktaaninumero
RON: Koeoktaaninumero

Denominazione	In tutto il mondo USA Canada
Numero di carburatori	
Sistema di arricchimento	
Sistema di aspirazione	
Sistema di lavaggio	
Sistema di scarico	
Sistema di lubrificazione	
Sistema di raffreddamento	
Sistema di accensione	
Sistema di avviamento	
Tipo di avanzamento	
CARBURANTE ED OLIO	
Tipo di carburante	
Numero di ottano	
Tipo di olio motore	
Classificazione olio motore	
Capacità serbatoio olio motore	
(serbatoio olio motore)	
(serbatoio secondario olio)	
Tipo di olio per ingranaggi	
Quantità totale olio per ingranaggi	
STAFFA	
Angolo di trim (a 12˚ specchio di poppa della barca)	
Angolo di tilt	
Angolo di virata	
TRASMISSIONE	
Posizioni del dispositivo di selezione delle marce	
Rapporto di riduzione	
Tipo ingranaggio di riduzione del cambio	
Tipo di innesto	
Tipo di albero dell’elica	
Senso rotazione elica (vista da dietro)	

* PON: Numero di ottano alla pompa
RON: numero di ottano controllato

Item		Unit	Model			
	Worldwide		130BETO		L130BETO	140BET
	USA		130TR	S130TR	L130TR	—
	Canada		130TR	S130TR	—	—
DIMENSION						
Overall length		mm (in)	808 (31.8)			828 (32.6)
Overall width		mm (in)	582 (22.9)			600 (23.6)
Overall height						
(L)		mm (in)	1,472 (58.0)		—	1,435 (56.5)
(X)		mm (in)	1,599 (63.0)			1,561 (61.5)
Boat transom height						
(L)		mm (in)	508 (20.0)		—	508 (20.0)
(X)		mm (in)	635 (25.0)			
WEIGHT						
(with aluminum propeller)						
(L)		kg (lb)	165 (363.8)		—	154 (339.5)
(X)		kg (lb)	169 (372.5)		—	158 (348.3)
(with stainless steel propeller)						
(L)		kg (lb)	167 (368.2)		—	156 (343.9)
(X)		kg (lb)	171 (377.0)			160 (352.7)
PERFORMANCE						
Maximum output		kW (hp) @ r/min	95.6 (130) 5,500			103 (140) 5,000
Full throttle operating range		r/min	5,000 - 6,000			4,500 - 5,500
Maximum fuel consumption		L (US gal, lmp gal)/hr @ r/min	56 (14.8, 12.3) 5,800			56 (14.8, 12.3) 5,500
POWER UNIT						
Type			2 stroke - V			
Number of cylinders			4			
Displacement		cm^3 (cu. in)	1,730 (105.6)			
Bore × stroke		mm (in)	90.0 × 68.0 (3.54 × 2.68)			
Compression ratio			6.8			
Compression pressure		kPa (kg/cm^2)	1,030 (10.3)			
Spark plugs (NGK)			B9HS-10*1/BR9HS-10			B9HS-10
Number of carburetors			2			
Enrichment system			Choke valve			
Intake system			Reed valve			
Induction system			Loop charge			
Exhaust system			Through prop boss			
Lubrication system			Oil injection			Pre-mixed
Cooling system			Water			

*1: For Oceania

Artikel	Världen USA Kanada
DIMENSION	
Total längd	
Total bredd	
Total höjd	
(L)	
(X)	
Båtens rigghöjd	
(L)	
(X)	
VIKT	
(med aluminiumpropeller)	
(L)	
(X)	
(med rostfri stålpropeller)	
(L)	
(X)	
PRESTANDA	
Maximal effekt	
Varvtalsintervall vid full gas	
Maximal bränsleförbrukning	
MOTORPAKET	
Typ	
Antal cylindrar	
Cylindervolym	
Cylinderdiameter × slaglängd	
Kompressionsförhållande	
Kompressionstryck	
Tändstift (NGK)	
Antal förgasare	
Anrikningssystem	
Insugningssystem	
Induktionssystem	
Avgassystem	
Smörjsystem	
Kylsystem	

*1: Oceanien

Kohta	Muut maat YHDYSVALLAT KANADA
MITAT	
Kokonaispituus	
Kokonaisleveys	
Kokonaiskorkeus	
(L)	
(X)	
Perälaudan korkeus	
(L)	
(X)	
PAINO	
(alumiinipotkurilla)	
(L)	
(X)	
(ruostumattomasta teräksestä valmistetulla potkurilla)	
(L)	
(X)	
SUORITUSKYKY	
Maksimiteho	
Kierroslukualue täydellä kaasulla	
Suurin polttoainekulutus	
MOOTTORI	
Tyyppi	
Sylinteriluku	
Kokonaisiskutilavuus	
Halkaisija × iskun pituus	
Puristussuhde	
Puristuspaine	
Sytytystulpat (NGK)	
Kaasuttimien lukumäärä	
Rikastusjärjestelmä	
Imujärjestelmä	
Induktiojärjestelmä	
Pakokaasujen poistojärjestelmä	
Voitelujärjestelmä	
Jäähdytysjärjestelmä	

*1: Oseania

Denominazione	In tutto il mondo USA Canada
DIMENSIONI	
Lunghezza fuori tutto	
Larghezza fuori tutto	
Altezza fuori tutto	
(L)	
(X)	
Altezza specchio di poppa della barca	
(L)	
(X)	
PESO	
(con elica di alluminio)	
(L)	
(X)	
(con elica di acciaio inox)	
(L)	
(X)	
PRESTAZIONI	
Potenza massima	
Gamma di velocità di rotazione a tutto gas	
Consumo massimo di carburante	
GRUPPO MOTORE	
Tipo	
Numero di cilindri	
Cilindrata	
Alesaggio × corsa	
Rapporto di compressione	
Pressione di compressione	
Candele (NGK)	
Numero di carburatori	
Sistema di arricchimento	
Sistema di aspirazione	
Sistema di lavaggio	
Sistema di scarico	
Sistema di lubrificazione	
Sistema di raffreddamento	

*1: per l'Oceania

Item		Unit	Model			
	Worldwide		130BETO		L130BETO	140BET
	USA		130TR	S130TR	L130TR	—
	Canada		130TR	S130TR	—	—
Ignition system			CDI			
Starting system			Electric			
Advance type			Mechanical			
FUEL AND OIL						
Fuel type			Unleaded regular gasoline			
Fuel rating		*PON	86			
		RON	91			
Engine oil type			2-stroke outboard engine oil			
Engine oil grade			TC-W3			
Engine oil capacity						
(engine oil tank)		L (US qt, Imp qt)	0.9 (0.95, 0.79)			—
(sub-oil tank)		L (US qt, Imp qt)	10.5 (11.1, 9.2)			—
Gear oil type			Hypoid gear oil SAE 90			
Gear oil total quantity		cm^3 (US oz, Imp oz)	760 (25.7, 26.8)		715 (24.2, 25.2)	760 (25.7, 26.8)
BRACKET						
Trim angle (at 12° boat transom)		Degree	–4 - 16			
Tilt-up angle		Degree	70			
Steering angle		Degree	35 + 35			
DRIVE UNIT						
Gear shift positions			F-N-R			
Gear ratio			2.00 (26/13)			
Reduction gear type			Spiral bevel gear			
Clutch type			Dog clutch			
Propeller shaft type			Spline			
Propeller direction (rear view)			Clockwise		Counter-clockwise	Clockwise

* PON: Pump Octane Number
  RON: Research Octane Number

Artikel	Världen USA Kanada
Tändsystem	
Startsystem	
Förställningstyp	
BRÄNSLE OCH OLJA	
Bränsletyp	
Oktantal	
Motoroljstyp	
Motoroljegrad	
Motorns oljekapacitet	
(motoroljetank)	
(underoljetank)	
Växellådsoljetyp	
Växellådsolja, total kvantitet	
MOTORFÄSTE	
Trimvinkel (vid 12˚ riggning)	
Uppvickningsvinkel	
Styrvinkel	
DRIVENHET	
Växellägen	
Utväxling	
Reduktionsväxeltyp	
Kopplingstyp	
Propelleraxeltyp	
Propellerriktning (baksidesvy)	

* PON: Pumpoktantal
RON: Research-oktantal

Kohta	Muut maat YHDYSVALLAT KANADA
Sytytysjärjestelmä	
Käynnistysjärjestelmä	
Sytytysennakko	
POLTTOAINE JA ÖLJY	
Polttoaine	
Polttoaineen oktaaniluku	
Moottoriöljyn tyyppi	
Moottoriöljyn luokka	
Moottoriöljyn määrä	
(moottorin öljysäiliö)	
(erillinen säiliö)	
Vaihteistoöljyn tyyppi	
Vaihteistoöljyn tilavuus	
KIINNITYSJALUSTA	
Trimmikulma (12˚ veneen perälaudasta)	
Nostokulma	
Ohjauskulma	
VOIMANSIIRTO	
Vaihdeasennot	
Välityssuhde	
Vaihdetyyppi	
Kytkimen tyyppi	
Potkuriakselin tyyppi	
Potkurin pyörimissuunta (takaa)	

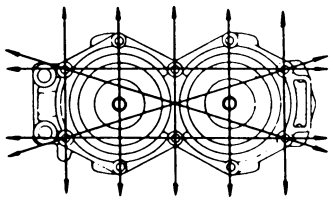
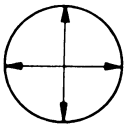
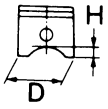
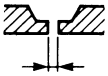
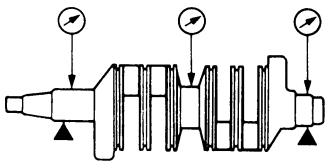
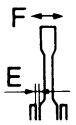
* PON: Pumpun oktaaninumero
RON: Koeoktaaninumero

Denominazione	In tutto il mondo USA Canada
Sistema di accensione	
Sistema di avviamento	
Tipo di avanzamento	
CARBURANTE ED OLIO	
Tipo di carburante	
Numero di ottano	
Tipo di olio motore	
Classificazione olio motore	
Capacità serbatoio olio motore	
(serbatoio olio motore)	
(serbatoio secondario olio)	
Tipo di olio per ingranaggi	
Quantità totale olio per ingranaggi	
STAFFA	
Angolo di trim (a 12˚ specchio di poppa della barca)	
Angolo di tilt	
Angolo di virata	
TRASMISSIONE	
Posizioni del dispositivo di selezione delle marce	
Rapporto di riduzione	
Tipo ingranaggio di riduzione del cambio	
Tipo di innesto	
Tipo di albero dell’elica	
Senso rotazione elica (vista da dietro)	

* PON: Numero di ottano alla pompa
RON: numero di ottano controllato

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

POWER UNIT

Item	Unit	Model			
		100 hp	115 hp	130 hp	140 hp
CYLINDER HEADS					
Warpage limit	mm (in)	0.10 (0.004)			
 (lines indicate straightedge position)					
CYLINDERS					
 Bore size	mm (in)	90.00 - 90.02 (3.543 - 3.544)			
Wear limit	mm (in)	90.1 (3.55)			
Taper limit	mm (in)	0.08 (0.003)			
Out-of-round limit	mm (in)	0.05 (0.002)			
PISTONS					
 Piston diameter (D)	mm (in)	89.920 - 89.935 (3.5402 - 3.5407)			
Measuring point (H)	mm (in)	10 (0.4)			
Piston-to-cylinder clearance	mm (in)	0.080 - 0.085 (0.0031 - 0.0033)			
<Limit>	mm (in)	0.135 (0.0053)			
Oversize piston diameter					
1st	mm (in)	90.25 (3.553)			
2nd	mm (in)	90.50 (3.563)			
PISTON RINGS					
 Type		Keystone			
(B)	mm (in)	2.0 (0.079)			
 (T)	mm (in)	2.8 (0.110)			
End gap (installed)	mm (in)	0.30 - 0.40 (0.012 - 0.016)			
 <Limit>	mm (in)	0.60 (0.024)			
Side clearance	mm (in)	0.02 - 0.06 (0.001 - 0.002)			
CRANKSHAFT					
Runout limit	mm (in)	0.05 (0.002)			
					
CONNECTING RODS					
 Small-end axial play (F)	mm (in)	0.12 - 0.26 (0.005 - 0.010)			
Big-end side clearance (E)	mm (in)	2.0 (0.08)			

UNDERHÅLLSDATA

MOTORPAKET

Artikel
TOPPLOCKSHUVUDEN
Max. skevning
(linjer anger stryklinjalsläge)
CYLINDRAR
Cylinderdiameter
Slitagegräns
Konicitetsgräns
Ovalitetsgräns
KOLVAR
Kolvdiameter (D)
Mätpunkt (H)
Kolv-cylinder spel
<max.>
Kolvdiameterns överdimension
1:a
2:a
KOLVRINGAR
Typ
(B)
(T)
Ändgap (monterad)
<max.>
Sidledesspel
VEVAXEL
Max. gängsläppning
VEVSTAKAR
Vevstakändens axelspel (F)
Vevaxeländens spelrum (E)

HUOLTOARVOT

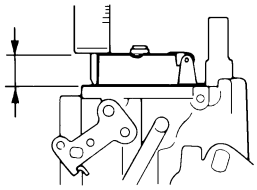
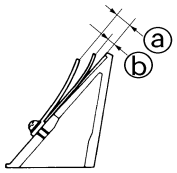
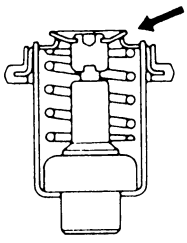
MOOTTORI

Kohta
SYLINTERINKANNET
Suurin sallittu heittymä
(viivat tarkoittavat suorakulmaista asentoa)
SYLINTERIT
Sylinterin halkaisija
Kulumisraja
Suurin sallittu kartiopoikkeama
Suurin sallittu ympyräpoikkeama
MÄNNÄT
Männän halkaisija (D)
Mittauspiste (H)
Mäntä-sylinterivälys
<Raja>
Ylikokoisen männän halkaisija
1.
2.
MÄNNÄNRENKAAT
Tyyppi
(B)
(T)
Rako (asennettuna)
<Raja>
Sivuttaisvälys
KAMPIAKSELI
Kulumisraja
KIERTOKANGET
Yläpään suurin sallittu aksiaalivälys (F)
Kampiakselin puoleisen pään välys (E)

SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

GRUPPO MOTORE

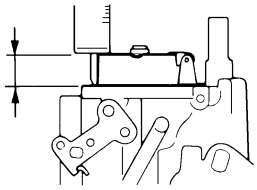
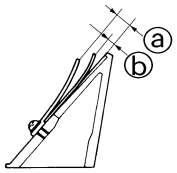
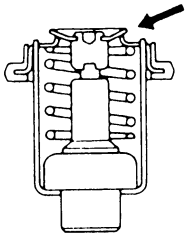
Denominazione
TESTE CILINDRI
Limite di deformazione
(le linee indicano le posizioni guardapiano)
CILINDRI
Dimensioni alesaggio
Limite di usura
Limite di conicità
Limite di ovalizzazione
PISTONI
Diametro del pistone (D)
Punto di misurazione (H)
Gioco tra pistone e cilindro
<Limite>
Diametro pistone maggiorato
1°
2°
SEGMENTI
Tipo
(B)
(T)
Apertura del taglio (segmento installato)
<Limite>
Gioco laterale
ALBERO MOTORE
Limite corsa massima
BIELLE
Gioco assiale dell’estremità più piccola (F)
Gioco laterale dell’estremità più grande (E)

Item		Unit	Model				
	Worldwide		100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET
	USA		—	—	—	—	—
	Canada		100TR	—	—	—	—
CARBURETORS							
ID mark			61U01	61UM0		61U01	
Main jet		#	174				
Main air jet		#	270				
Main nozzle (inside diameter)		mm (in)	3.6 (0.14)				
Pilot jet		#	78				
Pilot air jet		#	60				
Pilot screw		Turn out	1-1/4 ± 1/4				
Float height		mm (in)	16.0 ± 0.5 (0.63 ± 0.02)				
							
Valve seat diameter		mm (in)	1.2 (0.05)				
Idling speed		r/min	750 ± 50				
Trolling speed		r/min	650 ± 50				
OIL INJECTION PUMP							
ID mark			6N600	—			
Oil discharge (for 3 minutes)		cm^3 (US oz, Imp oz) @ 1,500 r/min	3.20 ± 0.70 (0.108 ± 0.024, 0.113 ± 0.025)	—			
Bleeding			Screw	—			
REED VALVES							
Reed valve stopper height ⓐ		mm (in)	6.5 ± 0.3 (0.26 ± 0.01)				
							
Warpage limit ⓑ		mm (in)	0.2 (0.008)				
THERMOSTATS							
Opening temperature		˚C (˚F)	48 - 52 (118 - 126)				
Full-open temperature		˚C (˚F)	60 (140)				
							
Valve open lower limit		mm (in)	3 (0.12)				

Artikel	Världen / USA / Kanada
FÖRGASARE	
ID-märke	
Huvudmunstycke	
Huvudluftmunstycke	
Huvudmunstycksöppning (inre diameter)	
Styrmunstycke	
Styrluftsmunstycke	
Styrskruv	
Flottörhöjd	
Ventilsätesdiameter	
Tomgångsvarvtal	
Varvtal vid bogsering	
OLJEINSPRUTNINGSPUMP	
ID-märke	
Oljepumpkapacitet (i 3 minuter)	
Luftning	
VENTILFJÄDRAR	
Ventilfjäderstoppets höjd ⓐ	
Max. skevning ⓑ	
TERMOSTATER	
Öppningstemperatur	
Temperatur, fullt öppen	
Undre gräns för ventilöppning	

Kohta	Muut maat / YHDYSVALLAT / KANADA
KAASUTTIMET	
Sarjatunnus	
Pääsuutin	
Pääpainesuutin	
Pääilmasuutin (sisähalkaisija)	
Joutokäyntisuutin	
Joutokäynnin ilmasuutin	
Joutokäynnin säätöruuvi	
Uimuritaso	
Venttiili-istukan halkaisija	
Joutokäyntinopeus	
Uistelunopeus	
ÖLJYNRUISKUTUSPUMPPU	
Sarjatunnus	
Öljyn syöttökyky (3 min ajan)	
Ilmaus	
LÄPPÄVENTTIILIT	
Läppäventtiilin vasteen korkeus ⓐ	
Suurin sallittu heittymä ⓑ	
TERMOSTAATIT	
Venttiilin avautumislämpötila	
Täysinavautumislämpötila	
Venttiilin avautumisen alaraja	

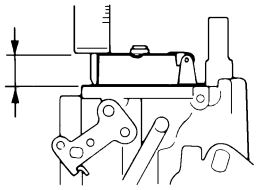
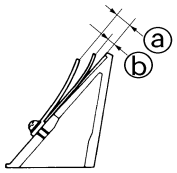
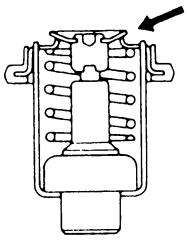
Denominazione	In tutto il mondo / USA / Canada
CARBURATORI	
Sigla di identificazione	
Getto del massimo	
Getto del massimo (aria)	
Ugello principale (diametro interno)	
Getto del minimo	
Getto del minimo (aria)	
Vite di registro del minimo	
Altezza del galleggiante	
Diametro delle sedi delle valvole	
Regime del minimo	
Regime di crociera	
POMPA INIEZIONE OLIO	
Sigla di identificazione	
Portata olio (per 3 minuti)	
Spurgo	
VALVOLE LAMELLARI	
Altezza del fermo della valvola lamellare ⓐ	
Limite di deformazione ⓑ	
TERMOSTATI	
Temperatura di apertura	
Temperatura di apertura completa	
Limite inferiore apertura valvola	

Item		Unit	Model					
	Worldwide		115BE	115BET	115BETO	115CETO		—
	USA		—	C115TR	—	115TR	S115TR	B115TR
	Canada		—	C115TR	—	115TR	S115TR	—
CARBURETORS								
ID mark			6E515					
Main jet		#	176					
Main air jet		#	270					
Main nozzle (inside diameter)		mm (in)	3.6 (0.14)					
Pilot jet		#	78					
Pilot air jet		#	60					
Pilot screw		Turn out	5/8 ± 1/4					
Float height		mm (in)	16.0 ± 0.5 (0.63 ± 0.02)					
								
Valve seat diameter		mm (in)	1.2 (0.05)					
Idling speed		r/min	750 ± 50					
Trolling speed		r/min	650 ± 50					
OIL INJECTION PUMP								
ID mark			—	6N600				
Oil discharge (for 3 minutes)		cm^3 (US oz, Imp oz) @ 1,500 r/min	—	3.20 ± 0.70 (0.108 ± 0.024, 0.113 ± 0.025)				
Bleeding			—	Screw				
REED VALVES								
Reed valve stopper height ⓐ		mm (in)	6.5 ± 0.3 (0.26 ± 0.01)					
								
Warpage limit ⓑ		mm (in)	0.2 (0.008)					
THERMOSTATS								
Opening temperature		˚C (˚F)	48 - 52 (118 - 126)					
Full-open temperature		˚C (˚F)	60 (140)					
								
Valve open lower limit		mm (in)	3 (0.12)					

Artikel	Världen USA Kanada
FÖRGASARE	
ID-märke	
Huvudmunstycke	
Huvudluftmunstycke	
Huvudmunstycksöppning (inre diameter)	
Styrmunstycke	
Styrluftsmunstycke	
Styrskruv	
Flottörhöjd	
Ventilsätesdiameter	
Tomgångsvarvtal	
Varvtal vid bogsering	
OLJEINSPRUTNINGSPUMP	
ID-märke	
Oljepumpkapacitet (i 3 minuter)	
Luftning	
VENTILFJÄDRAR	
Ventilfjäderstoppets höjd ⓐ	
Max. skevning ⓑ	
TERMOSTATER	
Öppningstemperatur	
Temperatur, fullt öppen	
Undre gräns för ventilöppning	

Kohta	Muut maat YHDYSVALLAT KANADA
KAASUTTIMET	
Sarjatunnus	
Pääsuutin	
Pääpainesuutin	
Pääilmasuutin (sisähalkaisija)	
Joutokäyntisuutin	
Joutokäynnin ilmasuutin	
Joutokäynnin säätöruuvi	
Uimuritaso	
Venttiili-istukan halkaisija	
Joutokäyntinopeus	
Uistelunopeus	
ÖLJYNRUISKUTUSPUMPPU	
Sarjatunnus	
Öljyn syöttökyky (3 min ajan)	
Ilmaus	
LÄPPÄVENTTIILIT	
Läppäventtiilin vasteen korkeus ⓐ	
Suurin sallittu heittymä ⓑ	
TERMOSTAATIT	
Venttiilin avautumislämpötila	
Täysinavautumislämpötila	
Venttiilin avautumisen alaraja	

Denominazione	In tutto il mondo USA Canada
CARBURATORI	
Sigla di identificazione	
Getto del massimo	
Getto del massimo (aria)	
Ugello principale (diametro interno)	
Getto del minimo	
Getto del minimo (aria)	
Vite di registro del minimo	
Altezza del galleggiante	
Diametro delle sedi delle valvole	
Regime del minimo	
Regime di crociera	
POMPA INIEZIONE OLIO	
Sigla di identificazione	
Portata olio (per 3 minuti)	
Spurgo	
VALVOLE LAMELLARI	
Altezza del fermo della valvola lamellare ⓐ	
Limite di deformazione ⓑ	
TERMOSTATI	
Temperatura di apertura	
Temperatura di apertura completa	
Limite inferiore apertura valvola	

Item		Unit	Model			
	Worldwide		130BETO		L130BETO	140BET
	USA		130TR	S130TR	L130TR	—
	Canada		130TR	S130TR	—	—
CARBURETORS						
ID mark			6L103			
Main jet		#	180			
Main air jet		#	240			
Main nozzle (inside diameter)		mm (in)	3.6 (0.14)			
Pilot jet		#	82			
Pilot air jet		#	60			
Pilot screw		Turn out	7/8 ± 1/4			
Float height		mm (in)	16.0 ± 0.5 (0.63 ± 0.02)			
						
Valve seat diameter		mm (in)	1.2 (0.05)			
Idling speed		r/min	750 ± 50			
Trolling speed		r/min	650 ± 50			
OIL INJECTION PUMP						
ID mark			6N700			—
Oil discharge (for 3 minutes)		cm^3 (US oz, Imp oz) @ 1,500 r/min	4.80 ± 0.10 (0.162 ± 0.037, 0.169 ± 0.039)			—
Bleeding			Screw			
REED VALVES						
Reed valve stopper height ⓐ		mm (in)	6.5 ± 0.3 (0.26 ± 0.01)			
						
Warpage limit ⓑ		mm (in)	0.2 (0.008)			
THERMOSTATS						
Opening temperature		˚C (˚F)	48 - 52 (118 - 126)			
Full-open temperature		˚C (˚F)	60 (140)			
						
Valve open lower limit		mm (in)	3 (0.12)			

Artikel	Världen / USA / Kanada
FÖRGASARE	
ID-märke	
Huvudmunstycke	
Huvudluftmunstycke	
Huvudmunstycksöppning (inre diameter)	
Styrmunstycke	
Styrluftsmunstycke	
Styrskruv	
Flottörhöjd	
Ventilsätesdiameter	
Tomgångsvarvtal	
Varvtal vid bogsering	
OLJEINSPRUTNINGSPUMP	
ID-märke	
Oljepumpkapacitet (i 3 minuter)	
Luftning	
VENTILFJÄDRAR	
Ventilfjäderstoppets höjd ⓐ	
Max. skevning ⓑ	
TERMOSTATER	
Öppningstemperatur	
Temperatur, fullt öppen	
Undre gräns för ventilöppning	

Kohta	Muut maat / YHDYSVALLAT / KANADA
KAASUTTIMET	
Sarjatunnus	
Pääsuutin	
Pääpainesuutin	
Pääilmasuutin (sisähalkaisija)	
Joutokäyntisuutin	
Joutokäynnin ilmasuutin	
Joutokäynnin säätöruuvi	
Uimuritaso	
Venttiili-istukan halkaisija	
Joutokäyntinopeus	
Uistelunopeus	
ÖLJYNRUISKUTUSPUMPPU	
Sarjatunnus	
Öljyn syöttökyky (3 min ajan)	
Ilmaus	
LÄPPÄVENTTIILIT	
Läppäventtiilin vasteen korkeus ⓐ	
Suurin sallittu heittymä ⓑ	
TERMOSTAATIT	
Venttiilin avautumislämpötila	
Täysinavautumislämpötila	
Venttiilin avautumisen alaraja	

Denominazione	In tutto il mondo / USA / Canada
CARBURATORI	
Sigla di identificazione	
Getto del massimo	
Getto del massimo (aria)	
Ugello principale (diametro interno)	
Getto del minimo	
Getto del minimo (aria)	
Vite di registro del minimo	
Altezza del galleggiante	
Diametro delle sedi delle valvole	
Regime del minimo	
Regime di crociera	
POMPA INIEZIONE OLIO	
Sigla di identificazione	
Portata olio (per 3 minuti)	
Spurgo	
VALVOLE LAMELLARI	
Altezza del fermo della valvola lamellare ⓐ	
Limite di deformazione ⓑ	
TERMOSTATI	
Temperatura di apertura	
Temperatura di apertura completa	
Limite inferiore apertura valvola	

LOWER UNIT

Item		Unit	Model				
	Worldwide		100AETO	E115AMH	E115AWH	E115AE	E115AET
	USA		—	—	—	—	—
	Canada		100TR	—	—	—	—
GEAR BACKLASH							
Pinion - forward gear		mm (in)	0.32 - 0.50 (0.013 - 0.020)				
Pinion - reverse gear		mm (in)	0.80 - 1.17 (0.031 - 0.046)				
Pinion shims		mm	0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40, 0.50				
Forward gear shims		mm	0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40, 0.50				
Reverse gear shims		mm	0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40, 0.50				

Item		Unit	Model					
	Worldwide		115BE	115BET	115BETO	115CETO		—
	USA		—	C115TR	—	115TR	S115TR	B115TR
	Canada		—	C115TR	—	115TR	S115TR	—
GEAR BACKLASH								
Pinion - forward gear		mm (in)	0.32 - 0.50 (0.013 - 0.020)					
Pinion - reverse gear		mm (in)	0.80 - 1.17 (0.031 - 0.046)					
Pinion shims		mm	0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40, 0.50					
Forward gear shims		mm	0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40, 0.50					
Reverse gear shims		mm	0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40, 0.50					

Item		Unit	Model			
	Worldwide		130BETO		L130BETO	140BET
	USA		130TR	S130TR	L130TR	—
	Canada		130TR	S130TR	—	—
GEAR BACKLASH						
Pinion - forward gear		mm (in)	0.32 - 0.50 (0.013 - 0.020)		0.32 - 0.45 (0.013 - 0.018)	0.32 - 0.50 (0.013 - 0.020)
Pinion - reverse gear		mm (in)	0.80 - 1.17 (0.031 - 0.046)		0.80 - 1.12 (0.031 - 0.044)	0.80 - 1.17 (0.031 - 0.046)
Pinion shims		mm	0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40, 0.50			
Forward gear shims		mm	0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40, 0.50			
Reverse gear shims		mm	0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40, 0.50			

VÄXELHUS

Artikel	Världen / USA / Kanada
VÄXELNS SPELRUM	
Pinjong - framväxeldrev	
Pinjong - backväxeldrev	
Pinjongmellanlägg	
Mellanlägg, framväxeldrev	
Mellanlägg, backväxeldrev	

Artikel	Världen / USA / Kanada
VÄXELNS SPELRUM	
Pinjong - framväxeldrev	
Pinjong - backväxeldrev	
Pinjongmellanlägg	
Mellanlägg, framväxeldrev	
Mellanlägg, backväxeldrev	

Artikel	Världen / USA / Kanada
VÄXELNS SPELRUM	
Pinjong - framväxeldrev	
Pinjong - backväxeldrev	
Pinjongmellanlägg	
Mellanlägg, framväxeldrev	
Mellanlägg, backväxeldrev	

ALAYKSIKKÖ

Kohta	Muut maat / YHDYSVALLAT / KANADA
HAMMASPYÖRIEN VÄLYS	
Vetopyörä - etuvaihde	
Vetopyörä - peruutusvaihde	
Vetopyörän säätölevyt	
Etuvaihteen säätölevyt	
Peruutusvaihteen säätölevyt	

Kohta	Muut maat / YHDYSVALLAT / KANADA
HAMMASPYÖRIEN VÄLYS	
Vetopyörä - etuvaihde	
Vetopyörä - peruutusvaihde	
Vetopyörän säätölevyt	
Etuvaihteen säätölevyt	
Peruutusvaihteen säätölevyt	

Kohta	Muut maat / YHDYSVALLAT / KANADA
HAMMASPYÖRIEN VÄLYS	
Vetopyörä - etuvaihde	
Vetopyörä - peruutusvaihde	
Vetopyörän säätölevyt	
Etuvaihteen säätölevyt	
Peruutusvaihteen säätölevyt	

PIEDE

Denominazione	In tutto il mondo / USA / Canada
GIOCO INGRANAGGI	
Pignone - marcia avanti	
Pignone - retromarcia	
Spessori dei pignoni	
Spessori dell’ingranaggio della marcia avanti	
Spessori dell’ingranaggio della retromarcia	

Denominazione	In tutto il mondo / USA / Canada
GIOCO INGRANAGGI	
Pignone - marcia avanti	
Pignone - retromarcia	
Spessori dei pignoni	
Spessori dell’ingranaggio della marcia avanti	
Spessori dell’ingranaggio della retromarcia	

Denominazione	In tutto il mondo / USA / Canada
GIOCO INGRANAGGI	
Pignone - marcia avanti	
Pignone - retromarcia	
Spessori dei pignoni	
Spessori dell’ingranaggio della marcia avanti	
Spessori dell’ingranaggio della retromarcia	

ELECTRICAL

Item	Unit	Model	
		Oil injection (except for 115BETO)	Pre-mixed (and 115BETO)
IGNITION SYSTEM			
Ignition timing			
Full retard	Degrees	ATDC 5	
Full advance	Degrees	BTDC 22 (100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR) BTDC 23 (E115A) BTDC 25 (115B, 115C, S115C/C115TR, 115TR, S115TR, B115TR)	
Piston position	mm (in)	3.05 (0.12) (100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR) 3.33 (0.13) (E115A) 3.91 (0.15) (115B, 115C, S115C/C115TR, 115TR, S115TR, B115TR)	
CDI unit			
Output peak voltage lower limit (B/W – B)			
@ cranking 1	V	—	—
@ cranking 2	V	125	85
@ 1,500 r/min	V	140	140
@ 3,500 r/min	V	145	135
Charge coil			
Output peak voltage lower limit (R – Br)			
@ cranking 1	V	170	95
@ cranking 2	V	160	105
@ 1,500 r/min	V	165	160
@ 3,500 r/min	V	170	160
(B/R – L)			
@ cranking 1	V	45	30
@ cranking 2	V	45	30
@ 1,500 r/min	V	165	160
@ 3,500 r/min	V	170	160
Pulser coil			
Output peak voltage lower limit (W/R – W/Y, W/B – W/G)			
@ cranking 1	V	2.5	3.0
@ cranking 2	V	2.5	2.5
@ 1,500 r/min	V	7.0	8.0
@ 3,500 r/min	V	11	12

* Cranking 1: Open circuit voltage.
  Cranking 2: Loaded circuit voltage.

ELEKTRISKT

Artikel
TÄNDSYSTEM
Tändningsynkronisering
Full fördröjning
Full förställning
Kolvläge
CDI-enhet
Utgående toppspänning, undre gräns (B/W – B)
@ igångdragning 1
@ igångdragning 2
@ 1.500 v/min
@ 3.500 v/min
Laddningsspole
Utgående toppspänning, undre gräns (R – Br)
@ igångdragning 1
@ igångdragning 2
@ 1.500 v/min
@ 3.500 v/min
(B/R – L)
@ igångdragning 1
@ igångdragning 2
@ 1.500 v/min
@ 3.500 v/min
Pulsspole
Utgående toppspänning, undre gräns (W/R – W/Y, W/B – W/G)
@ igångdragning 1
@ igångdragning 2
@ 1.500 v/min
@ 3.500 v/min

* Igångdragning 1: Spänning, öppen krets.
Igångdragning 2: Spänning, laddad krets.

SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

Kohta
SYTYTYSJÄRJESTELMÄ
Sytytyksen ajoitus
Täysi hidastus
Täysi ennakko
Mäntä
CDI-yksikkö
Huippuantojännitteen ala-raja (B/W – B)
@ käynnistyspyöritys 1
@ käynnistyspyöritys 2
@ 1.500 r/min
@ 3.500 r/min
Varauspuola
Huippuantojännitteen ala-raja (R – Br)
@ käynnistyspyöritys 1
@ käynnistyspyöritys 2
@ 1.500 r/min
@ 3.500 r/min
(B/R – L)
@ käynnistyspyöritys 1
@ käynnistyspyöritys 2
@ 1.500 r/min
@ 3.500 r/min
Pulssikela
Huippuantojännitteen ala-raja (W/R – W/Y, W/B – W/G)
@ käynnistyspyöritys 1
@ käynnistyspyöritys 2
@ 1.500 r/min
@ 3.500 r/min

* Käynnistyspyöritys 1: Jouto-käyntijännite.
Käynnistyspyöritys 2: Jännite kuormitettuna.

IMPIANTO ELETTRICO

Denominazione
SISTEMA DI ACCENSIONE
Fasatura dell’accensione
Tutta ritardata
Tutta anticipata
Posizione del pistone
Centralina CDI
Limite inferiore tensione di picco erogata (B/W – B)
avviamento 1
avviamento 2
@ 1.500 giri/min
@ 3.500 giri/min
Bobina di carica
Limite inferiore tensione di picco erogata (R – Br)
avviamento 1
avviamento 2
@ 1.500 giri/min
@ 3.500 giri/min
(B/R – L)
avviamento 1
avviamento 2
@ 1.500 giri/min
@ 3.500 giri/min
Bobina impulsi
Limite inferiore tensione di picco erogata (W/R – W/Y, W/B – W/G)
avviamento 1
avviamento 2
@ 1.500 giri/min
@ 3.500 giri/min

* Avviamento 1: tensione circuito aperto.
Avviamento 2: tensione circuito sotto carico.

Item	Unit	Model	
		Oil injection (except for 115BETO)	Pre-mixed (and 115BETO)
IGNITION CONTROL SYSTEM			
Thermo switch (P – B)			
OFF → ON	˚C (˚F)	84 - 90 (183 - 194)	
ON → OFF	˚C (˚F)	60 - 74 (140 - 165)	
Oil level sensor (engine oil tank)			
Float position ⓐ "OFF"	mm (in)	3 - 6 (0.12 - 0.24)	
Float position ⓑ "ON"	mm (in)	33 - 36 (1.30 - 1.42)	
Float position ⓒ "ON"	mm (in)	53 - 56 (2.09 - 2.20)	
Oil level gauge (sub-oil tank)			
Float position ⓓ "ON"	mm (in)	150 - 153 (5.91 - 6.02)	
STARTING SYSTEM			
Fuse 1	V-A	12-30	12-20
Fuse 2	V-A	12-20	—
Fuel enrichment valve			
Resistance (L – B)	Ω	3.4 - 4.0	
STARTER MOTOR			
Type		Bendix	
Output	kW	1.1	
Rating	Second	30	
Brushes			
Standard length	mm (in)	17.0 (0.67)	
Wear limit	mm (in)	10.0 (0.39)	
Commutator			
Standard diameter	mm (in)	33.0 (1.30)	
Wear limit	mm (in)	32.0 (1.26)	
Mica			
Standard undercut	mm (in)	0.8 (0.03)	
Wear limit	mm (in)	0.2 (0.01)	
CHARGING SYSTEM			
Lighting coil			
Output peak voltage lower limit (G – G)			
@ cranking 1	V	7.0	6.0
@ cranking 2	V	7.0	6.0
@ 1,500 r/min	V	35	30
@ 3,500 r/min	V	85	75

* Cranking 1: Open circuit voltage.
  Cranking 2: Loaded circuit voltage.

Artikel	
TÄNDNINGENS KONTROLLSYSTEM	
Termoomkopplare	(P – B)
	AV → PÅ
	PÅ → AV
Oljenivåavkännare (motoroljetank)	
Flottörläge ⓐ "AV"	
Flottörläge ⓑ "PÅ"	
Flottörläge ⓒ "PÅ"	
Oljenivåmätare (underoljetank)	
Flottörläge ⓓ "PÅ"	
STARTSYSTEM	
Säkring 1	
Säkring 2	
Bränsleanrikningsventil	
Resistans (L – B)	
STARTMOTOR	
Typ	
Uteffekt	
Inkopplingstid	
Borstar	
Standardlängd	
Slitagegräns	
Kommutator	
Standarddiameter	
Slitagegräns	
Glimmer	
Standard underskärning	
Slitagegräns	
LADDNINGSSYSTEM	
Fyrspole	
Utgående toppspänning, undre gräns (G – G)	
@ igångdragning 1	
@ igångdragning 2	
@ 1.500 v/min	
@ 3.500 v/min	

* Igångdragning 1: Spänning, öppen krets.
Igångdragning 2: Spänning, laddad krets.

Kohta	
SYTYTYKSEN SÄÄTÖJÄRJESTELMÄ	
Lämpökytkin	(P – B)
	OFF (POIS) → ON
	ON (PÄÄLLÄ) → OFF
Öljytason anturi (moottorin öljysäiliö)	
Uimuri ⓐ "OFF"	
Uimuri ⓑ "ON"	
Uimuri ⓒ "ON"	
Öljytason mittari (erillinen säiliö)	
Uimuri ⓓ "ON"	
KÄYNNISTYSJÄRJESTELMÄ	
Sulake 1	
Sulake 2	
Polttoaineen rikastusventtiili	
Vastus (L – B)	
KÄYNNISTYSMOOTTORI	
Tyyppi	
Teho	
Maksimi käynnistysaika	
Harjat	
Vakiopituus	
Kulumisraja	
Kommutaattori	
Halkaisija	
Kulumisraja	
Mica	
Eristesyvyys	
Kulumisraja	
LATAUSJÄRJESTELMÄ	
Valokäämi	
Huippuantojännitteen ala-raja (G – G)	
@ käynnistyspyöritys 1	
@ käynnistyspyöritys 2	
@ 1.500 r/min	
@ 3.500 r/min	

* Käynnistyspyöritys 1: jouto-käyntijännite.
Käynnistyspyöritys 2: Jännite kuormitettuna.

Denominazione	
SISTEMA DI COMANDO ACCENSIONE	
Interruttore termico	(P – B)
	OFF → ON
	ON → OFF
Sensore del livello dell'olio (serbatoio olio motore)	
Posizione del galleggiante ⓐ "OFF"	
Posizione del galleggiante ⓑ "ON"	
Posizione del galleggiante ⓒ "ON"	
Indicatore del livello dell'olio (serbatoio secondario olio)	
Posizione del galleggiante ⓓ "ON"	
SISTEMA DI AVVIAMENTO	
Fusibile 1	
Fusibile 2	
Valvola di arricchimento carburante	
Resistenza (L – B)	
MOTORINO DI AVVIAMENTO	
Tipo	
Potenza	
Scarica	
Spazzole	
Lunghezza standard	
Limite di usura	
Commutatore	
Diametro standard	
Limite di usura	
Mica	
Profondità intaglio standard	
Limite di usura	
SISTEMA DI CARICA	
Bobina di illuminazione	
Limite inferiore tensione di picco erogata (G – G)	
avviamento 1	
avviamento 2	
a 1.500 giri/min	
a 3.500 giri/min	

* Avviamento 1: tensione circuito aperto.
Avviamento 2: tensione circuito sotto carico.

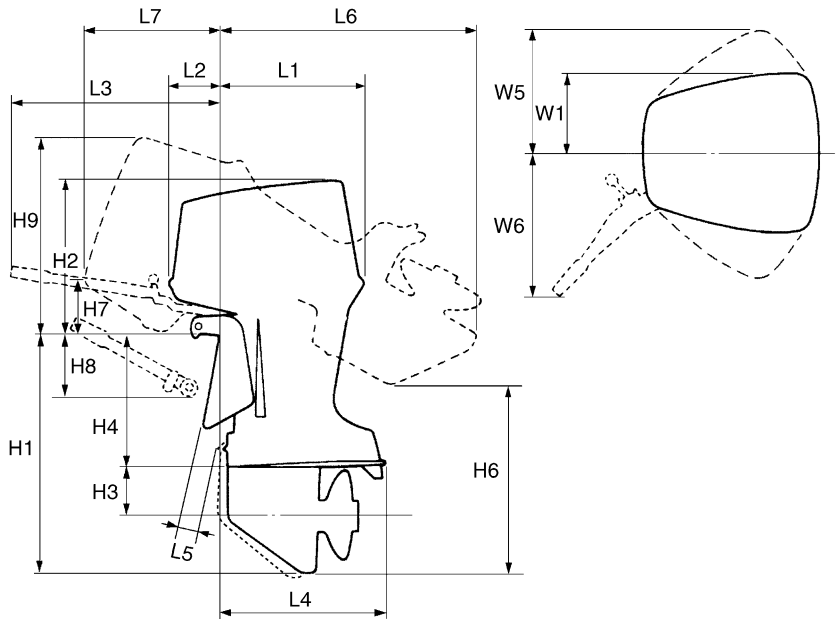
Item	Unit	Model	
		Oil injection (except for 115BETO)	Pre-mixed (and 115BETO)
POWER TRIM AND TILT SYSTEM			
Trim sensor			
Resistance (P – B)	Ω	582 - 873	
Resistance (O – B)	Ω	800 - 1,200	
POWER TRIM AND TILT MOTOR			
Fluid type		ATF Dexron II	
Brushes			
Standard length	mm (in)	9.8 (0.39)	
Wear limit	mm (in)	4.8 (0.19)	
Commutator			
Standard diameter	mm (in)	22.0 (0.87)	
Wear limit	mm (in)	21.0 (0.83)	
Mica			
Standard undercut	mm (in)	1.35 (0.05)	
Wear limit	mm (in)	0.85 (0.03)	

Artikel
MOTORDRIVET TRIM- OCH UPPVICKNINGSSYSTEM
Trimavkännare
Resistans (P – B)
Resistans (O – B)
MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR
Vätsketyp
Borstar
Standardlängd
Slitagegräns
Kommutator
Standarddiameter
Slitagegräns
Glimmer
Standard underskärning
Slitagegräns

Kohta
SÄHKÖTRIMMI- JA KIPPIJÄRJESTELMÄ
Trimmianturi
Vastus (P – B)
Vastus (O – B)
TRIMMI- JA -KIPPIMOOTTORI
Neste
Harjat
Vakiopituus
Kulumisraja
Kommutaattori
Halkaisija
Kulumisraja
Mica
Eristesyvyys
Kulumisraja

Denominazione
SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT
Sensore trim
Resistenza (P – B)
Resistenza (O – B)
MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT
Tipo olio idraulico
Spazzole
Lunghezza standard
Limite di usura
Commutatore
Diametro standard
Limite di usura
Mica
Profondità intaglio standard
Limite di usura

DIMENSIONS



Symbol		Unit	Models				
	Worldwide		100AETO, (S)115CETO, (S)130BETO	E115AMH, E115AWH	E115AE, E115AET	115BE, 115BET, 115BETO, L130BETO, 140BET	—
	USA		(S)115TR, (S)130TR	—	—	C115TR, L130TR	B115TR
	Canada		100TR, (S)115TR, (S)130TR	—	—	C115TR	—
L1		mm (in)	554 (21.8)	539 (21.2)			554 (21.8)
L2		mm (in)	176 (6.9)	325 (12.8)	213 (8.4)		176 (6.9)
L3		mm (in)	—	845 (33.3)	—		
L4		mm (in)	632 (24.9)	616 (24.3)			717 (28.2)
L5	(L)	mm (in)	70 (2.8)	80 (3.1)			44 (1.7)
	(Y)	mm (in)	—	75 (3.0)	—		
	(X)	mm (in)	74 (2.9)	85 (3.3)			—
L6	(L)	mm (in)	1,007 (39.6)	1,005 (39.6)			1,033 (40.7)
	(Y)	mm (in)	—	1,055 (41.5)	—		
	(X)	mm (in)	1,124 (44.3)	1,120 (44.1)			—
L7		mm (in)	463 (18.2)	570 (22.4)	482 (19.0)		463 (18.2)
H1	(L)	mm (in)	928 (36.5)	929 (36.6)			882 (34.7)
	(Y)	mm (in)	—	982 (38.7)	—		
	(X)	mm (in)	1,055 (41.5)	1,056 (41.6)			—
H2		mm (in)	544 (21.4)	631 (24.8)	508 (20.0)		544 (21.4)
H3		mm (in)	191 (7.5)	190 (7.5)			210 (8.3)
H4	(L)	mm (in)	515 (20.3)				452 (17.8)
	(Y)	mm (in)	—	568 (22.4)	—		
	(X)	mm (in)	642 (25.3)				—
H6	(L)	mm (in)	764 (30.1)	735 (28.9)			695 (27.4)
	(Y)	mm (in)	—	765 (30.1)	—		
	(X)	mm (in)	839 (33.0)	810 (31.9)			—
H7		mm (in)	191 (7.5)	150 (5.9)			191 (7.5)
H8		mm (in)	15 (0.6)	155 (6.1)	55 (2.2)	53 (2.1)	15 (0.6)
H9		mm (in)	741 (29.2)	780 (30.7)	730 (28.7)		741 (29.2)
W1		mm (in)	291 (11.5)	300 (11.8)		297 (11.7)	291 (11.5)
W5		mm (in)	409 (16.1)	424 (16.7)		422 (16.6)	409 (16.1)
W6		mm (in)	—	705 (27.8)	—		

DIMENSIONER

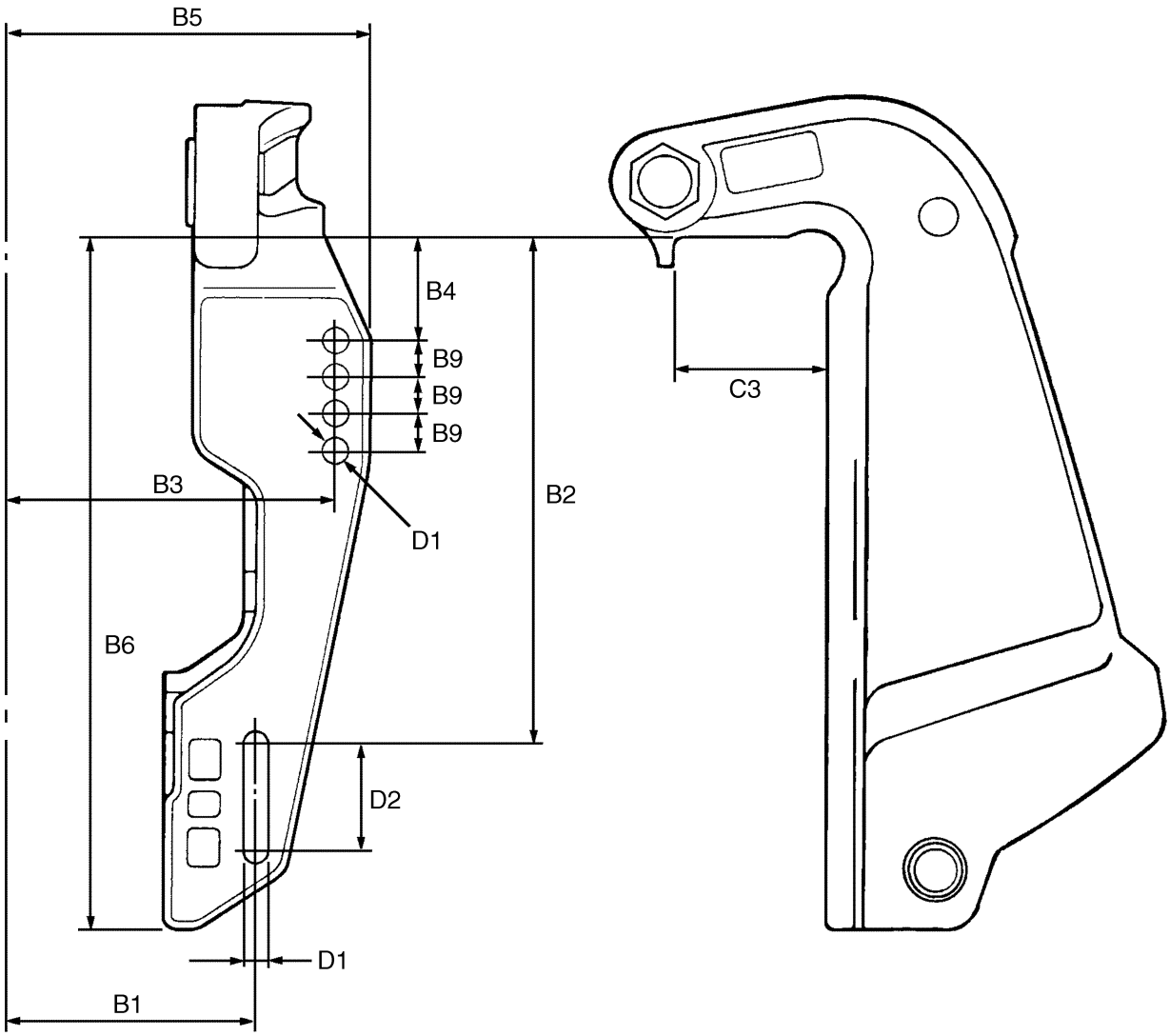
Symbol	Världen USA Kanada
L1	
L2	
L3	
L4	
L5	(L) (Y) (X)
L6	(L) (Y) (X)
L7	
H1	(L) (Y) (X)
H2	
H3	
H4	(L) (Y) (X)
H6	(L) (Y) (X)
H7	
H8	
H9	
W1	
W5	
W6	

MITAT

Symboli	Muut maat YHDYSVALLAT KANADA
L1	
L2	
L3	
L4	
L5	(L) (Y) (X)
L6	(L) (Y) (X)
L7	
H1	(L) (Y) (X)
H2	
H3	
H4	(L) (Y) (X)
H6	(L) (Y) (X)
H7	
H8	
H9	
W1	
W5	
W6	

DIMENSIONI

Simbolo	In tutto il mondo USA Canada
L1	
L2	
L3	
L4	
L5	(L) (Y) (X)
L6	(L) (Y) (X)
L7	
H1	(L) (Y) (X)
H2	
H3	
H4	(L) (Y) (X)
H6	(L) (Y) (X)
H7	
H8	
H9	
W1	
W5	
W6	



Symbol		Unit	Models				
	Worldwide		100AETO, (S)115CETO, (S)130BETO	E115AMH, E115AWH	E115AE, E115AET	115BE, 115BET, 115BETO, L130BETO, 140BET	—
	USA		(S)115TR, (S)130TR	—	—	C115TR, L130TR	B115TR
	Canada		100TR, (S)115TR, (S)130TR	—	—	C115TR	—
B1		mm (in)	125.4 (4.9)	127 (5.0)			125.4 (4.9)
B2		mm (in)	254 (10.0)				
B3		mm (in)	163.5 (6.4)	165.1 (6.5)			163.5 (6.4)
B4		mm (in)	50.8 (2.0)				
B5		mm (in)	180 (7.1)	181.6 (7.1)			180 (7.1)
B6		mm (in)	367 (14.4)	350 (13.8)			367 (14.4)
B9		mm (in)	18.5 (0.73)				
C3		mm (in)	82 (3.2)	62 (2.4)			82 (3.2)
D1		mm (in)	13 (0.51)				
D2		mm (in)	55.5 (2.2)				

Symbol	Världen	USA	Kanada
B1			
B2			
B3			
B4			
B5			
B6			
B9			
C3			
D1			
D2			

Symboli	Muut maat	YHDYSVALLAT	KANADA
B1			
B2			
B3			
B4			
B5			
B6			
B9			
C3			
D1			
D2			

Simbolo	In tutto il mondo	USA	Canada
B1			
B2			
B3			
B4			
B5			
B6			
B9			
C3			
D1			
D2			

TIGHTENING TORQUES

SPECIFIED TORQUES

Part to be tightened		Thread size	Tightening torques		
			Nm	m•kgf	ft•lb
POWER UNIT					
Manual injection pump cable		M5	4	0.4	2.9
Fuel pump		M5	3	0.3	2.2
Intake silencer		M6	3	0.3	2.2
Carburetor drain plug		—	5	0.5	3.6
Pilot jet plug		—	3	0.3	2.2
Oil pump		M6	7	0.7	5.1
Recoil starter drive plate		M6	6	0.6	4.3
Flywheel magnet assembly		M20	190	19	137
Negative battery lead		M8	7	0.7	5.1
Power unit mount		M8	21	2.1	15
Ignition coil		M6	8	0.8	5.8
Starter motor lead		M6	9	0.9	6.5
Relay assembly lead		M6	4	0.4	2.9
Starter motor		M8	30	3.0	22
Intake manifold	1st	M6	4	0.4	2.9
	2nd		8	0.8	5.8
Reed valve		M5	3	0.3	2.2
Reed valve stopper		M3	1	0.1	0.7
Spark plug		M14	25	2.5	18
Thermostat cover	1st	M6	4	0.4	2.9
	2nd		8	0.8	5.8
Cylinder head cover	1st	M6	4	0.4	2.9
	2nd		8	0.8	5.8
Cylinder head	1st	M8	15	1.5	11
	2nd		30	3.0	22
Cooling water pressure control valve cover	1st	M6	4	0.4	2.9
	2nd		8	0.8	5.8
Exhaust port outer cover	1st	M6	4	0.4	2.9
	2nd		8	0.8	5.8
Crankcase	1st	M8	10	1.0	7.2
	2nd		18	1.8	13
	1st	M10	20	2.0	14
	2nd		40	4.0	29
Connecting rod	1st	M8	12	1.2	8.7
	2nd		37	3.7	27
	3rd		0	0	0
	4th		12	1.2	8.7
	5th		37	3.7	27

ÅTDRAGNINGSMOMENT

SPECIFICERAT ÅTDRAGNINGSMOMENT

Del som ska dras åt	
MOTORPAKET	
Pumpkabel för manuell insprutning	
Bränslepump	
Insugningens ljuddämpare	
Förgasarens dräneringsplugg	
Styrmunstycksplugg	
Oljepump	
Repstartsdrivplatta	
Svänghjulsmagnetsuppsättning	
Batteriets negativa kabel	
Motorpaketsfäste	
Tändspole	
Startmotorkabel	
Reläuppsättningskabel	
Startmotor	
Insugningsgrenrör	1:a
	2:a
Ventilfjäder	
Ventilfjäderstopp	
Tändstift	
Termostatkåpa	1:a
	2:a
Topplockskåpa	1:a
	2:a
Topplock	1:a
	2:a
Lock för kylvattnets tryck-ventil	1:a
	2:a
Avgasportens yttre lock	1:a
	2:a
Vevhus	1:a
	2:a
	1:a
	2:a
Vevstake	1:a
	2:a
	3:e
	4:e
	5:e

KIRISTYSMOMENTIT

KIRISTYSMOMENTIT

Kiristettävä osa	
MOOTTORI	
Käsikäyttöisen rikastuspumpun vaijeri	
Polttoainepumppu	
Imuäänenvaimennin	
Kaasuttimen laskutulppa	
Joutokäyntisuuttimen tulppa	
Öljypumppu	
Narukäynnistimen räikkälevy	
Vauhtipyörämagneetto	
Akun negatiivinen johdin	
Moottorin ripustin	
Sytytyspuola	
Käynnistysmoottorin johdin	
Releiden johdin	
Käynnistysmoottori	
Imusarja	1.
	2.
Läppäventtiili	
Läppäventtiilin vaste	
Sytytystulppa	
Termostaatin kansi	1.
	2.
Venttiilikoneiston kansi	1.
	2.
Sylinterinkansi	1.
	2.
Jäähdytysveden paine-venttiilin kansi	1.
	2.
Pakokanavan ulkokansi	1.
	2.
Kampikammio	1.
	2.
	1.
	2.
Kiertokanki	1.
	2.
	3.
	4.
	5.

COPPIE DI SERRAGGIO

COPPIE SPECIFICATE

Parti da serrare	
GRUPPO MOTORE	
Cavo pompa iniezione manuale	
Pompa di alimentazione	
Silenziatore sull'aspirazione	
Tappo di scarico del carburatore	
Tappo a vite del getto del minimo	
Pompa dell'olio	
Piastra di trascinamento avviatore riav-volgente	
Gruppo magnete-volano	
Cavo negativo batteria	
Supporto di montaggio gruppo motore	
Bobina di accensione	
Cavo del motorino di avviamento	
Cavo relè	
Motorino di avviamento	
Collettore di aspirazione	1°
	2°
Valvola lamellare	
Fermo della valvola lamellare	
Candela	
Coperchio del termostato	1°
	2°
Coperchio della testata	1°
	2°
Testata	1°
	2°
Coperchio della valvola di controllo pressione dell'acqua di raffreddamento	1°
	2°
Coperchio esterno della luce di scarico	1°
	2°
Carter	1°
	2°
	1°
	2°
Biella	1°
	2°
	3°
	4°
	5°

TIGHTENING TORQUES

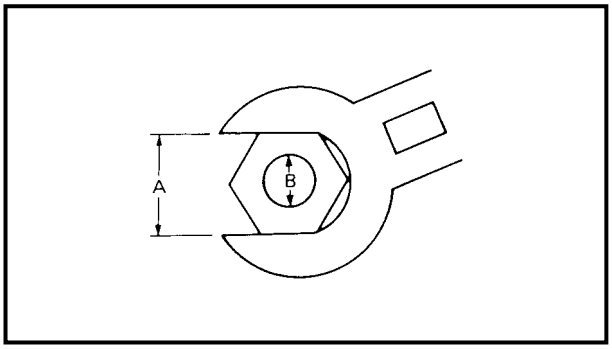
Part to be tightened	Thread size	Tightening torques		
		Nm	m•kgf	ft•lb
LOWER UNIT				
Propeller	M18	55	5.5	40
Trim tab	M10	43	4.3	31
Lower unit	M10	40	4.0	29
Ring nut	—	145	14.5	105
Pinion nut	M22	95	9.5	68
Gear oil drain screw	—	7	0.7	5.1
Gear oil level check screw	—	7	0.7	5.1
BRACKET UNIT				
Steering friction rod	—	18	1.8	13
Steering handle assembly	—	38	3.8	27
Throttle cable	—	38	3.8	27
Shift arm	—	36	3.6	25
Flushing hose	M5	5	0.5	3.6
Shift rod detent mechanism screw	—	24	2.4	17
Upper mount	M12	53	5.3	38
Lower mount	M14	73	7.3	53
Exhaust manifold assembly	M8	21	2.1	15
Muffler	M8	18	1.8	13
Exhaust manifold	M8	18	1.8	13
Lower exhaust manifold guide	M8	18	1.8	13
Clamp bracket	M22	15	1.5	11
Clamp bracket (E115AMH, E115AWH)	M10	37	3.7	27
Trim sensor stopper	M6	2	0.2	1.4
Trim stopper	—	37	3.7	27
POWER TRIM AND TILT UNIT				
Power trim and tilt reservoir cap	—	8	0.8	5.8
Power trim and tilt reservoir	1/4″	5	0.5	3.6
Power trim and tilt motor	1/4″	5	0.5	3.6
Manual valve	—	4	0.4	2.9
Tilt ram end screw	—	130	13	94
Gear pump unit	5/16″	9	0.9	6.5
Gear pump	—	6	0.6	4.3
Trim ram end screw	—	80	8.0	52

Del som ska dras åt
VÄXELHUS
Propeller
Trimroder
Växelhus
Ringmutter
Pinjongmutter
Dräneringsskruv för växellådsolja
Skruv för kontroll av växellådsoljenivå
MOTORFÄSTE
Styrfriktionsstake
Styrhandtagsuppsättning
Gasvajer
Växelarm
Spolningsslang
Skruv för växelstångens spärrhaksmekanism
Övre infattning
Undre infattning
Avgasgrenrörsuppsättning
Ljuddämpare
Avgasgrenrör
Undre avgasgrenrörsledare
Fästbygel
Fästbygel (E115AMH, E115AWH)
Trimavkännarstopp
Trimstopp
MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET
Behållarlock för motordriven trimning och uppvickning
Behållare för motordriven trim- och uppvickning
Trim- och uppvickningsmotor
Manuell ventil
Uppvickningstryckkolvens ändskruv
Växelpumpsenhet
Växelpump
Trimtryckkolvens ändskruv

Kiristettävä osa
ALAYKSIKKÖ
Potkuri
Viritysevä
Alayksikkö
Rengasmutteri
Vetopyörän mutteri
Vaihteistoöljyn tyhjennystulppa
Vaihteistoöljyn määrän tarkastustulppa
KIINNITYSJALUSTA
Kitkaohjauksen säätölaite
Ohjaustangon laitekokonaisuus
Kaasuvaijeri
Vaihdetanko
Huuhteluletku
Vaihdetangon kiinnitysruuvi
Yläripustin
Alaripustin
Pakosarjan laitekokonaisuus
Äänenvaimennin
Pakosarja
Pakosarjan alaohjain
Jalustan kiinnitinosa
Jalustan kiinnitinosa (E115AMH, E115AWH)
Trimmianturin vaste
Trimmin vaste
SÄHKÖTRIMMI- JA -KIPPIYKSIKKÖ (PTT)
Sähkötrimmi- ja -kippisäiliön tulppa
Sähkötrimmi- ja -kippisäiliö
Trimmi- ja kippimoottori
Käsiventtiili
Nostotangon pohjaruuvi
Hammaspyöräpumppuyksikkö
Hammaspyöräpumppu
Trimmitangon pohjaruuvi

Parti da serrare
PIEDE
Elica
Correttore di assetto
Piede
Ghiera
Dado del pignone
Vite di scarico olio per ingranaggi
Vite di controllo livello olio ingranaggi
GRUPPO SUPPORTO PIEDE
Asta di attrito dello sterzo
Barra di guida
Cavo dell'acceleratore
Braccio del cambio
Tubo flessibile d'iniezione
Vite del meccanismo di arresto dell'asta del cambio
Supporto superiore
Supporto inferiore
Gruppo collettore di scarico
Marmitta
Collettore di scarico
Guida del collettore di scarico inferiore
Staffa di bloccaggio
Staffa di bloccaggio (E115AMH, E115AWH)
Arresto del sensore trim
Arresto trim
SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT
Tappo del serbatoio della servoregolazione trim e tilt
Serbatoio servoregolazione trim e tilt
Motorino della servoregolazione trim e tilt
Valvola manuale
Vite di estremità del pistone di ribaltamento
Gruppo pompa ad ingranaggi
Pompa ad ingranaggi
Vite di estremità del pistone di regolazione dell'assetto

Nut (A)	Bolt (B)	General torque specifications		
		Nm	m•kgf	ft•lb
8 mm	M5	5	0.5	3.6
10 mm	M6	8	0.8	5.8
12 mm	M8	18	1.8	13
14 mm	M10	36	3.6	25
17 mm	M12	43	4.3	31



GENERAL TORQUES

This chart specifies tightening torques for standard fasteners with a standard ISO thread pitch. Tightening torque specifications for special components or assemblies are provided in applicable sections of this manual. To avoid warpage, tighten multi-fastener assemblies in a crisscross fashion and progressive stages until the specified tightening torque is reached. Unless otherwise specified, tightening torque specifications require clean, dry threads. Components should be at room temperature.

ALLMÄNT ÅTDRAGNINGSMOMENT

Denna tabell anger åtdragningsmoment för standardfästpunkter med ISO-gängor av standardtyp. Specifikationer för åtdragningsmoment för specialkomponenter eller -uppsättningar ges i de avsnitt där dessa behandlas. För att undvika skevning, ska uppsättningar med flera fästpunkter fästas korsvis i flera steg tills specificerat åtdragningsmoment har uppnåtts. Om inte annat anges, gäller specifikationerna för åtdragningsmoment för rena, torra gängor. Komponenterna skall hålla rumstemperatur.

Mutter (A)	Bult (B)	Allmänna specifikationer för åtdragningsmoment		
		Nm	m•kgf	ft•lb
8 mm	M5	5	0,5	3,6
10 mm	M6	8	0,8	5,8
12 mm	M8	18	1,8	13
14 mm	M10	36	3,6	25
17 mm	M12	43	4,3	31

YLEISET VÄÄNTÖMOMENTIT

Oheisessa taulukossa on ilmoitettu vääntömomentit yleiskiinnittimille, joissa on ISO-standardin mukaiset kierteet. Erikoisosia ja -laitekokonaisuuksia koskevat kiristysmomentit mainitaan erikseen huolto-ohjeen asianmukaisissa kohdissa. Vääntymien välttämiseksi useasta kohdasta kiinnitettävät osakokonaisuudet on kiristettävä vaiheittain ristikkäisessä järjestyksessä, kunnes ilmoitettu kireys on saavutettu. Ellei toisin mainita, kierteiden on oltava kuivat ja puhtaat. Komponentteja tulisi käsitellä huonelämpötilassa.

Mutteri (A)	Pultti (B)	Yleiset kiristysmomentit		
		Nm	m•kgf	ft•lb
8 mm	M5	5	0,5	3,6
10 mm	M6	8	0,8	5,8
12 mm	M8	18	1,8	13
14 mm	M10	36	3,6	25
17 mm	M12	43	4,3	31

COPPIE GENERALI DI SERRAGGIO

La tabella indica le coppie di serraggio degli elementi di fissaggio standard con un passo di filettatura ISO standard. Le coppie di serraggio delle parti o dei gruppi speciali sono contenute nei relativi capitoli del presente manuale. Per evitare distorsioni, serrare a croce in fasi successive i gruppi di bulloni o dadi, fino al raggiungimento della coppia di serraggio specificata. Salvo indicazione contraria, le coppie di serraggio richiedono filettature pulite ed asciutte. I componenti devono essere a temperatura ambiente.

Dado (A)	Bullone (B)	Specifiche delle coppie generali di serraggio		
		Nm	m•kgf	ft•lb
8 mm	M5	5	0,5	3,6
10 mm	M6	8	0,8	5,8
12 mm	M8	18	1,8	13
14 mm	M10	36	3,6	25
17 mm	M12	43	4,3	31

CHAPTER 3
PERIODIC INSPECTIONS AND ADJUSTMENTS

MAINTENANCE INTERVAL CHART 3-1

TOP COWLING 3-2
INSPECTING THE LOCK RELEASE (OIL INJECTION MODELS) 3-2
INSPECTING THE TOP COWLING FIT 3-2

FUEL SYSTEM 3-3
INSPECTING THE FUEL LINE 3-3
INSPECTING THE FUEL FILTER 3-3
INSPECTING THE MANUAL INJECTION (E115AMH, E115AWH) 3-4

CONTROL SYSTEM 3-4
ADJUSTING THE IGNITION TIMING 3-4
SYNCHRONIZING THE CARBURETOR 3-7
ADJUSTING THE ENGINE IDLING SPEED 3-8
ADJUSTING THE CARBURETOR PICKUP TIMING 3-10
ADJUSTING THE REMOTE CONTROL SHIFT CABLE 3-12
ADJUSTING THE REMOTE CONTROL THROTTLE CABLE 3-12
ADJUSTING THE START-IN-GEAR PROTECTION (E115AMH, E115AWH) 3-13

COOLING SYSTEM 3-14
INSPECTING THE COOLING WATER DISCHARGE 3-14

OIL INJECTION SYSTEM 3-14
SYNCHRONIZING THE OIL PUMP 3-14
AIR BLEEDING THE OIL INJECTION SYSTEM 3-15
MEASURING THE OIL PUMP DISCHARGE 3-16

S

KAPITEL 3 PERIODISK INSPEKTION OCH JUSTERING

TABELL ÖVER PERIODISKT UNDERHÅLL 3-1

ÖVRE MOTORHUV 3-2
- INSPEKTION AV LOCKETS FRIGÖRING (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER) 3-2
- INSPEKTION AV DEN ÖVRE MOTORHUVENS PASSNING 3-2

BRÄNSLESYSTEM 3-3
- INSPEKTION AV BRÄNSLESLANG 3-3
- INSPEKTION AV BRÄNSLEFILTER 3-3
- INSPEKTION AV MANUELL INSPRUTNING (E115AMH, E115AWH) 3-4

STYRSYSTEM 3-4
- JUSTERING AV TÄNDNINGS-SYNKRONISERING 3-4
- SYNKRONISERING AV FÖRGASARE 3-7
- JUSTERING AV MOTORNS TOMGÅNGSVARVTAL 3-8
- JUSTERING AV FÖRGASARARMENS SYNKRONISERING 3-10
- JUSTERING AV FJÄRRKONTROLLENS VÄXELKABEL 3-12
- JUSTERING AV FJÄRRKONTROLLENS GASVAJER 3-12
- JUSTERING AV SKYDD MOT START MED ILAGD VÄXEL (E115AMH, E115AWH) 3-13

KYLSYSTEM 3-14
- INSPEKTION KYLVATTNETS PUMPKAPACITET 3-14

OLJEINSPRUTNINGSSYSTEM 3-14
- SYNKRONISERING AV OLJEPUMP 3-14
- LUFTNING AV OLJEINSPRUTNINGS-SYSTEM 3-15
- MÄTNING AV OLJEPUMPENS KAPACITET 3-16

SF

OSA 3 MÄÄRÄAIKAINEN TARKASTUS JA SÄÄTÖ

HUOLTOVÄLITAULUKKO 3-1

YLÄKOTELO 3-2
- LUKITUSVIVUN TARKASTUS (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT) 3-2
- YLÄKOTELON KIINNITYKSEN TARKASTUS 3-2

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ 3-3
- POLTTOAINELETKUJEN TARKASTUS 3-3
- POLTTOAINESUODATTIMEN TARKASTUS 3-3
- KÄSIKÄYTTÖISEN RIKASTUKSEN TARKASTUS (E115AMH, E115AWH) 3-4

HALLINTAJÄRJESTELMÄ 3-4
- SYTYTYKSEN AJOITUKSEN SÄÄTÖ 3-4
- KAASUTTIMEN SYNKRONOINTI 3-7
- JOUTOKÄYNTINOPEUDEN SÄÄTÖ 3-8
- KAASUTTIMEN AVAUTUMISEN SÄÄTÖ 3-10
- KAUKO-OHJAUKSEN VAIHDEVAIJERIN SÄÄTÖ 3-12
- KAUKO-OHJAUKSEN KAASUVAIJERIN SÄÄTÖ 3-12
- VAIHTEESSA KÄYNNISTYKSEN ESTON SÄÄTÖ (E115AMH, E115AWH) 3-13

JÄÄHDYTYSJÄRJESTELMÄ 3-14
- JÄÄHDYTYSVEDEN POISTON TARKASTUS 3-14

ÖLJYNRUISKUTUSJÄRJESTELMÄ 3-14
- ÖLJYPUMPUN TAHDISTUS 3-14
- ÖLJYNRUISKUTUSJÄRJESTELMÄN ILMAUS 3-15
- ÖLJYPUMPUN SYÖTÖN MITTAUS 3-16

I

CAPITOLO 3 ISPEZIONI E REGOLAZIONI PERIODICHE

TABELLA DEGLI INTERVALLI DI MANUTENZIONE 3-1

CARENATURA SUPERIORE 3-2
- ISPEZIONE DELLO SBLOCCAGGIO DEL FERMO (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO) 3-2
- ISPEZIONE DEL POSIZIONAMENTO DELLA CARENATURA SUPERIORE 3-2

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE 3-3
- ISPEZIONE DEI CONDOTTI DEL CARBURANTE 3-3
- ISPEZIONE DEL FILTRO DEL CARBURANTE 3-3
- ISPEZIONE DELL'INIEZIONE MANUALE (E115AMH, E115AWH) 3-4

SISTEMA DI COMANDO 3-4
- REGOLAZIONE DELLA FASATURA DELL'ACCENSIONE 3-4
- SINCRONIZZAZIONE DEL CARBURATORE 3-7
- REGOLAZIONE DEL REGIME MINIMO DEL MOTORE 3-8
- REGOLAZIONE DELLA FASATURA DELLA RIPRESA DEL CARBURATORE 3-10
- REGOLAZIONE DEL CAVO DEL TELECOMANDO DEL CAMBIO 3-12
- REGOLAZIONE DEL CAVO DEL TELECOMANDO DELL'ACCELERATORE 3-12
- REGOLAZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONSENSO ALL'AVVIAMENTO SOLO IN FOLLE (E115AMH, E115AWH) 3-13

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO 3-14
- ISPEZIONE DELLO SCARICO DELL'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO 3-14

IMPIANTO INIEZIONE OLIO 3-14
- SINCRONIZZAZIONE DELLA POMPA DELL'OLIO 3-14
- SPURGO DELL'ARIA DALL'IMPIANTO INIEZIONE OLIO 3-15
- MISURAZIONE DELLA PORTATA DELLA POMPA DELL'OLIO 3-16

3

POWER TRIM AND TILT SYSTEM 3-18
INSPECTING THE POWER TRIM AND TILT FLUID LEVEL 3-18

LOWER UNIT 3-19
INSPECTING THE GEAR OIL LEVEL 3-19
CHANGING AND INSPECTING THE GEAR OIL 3-19
INSPECTING THE LOWER UNIT (FOR AIR LEAKS) 3-20

GENERAL 3-21
INSPECTING THE ANODES 3-21
INSPECTING THE BATTERY 3-21
INSPECTING THE SPARK PLUGS 3-23
LUBRICATION POINTS 3-24

MOTORDRIVET TRIM- OCH UPPVICKNINGSSYSTEM 3-18
INSPEKTION AV NIVÅ I MOTIORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNING 3-18

VÄXELHUS..... 3-19
INSPEKTION AV VÄXELLÅDSOLJANS NIVÅ..... 3-19
BYTE OCH INSPEKTION AV VÄXELLÅDSOLJA..... 3-19
INSPEKTION AV VÄXELHUS (EFTER LUFTBUBBLOR)..... 3-20

ALLMÄNT 3-21
INSPEKTION AV ANODER..... 3-21
INSPEKTION AV BATTERI..... 3-21
INSPEKTION AV TÄNDSTIFT.... 3-23
SMÖRJPUNKTER 3-24

SÄHKÖTRIMMI- JA KIPPIJÄRJESTELMÄ 3-18
SÄHKÖTRIMMI- JA KIPPIJÄRJESTELMÄN TARKASTUS 3-18

ALAYKSIKKÖ 3-19
VAIHTEISTOÖLJYN MÄÄRÄN TARKASTUS 3-19
VAIHTEISTOÖLJYN VAIHTO JA TARKASTUS..... 3-19
ALAYKSIKÖN TARKASTUS (ILMAVUOTOJEN VARALTA) 3-20

YLEISTÄ 3-21
ANODIEN TARKASTUS..... 3-21
AKUN TARKASTUS 3-21
SYTYTYSTULPPIEN TARKASTUS 3-23
VOITELUKOHDAT..... 3-24

SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT.....3-18
ISPEZIONE DEL LIVELLO DELL'OLIO IDRAULICO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT.....3-18

PIEDE 3-19
ISPEZIONE DEL LIVELLO DELL'OLIO PER INGRANAGGI 3-19
CAMBIO ED ISPEZIONE DELL'OLIO PER INGRANAGGI.....3-19
ISPEZIONE DEL PIEDE (CONTROLLO DELLE PERDITE D'ARIA) 3-20

GENERALI 3-21
ISPEZIONE DEGLI ANODI 3-21
ISPEZIONE DELLA BATTERIA...3-21
ISPEZIONE DELLE CANDELE....3-23
PUNTI DI LUBRIFICAZIONE 3-24

MAINTENANCE INTERVAL CHART

Use the following chart as a guide to general maintenance intervals.
Dependant on operating conditions, adjust the maintenance intervals accordingly.

Item	Remarks	Initial		Every		Refer to page
		10 hours (Break-in)	50 hours (3 months)	100 hours (6 months)	200 hours (1 year)	
TOP COWLING						
Top cowling fit	Inspect				○	3-2
FUEL SYSTEM						
Fuel line	Inspect	○		○	○	3-3
Fuel filter	Clean/inspect	○	○	○		3-3
Carburetor	Clean	○	○	○		4-16
Manual injection (E115AMH, E115AWH)	Inspect/adjust			○		3-4
POWER UNIT						
Water leakage	Inspect	○	○	○		—
Motor exterior	Inspect	○	○	○		—
Exhaust leakage	Inspect	○	○	○		—
Cooling water passage	Clean/flush		○	○		—
CONTROL SYSTEM						
Carburetor synchronization	Inspect/adjust				○	3-7
Engine idling speed	Inspect/adjust	○		○		3-8
Remote control shift cable	Inspect/adjust				○	3-12
Remote control throttle cable	Inspect/adjust				○	3-12
Start-in-gear protection (E115AMH, E115AWH)	Inspect/adjust	○		○		3-13
OIL INJECTION SYSTEM						
Oil tank water drain	Clean	○	○	○		—
Oil pump lever	Inspect/adjust	○				3-14
POWER TRIM AND TILT UNIT						
Power trim and tilt fluid	Inspect	○	○	○	○	3-18
LOWER UNIT						
Gear oil	Change	○		○		3-19
Lower unit leakage	Inspect				○	3-20
Propeller	Inspect	○	○	○		6-1, 6-31
GENERAL						
Anodes	Inspect/replace		○	○		3-21
Battery	Inspect/charge	(every month)				3-21
Spark plugs	Clean/adjust/ replace	○	○	○		3-23
Wiring and connectors	Adjust/reconnect	○	○	○		—
Bolts and nuts	Tighten	○	○	○		—
Lubrication points	Grease			○		3-24

TABELL ÖVER PERIODISKT UNDERHÅLL

Följande tabell skall betraktas som en handledning för allmänt periodiskt underhåll.
Intervallen för periodiskt underhåll kan variera beroende på användningsförhållandena.

Artikel	Anmärkningar	Begynnande		Periodiskt		Se sidan
		10 timmar (Inkörning)	50 timmar (3 månader)	100 timmar (6 månader)	200 timmar (1 år)	
ÖVRE MOTORHUV						
Övre motorhuvens passning	Inspektera				○	3-2
BRÄNSLESYSTEM						
Bränsleledning	Inspektera	○		○	○	3-3
Bränslefilter	Rengör/inspektera	○	○	○		3-3
Förgasare	Rengör	○	○	○		4-16
Manuell insprutning (E115AMH, E115AWH)	Inspektera/Justera			○		3-4
MOTORPAKET						
Vattenläckage	Inspektera	○	○	○		—
Motorns utsida	Inspektera	○	○	○		—
Avgasläckage	Inspektera	○	○	○		—
Kylvattenpassage	Rengör/spola		○	○		—
STYRSYSTEM						
Synkronisering av förgasare	Inspektera/Justera				○	3-7
Motorns tomgångsvarvtal	Inspektera/Justera	○		○		3-8
Fjärrkontrollens växelkabel	Inspektera/Justera				○	3-12
Fjärrkontrollens gasvajer	Inspektera/Justera				○	3-12
Skydd mot start med ilagd växel (E115AMH, E115AWH)	Inspektera/Justera	○		○		3-13
OLJEINSPRUTNINGSSYSTEM						
Vattenutlopp från oljetank	Rengör	○	○	○		—
Oljepumpspak	Inspektera/Justera	○				3-14
MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET						
Vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem	Inspektera	○	○	○	○	3-18
VÄXELHUS						
Växellådsolja	Byt	○		○		3-19
Växelhus läckage	Inspektera				○	3-20
Propeller	Inspektera	○	○	○		6-1, 6-31
ALLMÄNT						
Anoder	Inspektera/Byt ut		○	○		3-21
Batteri	Inspektera/ladda	(varje månad)				3-21
Tändstift	Rengör/Justera/Byt ut	○	○	○		3-23
Kablar och kontakter	Justera/återanslut	○	○	○		—
Bultar och muttrar	Dra åt	○	○	○		—
Smörjpunkter	Smörj			○		3-24

HUOLTOVÄLITAULUKKO

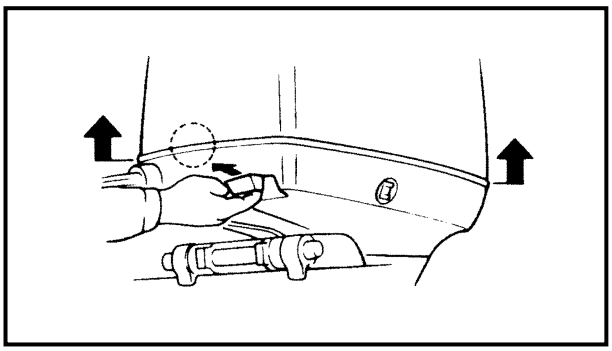
Huomaa, että taulukossa annetut huoltovälit ovat vain yleissuosituksia.
Huoltovälit pitää sovittaa vastaamaan käyttöoloja.

Kohta	Huomautuksia	Ensimmäiset		Joka		Ks. s.
		10 tuntia (totutusajo)	50 tuntia (3 kk)	100. tunti (6 kk)	200. tunti (1 vuosi)	
YLÄKOTELO						
Yläkotelon kiinnitys	Tarkasta				○	3-2
POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ						
Polttoaineletkut	Tarkasta	○		○	○	3-3
Polttoainesuodatin	Puhdista/tarkasta	○	○	○		3-3
Kaasutin	Puhdista	○	○	○		4-16
Käsikäyttöinen rikastus (E115AMH, E115AWH)	Tarkasta/säädä			○		3-4
MOOTTORI						
Vesitiiviys	Tarkasta	○	○	○		—
Moottorin ulkopuoli	Tarkasta	○	○	○		—
Pakoputkiston tiiviys	Tarkasta	○	○	○		—
Jäähdytyskanavat	Puhdista/huuhtele		○	○		—
HALLINTAJÄRJESTELMÄ						
Kaasuttimien synkronointi	Tarkasta/säädä				○	3-7
Joutokäyntinopeus	Tarkasta/säädä	○		○		3-8
Kauko-ohjauksen vaihdevaijeri	Tarkasta/säädä				○	3-12
Kauko-ohjauksen kaasuvaijeri	Tarkasta/säädä				○	3-12
Vaihteessa käynnistyksen esto (E115AMH, E115AWH)	Tarkasta/säädä	○		○		3-13
ÖLJYNRUISKUTUSJÄRJESTELMÄN TARKASTUS						
Öljysäiliön vedenpoisto	Puhdista	○	○	○		—
Öljypumpun vipu	Tarkasta/säädä	○				3-14
SÄHKÖTRIMMI- JA -KIPPIYKSIKKÖ (PTT)						
Sähkötrimmi- ja kippineste	Tarkasta	○	○	○	○	3-18
ALAYKSIKKÖ						
Vaihteistoöljy	Vaihda	○		○		3-19
Alayksikön tiiviys	Tarkasta				○	3-20
Potkuri	Tarkasta	○	○	○		6-1, 6-31
YLEISTÄ						
Anodit	Tarkasta/vaihda		○	○		3-21
Akku	Tarkasta/lataa	(kuukausittain)				3-21
Sytytystulpat	Puhdista/säädä/ vaihda	○	○	○		3-23
Johdot ja liittimet	Säädä/kytke	○	○	○		—
Pultit ja mutterit	Kiristä	○	○	○		—
Voitelukohdat	Voitele			○		3-24

TABELLA DEGLI INTERVALLI DI MANUTENZIONE

Utilizzare la tabella che segue come guida per gli intervalli tra gli interventi di manutenzione generale.
Adeguare gli intervalli di manutenzione alle condizioni di funzionamento.

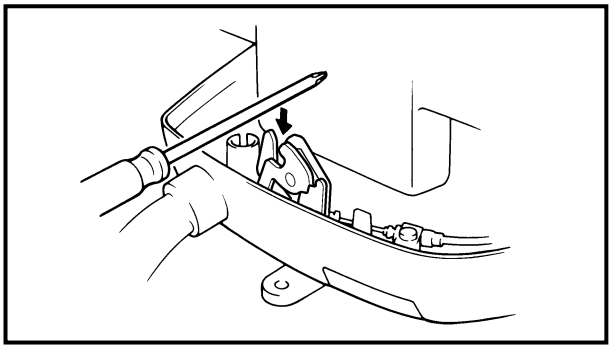
Denominazione	Commenti	Dopo le prime		Ogni		Vedere pagina
		10 ore (rodaggio)	50 ore (3 mesi)	100 ore (6 mesi)	200 ore (1 anno)	
CARENATURA SUPERIORE						
Posizionamento della carenatura superiore	Ispezionare				○	3-2
SISTEMA DI ALIMENTAZIONE						
Condotti carburante	Ispezionare	○		○	○	3-3
Filtro del carburante	Pulire/ispezionare	○	○	○		3-3
Carburatore	Pulire	○	○	○		4-16
Iniezione manuale (E115AMH, E115AWH)	Ispezionare/regolare			○		3-4
GRUPPO MOTORE						
Perdite di acqua	Ispezionare	○	○	○		—
Esterno motore	Ispezionare	○	○	○		—
Perdite dello scarico	Ispezionare	○	○	○		—
Passaggio dell'acqua di raffreddamento	Pulire/sciacquare		○	○		—
SISTEMA DI COMANDO						
Sincronizzazione dei carburatori	Ispezionare/regolare				○	3-7
Regime del minimo	Ispezionare/regolare	○		○		3-8
Cavo del telecomando del cambio	Ispezionare/regolare				○	3-12
Cavo del telecomando dell'acceleratore	Ispezionare/regolare				○	3-12
Dispositivo di consenso all'avviamento solo in folle (E115AMH, E115AWH)	Ispezionare/regolare	○		○		3-13
IMPIANTO INIEZIONE OLIO						
Drenaggio dell'acqua dal serbatoio dell'olio	Pulire	○	○	○		—
Leva della pompa dell'olio	Ispezionare/regolare	○				3-14
SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT						
Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt	Ispezionare	○	○	○	○	3-18
PIEDE						
Olio per ingranaggi	Cambiare	○		○		3-19
Perdite del piede	Ispezionare				○	3-20
Elica	Ispezionare	○	○	○		6-1, 6-31
GENERALI						
Anodi	Ispezionare/sostituire		○	○		3-21
Batteria	Ispezionare/caricare	(ogni mese)				3-21
Candele	Pulire/regolare/sostituire	○	○	○		3-23
Cablaggi e connettori	Regolare/ricollegare	○	○	○		—
Bulloni e dadi	Serrare	○	○	○		—
Punti di lubrificazione	Ingrassare			○		3-24



TOP COWLING

INSPECTING THE LOCK RELEASE (OIL INJECTION MODELS)

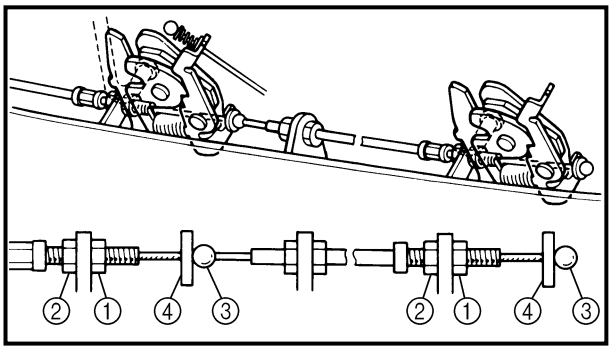
1. Inspect:
   • Lock release
   Dull release → Adjust the release wire.



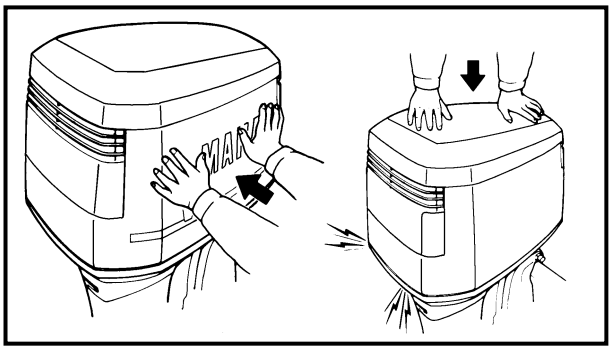
2. Adjust:
   • Release wire length

Adjustment steps

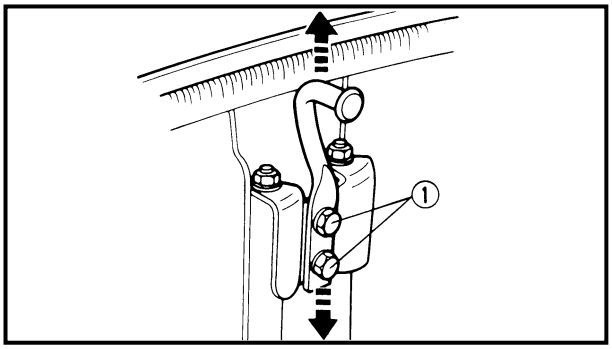
(1) Push each locking plate down until it locks.
(2) Loosen the locknuts ①.
(3) Turn the adjusting nuts ② until the ends of both wires ③ touch the locking plates ④.
(4) Secure the locknuts ①.



INSPECTING THE TOP COWLING FIT



1. Inspect:
   • Top cowling fitting
   Loose/unlatched → Adjust the top cowling hook.



2. Adjust:
   • Top cowling hook position

Adjustment steps

(1) Loosen the bolts ① approximately 1/4 of a turn.
(2) Move the top cowling hook either up or down slightly.
(3) Secure the bolts.

ÖVRE MOTORHUV

INSPEKTION AV LOCKETS FRIGÖRING (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER)

1. Inspektera:
   • Lockets frigöring
   Svår frigöring → Justera öppningsvajer.
2. Justera:
   • Öppningsvajerns längd

Justeringssteg
(1) Tryck ned varje låsplatta tills den spärras.
(2) Lossa låsmuttrarna ①.
(3) Skruv in justermuttrarna ② tills vajrarnas ändar ③ är i kontakt med låsplattorna ④.
(4) Skruva fast låsmuttrarna ①.

INSPEKTION AV DEN ÖVRE MOTORHUVENS PASSNING

1. Inspektera:
   • Påsättning av motorhuv
   Lös/olåst → Justera haken på den övre motorhuven.
2. Justera:
   • Övre motorhuvshakens läge

Justeringssteg
(1) Lossa bultarna ① ca. 1/4 varv.
(2) Flytta haken på den övre motorhuven uppåt eller nedåt en aning.
(3) Skruva fast bultarna.

YLÄKOTELO

LUKITUSVIVUN TARKASTUS (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT)

1. Tarkasta:
   • Lukitusvipu
   Vapautuu nihkeästi → Korjaa vapautinvaijeri.
2. Säädä:
   • Vapautinvaijerin pituus

Säätötoimenpiteet
(1) Paina lukituslevyjä alas, kunnes ne lukittuvat.
(2) Löysää lukkomutterit ①.
(3) Kierrä säätömuttereita ②, kunnes kummankin vaijerin pää ③ koskettaa lukituslevyjä ④.
(4) Kiristä lukkomutterit ①.

YLÄKOTELON KIINNITYKSEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   • Yläkotelon kiinnitys
   Löysä/salvat auki → Säädä yläkotelon kiinnityskoukun paikka.
2. Säädä:
   • Yläkotelon kiinnityskoukun paikka

Säätötoimenpiteet
(1) Löysää pultteja ① noin 1/4 kierrosta.
(2) Nosta tai laske kiinnityskoukkua hieman.
(3) Kiristä pultit.

CARENATURA SUPERIORE

ISPEZIONE DELLO SBLOCCAGGIO DEL FERMO (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO)

1. Ispezionare:
   • Sbloccaggio del fermo
   Sbloccaggio incompleto → Regolare il filo di sbloccaggio.
2. Regolare:
   • Lunghezza del filo di sbloccaggio

Fasi della regolazione
(1) Abbassare ciascuna piastra di bloccaggio finché non si arresta.
(2) Allentare i controdadi ①.
(3) Girare i dadi di regolazione ② finché le estremità di entrambi i fili ③ toccano le piastre di bloccaggio ④.
(4) Fissare i controdadi ①.

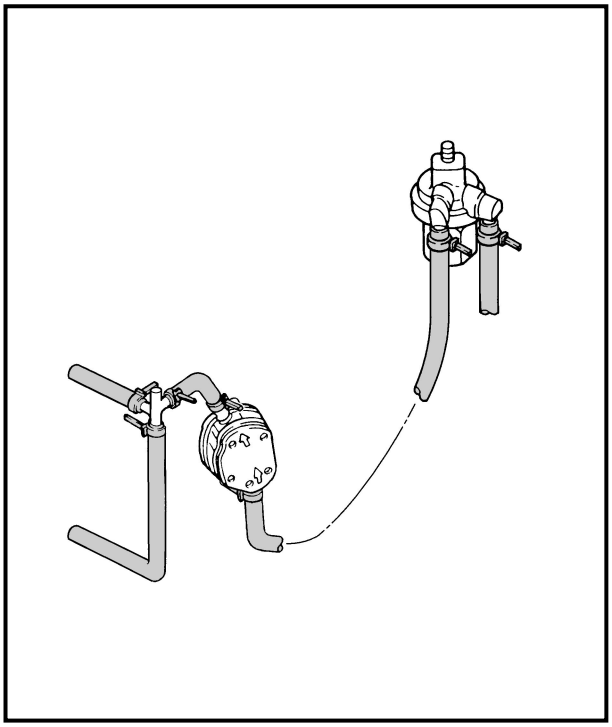
ISPEZIONE DEL POSIZIONAMENTO DELLA CARENATURA SUPERIORE

1. Ispezionare:
   • Posizionamento della carenatura superiore
   Allentata/aperta → Regolare il gancio della carenatura superiore.
2. Regolare:
   • Posizione del gancio della carenatura superiore

Fasi della regolazione
(1) Allentare di circa 1/4 di giro i bulloni ①.
(2) Spostare leggermente in su o in giù il gancio della carenatura superiore.
(3) Serrare i bulloni

(4) Check the top cowling fitting and repeat the adjustment if necessary.

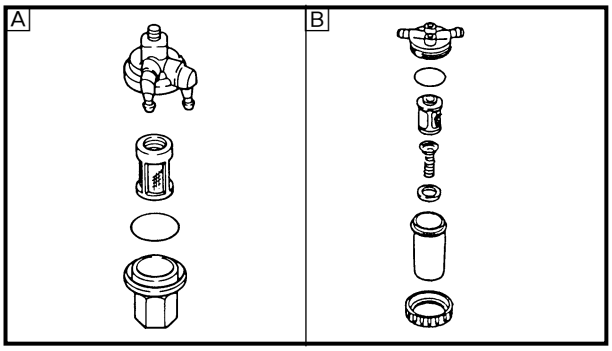
NOTE:
- Moving the latch towards the seal will loosen the top cowling.
- Moving the latch away from the seal will tighten the top cowling.



FUEL SYSTEM

INSPECTING THE FUEL LINE

1. Inspect:
   - Plastic locking tie
     Loosen → Retighten or replace.
2. Inspect:
   - Fuel line
     Cracks/damage/leaks → Replace.
     Refer to "FUEL FILTER" on page 4-1.
     Refer to "FUEL PUMP" on page 4-10.



INSPECTING THE FUEL FILTER

Inspect:
- Fuel filter element
- Fuel filter cup
  Clogs/cracks/leaks → Replace.
  Foreign matter → Clean.
  Refer to "FUEL FILTER" on page 4-1.

A Oil injection models
B Pre-mixed models

(4) Kontrollera att den övre motorhuven sitter som den ska. Upprepa justeringen vid behov.

OBS:
- Om haken flyttas mot förslutningen kommer den övre motorhuven att sitta lösare.
- Om haken flyttas bort från förslutningen kommer den övre motorhuven att sitta stramare.

BRÄNSLESYSTEM

INSPEKTION AV BRÄNSLESLANG

1. Inspektera:
   - Låsband av plast
     Lösa → Dra åt igen eller byt ut.
2. Inspektera:
   - Bränsleledning
     Sprickor/skador/läckor → Byt ut.
     Se "BRÄNSLEFILTER" på sidan 4-1.
     Se "BRÄNSLEPUMP" på sidan 4-10.

INSPEKTION AV BRÄNSLEFILTER

Inspektera:
- Bränslefilterelement
- Bränslefilterskål
  Avlagringar/sprickor/läckor → Byt ut.
  Främmande partiklar → Rengör.
  Se "BRÄNSLEFILTER" på sidan 4-1.

A Oljeinsprutningsmodeller
B Förblandningsmodeller

(4) Tarkista moottorikotelon kiinnitys ja toista tarvittaessa säätötoimenpiteet.

PS:
- Yläkotelon kiinnitys löystyy, kun salpaa siirretään kohti tiivistettä.
- Yläkotelon kiinnitys kiristyy, kun salpaa siirretään tiivisteestä poispäin.

POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ

POLTTOAINELETKUJEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Muovilukitsin
     Löysä → Kiristä tai vaihda.
2. Tarkasta:
   - Polttoaineletkut
     Murtumia/vaurioita/vuotoja → Vaihda.
     Katso "POLTTOAINESUODATIN" sivulla 4-1.
     Katso "POLTTOAINEPUMPPU" sivulla 4-10.

POLTTOAINESUODATTIMEN TARKASTUS

Tarkasta:
- Polttoainesuodatinelementti
- Suodatinmalja
  Tukkeutumia/murtumia/vuotoja → Vaihda.
  Vierasta ainesta → Puhdista.
  Katso "POLTTOAINESUODATIN" sivulla 4-1.

A Öljynruiskutusmallit
B Pre-mix -mallit

(4) Controllare il posizionamento della carenatura e, se necessario, ripetere la regolazione.

NOTA:
- Spostando la chiusura verso la guarnizione, la carenatura superiore si allenta.
- Allontanando la chiusura dalla guarnizione, la carenatura si blocca.

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

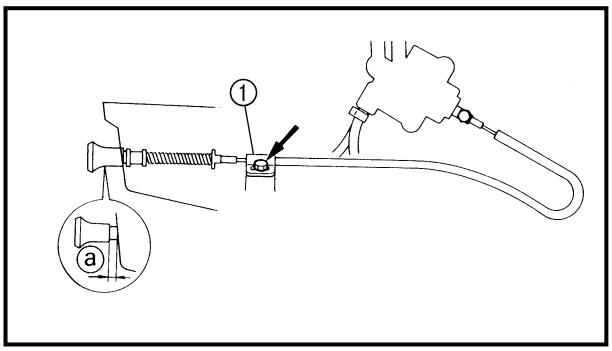
ISPEZIONE DEI CONDOTTI DEL CARBURANTE

1. Ispezionare:
   - Fascetta di plastica
     Allentata → Stringere o sostituire.
2. Ispezionare:
   - Condotti carburante
     Cricche/danneggiamenti/perdite → Sostituire.
     Vedere "FILTRO DEL CARBURANTE" a pagina 4-1.
     Vedere "POMPA DI ALIMENTAZIONE" a pagina 4-10.

ISPEZIONE DEL FILTRO DEL CARBURANTE

Ispezionare:
- Elemento del filtro del carburante
- Coppa del filtro del carburante
  Intasamenti/fessurazioni/perdite → Sostituire.
  Corpi estranei → Pulire.
  Vedere "FILTRO DEL CARBURANTE" a pagina 4-1.

A Modelli a iniezione di olio
B Modelli con premiscelazione



INSPECTING THE MANUAL INJECTION (E115AMH, E115AWH)

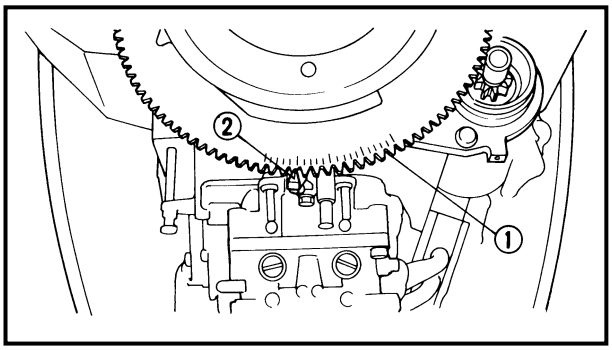
1. Inspect:
   • Injection knob gap ⓐ
   Out of specification → Adjust.

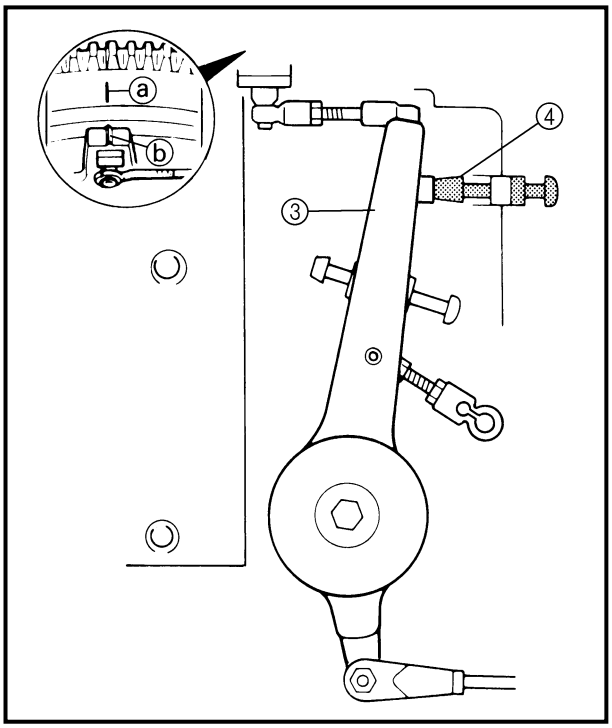
Injection knob gap
1 - 2 mm (0.04 - 0.08 in)

2. Adjust:
   • Injection knob gap

Adjustment steps

(1) Loosen the bolt slightly.
(2) Adjust the position of the cable bracket ① up to specified gap is obtained.
(3) Tighten the bolt.





CONTROL SYSTEM

ADJUSTING THE IGNITION TIMING

1. Inspect:
   • Ignition timing (full advance)
   Incorrect → Adjust.

Inspecting steps

(1) Remove the flywheel magnet assembly cover.
(2) Turn the flywheel magnet assembly ① clockwise and align the timing plate ② with the specified mark.

Flywheel magnet assembly position

100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:	**BTDC 22°**
E115A:	**BTDC 23°**
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:	**BTDC 25°**

(3) Turn the magneto control lever ③ so that it contacts the full advance adjusting screw ④.
(4) Check that the mark ⓐ on the flywheel magnet assembly aligns with the mark ⓑ on the pulser coil assembly.

INSPEKTION AV MANUELL INSPRUTNING (E115AMH, E115AWH)

1. Inspektera:
   - Insprutningsknappens gap ⓐ
     Motsvarar ej specifikation → Justera.



Insprutningsknappens gap
1 - 2 mm (0,04 - 0,08 in)

2. Justera:
   - Insprutningsknappens gap

Justeringssteg

(1) Lossa bulten en aning.
(2) Justera kabelfästets ① läge uppåt tills specificerat gap erhålls.
(3) Dra åt bulten.

STYRSYSTEM

JUSTERING AV TÄNDNINGSSYNKRONISERING

1. Inspektera:
   - Tändningsynkronisering (full förställning)
     Felaktig → Justera.

Inspektionssteg

(1) Ta bort locket på svänghjulsmagnetsuppsättningen.
(2) Vrid svänghjulsmagnetsuppsättningen ① medurs och rikta in den med synkroniseringsplåten ② med det specificerade märket.



Svänghjulsmagnetsuppsättningens läge
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
BTDC 22˚
E115A:
BTDC 23˚
115B, 115C, S115C/C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
BTDC 25˚

(3) Vrid magnetstyrspaken ③ så att den berör justerskruven för full förställning ④.
(4) Kontrollera att märket ⓐ på svänghjulsmagnetuppsättningen är i linje med markeringen ⓑ på pulsspoleuppsättningen.

KÄSIKÄYTTÖISEN RIKASTUKSEN TARKASTUS (E115AMH, E115AWH)

1. Tarkasta:
   - Rikastusnupin rako ⓐ
     Poikkeaa ohjearvosta → Säädä.



Rikastusnupin rako
1 - 2 mm
(0,04 - 0,08 in)

2. Säädä:
   - Rikastusnupin rako

Säätötoimenpiteet

(1) Löysää pulttia hieman.
(2) Säädä vaijerinpidintä ①, kunnes ohjearvon mukainen rako on saavutettu.
(3) Kiristä pultti.

HALLINTAJÄRJESTELMÄ

SYTYTYKSEN AJOITUKSEN SÄÄTÖ

1. Tarkasta:
   - Sytytyksen ajoitus (koko eteneminen)
     Väärä → Säädä.

Tarkastustoimenpiteet

(1) Irrota vauhtipyörämagneeton kansi.
(2) Käännä vauhtipyörämagneettoa ① myötäpäivään ja kohdista ajoituslevy ② annetun merkin kanssa.



Vauhtipyörämagneeton sijainti
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
EYKK (BTDC) 22˚
E115A:
EYKK (BTDC) 23˚
115B, 115C, S115C/C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
EYKK (BTDC) 25˚

(3) Käännä magneeton säätövipua ③, kunnes se koskettaa sytytyksen etenemisen säätöruuvia ④.
(4) Tarkista että vauhtipyörämagneeton merkki ⓐ on samassa linjassa pulssikelan merkin ⓑ kanssa.

ISPEZIONE DELL'INIEZIONE MANUALE (E115AMH, E115AWH)

1. Ispezionare:
   - Apertura pomello di iniezione ⓐ
     Fuori specifica → Regolare.



Apertura pomello di iniezione
1 - 2 mm (0,04 - 0,08 in)

2. Regolare:
   - Apertura pomello di iniezione

Fasi della regolazione

(1) Allentare leggermente il bullone.
(2) Regolare la posizione della staffa del cavo ① fino ad ottenere l'apertura specificata.
(3) Serrare il bullone.

SISTEMA DI COMANDO

REGOLAZIONE DELLA FASATURA DELL'ACCENSIONE

1. Ispezionare:
   - Fasatura dell'accensione (tutta anticipata)
     Errata → Regolare.

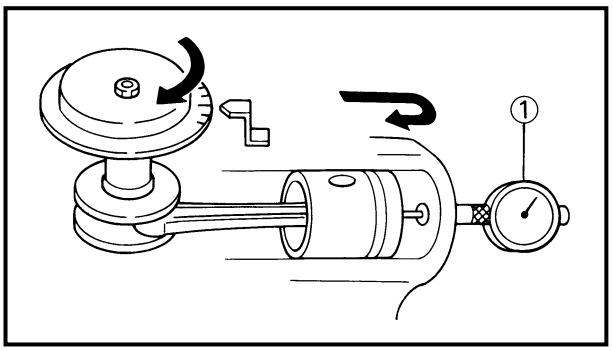
Fasi dell'ispezione

(1) Togliere il coperchio del gruppo magnete-volano.
(2) Girare il magnete-volano ① in senso orario ed allineare la piastrina di fase ② con il riferimento specificato.



Posizione del gruppo magnete-volano
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
PPMS 22˚
E115A:
PPMS 23˚
115B, 115C, S115C/C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
PPMS 25˚

(3) Girare la leva di comando del magnete ③ in modo che entri in contatto con la vite di registro dell'anticipo ④.
(4) Controllare che il riferimento ⓐ sul magnete-volano sia allineato con il riferimento ⓑ sul gruppo della bobina impulsi.

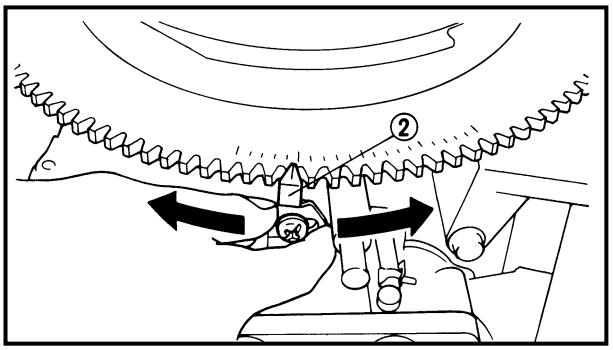


2. Adjust:
   • Ignition timing (full advance)

Adjustment steps
(1) Remove all of the spark plugs.
(2) Remove the intake silencer.
(3) Install the dial gauge ① into cylinder #1's spark plug hole.
(4) Slowly turn the flywheel magnet assembly clockwise and stop it when the piston is at TDC.
(5) Set the dial gauge to "0".
(6) Turn the flywheel magnet assembly clockwise until the dial gauge indicates the proper specification.

NOTE:
Turn the flywheel magnet assembly clockwise to locate BTDC.

Piston position
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR: 3.05 mm (0.12 in)
E115A: 3.33 mm (0.13 in)
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR: 3.91 mm (0.15 in)



(7) Align the timing plate ② with the specified mark on the flywheel magnet assembly.

Timing plate position
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR: BTDC 22°
E115A: BTDC 23°
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR: BTDC 25°

2. Justera:
   • Tändningsynkronisering (full förställning)

Justeringssteg
(1) Ta bort alla tändstift.
(2) Ta bort insugningens ljuddämpare.
(3) Montera mätklocka ① i tändstiftshålet på cylinder #1.
(4) Vrid sakta svänghjulsmagnetuppsättningen medurs och sluta när kolven är vid TDC.
(5) Ställ in mätklockan på "0".
(6) Vrid svänghjulsmagnetuppsättningen medurs tills mätklockan visar specificerat värde.

OBS:
Vrid sakta svänghjulsmagnetuppsättningen medurs för att lokalisera BTDC.

Kolvläge
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
3,05 mm (0,12 in)
E115A:
3,33 mm (0,13 in)
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
3,91 mm (0,15 in)

(7) Rikta in synkroniseringsplåten ② med det specificerade märket på svänghjulsmagnetuppsättningen.

Synkroniseringsplåtens läge
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
BTDC 22˚
E115A:
BTDC 23˚
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
BTDC 25˚

2. Säädä:
   • Sytytyksen ajoitus (koko eteneminen)

Säätötoimenpiteet
(1) Poista kaikki sytytystulpat.
(2) Poista imuäänenvaimennin.
(3) Aseta mittakello ① 1. sylinterin sytytystulpan aukkoon.
(4) Käännä vauhtipyörää hitaasti myötäpäivään, kunnes mäntä on yläkuolokohdassa (TDC).
(5) Aseta mittakello lukemaan "0".
(6) Käännä vauhtipyörämagneettoa myötäpäivään, kunnes mittakellon lukema ilmaisee oikean arvon.

PS:
Käännä vauhtipyörämagneettoa myötäpäivään EYKK (BTDC) -kohdan määrittämiseksi.

Mäntä
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
3,05 mm (0,12 in)
E115A:
3,33 mm (0,13 in)
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
3,91 mm (0,15 in)

(7) Kohdista ajoituslevy ② vauhtipyörämagneeton merkin kanssa.

Ajoituslevyn asento
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
EYKK (BTDC) 22˚
E115A:
EYKK (BTDC) 23˚
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
EYKK (BTDC) 25˚

2. Regolare:
   • Fasatura dell'accensione (tutta anticipata)

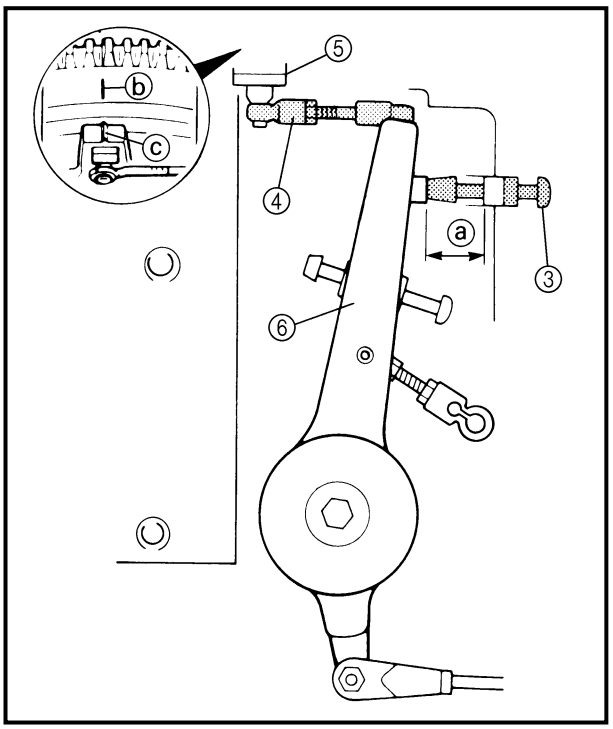
Fasi della regolazione
(1) Rimuovere tutte le candele.
(2) Rimuovere il silenziatore sull'aspirazione.
(3) Installare il comparatore ① nel foro della candela del cilindro n. 1.
(4) Girare lentamente il gruppo magnete-volano in senso orario e fermarlo quando il pistone raggiunge il PMS.
(5) Impostare il comparatore su "0".
(6) Girare il gruppo magnete-volano in senso orario fino a quando il comparatore indica la specifica corretta.

NOTA:
Girare il gruppo magnete-volano in senso orario per individuare il PPMS.

Posizione del pistone
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
3,05 mm (0,12 in)
E115A:
3,33 mm (0,13 in)
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
3,91 mm (0,15 in)

(7) Allineare la piastrina di fase ② con il riferimento specificato sul gruppo magnete-volano.

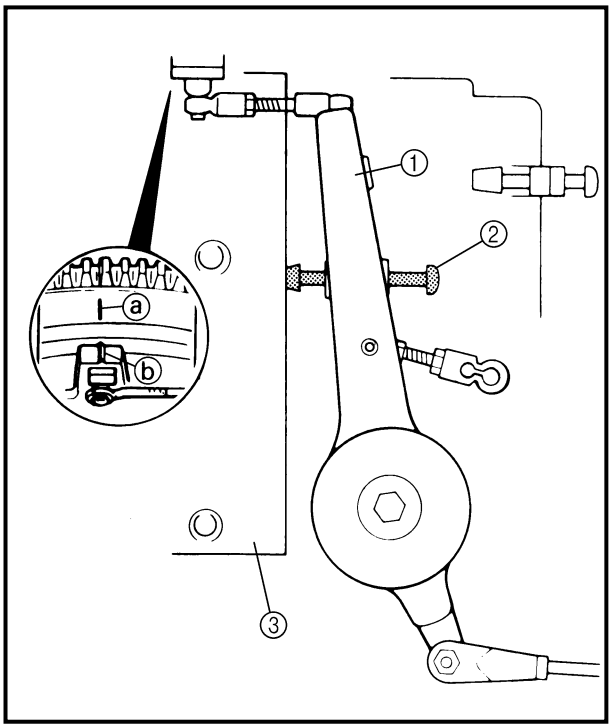
Posizione della piastrina di fase
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
PPMS 22˚
E115A:
PPMS 23˚
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
PPMS 25˚



(8) Secure the timing plate.
(9) Adjust the length ⓐ of the full advance adjusting screw ③ to specification.

Full advance adjusting screw length ⓐ
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR: 29.0 mm (1.14 in)
E115A: 24.5 mm (0.96 in)
115B/C115TR: 22.0 mm (0.87 in)
115C, S115C/115TR, S115TR, B115TR: 26.0 mm (1.02 in)

(10) Disconnect the magneto control link ④ from the pulser coil assembly ⑤.
(11) Turn the magneto control lever ⑥ so that it contacts the full advance adjusting screw ③.
(12) Adjust the length of the magneto control link ④ so that the mark ⓑ on the flywheel magnet assembly aligns with the mark ⓒ on the pulser coil assembly ⑤.



3. Inspect:
• Ignition timing (full retard)
Out of specification → Adjust.

Inspecting steps
(1) Turn the flywheel magnet assembly clockwise and align the timing plate and the specified mark.

Flywheel magnet assembly position
ATDC 5°

(2) Turn the magneto control lever ① so that the full retard adjusting screw ② contacts the crankcase ③.
(3) Check that the mark ⓐ on the flywheel magnet assembly aligns with the mark ⓑ on the pulser coil assembly.

(8) Skruva fast synkroniseringsplåten.
(9) Justera längden ⓐ på justerskruven för full förställning ③ till specificerat värde.



Justerskruv för full förställning, längd ⓐ
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
29,0 mm (1,14 in)
E115A:
24,5 mm (0,96 in)
115B/C115TR:
22,0 mm (0,87 in)
115C, S115C/115TR, S115TR, B115TR:
26,0 mm (1,02 in)

(10) Koppla ifrån magnetstyrlänken ④ från pulsspolsuppsättningen ⑤.
(11) Vrid magnetstyrspaken ⑥ så att den berör justerskruven för full förställning ③.
(12) Justera längden på magnetstyrlänken ④ så att märket ⓑ på svänghjulsmagnetuppsättningen ligger i linje med ⓒ på pulsspolsuppsättningen ⑤.

3. Inspektera:
• Tändningsynkronisering (full fördröjning)
Motsvarar ej specifikation → Justera.

Inspektionssteg
(1) Vrid svänghjulsmagnetuppsättningen medurs och rikta in synkroniseringsplåten med det specificerade märket.



Svänghjulsmagnetsuppsättningens läge
ATDC 5˚

(2) Vrid magnetstyrspaken ① så att justerskruven för full fördröjning ② berör vevhuset ③.
(3) Kontrollera att märket ⓐ på svänghjulsmagnetuppsättningen är i linje med markeringen ⓑ på pulsspoleuppsättningen.
(8) Kiristä ajoituslevy.
(9) Säädä sytytyksen etenemisen säätöruuvin ③ pituus ⓐ ohjearvoon.



Sytytyksen etenemisen säätöruuvin pituus ⓐ
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
29,0 mm (1,14 in)
E115A:
24,5 mm (0,96 in)
115B/C115TR:
22,0 mm (0,87 in)
115C, S115C/115TR, S115TR, B115TR:
26,0 mm (1,02 in)

(10) Irrota magneeton säätövipu ④ pulssikelan laitekokonaisuudesta ⑤.
(11) Käännä magneeton säätövipua ⑥ niin, että se koskettaa sytytyksen etenemisen säätöruuvia ③.
(12) Säädä magneeton säätövivun pituus ④ niin, että vauhtipyörämagneeton merkki ⓑ on kohdakkain pulssikelan laitekokonaisuuden ⑤ merkin ⓒ kanssa.

3. Tarkasta:
• Sytytyksen ajoitus (viivästynyt sytytyshetki)
Poikkeaa ohjearvosta → Säädä.

Tarkastustoimenpiteet
(1) Käännä vauhtipyörämagneettoa myötäpäivään ja kohdista ajoituslevy annetun merkin kanssa.



Vauhtipyörämagneeton sijainti
JYKK (ATDC) 5˚

(2) Käännä magneeton säätövipua ①, kunnes viivästyneen sytytyksen säätöruuvi ② koskettaa kampikammiota ③.
(3) Tarkista että vauhtipyörämagneeton merkki ⓐ on samassa linjassa pulssikelan merkin ⓑ kanssa.
(8) Bloccare la piastrina di fase.
(9) Regolare la lunghezza ⓐ della vite di registro dell'anticipo ③ secondo specifica.



Lunghezza ⓐ della vite di registro dell'anticipo
100A, 130B, S130B, L130B, 140B/100TR, 130TR, S130TR, L130TR:
29,0 mm (1,14 in)
E115A:
24,5 mm (0,96 in)
115B/C115TR:
22,0 mm (0,87 in)
115C, S115C/115TR, S115TR, B115TR:
26,0 mm (1,02 in)

(10) Staccare la connessione del comando del magnete ④ dal gruppo della bobina impulsi ⑤.
(11) Girare la leva di comando del magnete ⑥ in modo che entri in contatto con la vite di registro dell'anticipo ③.
(12) Regolare la lunghezza della connessione di comando del magnete ④ in modo che il riferimento ⓑ sul gruppo magnete-volano si allinei con il riferimento ⓒ sul gruppo della bobina impulsi ⑤.

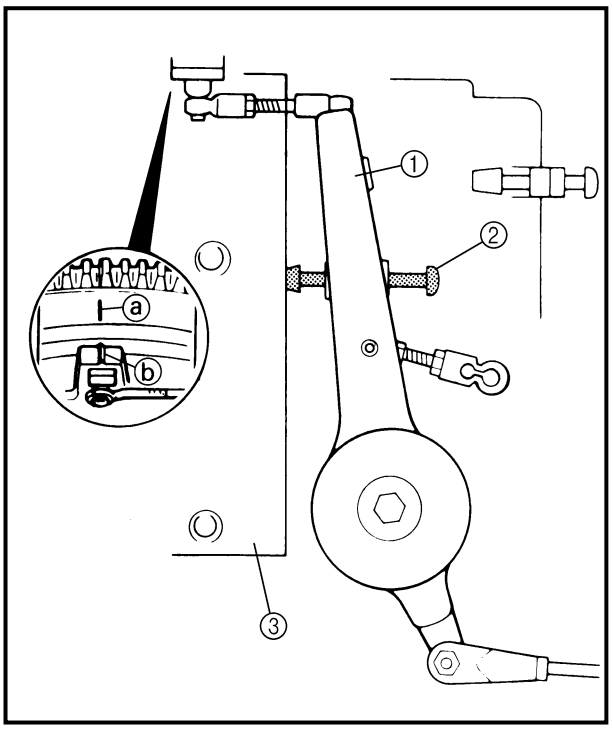
3. Ispezionare:
• Fasatura dell'accensione (tutta ritardata)
Fuori specifica → Regolare.

Fasi dell'ispezione
(1) Girare il gruppo magnete-volano in senso orario ed allineare la piastrina di fase con il riferimento specificato.



Posizione del gruppo magnete-volano
DPMS 5˚

(2) Girare la leva di comando del magnete ① in modo che la vite di registro del ritardo ② sia in contatto con il carter ③.
(3) Controllare che il riferimento ⓐ sul gruppo magnete-volano si allinei con il riferimento ⓑ sul gruppo della bobina impulsi.



4. Adjust:
   • Ignition timing (full retard)

Adjustment steps

(1) Turn the flywheel magnet assembly clockwise and align the timing plate and the specified mark.

Flywheel magnet assembly position
ATDC 5°

(2) Turn the magneto control lever ① to the full retard position.
(3) Adjust the full retard adjusting screw ② so that the mark ⓐ on the flywheel magnet assembly aligns with the mark ⓑ on the pulser coil assembly.

SYNCHRONIZING THE CARBURETOR

NOTE:

Before synchronizing the carburetor, be sure to adjust the ignition timing.

1. Inspect:
   • Carburetor synchronization
   Incorrect → Adjust.

Inspecting steps

(1) Remove the intake silencer.
(2) While turning the lower throttle lever, check that all throttle valves become fully closed at the same time.

4. Justera:
   • Tändningsynkronisering (full fördröjning)

Justeringssteg
(1) Vrid svänghjulsmagnetuppsättningen medurs och rikta in synkroniseringsplåten med det specificerade märket.



Svänghjulsmagnetsuppsättningens läge
ATDC 5˚

(2) Vrid magnetstyrspaken ① till läget för full fördröjning.
(3) Justera justerskruven för full fördröjning ② så att märket ⓐ svänghjulsmagnetuppsättningen är i linje med märket ⓑ pulsspoluppsättningen.

SYNKRONISERING AV FÖRGASARE

OBS:
Tillse att förgasarens synkronisering justeras innan tändningsynkroniseringen justeras.

1. Inspektera:
   • Synkronisering av förgasare
   Felaktig → Justera.

Inspektionssteg
(1) Ta bort insugningens ljuddämpare.
(2) Vrid på den undre gasspaken och kontrollera att alla gasspjällsventiler samtidigt stängs helt.

4. Säädä:
   • Sytytyksen ajoitus (viivästynyt sytytyshetki)

Säätötoimenpiteet
(1) Käännä vauhtipyörämagneettoa myötäpäivään ja kohdista ajoituslevy annetun merkin kanssa.



Vauhtipyörämagneeton sijainti
JYKK (ATDC) 5˚

(2) Käännä magneeton säätövipu ① viivästyneen sytytyksen asentoon.
(3) Säädä viivästyneen sytytyshetken säätöruuvia ② niin, että vauhtipyörämagneeton merkki ⓐ on kohdakkain pulssikelan laitekokonaisuuden merkin ⓑ kanssa.

KAASUTTIMEN SYNKRONOINTI

PS:
Muista säätää sytytyksen ajoitus ennen kaasuttimen synkronointia.

1. Tarkasta:
   • Kaasuttimen synkronointi
   Väärä → Säädä.

Tarkastustoimenpiteet
(1) Poista imuäänenvaimennin.
(2) Samalla kun käännät alimmaista kaasuvipua tarkista, että kaikki kaasuläpät sulkeutuvat täysin ja yhtä aikaa.

4. Regolare:
   • Fasatura dell'accensione (tutta ritardata)

Fasi della regolazione
(1) Girare il gruppo magnete-volano in senso orario ed allineare la piastrina di fase con il riferimento specificato.



Posizione del gruppo magnete-volano
DPMS 5˚

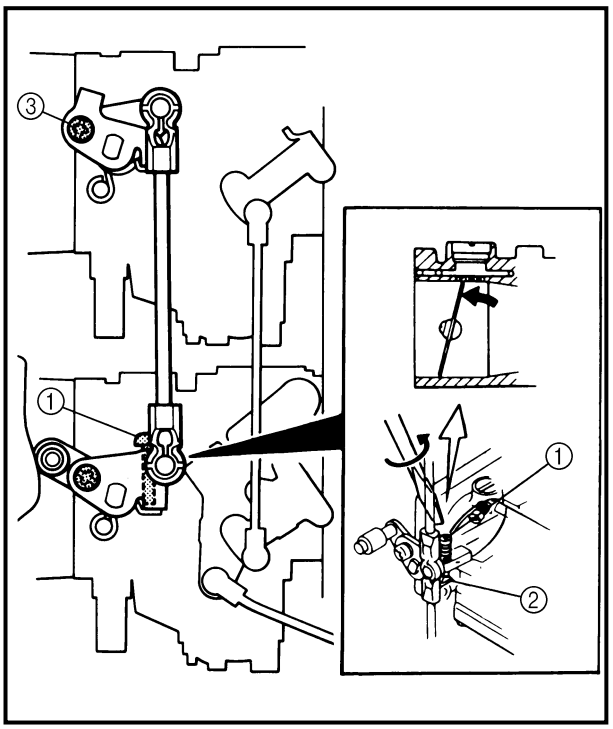
(2) Girare la leva di comando del magnete ① nella posizione tutta ritardata.
(3) Regolare la vite di registro del ritardo ② in modo che il riferimento ⓐ sul gruppo magnete-volano sia allineato con il riferimento ⓑ sul gruppo bobina impulsi.

SINCRONIZZAZIONE DEL CARBURATORE

NOTA:
Prima di sincronizzare il carburatore, accertarsi di regolare la fasatura dell'accensione.

1. Ispezionare:
   • Sincronizzazione del carburatore
   Errata → Regolare.

Fasi dell'ispezione
(1) Rimuovere il silenziatore sull'aspirazione.
(2) Girando la leva della farfalla inferiore, controllare che tutte le valvole a farfalla si chiudano a fondo contemporaneamente.



2. Adjust:
   • Carburetor synchronization

Adjustment steps

(1) Loosen the throttle stop screw ① until it does not touch the throttle arm stopper ②.
(2) Loosen the upper carburetor's throttle lever securing screw ③ by turning them clockwise.
(3) While lightly pushing the lower carburetor's throttle lever in the direction of the arrow (fully closed), tighten the upper carburetor's throttle lever securing screw ③ by turning them counterclockwise.
(4) Turn the lower throttle lever and make sure that all of the throttle valves are synchronized.

ADJUSTING THE ENGINE IDLING SPEED

NOTE:

Before adjusting the engine idling speed, be sure to synchronize the carburetor and ignition timing.

CAUTION:

Twin-barrel carburetors have two independent pilot screws. Therefore, all of the pilot screws should be properly adjusted before adjusting the carburetors.

2. Justera:
   • Synkronisering av förgasare

Justeringssteg

(1) Lossa gasspjällets stoppskruv ① tills den inte berör gasspjällarmens stopp ②.
(2) Lossa fästskruvarna för den övre förgasarens gasspak ③ genom att vrida dem medurs.
(3) Tryck lätt på den undre förgasarens gasspak i pilens riktning (helt stängd) och dra åt fästskruvarna på den övre förgasarens gasspak ③ genom att vrida dem moturs.
(4) Vrid den undre gasspaken och kontrollera att alla gasspjällsventiler är synkroniserade.

JUSTERING AV MOTORNS TOMGÅNGSVARVTAL

OBS:

Kontrollera att förgasaren och tändningen synkroniserats innan motorns tomgångsvarvtal justeras.

VIKTIGT:

Förgasare med dubbla halsar har två oberoende styrskruvar. Därför bör alla styrskruvar justeras innan förgasarna justeras.

2. Säädä:
   • Kaasuttimen synkronointi

Säätötoimenpiteet

(1) Löysää kaasuläpän vasteruuvia ①, kunnes se ei enää kosketa kaasuvarren vasteeseen ②.
(2) Löysää ylemmän kaasuttimen kaasuvivun kiristysruuvit ③ kiertämällä niitä myötäpäivään.
(3) Samalla kun työnnät alemman kaasuttimen kaasuvipua kevyesti nuolen suuntaan (täysin suljettu), kiristä ylemmän kaasuttimen kaasuvivun kiristysruuvia ③ kiertämällä sitä vastapäivään.
(4) Käännä alempaa kaasuvipua ja varmista, että kaikki kaasuläpät avautuvat ja sulkeutuvat tahdissa.

JOUTOKÄYNTINOPEUDEN SÄÄTÖ

PS:

Ennen joutokäyntinopeuden säätöä muista synkronoida kaasutin ja säätää sytytyksen ajoitus.

MUISTUTUS:

Kaksikurkkuisissa kaasuttimissa on kaksi erillistä joutokäynnin säätöruuvia. Molemmat joutokäynnin säätöruuvit pitää säätää erikseen ennen kaasuttimien säätöä.

2. Regolare:
   • Sincronizzazione del carburatore

Fasi della regolazione

(1) Allentare la vite di arresto farfalla ① finché non tocca l'arresto del braccio dell'acceleratore ②.
(2) Allentare la vite di bloccaggio ③ della leva della valvola a farfalla superiore del carburatore girando in senso orario.
(3) Spingendo leggermente la leva della valvola a farfalla inferiore del carburatore nella direzione della freccia (completamente chiusa), serrare la vite di bloccaggio ③ della leva della valvola a farfalla superiore del carburatore girando in senso antiorario.
(4) Girare la leva della valvola a farfalla inferiore e accertarsi che tutte le valvole a farfalla siano sincronizzate.

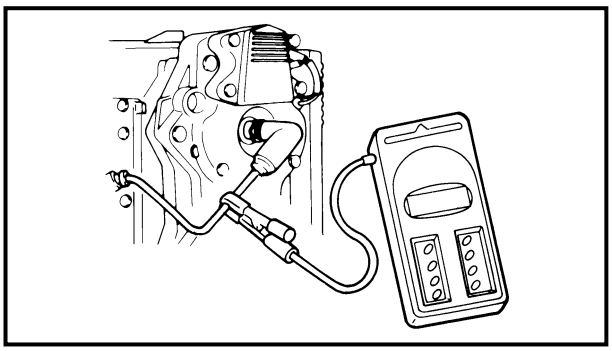
REGOLAZIONE DEL REGIME MINIMO DEL MOTORE

NOTA:

Prima di regolare il regime minimo del motore, assicurarsi di sincronizzare il carburatore e la fasatura dell'accensione.

ATTENZIONE:

I carburatori a doppio corpo hanno due viti di registro del minimo indipendenti. Di conseguenza tutte le viti di registro del minimo devono venire regolate correttamente prima di regolare i carburatori.

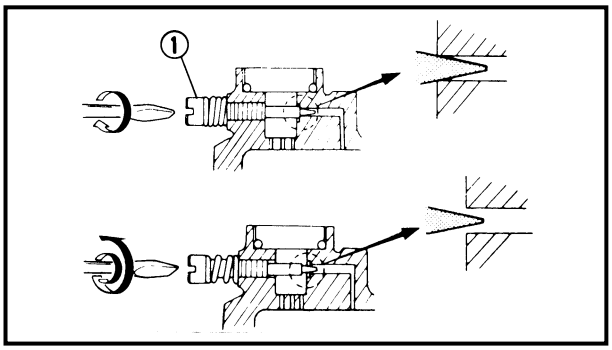


1. Measure:
   • Engine idling speed
   Out of specification → Adjust.

Engine idling speed
750 ± 50 r/min

Measuring steps
(1) Start the engine and allow it to warm up for a few minutes.
(2) Install the tachometer onto the spark plug lead of cylinder #1.

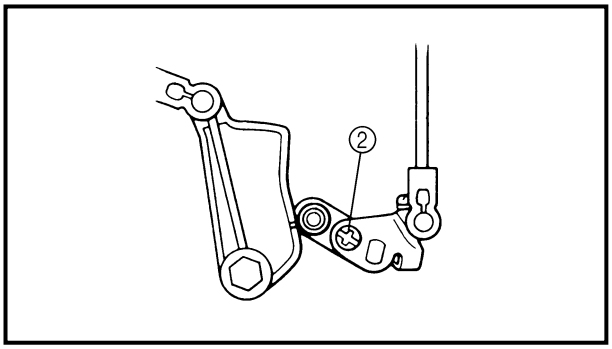
Tachometer
YU-08036-A / 90890-06760



2. Adjust:
   • Engine idling speed

Adjustment steps
(1) Turn in the pilot screw ① until it is lightly seated.
(2) Turn out the pilot screw ① the specified number of turns.

Pilot screw (turns out)
100A, E115A/100TR: 1-1/4 ± 1/4
115B, 115C, S115C/
C115TR, 115TR, S115TR,
B115TR: 5/8 ± 1/4
130B, S130B, L130B,
140B/130TR, S130TR,
L130TR: 7/8 ± 1/4



(3) Loosen the throttle roller adjusting screw ②.

1. Mät:
   • Motorns tomgångsvarvtal
   Motsvarar ej specifikation → Justera.



Motorns tomgångsvarvtal
750 ± 50 v/min

Mätningsföljd
(1) Starta motorn och låt den värmas upp i några minuter.
(2) Montera takometern på tändstiftskabeln på cylinder #1.



Takometer
YU-08036-A /
90890-06760

2. Justera:
   • Motorns tomgångsvarvtal

Justeringssteg
(1) Skruva in styrskruven ① tills den har lätt säte.
(2) Skruva ut styrskruven ① angivet antal varv.



Styrskruv (skruvas ut)
100A, E115A/100TR:
1-1/4 ± 1/4
115B, 115C, S115C/
C115TR, 115TR,
S115TR, B115TR:
5/8 ± 1/4
130B, S130B, L130B,
140B/130TR, S130TR,
L130TR:
7/8 ± 1/4

(3) Lossa gasspjällrullens justerskruv ②.

1. Mittaa:
   • Joutokäyntinopeus
   Poikkeaa ohjearvosta → Säädä.



Joutokäyntinopeus
750 ± 50 r/min

Mittaustoimenpiteet
(1) Käynnistä moottori ja anna sen lämmetä muutaman minuutin ajan.
(2) Kiinnitä kierrosnopeusmittari 1. sylinterin sytytystulpan johtimeen.



Kierrosnopeusmittari
YU-08036-A /
90890-06760

2. Säädä:
   • Joutokäyntinopeus

Säätötoimenpiteet
(1) Kiristä joutokäynnin säätöruuvia kevyesti ①, kunnes se on pohjassa.
(2) Löysää joutokäynnin säätöruuvia ① ohjearvon mukaisten kierrosten verran.



Joutokäynnin säätöruuvi (kiertyy auki)
100A, E115A/100TR:
1-1/4 ± 1/4
115B, 115C, S115C/
C115TR, 115TR,
S115TR, B115TR:
5/8 ± 1/4
130B, S130B, L130B,
140B/130TR, S130TR,
L130TR:
7/8 ± 1/4

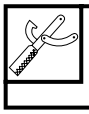
(3) Löysää kaasuläpän rullan säätöruuvi ②.

1. Misurare:
   • Regime del minimo
   Fuori specifica → Regolare.



Regime del minimo
750 ± 50 giri/min

Fasi della misurazione
(1) Avviare il motore e farlo scaldare per qualche minuto.
(2) Installare il contagiri sul cavo della candela del cilindro n. 1.



Contagiri
YU-08036-A /
90890-06760

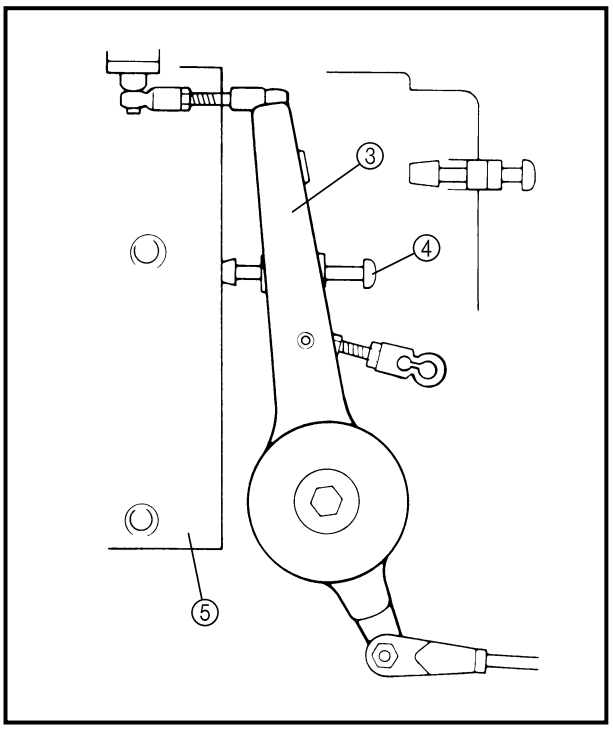
2. Regolare:
   • Regime del minimo

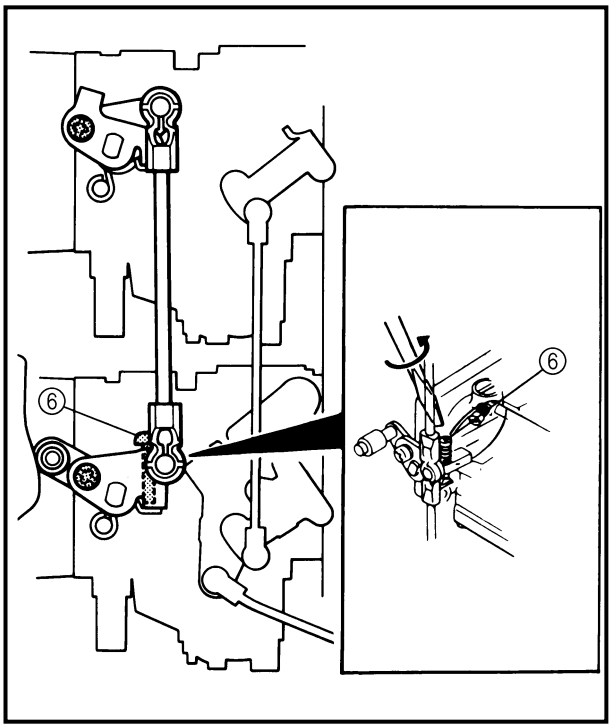
Fasi della regolazione
(1) Avvitare la vite di registro del minimo ① fino a quando va leggermente in battuta.
(2) Svitare la vite di registro del minimo ① del numero di giri specificato.



Vite di registro del minimo (si svita)
100A, E115A/100TR:
1-1/4 ± 1/4
115B, 115C, S115C/
C115TR, 115TR,
S115TR, B115TR:
5/8 ± 1/4
130B, S130B, L130B,
140B/130TR, S130TR,
L130TR:
7/8 ± 1/4

(3) Allentare la vite di registro ② del rullo della valvola a farfalla.





(4) Start the engine and allow it to warm up for a few minutes.
(5) Install the tachometer onto the spark plug lead of cylinder #1.

	Tachometer **YU-08036-A / 90890-06760**

(6) Turn the magneto control lever ③ so that the full retard adjusting screw ④ contacts the crankcase ⑤.
(7) Adjust the throttle stop screw ⑥ in or out until the specified engine idling speed is obtained.

Turning in	**Engine idling speed increases.**
Turning out	**Engine idling speed decreases.**

	Engine idling speed **750 ± 50 r/min**

(8) Tighten the throttle roller adjusting screw ②.

ADJUSTING THE CARBURETOR PICKUP TIMING

NOTE:
Before adjusting the carburetor pickup timing, be sure to adjust the ignition timing, carburetor synchronization and engine idling speed.

1. Inspect:
   • Pickup timing
   Incorrect → Adjust.

(4) Starta motorn och låt den värmas upp i några minuter.
(5) Montera takometern på tändstiftskabeln på cylinder #1.



Takometer
YU-08036-A /
90890-06760

(6) Vrid magnetstyrspaken ③ så att justerskruven för full fördröjning ④ berör vevhuset ⑤.
(7) Justera gasspjällets stoppskruv ⑥ in eller ut tills motorns specificerade tomgångsvarvtal erhålls.

Skruva in	**Motorns tomgångsvarvtal ökar.**
Skruva ut	**Motorns tomgångsvarvtal minskar.**



Motorns tomgångsvarvtal
750 ± 50 v/min

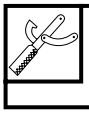
(8) Dra åt gasspjällrullens justerskruv ②.

JUSTERING AV FÖRGASARARMENS SYNKRONISERING

OBS:
Tillse att tändningsynkroniseringen, förgasarens synkronisering och motorns tomgångsvarvtal justerats innan förgasararmens synkronisering justeras.

1. Inspektera:
   • Förgasararmens synkronisering
   Felaktig → Justera.

(4) Käynnistä moottori ja anna sen lämmetä muutaman minuutin ajan.
(5) Kiinnitä kierrosnopeusmittari 1. sylinterin sytytystulpan johtimeen.



Kierrosnopeusmittari
YU-08036-A /
90890-06760

(6) Käännä magneeton säätövipua ③ kunnes viivästyneen sytytyksen säätöruuvi ④ koskettaa kampikammiota ⑤.
(7) Kiristä tai löysää kaasuläpän vasteruuvia ⑥, kunnes haluttu joutokäyntinopeus on saavutettu.

Kiristä	**Moottorin joutokäyntinopeus kasvaa.**
Löysää	**Moottorin joutokäyntinopeus pienenee.**



Joutokäyntinopeus
750 ± 50 r/min

(8) Kiristä kaasuläpän rullan säätöruuvi ②.

KAASUTTIMEN AVAUTUMISEN SÄÄTÖ

PS:
Muista säätää sytytyksen ajoitus, synkronoida kaasuttimet ja säätää joutokäyntinopeus ennen kaasuttimen avautumisen säätöä.

1. Tarkasta:
   • Avautumisen ajoitus
   Väärä → Säädä.

(4) Avviare il motore e farlo scaldare per qualche minuto.
(5) Installare il contagiri sul cavo della candela del cilindro n. 1.



Contagiri
YU-08036-A /
90890-06760

(6) Girare la leva di comando del magnete ③ in modo che la vite di registro del ritardo ④ sia in contatto con il carter ⑤.
(7) Avvitare o svitare la vite di arresto farfalla ⑥ fino ad ottenere il regime del minimo specificato.

Avvitando	**Il regime del minimo aumenta.**
Svitando	**Il regime del minimo diminuisce.**



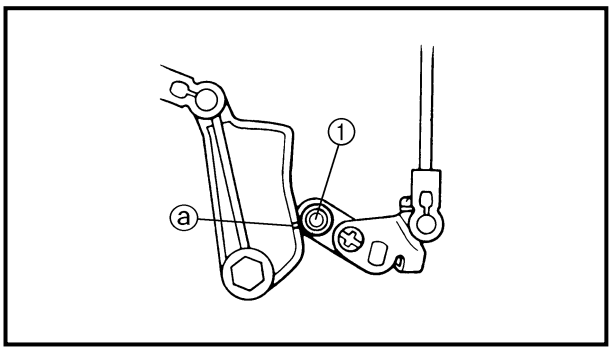
Regime del minimo
750 ± 50 giri/min

(8) Serrare la vite di registro del rullo della valvola a farfalla ②.

REGOLAZIONE DELLA FASATURA DELLA RIPRESA DEL CARBURATORE

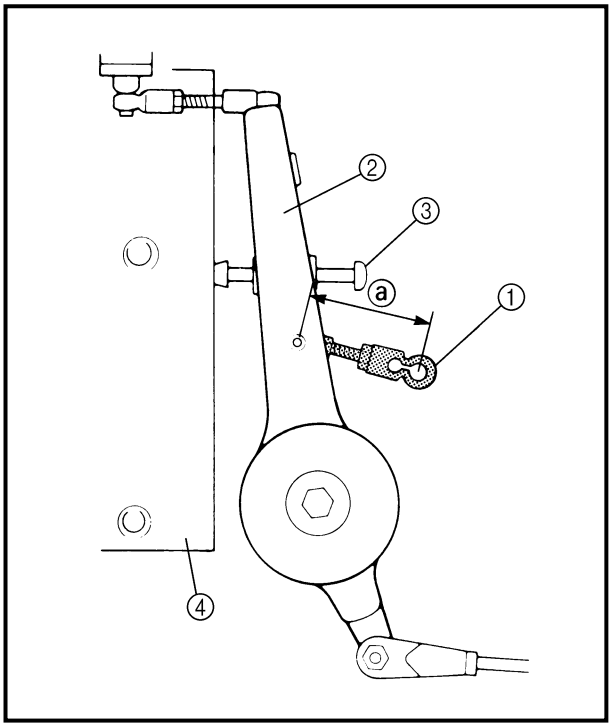
NOTA:
Prima di regolare la fasatura della ripresa del carburatore, accertarsi di regolare la fasatura dell'accensione, la sincronizzazione del carburatore ed il regime del minimo.

1. Ispezionare:
   • Fasatura della ripresa
   Errata → Regolare.



Inspecting steps

(1) Turn the magneto control lever so that the full retard adjusting screw contacts the crankcase.
(2) Check that the mark ⓐ on the throttle cam aligns with the center of the throttle roller ①.



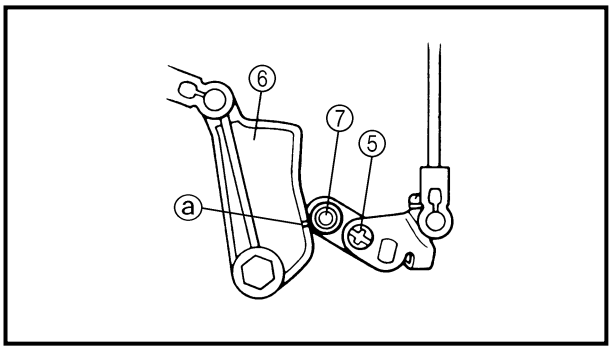
2. Adjust:
   • Pickup timing

Adjustment steps

(1) Adjust the throttle cam control link ① to the specified length ⓐ.

Throttle cam control link length
53.0 mm (2.09 in)

(2) Turn the magneto control lever ② so that the full retard adjusting screw ③ contacts the crankcase ④.



(3) Loosen the throttle roller adjusting screw ⑤.
(4) Align the mark ⓐ on the throttle cam ⑥ with the center of the throttle roller ⑦.
(5) Tighten the throttle roller adjusting screw ⑤.

Inspektionssteg

(1) Vrid magnetstyrspaken så att justerskruven för full fördröjning berör vevhuset.
(2) Kontrollera att märket ⓐ på gasspjällkammen är i linje med mittpunkten på gasspjällrullen ①.

2. Justera:
   • Förgasararmens synkronisering

Justeringssteg

(1) Justera gasspjällkammens styrlänk ① till specificerad längd ⓐ.



Gasspjällkammens styrlänk, längd
53,0 mm (2,09 in)

(2) Vrid magnetstyrspaken ② så att justerskruven för full fördröjning ③ berör vevhuset ④.
(3) Lossa gasspjällrullens justerskruv ⑤.
(4) Placera märket ⓐ på gasspjällkammen ⑥ i linje med mitten på gasspjällrullen ⑦.
(5) Dra åt gasspjällrullens justerskruv ⑤.

Tarkastustoimenpiteet

(1) Käännä magneeton säätövipua, kunnes viivästyneen sytytyksen säätöruuvi koskettaa kampikammiota.
(2) Tarkista, että kaasuläpän nokan merkki ⓐ on linjassa kaasuläpän rullan keskiosan ① kanssa.

2. Säädä:
   • Avautumisen ajoitus

Säätötoimenpiteet

(1) Säädä kaasuläpän nokan säätövipu ① ohjearvon mukaiseen pituuteen ⓐ.



Kaasuläpän nokan säätövivun pituus
53,0 mm (2,09 in)

(2) Käännä magneeton säätövipua ②, kunnes viivästyneen sytytyksen säätöruuvi ③ koskettaa kampikammiota ④.
(3) Löysää kaasuläpän rullan säätöruuvi ⑤.
(4) Kohdista kaasuläpän nokan ⑥ merkki ⓐ kaasuläpän rullan keskikohdan ⑦ kanssa.
(5) Kiristä kaasuläpän rullan säätöruuvi ⑤.

Fasi dell'ispezione

(1) Girare la leva di comando del magnete in modo che la vite di registro del ritardo sia in contatto con il carter.
(2) Controllare che il riferimento ⓐ sulla camma della valvola a farfalla sia allineato con il centro del rullo della valvola a farfalla ①.

2. Regolare:
   • Fasatura della ripresa

Fasi della regolazione

(1) Regolare la connessione del comando della camma della valvola a farfalla ① alla lunghezza specificata ⓐ.



Lunghezza della connessione del comando della camma della farfalla
53,0 mm (2,09 in)

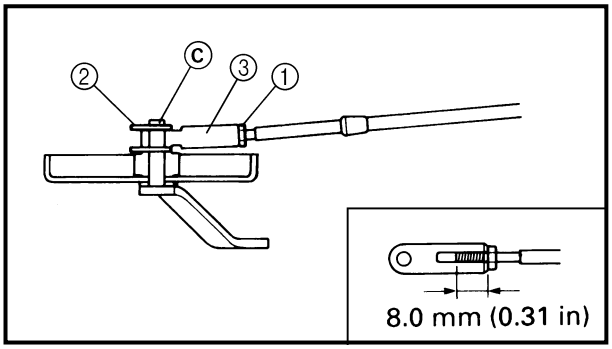
(2) Girare la leva di comando del magnete ② in modo che la vite di registro del ritardo ③ sia in contatto con il carter ④.
(3) Allentare la vite di registro del rullo della valvola a farfalla ⑤.
(4) Allineare il riferimento ⓐ sulla camma della valvola a farfalla ⑥ con il centro del rullo della valvola a farfalla ⑦.
(5) Serrare la vite di registro del rullo della valvola a farfalla ⑤.

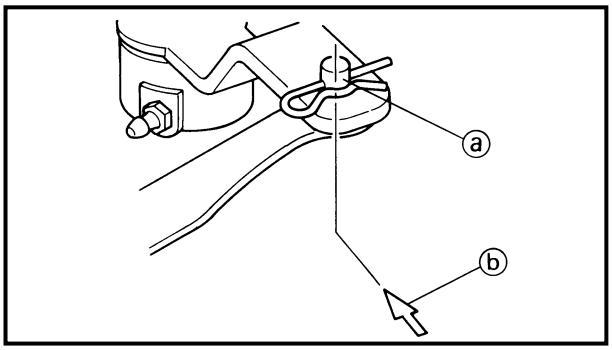
ADJUSTING THE REMOTE CONTROL SHIFT CABLE

1. Inspect:
   • Shift operation
   Incorrect → Adjust.
2. Adjust:
   • Remote control shift cable length

Adjustment steps

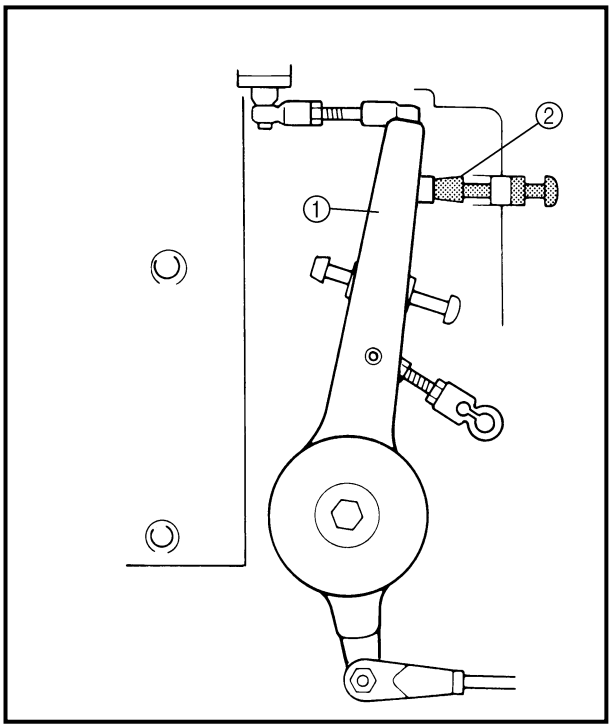
(1) Loosen the locknut ①.
(2) Remove the clip ②.
(3) Disconnect the shift cable joint ③.
(4) Set the remote control lever to the neutral position.
(5) Align the center of the set pin ⓐ with the mark ⓑ on the bottom cowling.
(6) Adjust the position of the shift cable joint until its hole aligns with the set pin ⓒ.
(7) Install the clip and tighten the locknut.





CAUTION:

The remote control cable joint must be screwed in more than 8 mm (0.31 in).



ADJUSTING THE REMOTE CONTROL THROTTLE CABLE

NOTE:

Before adjusting the remote control throttle cable, be sure to adjust the ignition timing and carburetor synchronization.

1. Inspect:
   • Throttle operation
   Incorrect → Adjust.

Inspecting steps

(1) Turn the throttle lever fully.
(2) Check the magneto control lever ① so that it contacts the full advance adjusting screw ②.

JUSTERING AV FJÄRRKONTROLLENS VÄXELKABEL

1. Inspektera:
   • Växelns drift
   Felaktig → Justera.
2. Justera:
   • Fjärrkontrollväxelkabelns längd

Justeringssteg
(1) Lossa låsmuttern ①.
(2) Ta bort klammer ②.
(3) Koppla ifrån växelkabelns koppling ③.
(4) Placera fjärrstyrspaken i neutralt läge.
(5) Placera mitten på styrpinnen ⓐ i linje med märket ⓑ på den undre motorhuven.
(6) Justera läget på växelkabelns koppling tills dess hål är i linje med styrpinne ⓒ.
(7) Montera klammern och dra åt låsmuttern.

VIKTIGT:

Fjärrkontrollkabelns koppling måste skruvas in mer än 8 mm (0,31 in).

JUSTERING AV FJÄRRKONTROLLENS GASVAJER

OBS:

Tillse att tändningsynkroniseringen och förgasarens synkronisering justerats innan fjärrkontrollens gasvajer justeras.

1. Inspektera:
   • Gasspjällets drift
   Felaktig → Justera.

Inspektionssteg
(1) Skruv ut gasspaken helt.
(2) Kontrollera att magnetstyrspaken ① berör justerskruven för full förställning ②.

KAUKO-OHJAUKSEN VAIHDEVAIJERIN SÄÄTÖ

1. Tarkasta:
   • Vaihteiden toiminta
   Väärä → Säädä.
2. Säädä:
   • Kauko-ohjauksen vaihdevaijerin pituus

Säätötoimenpiteet
(1) Löysää lukkomutteri ①.
(2) Irrota jousihaka ②.
(3) Irrota vaihdevaijerin liitoskappale ③.
(4) Siirrä kauko-ohjainvipu vapaavaihteelle.
(5) Kohdista sovitetapin ⓐ keskiosa alakotelon merkin ⓑ kanssa.
(6) Säädä vaihdevaijerin liitoskohta, kunnes sen aukko on samassa linjassa sovitetapin ⓒ kanssa.
(7) Kiinnitä jousihaka ja kiristä lukkomutteri.

MUISTUTUS:

Kauko-ohjauksen kaasuvaijerin liitoskappaletta pitää kiristää yli 8 mm (0,31 in).

KAUKO-OHJAUKSEN KAASUVAIJERIN SÄÄTÖ

PS:

Muista säätää sytytyksen ajoitus ja synkronoida kaasuttimet ennen kauko-ohjauksen kaasuvaijerin säätöä.

1. Tarkasta:
   • Kaasuläpän toiminta
   Väärä → Säädä.

Tarkastustoimenpiteet
(1) Avaa kaasuvipu täysin.
(2) Käännä magneeton säätövipua ① niin, että se koskettaa sytytyksen etenemisen säätöruuvia ②.

REGOLAZIONE DEL CAVO DEL TELECOMANDO DEL CAMBIO

1. Ispezionare:
   • Funzionamento del cambio
   Errato → Regolare.
2. Regolare:
   • Lunghezza del cavo del telecomando del cambio

Fasi della regolazione
(1) Allentare il controdado ①.
(2) Rimuovere la forcella ②.
(3) Scollegare il giunto del cavo del cambio ③.
(4) Mettere la leva del telecomando in folle.
(5) Allineare il centro del perno di riferimento ⓐ con il riferimento ⓑ sulla carenatura inferiore.
(6) Regolare la posizione del giunto del cavo del cambio fino a quando il relativo foro è allineato con il perno di riferimento ⓒ.
(7) Installare la forcella e serrare il controdado.

ATTENZIONE:

Il giunto del cavo del telecomando deve essere avvitato per più di 8 mm (0,31 in).

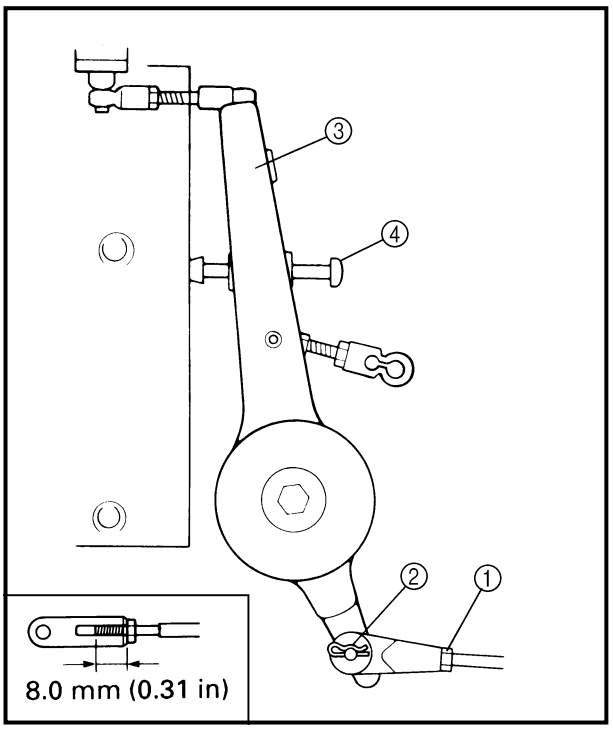
REGOLAZIONE DEL CAVO DEL TELECOMANDO DELL'ACCELERATORE

NOTA:

Prima di regolare il cavo del telecomando dell'acceleratore, accertarsi di regolare la fasatura dell'accensione e la sincronizzazione del carburatore.

1. Ispezionare:
   • Funzionamento della valvola a farfalla
   Errato → Regolare.

Fasi dell'ispezione
(1) Girare completamente la leva della valvola a farfalla.
(2) Verificare la leva di comando del magnete ① in modo che entri in contatto con la vite di registro dell'anticipo ②.

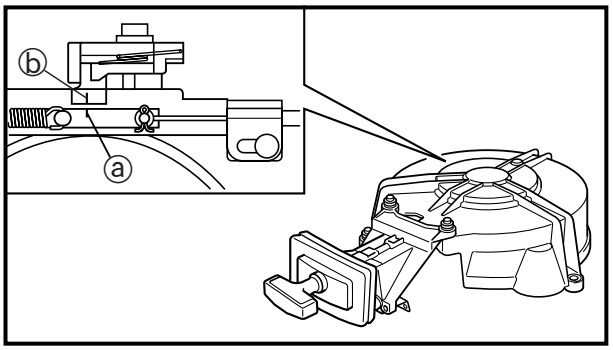


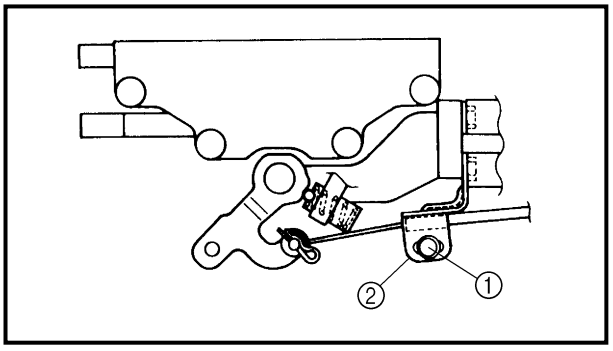
2. Adjust:
   • Remote control throttle cable length

Adjustment steps
(1) Loosen the locknut ①.
(2) Remove the clip ②.
(3) Disconnect the cable joint at the magneto control lever ③.
(4) Close the throttle grip fully.
(5) Turn the magneto control lever so that the full retard adjusting screw ④ contacts the crankcase.
(6) Adjust the position of the throttle cable joint until its hole aligns with the set pin.
(7) Install the clip and tighten the locknut.

CAUTION:

The remote control cable joint must be screwed in more than 8 mm (0.31 in).





ADJUSTING THE START-IN-GEAR PROTECTION (E115AMH, E115AWH)

1. Inspect:
   • Start-in-gear protection operation
   Incorrect → Adjust.
2. Adjust:
   • Start-in-gear protection wire adjuster position

Adjustment steps
(1) Set the shift lever in the neutral position.
(2) Loosen the bolt ①.
(3) Adjust the start-in-gear protection wire adjuster ② so that the point ⓐ on the wire connector aligns with the mark ⓑ on the flywheel cover.
(4) Tighten the bolt.

2. Justera:
   • Längden på fjärrkontrollens gasvajer

Justeringssteg
(1) Lossa låsmuttern ①.
(2) Ta bort klammer ②.
(3) Koppla ifrån kabelkopplingen på magnetstyrspak ③.
(4) Stäng gasreglaget helt.
(5) Vrid magnetstyrspaken så att justerskruven för full fördröjning ④ berör vevhuset.
(6) Justera läget på gasvajerns koppling tills dess hål är i linje med styrpinnen.
(7) Montera klammern och dra åt låsmuttern.

VIKTIGT:

Fjärrkontrollkabelns koppling måste skruvas in mer än 8 mm (0,31 in).

JUSTERING AV SKYDD MOT START MED ILAGD VÄXEL (E115AMH, E115AWH)

1. Inspektera:
   • Funktionen hos skyddet mot start med ilagd växel
   Felaktig → Justera.
2. Justera:
   • Läge för kabeljusteringsdon för skydd mot start med ilagd växel

Justeringssteg
(1) Placera växelspaken i neutralt läge.
(2) Lossa bult ①.
(3) Justera kabeljusteringsdonet för skydd mot start med ilagd växel ② så att punkt ⓐ på vajeranslutaren är i linje med märket ⓑ på svänghjulskåpan.
(4) Dra åt bulten.

2. Säädä:
   • Kauko-ohjauksen kaasuvaijerin pituus

Säätötoimenpiteet
(1) Löysää lukkomutteri ①.
(2) Irrota jousihaka ②.
(3) Irrota kaasuvaijerin liitäntä magneeton säätövivusta ③.
(4) Sulje kaasukahva täysin.
(5) Käännä magneeton säätövipua, kunnes viivästyneen sytytyksen säätöruuvi ④ koskettaa kampikammiota.
(6) Säädä kaasuvaijerin liitäntä, kunnes sen aukko on samassa linjassa sovitetapin kanssa.
(7) Kiinnitä jousihaka ja kiristä lukkomutteri.

MUISTUTUS:

Kauko-ohjauksen kaasuvaijerin liitoskappaletta pitää kiristää yli 8 mm (0,31 in).

VAIHTEESSA KÄYNNISTYKSEN ESTON SÄÄTÖ (E115AMH, E115AWH)

1. Tarkasta:
   • Vaihteessa käynnistyksen eston toiminta
   Väärä → Säädä.
2. Säädä:
   • Vaihteessa käynnistyksen eston vaijerin asento

Säätötoimenpiteet
(1) Siirrä vaihdevipu vapaalle.
(2) Löysää pultti ①.
(3) Säädä vaihteessa käynnistyksen eston vaijeria ② niin, että liitäntävaijeriin merkitty viiva ⓐ on linjassa vauhtipyörän kannen merkin ⓑ kanssa.
(4) Kiristä pultti.

2. Regolare:
   • Lunghezza del cavo del telecomando dell'acceleratore

Fasi della regolazione
(1) Allentare il controdado ①.
(2) Rimuovere la forcella ②.
(3) Scollegare il giunto del cavo alla leva di comando del magnete ③.
(4) Chiudere completamente la manopola dell'acceleratore.
(5) Girare la leva di comando del magnete in modo che la vite di registro del ritardo ④ sia in contatto con il carter.
(6) Regolare la posizione del giunto del cavo dell'acceleratore fino a quando il relativo foro è allineato con il perno di riferimento.
(7) Installare la forcella e serrare il controdado.

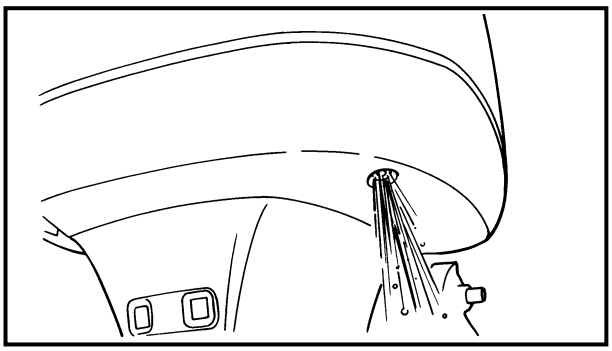
ATTENZIONE:

Il giunto del cavo del telecomando deve essere avvitato per più di 8 mm (0,31 in).

REGOLAZIONE DEL DISPOSITIVO DI CONSENSO ALL'AVVIAMENTO SOLO IN FOLLE (E115AMH, E115AWH)

1. Ispezionare:
   • Funzionamento del dispositivo di consenso all'avviamento solo in folle
   Errato → Regolare.
2. Regolare:
   • Posizione del regolatore del filo del dispositivo di consenso all'avviamento solo in folle

Fasi della regolazione
(1) Mettere la leva del cambio in folle.
(2) Allentare il bullone ①.
(3) Regolare il regolatore del filo del dispositivo di consenso all'avviamento solo in folle ② in modo che il punto ⓐ sul connettore del filo sia allineato con il riferimento ⓑ sul coperchio del volano.
(4) Serrare il bullone.



COOLING SYSTEM

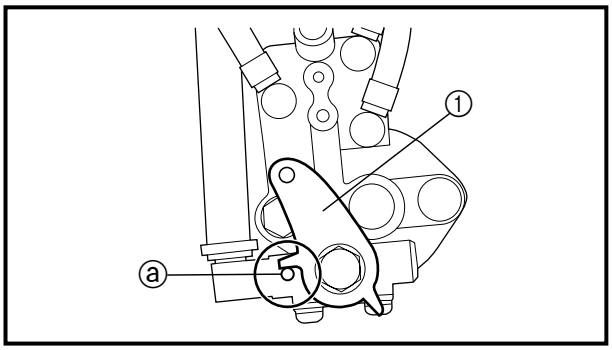
INSPECTING THE COOLING WATER DISCHARGE

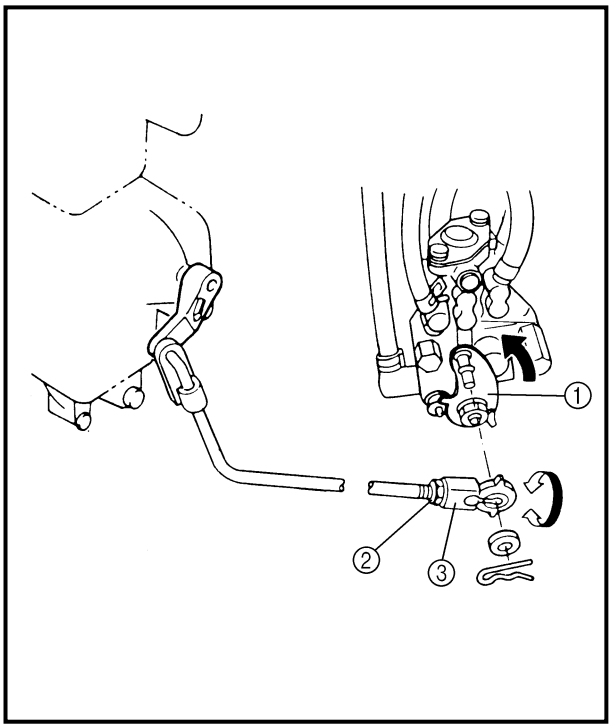
Inspect:
- Cooling water discharge
  No discharge → Clean and inspect the cooling water passage.

Inspecting steps
(1) Place the lower unit in water.
(2) Start the engine.
(3) Check that water flows from the cooling water outlet.

OIL INJECTION SYSTEM

SYNCHRONIZING THE OIL PUMP





1. Inspect:
   - Oil pump lever position
     Incorrect → Adjust.

NOTE:
Make sure the oil pump lever ① touches the stopper ⓐ (fully closed position) when the throttle valves are closed.

2. Adjust:
   - Oil pump lever position

Adjustment steps
(1) Loosen the locknut ②.
(2) Disconnect the oil pump link rod joint ③.
(3) Fully close the throttle valves.
(4) Turn the oil pump lever ① so it contacts the stopper ⓐ (fully closed position).
(5) Adjust the position of the oil pump link rod joint until its hole aligns with the set pin on the oil pump lever ①.
(6) Tighten the locknut.
(7) Install the washer and clip.

CAUTION:
After adjustment, make sure the oil pump lever operates properly.

KYLSYSTEM

INSPEKTION KYLVATTNETS PUMPKAPACITET

Inspektera:
- Kylvattnets pumpkapacitet
  Flödar inte → Rengör och inspektera kylvattenpassagen.

Inspektionssteg
(1) Placera växelhuset i vatten.
(2) Starta motorn.
(3) Kontrollera att vatten strömmar ut ur kylvattenutloppet.

OLJEINSPRUTNINGS-SYSTEM

SYNKRONISERING AV OLJEPUMP

1. Inspektera:
   - Oljepumpspakens läge
     Felaktig → Justera.

OBS:
Kontrollera att oljepumpspaken ① berör stoppet ⓐ (helt stängt läge) när gasspjällen är stängda.

2. Justera:
   - Oljepumpspakens läge

Justeringssteg
(1) Lossa låsmutter ②.
(2) Koppla bort oljepumpslänkstångens koppling ③.
(3) Stäng gasspjällsventilerna helt.
(4) Vrid oljepumpspak ① så att den berör stoppet ⓐ (helt stängt läge).
(5) Justera läget på oljepumpslänkstångens koppling tills dess hål är i linje med styrpinnen på oljepumpspaken ①.
(6) Dra åt låsmuttern.
(7) Montera brickan och klammern.

VIKTIGT:
Efter justeringen, kontrollera att oljepumpspaken fungerar korrekt.

JÄÄHDYTYSJÄRJES-TELMÄ

JÄÄHDYTYSVEDEN POISTON TARKASTUS

Tarkasta:
- Jäähdytysveden virtaus
  Ei virtausta → Puhdista ja tarkasta jäähdytyskanavat.

Tarkastustoimenpiteet
(1) Aseta alayksikkö veteen.
(2) Käynnistä moottori.
(3) Tarkista, että vesi virtaa vedenpoistoaukosta.

ÖLJYNRUISKUTUSJÄR-JESTELMÄ

ÖLJYPUMPUN TAHDISTUS

1. Tarkasta:
   - Öljypumpun vivun asento
     Väärä → Säädä.

PS:
Varmista, että öljypumpun vipu ① koskettaa vastetta ⓐ (täysin suljettu), kun kaasuläpät ovat kiinni.

2. Säädä:
   - Öljypumpun vivun asento

Säätötoimenpiteet
(1) Löysää lukkomutteri ②.
(2) Irrota öljypumpun yhdystanko ③.
(3) Sulje kaasuläpät kokonaan.
(4) Käännä öljypumpun vipua ① niin, että se koskettaa vastetta ⓐ (täysin suljettu).
(5) Säädä öljypumpun yhdystankoa, kunnes sen aukko on kohdakkain öljypumpun vivun ① sovitetapin kanssa.
(6) Kiristä lukkomutteri.
(7) Aseta aluslaatta ja jousihaka paikoilleen.

MUISTUTUS:
Tarkista että öljypumpun vipu toimii moitteettomasti.

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

ISPEZIONE DELLO SCARICO DELL'ACQUA DI RAFFREDDAMENTO

Ispezionare:
- Scarico dell'acqua di raffreddamento
  Non vi è scarico → Pulire ed ispezionare il passaggio dell'acqua di raffreddamento.

Fasi dell'ispezione
(1) Posizionare il piede nell'acqua.
(2) Accendere il motore.
(3) Controllare che l'acqua fuoriesca dall'uscita dell'acqua di raffreddamento.

IMPIANTO INIEZIONE OLIO

SINCRONIZZAZIONE DELLA POMPA DELL'OLIO

1. Ispezionare:
   - Posizione leva della pompa dell'olio
     Errata → Regolare.

NOTA:
Assicurarsi che la leva della pompa dell'olio ① tocchi l'arresto ⓐ (posizione di chiusura completa) quando le valvole a farfalla sono chiuse.

2. Regolare:
   - Posizione leva della pompa dell'olio

Fasi della regolazione
(1) Allentare il controdado ②.
(2) Scollegare il giunto dell'asta di connessione della pompa dell'olio ③.
(3) Chiudere completamente le valvole a farfalla.
(4) Girare la leva della pompa dell'olio ① in modo che sia in contatto con l'arresto ⓐ (posizione di chiusura completa).
(5) Regolare la posizione del giunto dell'asta di articolazione della pompa dell'olio fino a quando il relativo foro è allineato con il perno di riferimento sulla leva della pompa dell'olio ①.
(6) Serrare il controdado.
(7) Installare la rondella e la forcella.

ATTENZIONE:
Dopo la regolazione, accertarsi che la leva della pompa dell'olio funzioni correttamente.

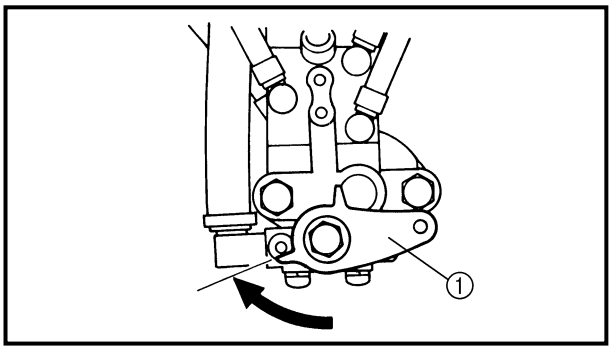
AIR BLEEDING THE OIL INJECTION SYSTEM

Bleed:
- Air bubbles
  (from the oil injection system)

Bleeding steps

(1) Fill the fuel tank with the fuel/oil mixture (50:1).

Recommended fuel
Fuel type
Unleaded regular gasoline
Fuel rating
PON: 86
RON: 91
Recommended engine oil
Engine oil type
2-stroke outboard engine oil
Engine oil grade
TC-W3



CAUTION:

Only use the fuel/oil mixture (50:1) or engine malfunctions or seizure may result.

(2) Disconnect the oil pump link rod joint from the oil pump lever.
(3) Start the engine.
(4) Turn the oil pump lever ① and keep it in the fully-opened position until the fuel/oil mixture flows out of the oil pump feed hoses.

LUFTNING AV OLJEINSPRUTNINGSSYSTEM

Lufta:
- Luftbubblor
  (från oljeinsprutningssystem)

Luftningssteg

(1) Fyll bränsletanken med bränsle-/oljeblandning (50:1).

Rekommenderat bränsle
Bränsletyp
Blyfri vanlig bensin
Oktantal
PON: 86
RON: 91
Rekommenderad motorolja
Motoroljstyp
2-takts utombordsmotorolja
Motoroljegrad
TC-W3

VIKTIGT:

Använd endast bränsle-/oljeblandning (50:1), annars kan motorn få funktionsfel eller kärva.

(2) Koppla bort oljepumpslänkstångens koppling från oljepumpspaken.
(3) Starta motorn.
(4) Vrid oljepumpspaken ① och håll den i helt öppet läge tills bränsle-/oljeblandningen flödar ut ur oljepumpens matarslangar.

ÖLJYNRUISKUTUSJÄRJESTELMÄN ILMAUS

Poista:
- Ilmakuplat
  (öljynruiskutusjärjestelmästä)

Ilmaustoimenpiteet

(1) Täytä polttoainesäiliö polttoaine/öljyseoksella (50:1).

Polttoainesuositus
Polttoaine
Lyijytön tavallinen bensiini
Polttoaineen oktaaniluku
PON: 86
RON: 91
Moottoriöljysuositus
Moottoriöljyn tyyppi
2-tahtiperämoottoriöljy
Moottoriöljyn luokka
TC-W3

MUISTUTUS:

Käytä vain polttoaine/öljyseosta (50:1), muutoin moottori ei toimi kunnolla tai se voi leikata kiinni.

(2) Irrota öljypumpun yhdystanko öljypumpun vivusta.
(3) Käynnistä moottori.
(4) Käännä öljypumpun vipua ① ja pidä se täysin auki, kunnes polttoaine/öljyseos virtaa ulos öljypumpun syöttöletkuista.

SPURGO DELL'ARIA DALL'IMPIANTO INIEZIONE OLIO

Spurgare:
- Bolle d'aria
  (dall'impianto di iniezione olio)

Fasi dello spurgo

(1) Riempire il serbatoio del carburante con la miscela carburante/olio (50:1).

Carburante raccomandato
Tipo di carburante
Benzina senza piombo standard
Numero di ottano
PON: 86
RON: 91
Olio motore raccomandato
Tipo di olio motore
Olio per motore fuoribordo a 2 tempi
Classificazione olio motore
TC-W3

ATTENZIONE:

Utilizzare esclusivamente la miscela carburante/olio (50:1), per evitare un cattivo funzionamento del motore o grippaggi.

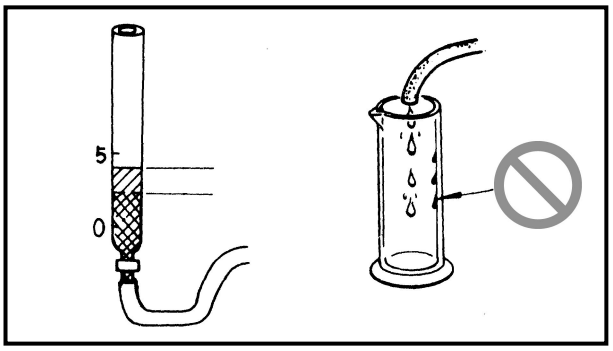
(2) Staccare il giunto dell'asta di connessione della pompa dell'olio dalla leva della pompa dell'olio.
(3) Accendere il motore.
(4) Girare la leva della pompa dell'olio ① e mantenerla nella posizione di apertura completa finché la miscela carburante/olio fuoriesce dai tubi flessibili di alimentazione della pompa dell'olio.

MEASURING THE OIL PUMP DISCHARGE

Measure:

- Oil pump discharge
  Out of specification → Check all of the oil pump components and replace any defective parts.

Engine oil discharge
(3 minutes/1 cylinder)
100hp, 115hp:
3.20 ± 0.70 cm^3
(0.108 ± 0.024 US oz,
0.113 ± 0.025 Imp oz)
130hp:
4.80 ± 1.10 cm^3
(0.162 ± 0.037 US oz,
0.169 ± 0.039 Imp oz)



NOTE:

When measuring the oil pump discharge, observe the following.

- The engine oil temperature should be 10 - 30 °C (50 - 86 °F).
- Before measuring the oil pump discharge, completely bleed any air from the oil injection system and make sure that no air bubbles are present in the engine oil which is flowing out of the oil feed hose.
- When using the graduated cylinder, make sure no engine oil clings to its walls; otherwise, the measurement will be incorrect.
- Use only the specified engine oil of the proper viscosity. If the viscosity is too high or too low, the discharge measurement will be incorrect.
- Calculate the rate of discharge per minute. The longer the measurement time, the higher the accuracy of the measurement.

MÄTNING AV OLJEPUMPENS KAPACITET

Mät:

- Oljepumpskapacitet
  Motsvarar ej specifikation → Kontrollera oljepumpens alla komponenter och byt ut eventuella defekta delar.



Motoroljans pumpkapacitet (3 minuter/1 cylinder)
100hk, 115hk:
3,20 ± 0,70 cm³
(0,108 ± 0,024 US oz, 0,113 ± 0,025 Imp oz)
130hk:
4,80 ± 1,10 cm³
(0,162 ± 0,037 US oz, 0,169 ± 0,039 Imp oz)

OBS:

Observera följande när oljepumpens kapacitet mäts.

- Motoroljans temperatur bör vara 10 - 30 ˚C (50 - 86 ˚F).
- Innan oljepumpens kapacitet mäts, avlufta oljeinsprutningssystemet och kontrollera att inga luftbubblor finns i motoroljan som flödar ut ur matarslangen för oljan.
- När mätcylindern används bör det tillses att motorolja inte fastnat på cylinderns sidor, annars kommer mätningen att bli fel.
- Använd endast specificerad motorolja med rätt viskositet. Om viskositeten är för hög eller för låg, kommer mätningen av pumpkapaciteten att bli fel.
- Beräkna pumpkapaciteten per minut. Ju längre mättid, desto mer korrekt kommer mätvärdet att bli.

ÖLJYPUMPUN SYÖTÖN MITTAUS

Mittaa:

- Öljynsyöttö
  Poikkeaa ohjearvosta → Tarkista kaikki öljypumpun osat ja vaihda vialliset uusiin.



Moottoriöljyn syöttö (3 min/1 sylinteri)
100 hv, 115 hv:
3,20 ± 0,70 cm³
(0,108 ± 0,024 US oz, 0,113 ± 0,025 Imp oz)
130 hv:
4,80 ± 1,10 cm³
(0,162 ± 0,037 US oz, 0,169 ± 0,039 Imp oz)

PS:

Kun mittaat öljypumpun toimintaa, ota huomioon seuraavat seikat.

- Moottoriöljyn lämpötilan pitää olla 10 - 30 ˚C (50 - 86 ˚F).
- Ilmaa öljynruiskutusjärjestelmä ennen mittausta ja varmista, ettei öljynsyöttöputkesta ulos virtaavassa öljyssä ole ilmakuplia.
- Kun käytät mittalasia, varmista ettei öljyä jää mittalasin seinämiin, sillä silloin mittaus ei ole tarkka.
- Käytä vain ohjeen mukaista öljyä, jonka viskositeetti on oikea. Jos viskositeetti on liian suuri tai pieni, syöttömittauksesta tulee virheellinen.
- Laske syöttönopeus minuuttia kohti. Mitä pidempi mittausaika on, sitä tarkempi mittaus.

MISURAZIONE DELLA PORTATA DELLA POMPA DELL'OLIO

Misurare:

- Portata della pompa dell'olio
  Fuori specifica → Controllare tutti i componenti della pompa dell'olio e sostituire tutte le parti difettose.



Portata olio motore (3 minuti/1 cilindro)
100cv, 115cv:
3,20 ± 0,70 cm³
(0,108 ± 0,024 US oz, 0,113 ± 0,025 Imp oz)
130cv:
4,80 ± 1,10 cm³
(0,162 ± 0,037 US oz, 0,169 ± 0,039 Imp oz)

NOTA:

Quando si misura la portata della pompa dell'olio, osservare le precauzioni seguenti.

- La temperatura dell'olio motore deve essere compresa tra 10 e 30˚C (50 e 86˚F).
- Prima di misurare la portata della pompa dell'olio, spurgare completamente l'aria dall'impianto di iniezione olio ed assicurarsi che l'olio che fuoriesce dal tubo flessibile di alimentazione dell'olio non contenga bolle d'aria.
- Quando si utilizza il cilindro graduato, assicurarsi che le pareti del cilindro stesso non siano sporche d'olio motore, altrimenti la misurazione non sarà corretta.
- Utilizzare solo l'olio motore specificato della viscosità appropriata. Se la viscosità è eccessiva o insufficiente, la misurazione della portata risulterà errata.
- Calcolare la portata al minuto. La precisione della misurazione è direttamente proporzionale alla durata della misurazione stessa.

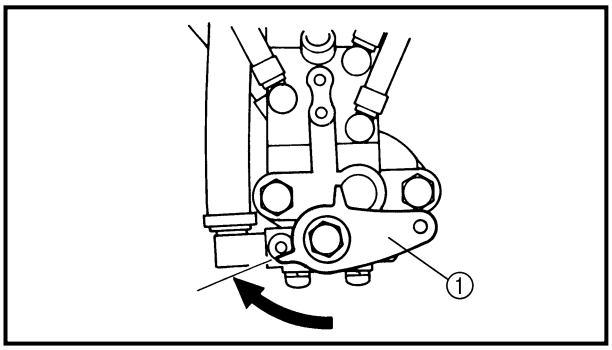
Measuring steps

(1) Fill the fuel tank with the fuel/oil mixture (50:1) and fill the oil tank with engine oil.

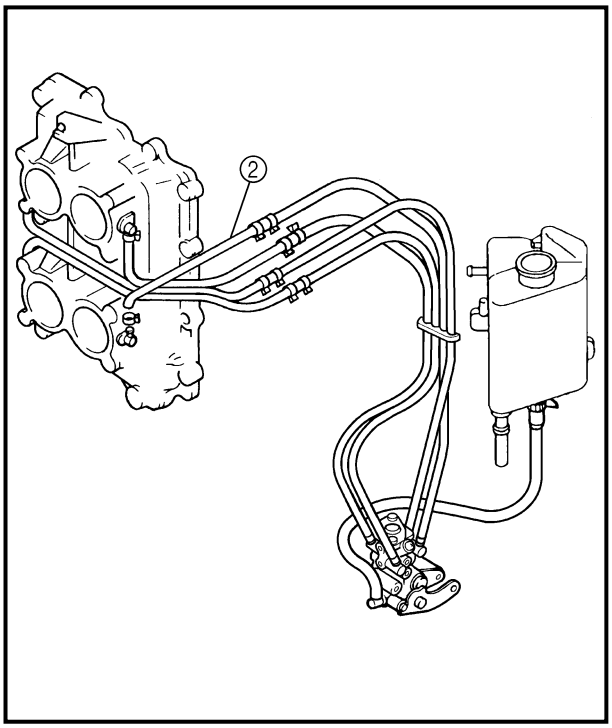
Recommended fuel
Fuel type
Unleaded regular gasoline
Fuel rating
PON: 86
RON: 91
Recommended engine oil
Engine oil type
2-stroke outboard engine oil
Engine oil grade
TC-W3

CAUTION:

Only use the fuel/oil mixture (50:1) or engine malfunctions or seizure may result.



(2) Disconnect the oil pump link rod joint from the oil pump lever.
(3) Move the oil pump lever ① to the fully-opened position.



(4) Remove the oil inlet hose ② from the intake manifold.
(5) Install the oil inlet hose onto the graduated cylinder.

NOTE:

The measuring range on the graduated cylinder should be divided into 0.1-cc increments.

(6) Start the engine.
(7) Set the engine idling speed at 1,500 r/min.
Refer to "ADJUSTING THE ENGINE IDLING SPEED" on page 3-8.
(8) Measure the engine oil discharge for 3 minutes.

Mätningsföljd

(1) Fyll bränsletanken med bränsle-/oljeblandning (50:1) och fyll oljetanken med motorolja.

Rekommenderat bränsle
Bränsletyp
Blyfri vanlig bensin
Oktantal
PON: 86
RON: 91
Rekommenderad motorolja
Motoroljstyp
2-takts utombordsmotorolja
Motoroljegrad
TC-W3

VIKTIGT:

Använd endast bränsle-/oljeblandning (50:1), annars kan motorn få funktionsfel eller kärva.

(2) Koppla bort oljepumpslänkstångens koppling från oljepumpspaken.
(3) Flytta oljepumpspaken ① till helt öppet läge.
(4) Ta bort oljeinloppsslangen ② från insugningsgrenröret.
(5) Montera oljeinloppsslangen på mätcylindern.

OBS:

Mätningsområdet på mätcylindern bör vara indelat i steg på 0,1-cc.

(6) Starta motorn.
(7) Ställ in motorns tomgångsvarvtal på 1.500 v/min.
Se "JUSTERING AV MOTORNS TOMGÅNGSVARVTAL" på sidan 3-8.
(8) Mät motoroljans pumpkapacitet i 3 minuter.

Mittaustoimenpiteet

(1) Täytä polttoainesäiliö polttoaine/öljyseoksella (50:1) ja täytä öljysäiliö moottoriöljyllä.

Polttoainesuositus
Polttoaine
Lyijytön tavallinen bensiini
Polttoaineen oktaaniluku
PON: 86
RON: 91
Moottoriöljysuositus
Moottoriöljyn tyyppi
2-tahtiperämoottoriöljy
Moottoriöljyn luokka
TC-W3

MUISTUTUS:

Käytä vain polttoaine/öljyseosta (50:1), muutoin moottori ei toimi kunnolla tai se voi leikata kiinni.

(2) Irrota öljypumpun yhdystanko öljypumpun vivusta.
(3) Avaa öljypumpun vipu ① täysin.
(4) Irrota öljyn tuloletku ② imusarjasta.
(5) Aseta öljyn tuloletku mittalasiin.

PS:

Mittalasin asteikon pitää olla jaettu 0,1 ml välein.

(6) Käynnistä moottori.
(7) Aseta moottorin joutokäyntinopeus 1.500 kierrokseen minuutissa.
Katso "JOUTOKÄYNTINOPEUDEN SÄÄTÖ" sivulla 3-8.
(8) Mittaa moottoriöljyn syöttöä 3 minuutin ajan.

Fasi della misurazione

(1) Riempire il serbatoio del carburante con la miscela carburante/olio (50:1) e riempire il serbatoio dell'olio con olio motore.

Carburante raccomandato
Tipo di carburante
Benzina senza piombo standard
Numero di ottano
PON: 86
RON: 91
Olio motore raccomandato
Tipo di olio motore
Olio per motore fuoribordo a 2 tempi
Classificazione olio motore
TC-W3

ATTENZIONE:

Utilizzare esclusivamente la miscela carburante/olio (50:1), per evitare un cattivo funzionamento del motore o grippaggi.

(2) Staccare il giunto dell'asta di connessione della pompa dell'olio dalla leva della pompa dell'olio.
(3) Portare la leva della pompa dell'olio ① nella posizione di completa apertura.
(4) Togliere il tubo flessibile di entrata dell'olio ② dal collettore di aspirazione.
(5) Installare il tubo flessibile di entrata dell'olio sul cilindro graduato.

NOTA:

Il campo di misura del cilindro graduato deve essere suddiviso in incrementi di 0,1 cc.

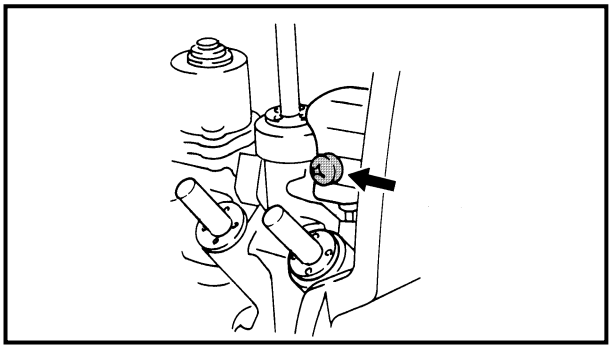
(6) Accendere il motore.
(7) Impostare il regime del minimo a 1.500 giri/min.
Vedere "REGOLAZIONE DEL REGIME MINIMO DEL MOTORE" a pagina 3-8.
(8) Misurare la portata dell'olio motore per 3 minuti.

POWER TRIM AND TILT SYSTEM

INSPECTING THE POWER TRIM AND TILT FLUID LEVEL

Inspect:
- Power trim and tilt fluid
  Level is low → Add power trim and tilt fluid to the proper level.

Recommended power trim and tilt fluid
ATF Dexron II

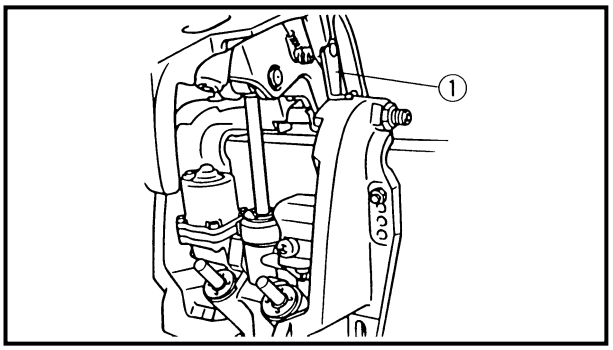


⚠ WARNING

When removing the power trim and tilt reservoir cap, the power trim and tilt fluid may spurt out due to internal pressure. Therefore, fully tilt up the outboard (the tilt ram assembly fully extended) and then slowly remove the power trim and tilt reservoir cap.

Inspecting steps

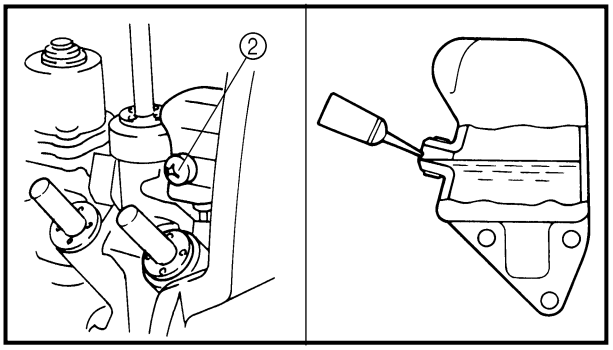
(1) Tilt the outboard all the way up and lock it with the tilt stop levers ①.



⚠ WARNING

After tilting up the outboard, be sure to support it with the tilt stop levers.
Otherwise, the outboard could suddenly lower if the power trim and tilt unit should lose fluid pressure.

(2) Remove the reservoir cap ② and inspect the fluid level.



NOTE:

The fluid level should be directly below the check hole as shown.

(3) Add power trim and tilt fluid if needed, and then install the reservoir cap.

Reservoir cap
8 Nm (0.8 m • kgf, 5.8 ft • lb)

MOTORDRIVET TRIM- OCH UPPVICKNINGS-SYSTEM

INSPEKTION AV NIVÅ I MOTIORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNING

Inspektera:

- PTT-vätskans nivå
  Låg nivå → Tillsätt PTT-vätska till rätt nivå.

Rekommenderad vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem
ATF Dexron II

⚠ VARNING

När locket på behållaren för motordriven trim- och uppvickning tas bort kan vätska spruta ut på grund av det interna trycket. Därför ska utombordsmotorn vickas upp helt (uppvickningskolvsuppsättningen helt utskjuten) och tag sedan bort locket på behållaren för motordriven trim- och uppvickning.

Inspektionssteg

(1) Vicka upp utombordsmotorn helt och lås den med uppvickningsstoppspakarna ①.

⚠ VARNING

Kontrollera att utombordsmotorn stöttas av uppvickningsstoppspaken efter det att den vickats.
Annars kan utombordsmotorn plötsligt sänkas om den motordrivna trim- och uppvickningsenheten förlorar vätsketrycket.

(2) Ta bort behållarlocket ② och inspektera vätskenivån.

OBS:

Vätskenivån ska vara direkt under inspektionshålet såsom visas.

(3) Tillsätt PTT-vätska om det behövs och montera behållarlocket.

Behållarlock
8 Nm
(0,8 m • kgf, 5,8 ft • lb)

SÄHKÖTRIMMI- JA KIPPIJÄRJESTELMÄ

SÄHKÖTRIMMI- JA KIPPIJÄRJESTELMÄN TARKASTUS

Tarkasta:

- Sähkötrimmi- ja kippinesteen määrä
  Nestettä on vähän → Lisää nestettä tarpeellinen määrä.

Trimmi- ja kippinestesuositus
ATF Dexron II

⚠ VAROITUS

Kun poistat sähkötrimmi- ja kippinestesäiliön korkin, nestettä voi purskahtaa ulos sisäisen paineen voimasta. Kallista perämoottoria (nostotanko täydessä pituudessaan) ja poista sähkötrimmi- ja kippinestesäiliön korkki varovasti.

Tarkastustoimenpiteet

(1) Kippaa perämoottori ylös ja lukitse se kippauslukkovivuilla ①.

⚠ VAROITUS

Kallistettuasi perämoottorin, huolehdi että tuet sen kippauksen lukitusvivuilla.
Perämoottori voi muuten kallistua liikaa, jos PTT-yksikön nestepaine sattuu alenemaan.

(2) Poista säiliön korkki ② ja tarkista nesteen määrä.

PS:

Nestepinnan pitää olla aivan tarkastusreiän alareunan tasolla kuten kuvassa.

(3) Lisää tarvittaessa nestettä ja kiinnitä säiliön korkki.

Säiliön korkki
8 Nm
(0,8 m • kgf, 5,8 ft • lb)

SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

ISPEZIONE DEL LIVELLO DELL'OLIO IDRAULICO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

Ispezionare:

- Livello dell'olio idraulico della servoregolazione trim e tilt
  Livello troppo basso → Aggiungere olio idraulico fino al livello corretto.

Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt raccomandato
ATF Dexron II

⚠ AVVERTIMENTO

Quando si toglie il tappo del serbatoio della servoregolazione trim e tilt, la pressione interna può far schizzare fuori l'olio idraulico della servoregolazione trim e tilt. Pertanto, alzare completamente il motore fuoribordo (con il pistone di ribaltamento interamente esteso), quindi togliere lentamente il tappo del serbatoio della servoregolazione trim e tilt.

Fasi dell'ispezione

(1) Alzare completamente il motore e bloccarlo in posizione con le leve di blocco tilt ①.

⚠ AVVERTIMENTO

Dopo aver sollevato il fuoribordo, sostenerlo mediante le leve di blocco tilt.
Altrimenti, il fuoribordo potrebbe abbassarsi improvvisamente in caso di calo di pressione dell'olio idraulico della servoregolazione trim e tilt.

(2) Togliere il tappo del serbatoio ② e controllare il livello dell'olio idraulico.

NOTA:

Il livello dell'olio idraulico deve essere subito al di sotto del foro di controllo, come illustrato.

(3) Se necessario, aggiungere olio idraulico della servoregolazione trim e tilt, quindi rimettere il tappo del serbatoio.

Tappo del serbatoio
8 Nm
(0,8 m • kgf, 5,8 ft • lb)

LOWER UNIT

INSPECTING THE GEAR OIL LEVEL

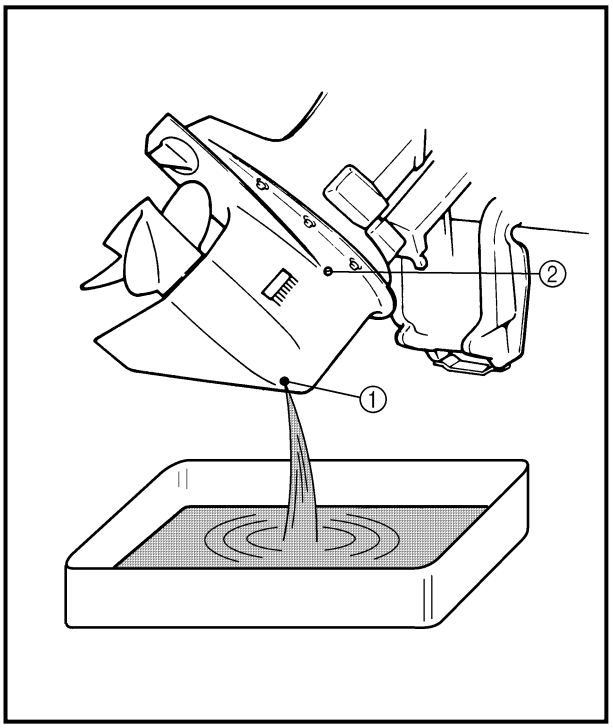
Inspect:
- Gear oil level
  Level is low → Add gear oil to the proper level.

CHANGING AND INSPECTING THE GEAR OIL

1. Inspect:
   - Gear oil
     Milky oil → Replace the oil seal.
     Slag oil → Check the gears, bearings, and clutch dog.

Inspecting steps

(1) Tilt up the outboard slightly.
(2) Place a container under the gear oil drain screw ①.
(3) Remove the gear oil drain screw and gear oil level check screw ②.



2. Fill:
   - Gear oil
     (with the specified amount of the recommend gear oil)

Recommended gear oil
GEAR CASE LUBE (USA) or Hypoid gear oil, SAE 90
Total amount
Regular rotation models
760 cm³ (25.7 US oz, 26.8 Imp oz)
Counter rotation models
715 cm³ (24.2 US oz, 25.2 Imp oz)

VÄXELHUS

INSPEKTION AV VÄXELLÅDSOLJANS NIVÅ

Inspektera:
- Växellådsoljenivå
  Låg nivå → Tillsätt växellådsolja till rätt nivå.

BYTE OCH INSPEKTION AV VÄXELLÅDSOLJA

1. Inspektera:
   - Växellådsolja
     Mjölkliknande olja → Byt ut oljetätningen.
     Slaggartad olja → Kontrollera växeln, lagren och kopplingsklon.

Inspektionssteg
(1) Vicka upp motorn en aning.
(2) Placera ett tråg under växellådsoljans dräneringsskruv ①.
(3) Ta bort växellådsoljans dräneringsskruv och skruven för kontroll av växellådsoljenivån ②.

2. Fyll på:
   - Växellådsolja
     (med specificerad mängd rekommenderad växellådsolja)

Rekommenderad växellådsolja
GEAR CASE LUBE (USA) eller Hypoid gear oil, SAE 90
Total mängd
Modeller med vanlig rotation
760 cm³ (25,7 US oz, 26,8 Imp oz)
Modeller med omvänd rotation
715 cm³ (24,2 US oz, 25,2 Imp oz)

ALAYKSIKKÖ

VAIHTEISTOÖLJYN MÄÄRÄN TARKASTUS

Tarkasta:
- Vaihteistoöljyn määrä
  Öljyä on vähän → Lisää tarpeellinen määrä.

VAIHTEISTOÖLJYN VAIHTO JA TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Vaihteistoöljy
     Sameaa → Vaihda öljytiiviste.
     Sakkaista → Tarkasta hammasrattaat, laakerit ja sakara.

Tarkastustoimenpiteet
(1) Kippaa perämoottoria hieman ylös.
(2) Aseta astia vaihteistoöljyn laskutulpan ① alle.
(3) Irrota vaihteistoöljyn lasku- ja tarkastustulppa ②.

2. Täytä:
   - Vaihteistoöljy
     (suositeltavaa vaihteistoöljyä ohjeen mukainen määrä)

Vaihteistoöljysuositus
GEAR CASE LUBE (YHDYSVALLAT) tai Hypoidivaihteistoöljy, SAE 90
Öljymäärä
Normaalisuuntaan pyörivät potkurit:
760 cm³ (25,7 US oz, 26,8 Imp oz)
Vastasuuntaan pyörivät potkurit
715 cm³ (24,2 US oz, 25,2 Imp oz)

PIEDE

ISPEZIONE DEL LIVELLO DELL'OLIO PER INGRANAGGI

Ispezionare:
- Livello dell'olio per ingranaggi
  Livello troppo basso → Aggiungere olio per ingranaggi fino al livello corretto.

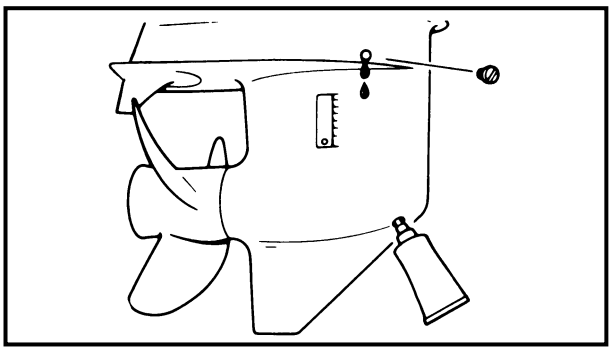
CAMBIO ED ISPEZIONE DELL'OLIO PER INGRANAGGI

1. Ispezionare:
   - Olio per ingranaggi
     Olio lattiginoso → Sostituire il paraolio.
     Olio contenente impurità → Controllare gli ingranaggi, i cuscinetti e l'innesto della frizione.

Fasi dell'ispezione
(1) Alzare leggermente il motore fuoribordo.
(2) Porre un contenitore sotto la vite di scarico dell'olio per ingranaggi ①.
(3) Rimuovere la vite di scarico e la vite di controllo del livello dell'olio per ingranaggi ②.

2. Riempire:
   - Olio per ingranaggi
     (aggiungendo la quantità specificata dell'olio per ingranaggi raccomandato)

Olio per ingranaggi raccomandato
GEAR CASE LUBE (USA) oppure olio per ingranaggi ipoidi SAE 90
Quantità totale
Modelli a rotazione regolare
760 cm³ (25,7 US oz, 26,8 Imp oz)
Modelli a controrotazione
715 cm³ (24,2 US oz, 25,2 Imp oz)



Filling steps

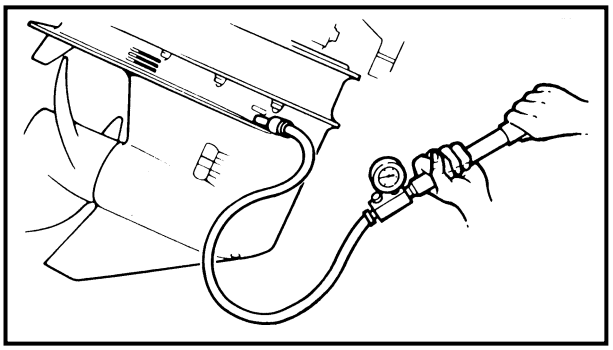
(1) Place the outboard in an upright position.
(2) Insert the gear oil tube into the drain hole and slowly fill the gear oil until oil flows out of the check hole and no air bubbles are visible.
(3) Install the gear oil level check screw and then quickly install the gear oil drain screw.

Gear oil level check screw
7 Nm (0.7 m • kgf, 5.1 ft • lb)
Gear oil drain screw
7 Nm (0.7 m • kgf, 5.1 ft • lb)

INSPECTING THE LOWER UNIT (FOR AIR LEAKS)

Inspect:
- Lower unit holding pressure
  Pressure drops → Inspect the seals and components.

Lower unit holding pressure
100 kPa (1.0 kg/cm^2, 14.2 psi)



Inspecting steps

CAUTION:

Do not overpressurize the lower unit. Excessive pressure may damage the oil seals.

(1) Remove the gear oil level check screw.
(2) Install the pressure tester into the check hole.

Pressure tester
YB-35956 / 90890-06762

(3) Apply the specified pressure.

NOTE:

The lower unit should hold the specified pressure for 10 seconds.

Påfyllningsföljd

(1) Placera utombordsmotorn i upprätt läge.
(2) För in växellådsoljeslangen i dräneringshålet och fyll långsamt på växellådsolja tills olja flödar ut ur kontrollhålet och inga luftbubblor är synliga.
(3) Montera skruven för kontroll av växellådsoljenivån och montera sedan snabbt växellådsoljans dräneringsskruv.



Skruv för kontroll av växellådsoljenivå
7 Nm
(0,7 m • kgf, 5,1 ft • lb)
Dräneringsskruv för växellådsolja
7 Nm
(0,7 m • kgf, 5,1 ft • lb)

INSPEKTION AV VÄXELHUS (EFTER LUFTBUBBLOR)

Inspektera:
- Växelhusets hålltryck
  Tryckfall → Inspektera tätningar och komponenter.



Växelhusets hålltryck
100 kPa
(1,0 kg/cm^2, 14,2 psi)

Inspektionssteg

VIKTIGT:

Lägg inte på för högt tryck i växelhuset. Överdrivet tryck kan skada oljetätningarna.

(1) Ta bort skruven för kontroll av växellådsoljenivån.
(2) Montera tryckprovaren i kontrollhålet.



Tryckprovare
YB-35956 / 90890-06762

(3) Lägg på specificerat tryck.

OBS:

Växelhuset bör hålla det specificerade trycket i 10 sekunder.

Täyttövaiheet

(1) Aseta perämoottori pystysuoraan asentoon.
(2) Työnnä vaihteistoöljytuubin kärki laskureikään ja lisää öljyä laskureiästä, kunnes sitä alkaa vuotaa ulos tarkastusreiästä eikä ilmakuplia näy.
(3) Kiinnitä ensin öljytason tarkastustulppa ja sen jälkeen nopeasti laskutulppa.



Vaihteistoöljyn määrän tarkastustulppa
7 Nm
(0,7 m • kgf, 5,1 ft • lb)
Vaihteistoöljyn tyhjennystulppa
7 Nm
(0,7 m • kgf, 5,1 ft • lb)

ALAYKSIKÖN TARKASTUS (ILMAVUOTOJEN VARALTA)

Tarkasta:
- Alayksikön pitopaine
  Paine laskee → Tarkasta tiivisteet ja osat.



Alayksikön pitopaine
100 kPa
(1,0 kg/cm^2, 14,2 psi)

Tarkastustoimenpiteet

MUISTUTUS:

Älä nosta alayksikön painetta liikaa. Ylipaine voi vahingoittaa öljytiivisteitä.

(1) Irrota vaihteistoöljyn määrän tarkastustulppa.
(2) Aseta painekoestin tarkastusreikään.



Painekoestin
YB-35956 / 90890-06762

(3) Nosta paine ohjearvoon.

PS:

Alayksikön paineen pitää pysyä ohjearvossa 10 sekunnin ajan.

Fasi del rabbocco

(1) Mettere il motore in posizione verticale.
(2) Inserire il tubo dell'olio per ingranaggi nel foro di scarico e rabboccare lentamente l'olio per ingranaggi finché non fuoriesce dal foro di controllo e non si vede nessuna bolla d'aria.
(3) Installare la vite di controllo del livello e poi installare rapidamente la vite di scarico dell'olio per ingranaggi.



Vite di controllo livello olio ingranaggi
7 Nm
(0,7 m • kgf, 5,1 ft • lb)
Vite di scarico olio per ingranaggi
7 Nm
(0,7 m • kgf, 5,1 ft • lb)

ISPEZIONE DEL PIEDE (CONTROLLO DELLE PERDITE D'ARIA)

Ispezionare:
- Pressione di tenuta del piede
  La pressione scende → Ispezionare i paraolio ed i componenti.



Pressione di tenuta del piede
100 kPa
(1,0 kg/cm^2, 14,2 psi)

Fasi dell'ispezione

ATTENZIONE:

Non creare una pressione eccessiva nel piede. Una pressione eccessiva può danneggiare i paraolio.

(1) Rimuovere la vite di controllo del livello dell'olio per ingranaggi.
(2) Installare il manometro nel foro di controllo.

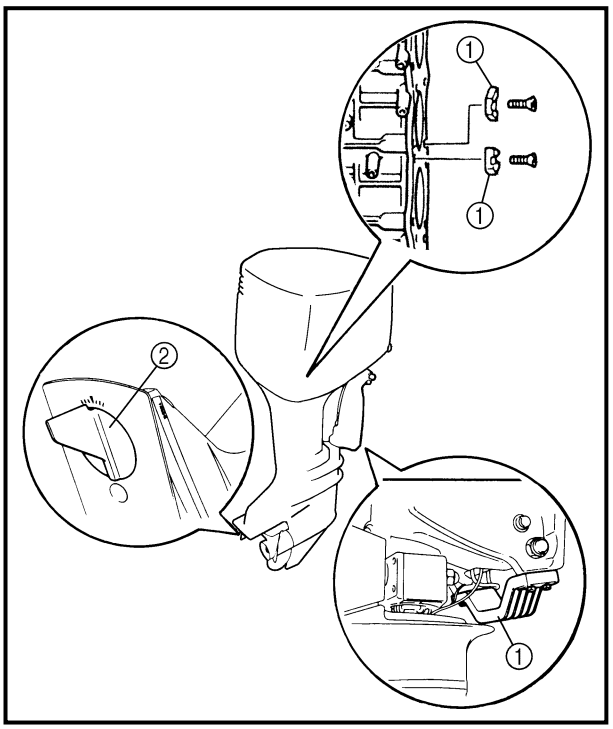


Manometro
YB-35956 / 90890-06762

(3) Applicare la pressione secondo specifica.

NOTA:

Verificare che il piede mantenga la pressione secondo specifica per 10 secondi.



GENERAL

INSPECTING THE ANODES

Inspect:
- Anodes ①
- Trim tab ② (except for B115)
  Scales → Clean.
  Grease/oil → Clean.
  Excessive wear → Replace.

CAUTION:

Do not oil, grease or paint the anode, or it will not operate properly.

INSPECTING THE BATTERY

⚠ WARNING

Battery electrolytic fluid is dangerous; it contains sulfuric acid and therefore is poisonous and highly caustic.
Always follow these preventive measures:
- **Avoid bodily contact with electrolytic fluid as it can cause severe burns or permanent eye injury.**
- **Wear protective eye gear when handling or working near batteries.**

Antidote (EXTERNAL):
- **SKIN - Flush with water.**
- **EYES - Flush with water for 15 minutes and get immediate medical attention.**

Antidote (INTERNAL):
- **Drink large quantities of water or milk followed by milk of magnesia, beaten egg, or vegetable oil. Get immediate medical attention.**

ALLMÄNT

INSPEKTION AV ANODER

Inspektera:
- Anoder ①
- Trimroder ② (utom B115)
  Spån → Rengör.
  Fett/olja → Rengör.
  Överdriven förslitning → Byt ut.

VIKTIGT:

Stryk inte på olja, fett eller färg på anoden, eftersom detta kan förorsaka funktionsfel.

INSPEKTION AV BATTERI

⚠ VARNING

Batterielektrolyt är farligt; det innehåller svavelsyra som är giftigt och mycket frätande.

Följ alltid dessa försiktighetsåtgärder:
- **Undvik kroppskontakt med elektrolyt eftersom det kan orsaka svåra brännskador eller permanenta ögonskador.**
- **Använd skyddsglasögon när batterier hanteras eller arbeten utförs i närheten av dem.**

Åtgärd (UTVÄRTES):
- **HUD - Spola med vatten.**
- **ÖGON - Spola med vatten i 15 minuter och skaffa omedelbart läkarhjälp.**

Åtgärd (INVÄRTES):
- **Drick stora mängder vatten eller mjölk följt av magnesiumhydroxidsuspension, vispade ägg eller vegetabilisk olja. Sök omedelbart läkarhjälp.**

YLEISTÄ

ANODIEN TARKASTUS

Tarkasta:
- Anodit ①
- Viritysevä ② (paitsi B115)
  Hilseillyt → Puhdista.
  Rasvainen/öljyinen → Puhdista.
  Kulunut → Vaihda.

MUISTUTUS:

Älä öljyä, rasvaa äläkä maalaa anodia, sillä muuten se ei toimi kunnolla.

AKUN TARKASTUS

⚠ VAROITUS

Akkuneste on vaarallista, sillä se sisältää rikkihappoa, joka on myrkyllistä ja erittäin syövyttävää.

Noudata akun käsittelyssä seuraavia varotoimia:
- **Älä päästä akkunestettä iholle tai silmiin, sillä se voi aiheuttaa vakavia palovammoja tai pysyvän silmävamman.**
- **Käytä silmäsuojaimia akkuja käsitellessäsi ja niiden lähellä työskennellessäsi.**

Ensiapu (ULKOISET VAMMAT):
- **IHO - Huuhtele vedellä.**
- **SILMÄT - Huuhtele vedellä 15 minuutin ajan ja hakeudu välittömästi lääkäriin.**

Ensiapu (SISÄISET VAMMAT):
- **Juo runsaasti vettä tai maitoa ja sen jälkeen magnesiummaitoa, vatkattua kananmunaa tai kasviöljyä. Hakeudu heti lääkäriin.**

GENERALI

ISPEZIONE DEGLI ANODI

Ispezionare:
- Gli anodi ①
- Correttore di assetto ② (tranne che per B115)
  Incrostazioni → Pulire.
  Grasso/olio → Pulire.
  Usura eccessiva → Sostituire.

ATTENZIONE:

Non oliare, ingrassare o verniciare l'anodo, altrimenti non funzionerà correttamente.

ISPEZIONE DELLA BATTERIA

⚠ AVVERTIMENTO

Il liquido elettrolitico della batteria è pericoloso; poiché contiene acido solforico, è velenoso ed altamente caustico.

Osservare sempre le seguenti precauzioni:
- **Evitare il contatto tra il corpo ed il liquido elettrolitico, in quanto questo può provocare ustioni gravi o lesioni permanenti agli occhi.**
- **Portare occhiali protettivi quando si maneggiano le batterie o si lavora nelle loro vicinanze.**

Antidoti (CONTATTO ESTERNO):
- **PELLE - Sciacquare abbondantemente con acqua.**
- **OCCHI - Sciacquare con acqua per 15 minuti e far intervenire immediatamente un medico.**

Antidoti (INGESTIONE):
- **Bere grandi quantità di acqua o di latte, quindi bere latte di magnesia, uovo sbattuto o olio vegetale. Far intervenire immediatamente un medico.**

Batteries also generate explosive hydrogen gas; therefore, you should always follow these preventive measures:

- **Charge batteries in a well-ventilated area.**
- **Keep batteries away from fire, sparks, or open flames (e.g., welding equipment, lighted cigarettes, etc.).**
- **DO NOT SMOKE when charging or handling batteries.**

KEEP BATTERIES AND ELECTROLYTIC FLUID OUT OF REACH OF CHILDREN.

NOTE:

- Batteries vary among manufacturers. Therefore, the following procedures may not always apply. Consult your battery manufacturer's instructions.
- First, disconnect the negative lead, then the positive lead.

Inspect:

- Electrolyte level
  Below the minimum level mark → Add distilled water to the proper level.
- Electrolyte specific gravity
  Less than specification → Recharge the battery.



Electrolyte specific gravity
1.280 at 20°C (68°F)

Batterier alstrar också explosiv vätgas, därför bör du alltid följa dessa förebyggande åtgärder:

- **Ladda batterier på en välventilerad plats.**
- **Håll batterier borta från eld, gnistor och öppna lågor (t.ex. svetsutrustning, tända cigaretter).**
- **RÖK INTE när batterier laddas eller hanteras.**

HÅLL BATTERIER OCH ELEKTROLYT UTOM RÄCKHÅLL FÖR BARN.

OBS:

- Batterier varierar mellan tillverkare. Därför gäller inte alltid följande tillvägagångssätt. Se batteritillverkarens anvisningar.
- Koppla först ifrån den negativa kabeln och sedan den positiva kabeln.

Inspektera:

- Elektrolytnivå
  Under minimimärket → Tillsätt destillerat vatten till rätt nivå.
- Elektrolytens specifika vikt
  Mindre än specifikation → Ladda batteriet.

Elektrolytens specifika vikt
1,280 vid 20˚C (68˚F)

Akut voivat myös tuottaa räjähtävää vetykaasua, joten noudata aina seuraavia varotoimia:

- **Lataa akut hyvin tuuletetussa tilassa.**
- **Pidä akut loitolla palavista kohteista, kipinöistä ja avotulesta (esim. hitsauslaitteista ja palavista savukkeista).**
- **ÄLÄ TUPAKOI, kun lataat tai käsittelet akkuja.**

SÄILYTÄ AKUT JA AKKUHAPPO LASTEN ULOTTUMATTOMISSA.

PS:

- Eri valmistajien akuissa on eroja. Siksi seuraavissa kappaleissa annetut ohjeet eivät välttämättä päde. Noudata aina akkuvalmistajan antamia ohjeita.
- Irrota akusta aina ensin negatiivinen ja vasta sitten positiivinen kaapeli.

Tarkasta:

- Akkunesteen määrä
  Minimitason alapuolella → Lisää tislattua vettä tarpeellinen määrä.
- Akkunesteen ominaispaino
  Alle ohjearvon → Lataa akku.

Akkunesteen ominaispaino
1,280, 20˚C (68˚F)

Le batterie generano inoltre idrogeno, un gas esplosivo; occorre quindi seguire sempre le precauzioni seguenti:

- **Caricare le batterie in ambienti ben aerati.**
- **Tenere le batterie lontane dal fuoco, da scintille e da fiamme libere (per es. saldatrici, sigarette accese, ecc.).**
- **NON FUMARE quando si caricano o si maneggiano le batterie.**

TENERE LE BATTERIE ED IL LIQUIDO ELETTROLITICO LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI.

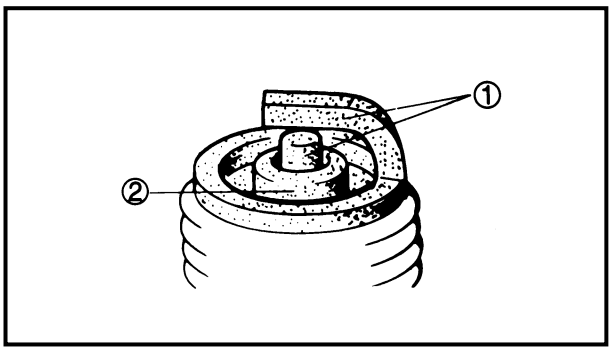
NOTA:

- Le batterie sono diverse a seconda del costruttore. Quindi è possibile che le procedure che seguono non siano sempre attinenti. Consultare le istruzioni del produttore della batteria utilizzata.
- Scollegare prima il cavo negativo e poi quello positivo.

Ispezionare:

- Livello del liquido della batteria
  Sotto al riferimento del livello minimo → Rabboccare acqua distillata fino al livello corretto.
- Densità del liquido della batteria
  Inferiore al valore secondo specifica → Ricaricare la batteria.

Densità del liquido della batteria
1,280 a 20˚C (68˚F)



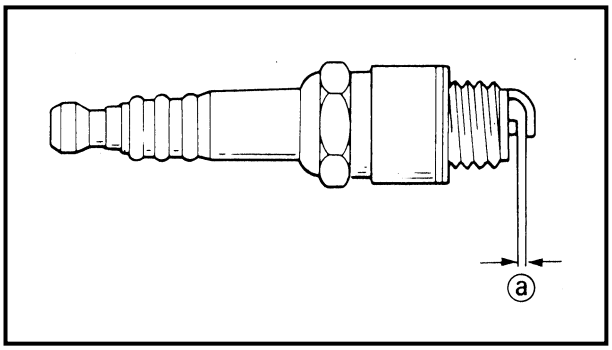
INSPECTING THE SPARK PLUGS

1. Inspect:
   - Electrodes ①
     Cracks/excessive wear → Replace.
   - Insulator color ②
     Distinctly different color →
     Check the engine condition.

Color guide
Medium to light tan color
Normal
Whitish color
- **Lean fuel mixture**
- **Plugged jet(-s)**
- **Air leak**
- **Wrong setting**

Blackish color
- **Rich mixture**
- **Excessive oil usage**
- **Defective ignition system**
- **Defective spark plug**

2. Clean:
   - Spark plug
     (with a spark plug cleaner or wire brush.)



3. Measure:
   - Spark plug gap ⓐ
     Out of specification → Regap.

Spark plug gap
0.9 - 1.0 mm (0.035 - 0.039 in)

INSPEKTION AV TÄNDSTIFT

1. Inspektera:
   - Elektroder ①
     Sprickor/överdriven förslitning → Byt ut.
   - Isolatorns färg ②
     Märkbart varierande färg → Kontrollera motorns tillstånd.



Färgguide
Mellanbrun till ljusbrun färg
Normalt
Vitaktig färg
- **Mager bränsleblandning**
- **Blockerade munstycken**
- **Luftläckor**
- **Fel inställning**

Svartaktig färg
- **Tjock blandning**
- **För stor oljeförbrukning**
- **Bristfälligt tändsystem**
- **Bristfälligt tändstift**

2. Rengör:
   - Tändstift
     (med en stiftrengörare eller stålborste.)
3. Mät:
   - Tändstiftsgap ⓐ
     Motsvarar ej specifikation → Justera gapet.



Tändstiftsgap
0,9 - 1,0 mm
(0,035 - 0,039 in)

SYTYTYSTULPPIEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Elektrodit ①
     Murtuneet/kuluneet → Vaihda.
   - Eristeen väri ②
     Selvästi poikkeava → Tarkasta moottorin kunto.



Värien tulkinta
Keskiruskeasta vaaleanruskeaan
Normaali
Vaaleahko
- **Laiha polttoaineseos**
- **Tukkeutunut suutin (suuttimet)**
- **Ilmavuoto**
- **Virheellinen säätö**

Tumma
- **Rikas polttoaineseos**
- **Liiallinen öljynkulutus**
- **Viallinen sytytysjärjestelmä**
- **Viallinen sytytystulppa**

2. Puhdista:
   - Sytytystulppa
     (sytytystulppien puhdistusaineella tai vanunkiharjalla.)
3. Mittaa:
   - Sytytystulpan kärkiväli ⓐ
     Poikkeaa ohjearvosta → Säädä kärkiväli.



Sytytystulpan kärkiväli
0,9 - 1,0 mm
(0,035 - 0,039 in)

ISPEZIONE DELLE CANDELE

1. Ispezionare:
   - Elettrodi ①
     Screpolature/usura eccessiva → Sostituire.
   - Colore dell'isolatore ②
     Colore chiaramente diverso → Controllare le condizioni del motore.



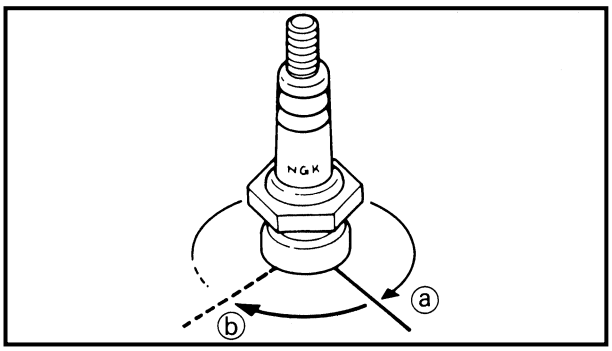
Guida per i colori
Marroncino da medio a chiaro
Normale
Biancastro
- **Miscela povera**
- **Ugello/i chiuso/i**
- **Perdita d'aria**
- **Impostazione errata**

Nerastro
- **Miscela ricca**
- **Eccessivo consumo d'olio**
- **Guasto del sistema di accensione**
- **Candele difettose**

2. Pulire:
   - Candela
     (con un detergente per candele o con una spazzola metallica.)
3. Misurare:
   - Distanza elettrodi ⓐ
     Fuori specifica → Ripristinare la distanza corretta.



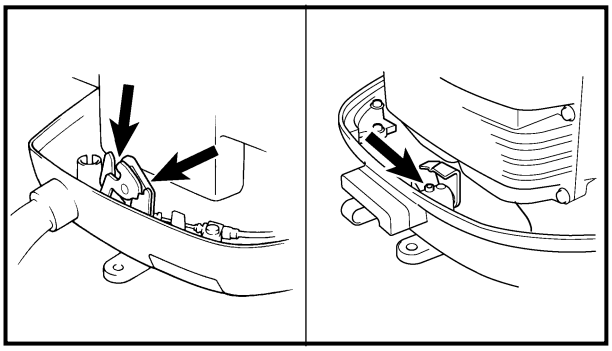
Distanza elettrodi
0,9 - 1,0 mm
(0,035 - 0,039 in)

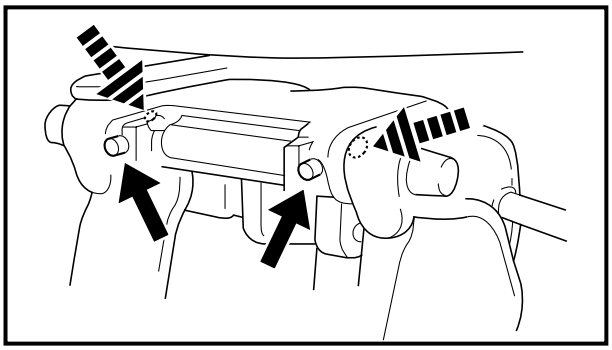


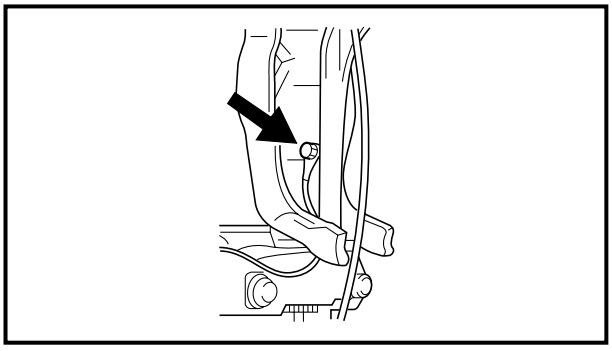
4. Tighten:
   • Spark plug

	Spark plug **25 Nm (2.5 m • kgf, 18 ft • lb)**

NOTE:
- Before installing the spark plug, clean the gasket surface and spark plug surface. Also, it is suggested to apply a thin film of anti-seize compound to the spark plug threads to prevent thread seizure.
- If a torque wrench is not available, a good estimate of the correct tightening torque is to finger tighten ⓐ the spark plug and then tighten it another 1/4 to 1/2 of a turn ⓑ.







LUBRICATION POINTS

Apply:
- Water resistant grease

4. Dra åt:
   • Tändstift



Tändstift
25 Nm
(2,5 m • kgf, 18 ft • lb)

OBS:
- Innan tändstiftet monteras, ska packningens och tändstiftets yta rengöras. Dessutom rekommenderas det att lägga på ett tunt lager kärvningsmotverkande medel på tändstiftsgängorna för att förhindra att de kärvar.
- Om det inte finns en momentnyckel tillgänglig, är en god uppskattning av det korrekta åtdragningsmomentet att dra åt tändstiftet för hand till ⓐ och sedan dra åt det ytterligare 1/4 - 1/2 varv till ⓑ.

SMÖRJPUNKTER

Stryk på:
- Vattenbeständigt fett

4. Kiristä:
   • Sytytystulppa



Sytytystulppa
25 Nm
(2,5 m • kgf, 18 ft • lb)

PS:
- Puhdista tiivisteen ja sytytystulpan pinta ennen tulpan paikalleen asettamista. Sytytystulpan kierteisiin voi myös sivellä ohuesti kiinnileikkautumisen estoainetta, etteivät kierteet myöhemmin juuttuisi kiinni.
- Jos käytössä ei ole momenttiavainta, sytytystulppa saadaan jotakuinkin oikeaan kireyteen kiristämällä sitä ensin sormin kohtaan ⓐ ja sen jälkeen avaimella 1/4 - 1/2 kierrosta kohtaan ⓑ.

VOITELUKOHDAT

Sivele:
- Vedenkestävällä rasvalla

4. Serrare:
   • Candela

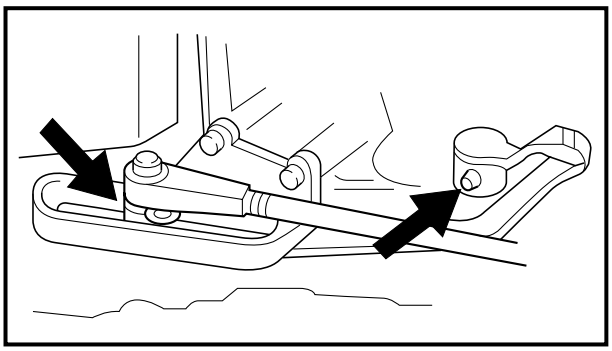


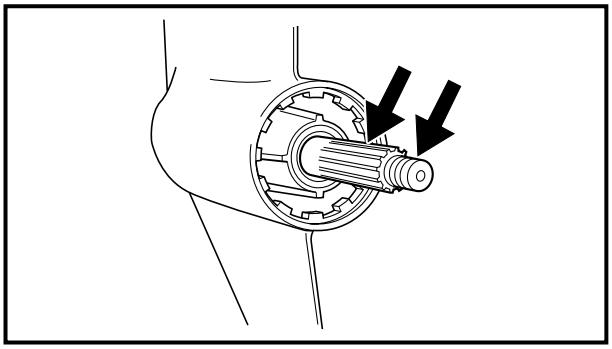
Candela
25 Nm
(2,5 m • kgf, 18 ft • lb)

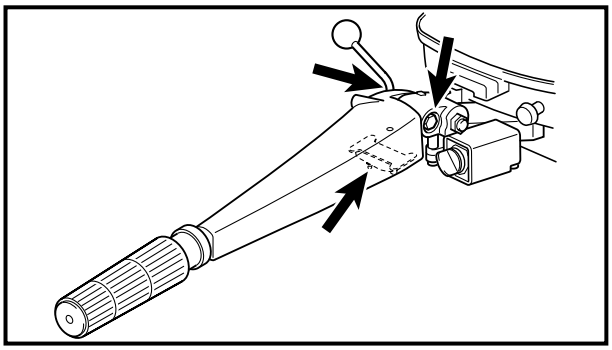
NOTA:
- Prima di installare la candela, pulire la superficie della guarnizione e della candela. Si raccomanda inoltre di applicare un sottile strato di un prodotto antibloccante sulla parte filettata della candela per prevenirne il grippaggio.
- Se non si dispone di una chiave torsiometrica, per ottenere con buona precisione la coppia di serraggio corretta, serrare a mano ⓐ la candela, quindi serrarla ulteriormente di 1/4 di giro o di 1/2 giro ⓑ.

PUNTI DI LUBRIFICAZIONE

Applicare:
- Grasso resistente all'acqua







CHAPTER 4
FUEL SYSTEM

FUEL FILTER 4-1
REMOVING/INSTALLING THE FUEL FILTER (OIL INJECTION MODELS) 4-1
REMOVING/INSTALLING THE FUEL FILTER (PRE-MIXED MODELS) 4-3
INSPECTING THE FUEL JOINT (PRE-MIXED MODELS) 4-5

MANUAL INJECTION PUMP (E115AMH, E115AWH) 4-6
REMOVING/INSTALLING THE MANUAL INJECTION PUMP 4-6
INSPECTING THE BYPASS VALVE 4-8
INSPECTING THE MANUAL INJECTION PUMP 4-8

FUEL PUMP 4-10
REMOVING/INSTALLING THE FUEL PUMP 4-10
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE FUEL PUMP 4-11
INSPECTING THE FUEL PUMP 4-13

OIL TANK 4-14
REMOVING/INSTALLING THE OIL TANK 4-14

CARBURETOR 4-16
REMOVING/INSTALLING THE CARBURETOR (OIL INJECTION MODELS) 4-16
REMOVING/INSTALLING THE CARBURETOR (PRE-MIXED MODELS) 4-18
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE CARBURETOR 4-20
INSPECTING THE CARBURETOR 4-23
ASSEMBLING THE CARBURETOR 4-23

OIL PUMP 4-25
REMOVING/INSTALLING THE OIL PUMP 4-25
INSPECTING THE CHECK VALVE 4-27

S

KAPITEL 4
BRÄNSLESYSTEM

BRÄNSLEFILTER 4-1
DEMONTERING/MONTERING AV BRÄNSLEFILTER (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER) 4-1
DEMONTERING/MONTERING AV BRÄNSLEFILTER (FÖRBLANDNINGSMODELLER) 4-3
INSPEKTION AV BRÄNSLELED (FÖRBLANDNINGSMODELLER) 4-5

MANUELL INSPRUTNINGSPUMP (E115AMH, E115AWH) 4-6
DEMONTERING/MONTERING AV MANUELL INSPRUTNINGSPUMP 4-6
INSPEKTION AV ÖVERSTRÖMNINGSVENTIL 4-8
INSPEKTION AV MANUELL INSPRUTNINGSPUMP 4-8

BRÄNSLEPUMP 4-10
DEMONTERING/MONTERING AV BRÄNSLEPUMP 4-10
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV BRÄNSLEPUMP 4-11
INSPEKTION AV BRÄNSLEPUMP 4-13

OLJETANK 4-14
DEMONTERING/MONTERING AV OLJETANK 4-14

FÖRGASARE 4-16
DEMONTERING/MONTERING AV FÖRGASARE (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER) 4-16
DEMONTERING/MONTERING AV FÖRGASARE (FÖRBLANDNINGSMODELLER) 4-18
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV FÖRGASARE 4-20
INSPEKTION AV FÖRGASARE 4-23
IHOPSÄTTNING AV FÖRGASARE 4-23

OLJEPUMP 4-25
DEMONTERING/MONTERING AV OLJEPUMP 4-25
INSPEKTION AV BACKVENTIL 4-27

SF

OSA 4
POLTTOAINE-JÄRJESTELMÄ

POLTTOAINESUODATIN 4-1
POLTTOAINESUODATTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT) 4-1
POLTTOAINESUODATTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (PRE-MIX -MALLIT) 4-3
POLTTOAINELETKUN LIITOSTEN TARKASTUS (PRE-MIX -MALLIT) 4-5

KÄSIKÄYTTÖINEN RIKASTUSPUMPPU (E115AMH, E115AWH) 4-6
KÄSIKÄYTTÖISEN RIKASTUSPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS 4-6
OHITUSVENTTIILIN TARKASTUS 4-8
KÄSIKÄYTTÖISEN RIKASTUSPUMPUN TARKASTUS 4-8

POLTTOAINEPUMPPU 4-10
POLTTOAINEPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS 4-10
POLTTOAINEPUMPUN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 4-11
POLTTOAINEPUMPUN TARKASTUS 4-13

ÖLJYSÄILIÖ 4-14
ÖLJYSÄILIÖN IRROTUS JA ASENNUS 4-14

KAASUTIN 4-16
KAASUTTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT) 4-16
KAASUTTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (PRE-MIX -MALLIT) 4-18
KAASUTTIMEN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 4-20
KAASUTTIMEN TARKASTUS 4-23
KAASUTTIMEN KOKOAMINEN 4-23

ÖLJYPUMPPU 4-25
ÖLJYPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS 4-25
SULKUVENTTIILIN TARKASTUS 4-27

I

CAPITOLO 4
IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE CARBURANTE

FILTRO DEL CARBURANTE 4-1
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL FILTRO DEL CARBURANTE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO) 4-1
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL FILTRO DEL CARBURANTE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE) 4-3
ISPEZIONE DEL GIUNTO DEL CARBURANTE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE) 4-5

POMPA DI INIEZIONE MANUALE (E115AMH, E115AWH) 4-6
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DI INIEZIONE MANUALE 4-6
ISPEZIONE DELLA VALVOLA DI DERIVAZIONE 4-8
ISPEZIONE DELLA POMPA DI INIEZIONE MANUALE 4-8

POMPA DI ALIMENTAZIONE 4-10
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DI ALIMENTAZIONE 4-10
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELLA POMPA DI ALIMENTAZIONE 4-11
ISPEZIONE DELLA POMPA DI ALIMENTAZIONE 4-13

SERBATOIO DELL'OLIO 4-14
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO DELL'OLIO 4-14

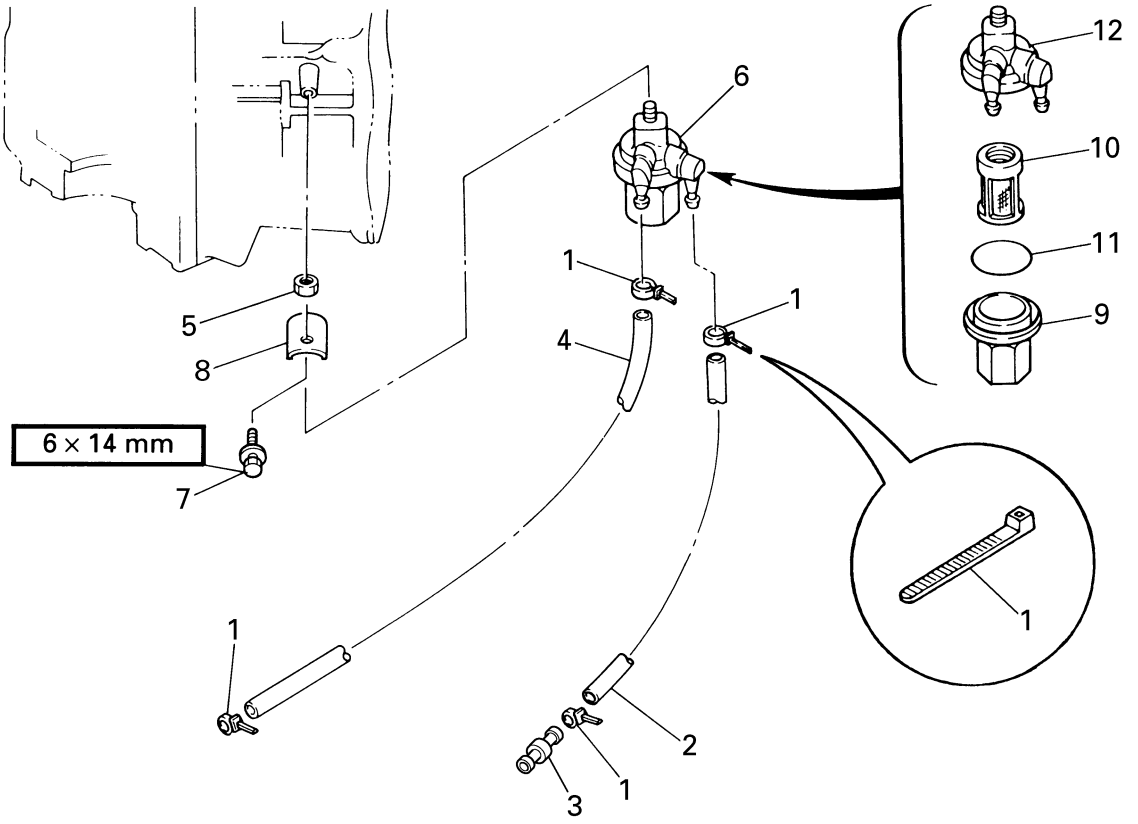
CARBURATORE 4-16
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL CARBURATORE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO) 4-16
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL CARBURATORE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE) 4-18
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DEL CARBURATORE 4-20
ISPEZIONE DEL CARBURATORE 4-23
ASSEMBLAGGIO DEL CARBURATORE 4-23

POMPA DELL'OLIO 4-25
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'OLIO 4-25
ISPEZIONE DELLA VALVOLA DI RITEGNO 4-27

4

FUEL FILTER

REMOVING/INSTALLING THE FUEL FILTER (OIL INJECTION MODELS)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Plastic locking tie	4	**Not reusable**
2	Fuel hose	1	(fuel joint-to-fuel filter)
3	Fuel hose joint	1	
4	Fuel hose	1	(fuel filter-to-fuel pump)
5	Nut	1	
6	Fuel filter	1	
7	Bolt	1	

Continued on next page.

BRÄNSLEFILTER

DEMONTERING/MONTERING AV BRÄNSLEFILTER (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Låsband av plast	4	**Inte återanvändbar**
2	Bränsleslang	1	(bränsleled-till-bränslefilter)
3	Bränsleslangkoppling	1	
4	Bränsleslang	1	(bränslefilter-till-bränslepump)
5	Mutter	1	
6	Bränslefilter	1	
7	Bult	1	
			Fortsättning på nästa sida.

POLTTOAINESUODATIN

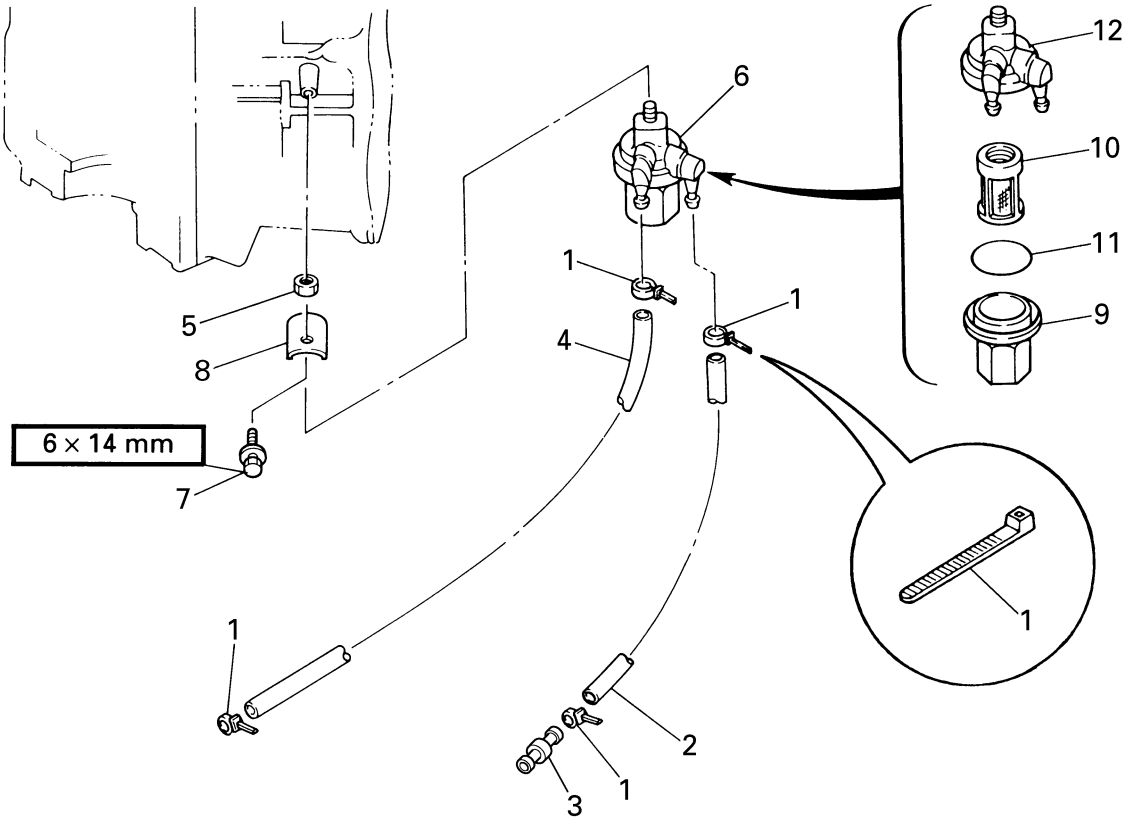
POLTTOAINESUODATTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Muovilukitsin	4	**Kertakäyttöosa**
2	Polttoaineletku	1	(polttoaineletkun liitin-polttoainesuodatin)
3	Polttoaineletkun liitin	1	
4	Polttoaineletku	1	(polttoainesuodatin-polttoainepumppu)
5	Mutteri	1	
6	Polttoainesuodatin	1	
7	Pultti	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

FILTRO DEL CARBURANTE

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL FILTRO DEL CARBURANTE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Fascetta di plastica	4	**Non riutilizzabile**
2	Tubo flessibile del carburante	1	(dal giunto del carburante al filtro del carburante)
3	Giunto del tubo flessibile del carburante	1	
4	Tubo flessibile del carburante	1	(dal filtro alla pompa di alimentazione)
5	Dado	1	
6	Filtro del carburante	1	
7	Bullone	1	
			Continua alla prossima pagina.



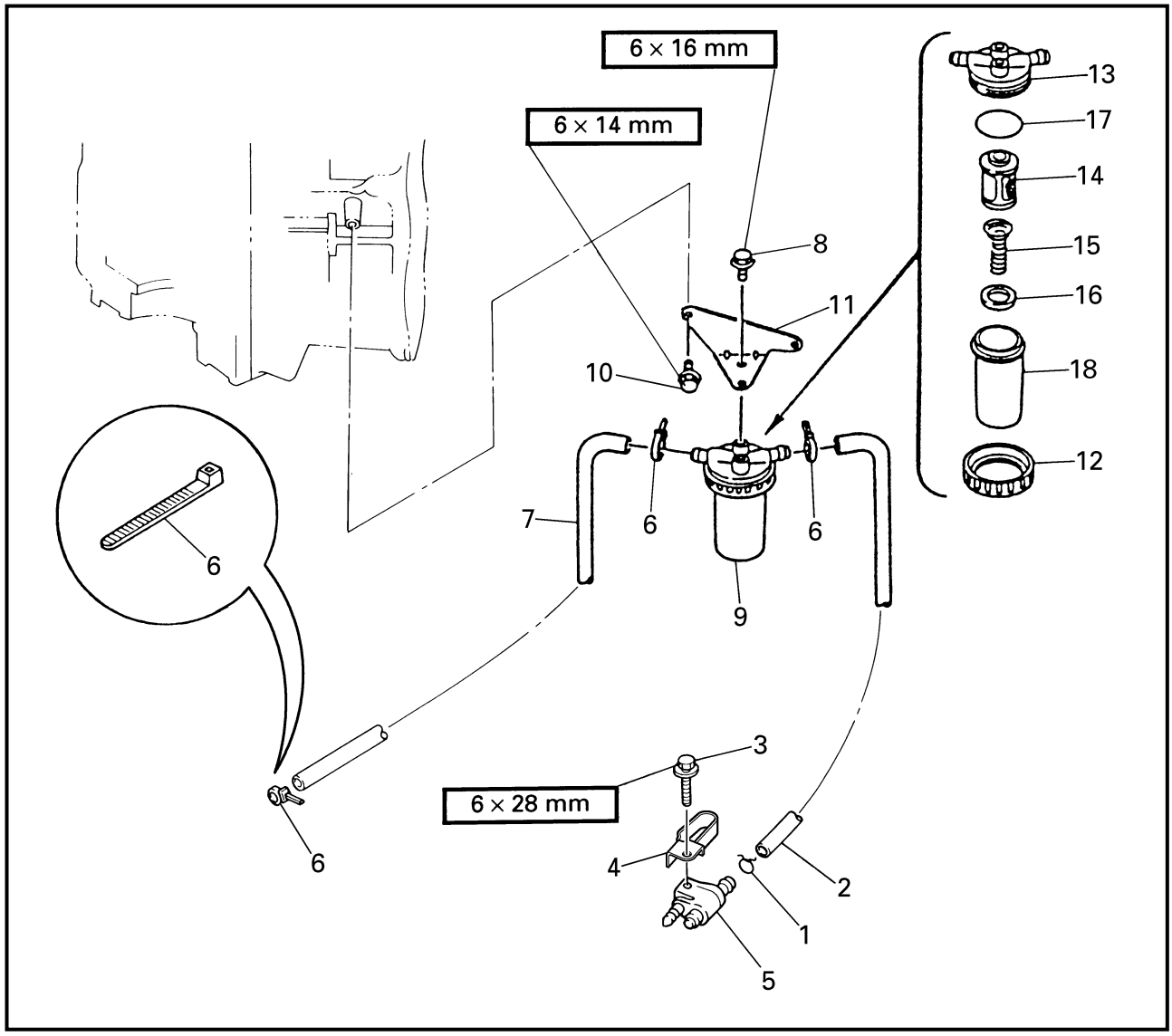
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Fuel filter bracket	1	
9	Fuel filter cap	1	
10	Fuel filter element	1	
11	O-ring	1	
12	Fuel filter cup	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Bränslefilterfäste	1	
9	Bränslefilterlock	1	
10	Bränslefilterelement	1	
11	O-ring	1	
12	Bränslefilterskål	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Polttoainesuodattimen kiinnitin	1	
9	Polttoainesuodattimen korkki	1	
10	Polttoainesuodatinelementti	1	
11	O-rengas	1	
12	Suodatinmalja	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Staffa del filtro del carburante	1	
9	Tappo del filtro del carburante	1	
10	Elemento del filtro del carburante	1	
11	O-ring	1	
12	Coppa del filtro del carburante	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING/INSTALLING THE FUEL FILTER (PRE-MIXED MODELS)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Clip	1	
2	Fuel hose	1	(fuel joint-to-fuel filter)
3	Bolt	1	
4	Cable guide	1	
5	Fuel joint	1	
6	Plastic locking tie	3	**Not reusable**
7	Fuel hose	1	(fuel filter-to-fuel pump)
8	Bolt	2	
9	Fuel filter	1	

Continued on next page.

DEMONTERING/MONTERING AV BRÄNSLEFILTER (FÖRBLANDNINGSMODELLER)

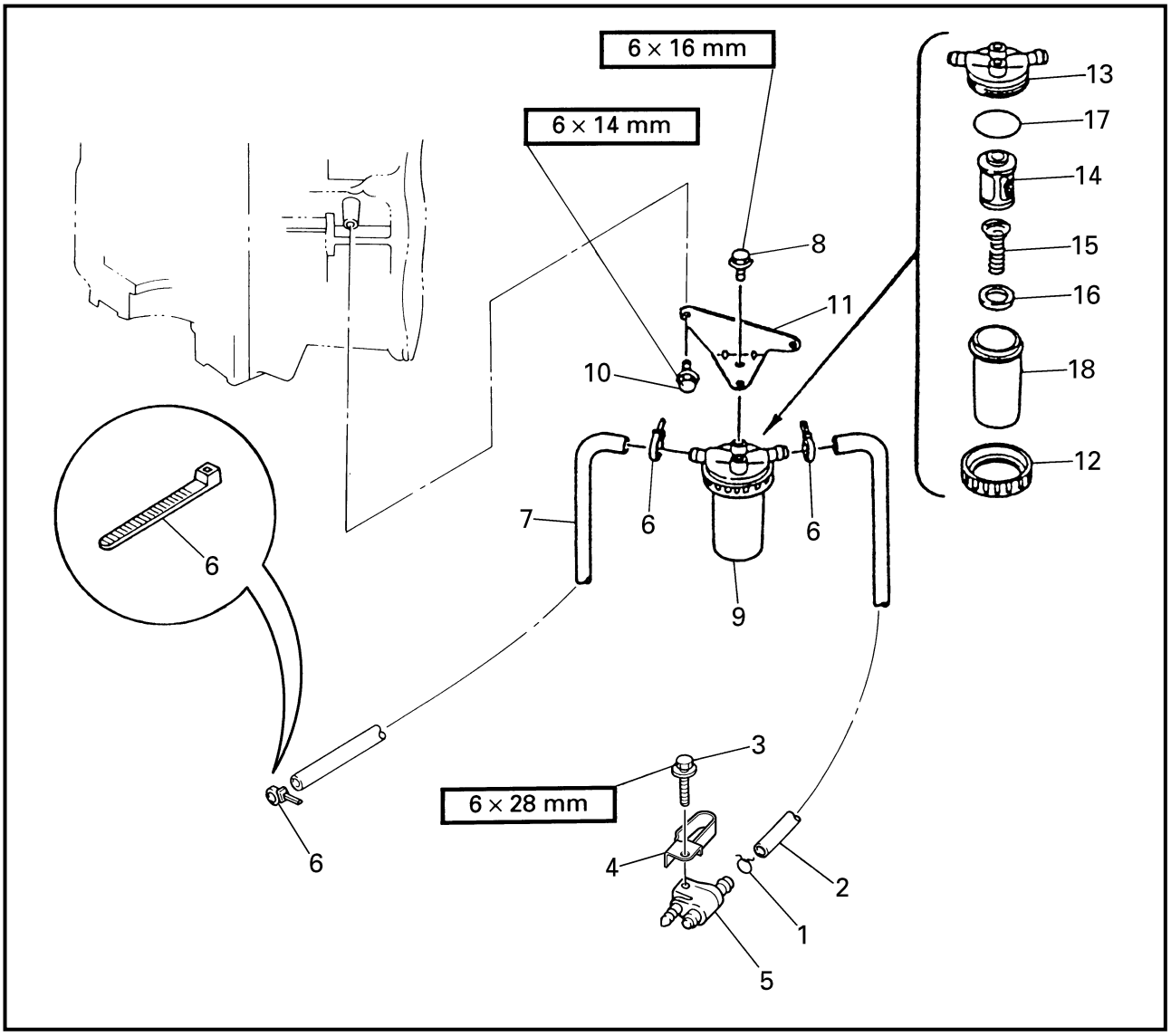
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Klammer	1	
2	Bränsleslang	1	(bränsleled-till-bränslefilter)
3	Bult	1	
4	Kabelledare	1	
5	Bränsleled	1	
6	Låsband av plast	3	**Inte återanvändbar**
7	Bränsleslang	1	(bränslefilter-till-bränslepump)
8	Bult	2	
9	Bränslefilter	1	
			Fortsättning på nästa sida.

POLTTOAINESUODATTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (PRE-MIX -MALLIT)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Jousihaka	1	
2	Polttoaineletku	1	(polttoaineletkun liitin-polttoainesuodatin)
3	Pultti	1	
4	Kaapeliohjain	1	
5	Polttoaineletkun liitin	1	
6	Muovilukitsin	3	**Kertakäyttöosa**
7	Polttoaineletku	1	(polttoainesuodatin-polttoainepumppu)
8	Pultti	2	
9	Polttoainesuodatin	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL FILTRO DEL CARBURANTE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Anello elastico	1	
2	Tubo flessibile del carburante	1	(dal giunto del carburante al filtro del carburante)
3	Bullone	1	
4	Passacavo	1	
5	Giunto del carburante	1	
6	Fascetta di plastica	3	**Non riutilizzabile**
7	Tubo flessibile del carburante	1	(dal filtro alla pompa di alimentazione)
8	Bullone	2	
9	Filtro del carburante	1	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
10	Bolt	2	
11	Fuel filter bracket	1	
12	Fuel filter nut	1	
13	Fuel filter cap	1	
14	Fuel filter element	1	
15	Spring	1	
16	Float	1	
17	O-ring	1	
18	Fuel filter cup	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

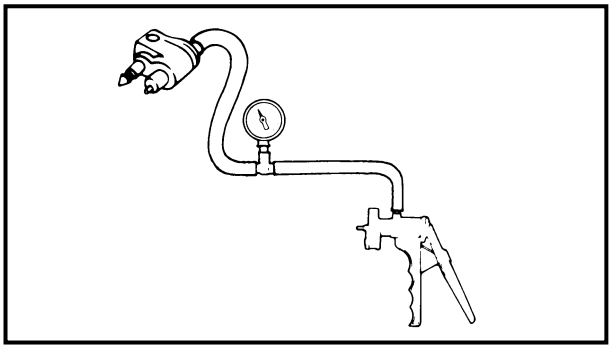
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
10	Bult	2	
11	Bränslefilterfäste	1	
12	Bränslefiltermutter	1	
13	Bränslefilterlock	1	
14	Bränslefilterelement	1	
15	Fjäder	1	
16	Flottör	1	
17	O-ring	1	
18	Bränslefilterskål	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
10	Pultti	2	
11	Polttoainesuodattimen kiinnitin	1	
12	Polttoainesuodattimen mutteri	1	
13	Polttoainesuodattimen hattu	1	
14	Polttoainesuodatinelementti	1	
15	Jousi	1	
16	Uimuri	1	
17	O-rengas	1	
18	Suodatinmalja	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
10	Bullone	2	
11	Staffa del filtro del carburante	1	
12	Dado del filtro del carburante	1	
13	Tappo del filtro del carburante	1	
14	Elemento del filtro del carburante	1	
15	Molla	1	
16	Galleggiante	1	
17	O-ring	1	
18	Coppa del filtro del carburante	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

INSPECTING THE FUEL JOINT (PRE-MIXED MODELS)

1. Inspect:
   • Fuel joint
   Cracks/damage/leaks → Replace.
2. Inspect
   • Fuel joint operation
   Pressure cannot be maintained for 10 seconds → Replace.



Inspecting steps

NOTE:
Do not overpressurize the fuel joint. Excessive pressure may cause air to leak out.

(1) Install the Mity vac onto the fuel joint as shown.



Mity vac
YB-35956 / 90890-06756

(2) Apply the specified pressure with the Mity vac.



Fuel joint pressure
50 kPa (0.5 kg/cm^2, 7.1 psi)

INSPEKTION AV BRÄNSLELED (FÖRBLANDNINGSMODELLER)

1. Inspektera:
   - Bränsleled
     Sprickor/skador/läckor → Byt ut.
2. Inspektera:
   - Bränsleledens funktion
     Trycket kan inte upprätthållas i 10 sekunder → Byt ut.

Inspektionssteg

OBS:

Utsätt inte bränsleleden för överdrivet tryck. Överdrivet tryck kan göra att luft läcker ut.

(1) Montera en Mity vac på bränsleleden såsom visas.



Mity vac
YB-35956 / 90890-06756

(2) Anbringa specificerat tryck med Mity vac.



Bränsleledstryck
50 kPa
(0,5 kg/cm^2, 7,1 psi)

POLTTOAINELETKUN LIITOSTEN TARKASTUS (PRE-MIX -MALLIT)

1. Tarkasta:
   - Polttoaineletkun liitin
     Murtumia/vaurioita/vuotoja → Vaihda.
2. Tarkasta:
   - Polttoaineletkun liitosten toiminta
     Paine ei pysy 10 sekuntia → Vaihda.

Tarkastustoimenpiteet

PS:

Älä nosta polttoaineletkujen liitosten painetta liikaa. Liian korkea paine saattaa aiheuttaa ilmavuotoja.

(1) Asenna Mity vac polttoaineletkun liitokseen kuten kuvassa.



Mity vac
YB-35956 /
90890-06756

(2) Nosta paine ohjearvoon Mity vacilla.



Paine polttoaineletkun liittimessä
50 kPa
(0,5 kg/cm^2, 7,1 psi)

ISPEZIONE DEL GIUNTO DEL CARBURANTE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE)

1. Ispezionare:
   - Giunto del carburante
     Cricche/danneggiamenti/perdite → Sostituire.
2. Ispezionare:
   - Funzionamento del giunto del carburante
     La pressione non si mantiene per 10 secondi → Sostituire.

Fasi dell'ispezione

NOTA:

Non sottoporre a pressione eccessiva il giunto del carburante. L'eccesso di pressione può provocare perdite di aria.

(1) Installare il tester di perdite di olio sul giunto del carburante come illustrato.



Tester di perdite di olio
YB-35956 / 90890-06756

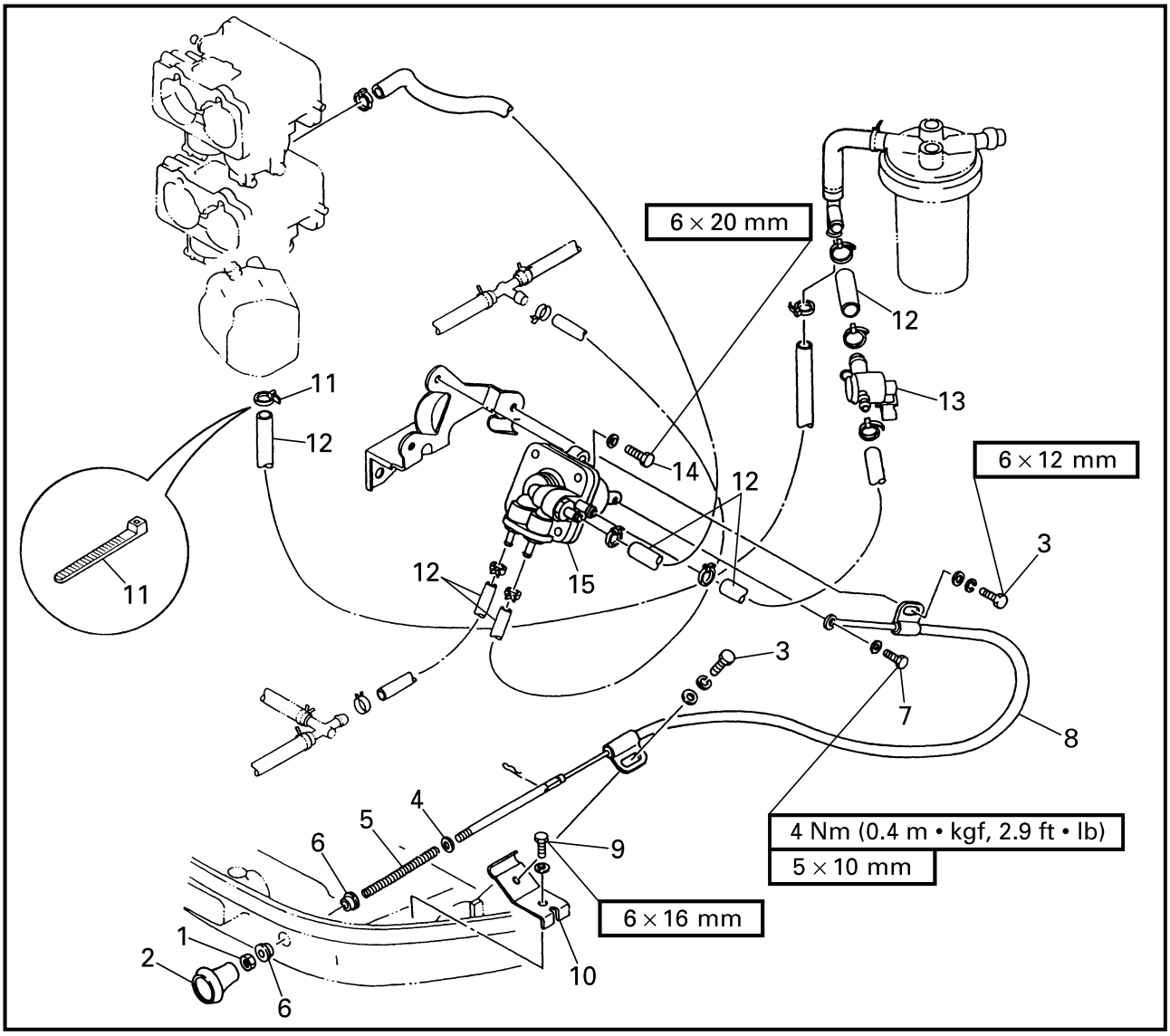
(2) Applicare la pressione specificata con il tester di perdite di olio.



Pressione del giunto del carburante
50 kPa
(0,5 kg/cm^2, 7,1 psi)

MANUAL INJECTION PUMP (E115AMH, E115AWH)

REMOVING/INSTALLING THE MANUAL INJECTION PUMP



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Nut	1	
2	Knob	1	
3	Bolt	2	
4	Washer	1	
5	Spring	1	
6	Bushing	2	
7	Bolt	1	
8	Manual injection pump cable	1	

Continued on next page.

MANUELL INSPRUTNINGSPUMP (E115AMH, E115AWH)

DEMONTERING/MONTERING AV MANUELL INSPRUTNINGSPUMP

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Mutter	1	
2	Knapp	1	
3	Bult	2	
4	Bricka	1	
5	Fjäder	1	
6	Bussning	2	
7	Bult	1	
8	Pumpkabel för manuell insprutning	1	
			Fortsättning på nästa sida.

KÄSIKÄYTTÖINEN RIKASTUSPUMPPU (E115AMH, E115AWH)

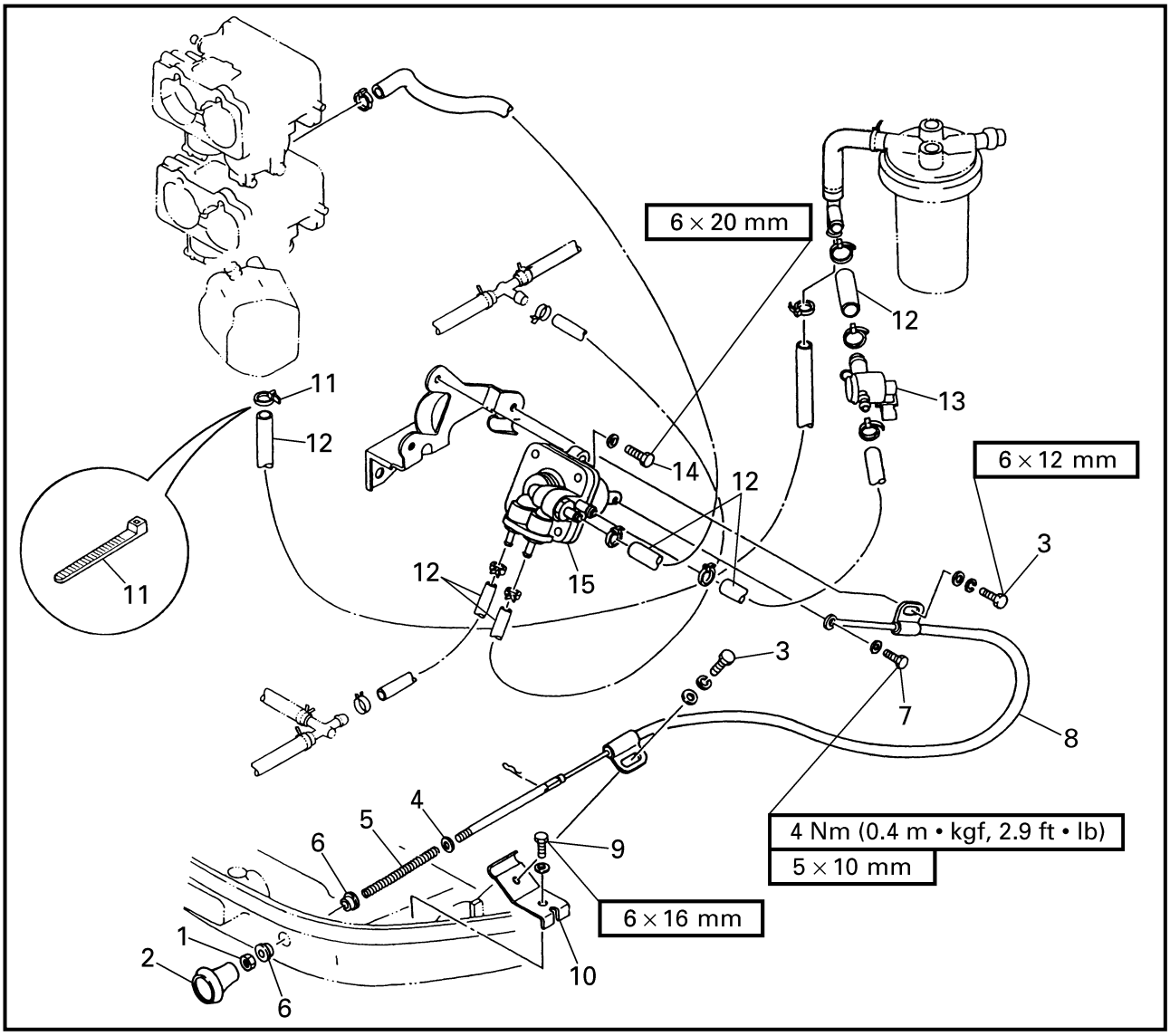
KÄSIKÄYTTÖISEN RIKASTUSPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Mutteri	1	
2	Painike	1	
3	Pultti	2	
4	Aluslaatta	1	
5	Jousi	1	
6	Holkki	2	
7	Pultti	1	
8	Käsikäyttöisen rikastuspumpun vaijeri	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

POMPA DI INIEZIONE MANUALE (E115AMH, E115AWH)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DI INIEZIONE MANUALE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Dado	1	
2	Pomello	1	
3	Bullone	2	
4	Rondella	1	
5	Molla	1	
6	Boccola	2	
7	Bullone	1	
8	Cavo della pompa di iniezione manuale	1	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
9	Bolt	1	
10	Cable guide	1	
11	Plastic locking tie	12	**Not reusable**
12	Fuel hose	6	
13	Bypass valve	1	
14	Bolt	2	
15	Manual injection pump	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
9	Bult	1	
10	Kabelledare	1	
11	Låsband av plast	12	**Inte återanvändbar**
12	Bränsleslang	6	
13	Överströmningsventil	1	
14	Bult	2	
15	Manuell insprutningspump	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
9	Pultti	1	
10	Kaapeliohjain	1	
11	Muovilukitsin	12	**Kertakäyttöosa**
12	Polttoaineletku	6	
13	Ohitusventtiili	1	
14	Pultti	2	
15	Käsikäyttöinen rikastuspumppu	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

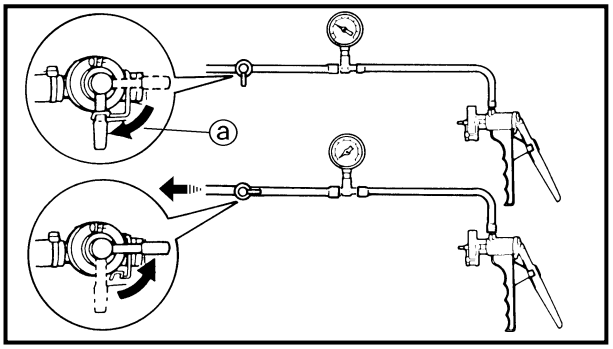
Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
9	Bullone	1	
10	Passacavo	1	
11	Fascetta di plastica	12	**Non riutilizzabile**
12	Tubo flessibile del carburante	6	
13	Valvola di derivazione	1	
14	Bullone	2	
15	Pompa di iniezione manuale	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

INSPECTING THE BYPASS VALVE

1. Inspect:
   • Bypass valve
   Cracks/damage → Replace.
2. Inspect:
   • Bypass valve operation
   Air leaks → Replace.

Inspecting steps

(1) Install the Mity vac onto the bypass valve as shown.





Mity vac
YB-35956 / 90890-06756

(2) Apply the pressure with the Mity vac.

NOTE:

Make sure no air comes out of the opposite side of the bypass valve at the "OFF" position ⓐ.

INSPECTING THE MANUAL INJECTION PUMP

1. Inspect:
   • Manual injection pump
   Cracks/damage/leaks → Replace.
2. Inspect:
   • Diaphragm operation
   • Inlet valve/outlet valve operation
   Pressure cannot be maintained and does not return gradually to the atmospheric pressure → Replace.

INSPEKTION AV ÖVERSTRÖMNINGSVENTIL

1. Inspektera:
   - Överströmningsventil
     Sprickor/skador → Byt ut.
2. Inspektera:
   - Överströmningsventilens funktion
     Luftläckor → Byt ut.

Inspektionssteg

(1) Montera en Mity vac på överströmningsventilen såsom visas.



Mity vac
YB-35956 / 90890-06756

(2) Anbringa tryck med Mity vac.

OBS:

Kontrollera att ingen luft läcker ut på motstående sidor på överströmningsventilen vid "AV"-läget ⓐ.

INSPEKTION AV MANUELL INSPRUTNINGSPUMP

1. Inspektera:
   - Manuell insprutningspump
     Sprickor/skador/läckor → Byt ut.
2. Inspektera:
   - Membranens funktion
   - Inlopps-/utloppsventilens funktion
     Trycket kan inte upprätthållas och återgår inte gradvis till atmosfäriskt tryck → Byt ut.

OHITUSVENTTIILIN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Ohitusventtiili
     Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.
2. Tarkasta:
   - Ohitusventtiilin toiminta
     Ilmavuotoja → Vaihda.

Tarkastustoimenpiteet

(1) Asenna Mity vac ohitusventtiiliin kuten kuvassa.



Mity vac
YB-35956 / 90890-06756

(2) Nosta paine ohjearvoon Mity vacilla.

PS:

Varmista ettei ohitusventtiilin vastapuolelta pääsee ilmaa ulos silloin, kun venttiili on "OFF"-asennossa ⓐ.

KÄSIKÄYTTÖISEN RIKASTUSPUMPUN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Käsikäyttöinen rikastuspumppu
     Murtumia/vaurioita/vuotoja → Vaihda.
2. Tarkasta:
   - Kalvon toiminta
   - Imuventtiilin/poistoventtiilin toiminta
     Paine ei pysy eikä palaa vähitellen ilmanpaineen tasoon → Vaihda.

ISPEZIONE DELLA VALVOLA DI DERIVAZIONE

1. Ispezionare:
   - Valvola di derivazione
     Cricche/danneggiamenti → Sostituire.
2. Ispezionare:
   - Funzionamento della valvola di derivazione
     Perdite d'aria → Sostituire.

Fasi dell'ispezione

(1) Installare il tester di perdite di olio sulla valvola di derivazione come illustrato.



Tester di perdite di olio
YB-35956 / 90890-06756

(2) Applicare la pressione con il tester di perdite di olio.

NOTA:

Assicurarsi che nella posizione di "DISATTIVAZIONE" ("OFF"), non vi sia fuoriuscita di aria dal lato opposto della valvola di derivazione ⓐ.

ISPEZIONE DELLA POMPA DI INIEZIONE MANUALE

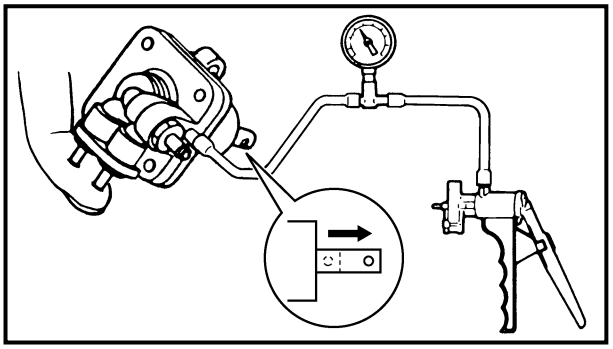
1. Ispezionare:
   - Pompa di iniezione manuale
     Cricche/danneggiamenti/perdite → Sostituire.
2. Ispezionare:
   - Funzionamento della membrana
   - Funzionamento della valvola di mandata/valvola di scarico
     La pressione non può essere mantenuta e non torna gradualmente alla pressione atmosferica → Sostituire.

Inspecting steps

NOTE:
Do not overpressurize the manual injection pump. Excessive pressure may cause air to leak out.

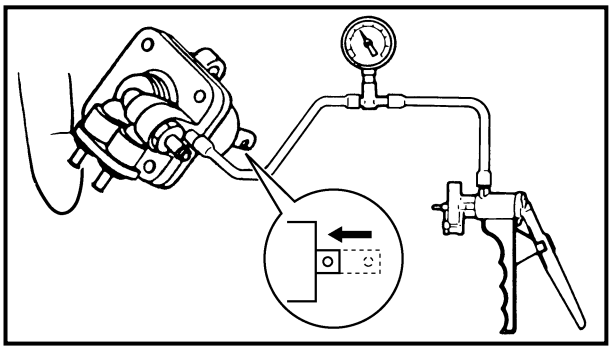
(1) Install the Mity vac onto the manual injection pump as shown.

Mity vac
YB-35956 / 90890-06756



(2) Block outlet valves and apply the specified pressure with the Mity vac.

Pump pressure
50 kPa (0.5 kg/cm^2, 7.1 psi)



(3) Remove your fingers to open the outlet valves.

MANUELL INSPRUTNINGSPUMP (E115AMH, E115AWH)
KÄSIKÄYTTÖINEN RIKASTUSPUMPPU (E115AMH, E115AWH)
POMPA DI INIEZIONE MANUALE (E115AMH, E115AWH)

Inspektionssteg

OBS:

Utsätt inte den manuella insprutningspumpen för överdrivet tryck. Överdrivet tryck kan göra att luft läcker ut.

(1) Montera en Mity vac på den manuella insprutningspumpen såsom visas.



Mity vac
YB-35956 / 90890-06756

(2) Blockera utloppsventilerna och anbringa specificerat tryck med Mity vac.



Pumptryck
50 kPa
(0,5 kg/cm^2, 7,1 psi)

(3) Ta bort fingrarna så att utloppsventilerna öppnas.

Tarkastustoimenpiteet

PS:

Älä nosta käsikäyttöisen rikastuspumpun painetta liikaa. Liian korkea paine saattaa aiheuttaa ilmavuotoja.

(1) Asenna Mity vac käsikäyttöiseen rikastuspumppuun kuten kuvassa.



Mity vac
YB-35956 /
90890-06756

(2) Sulje poistoventtiilit ja nosta paine ohjearvoon Mity vacilla.



Pumpun paine
50 kPa
(0,5 kg/cm^2, 7,1 psi)

(3) Avaa poistoventtiilit.

Fasi dell'ispezione

NOTA:

Non sottoporre a pressione eccessiva la pompa di iniezione manuale. L'eccesso di pressione può provocare perdite di aria.

(1) Installare il tester di perdite di olio sulla pompa di iniezione manuale come illustrato.



Tester di perdite di olio
YB-35956 / 90890-06756

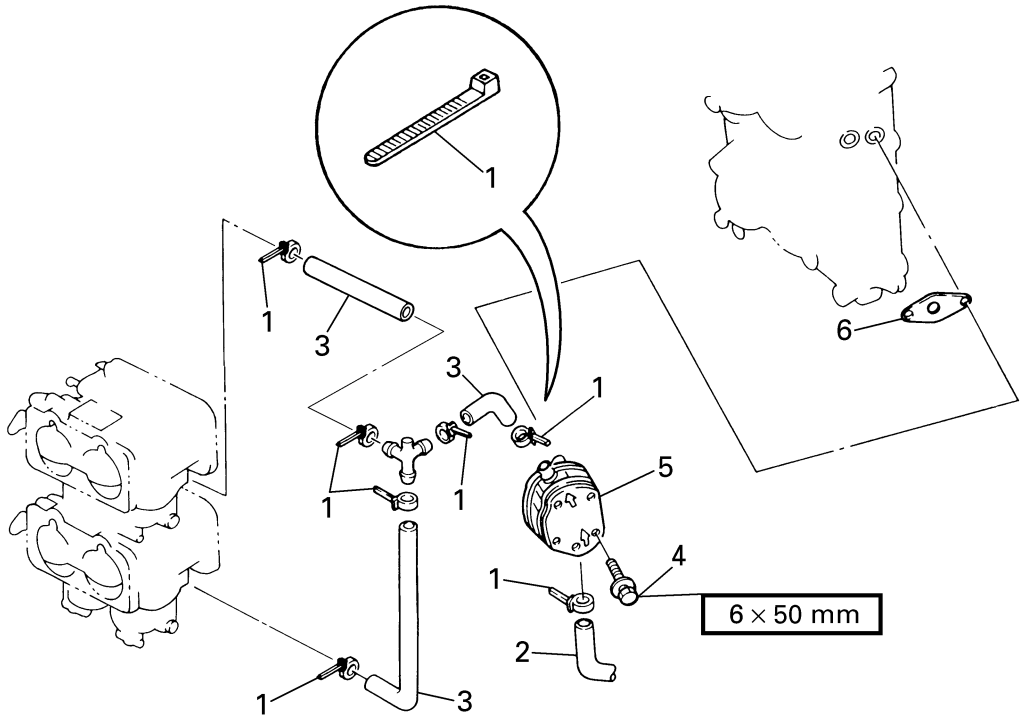
(2) Bloccare le valvole di scarico ed applicare la pressione specificata con il tester di perdite di olio.



Pressione della pompa
50 kPa
(0,5 kg/cm^2, 7,1 psi)

(3) Togliere le dita per aprire le valvole di scarico.

FUEL PUMP
REMOVING/INSTALLING THE FUEL PUMP



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Plastic locking tie	7	**Not reusable**
2	Fuel hose	1	(fuel filter-to-fuel pump)
3	Fuel hose	3	(fuel pump-to-carburetor)
4	Bolt	2	
5	Fuel pump	1	
6	Gasket	1	**Not reusable** For installation, reverse the removal procedure.

BRÄNSLEPUMP

DEMONTERING/MONTERING AV BRÄNSLEPUMP

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Låsband av plast	7	**Inte återanvändbar**
2	Bränsleslang	1	(bränslefilter-till-bränslepump)
3	Bränsleslang	3	(bränslepump-till-förgasare)
4	Bult	2	
5	Bränslepump	1	
6	Packning	1	**Inte återanvändbar**
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

POLTTOAINEPUMPPU

POLTTOAINEPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS

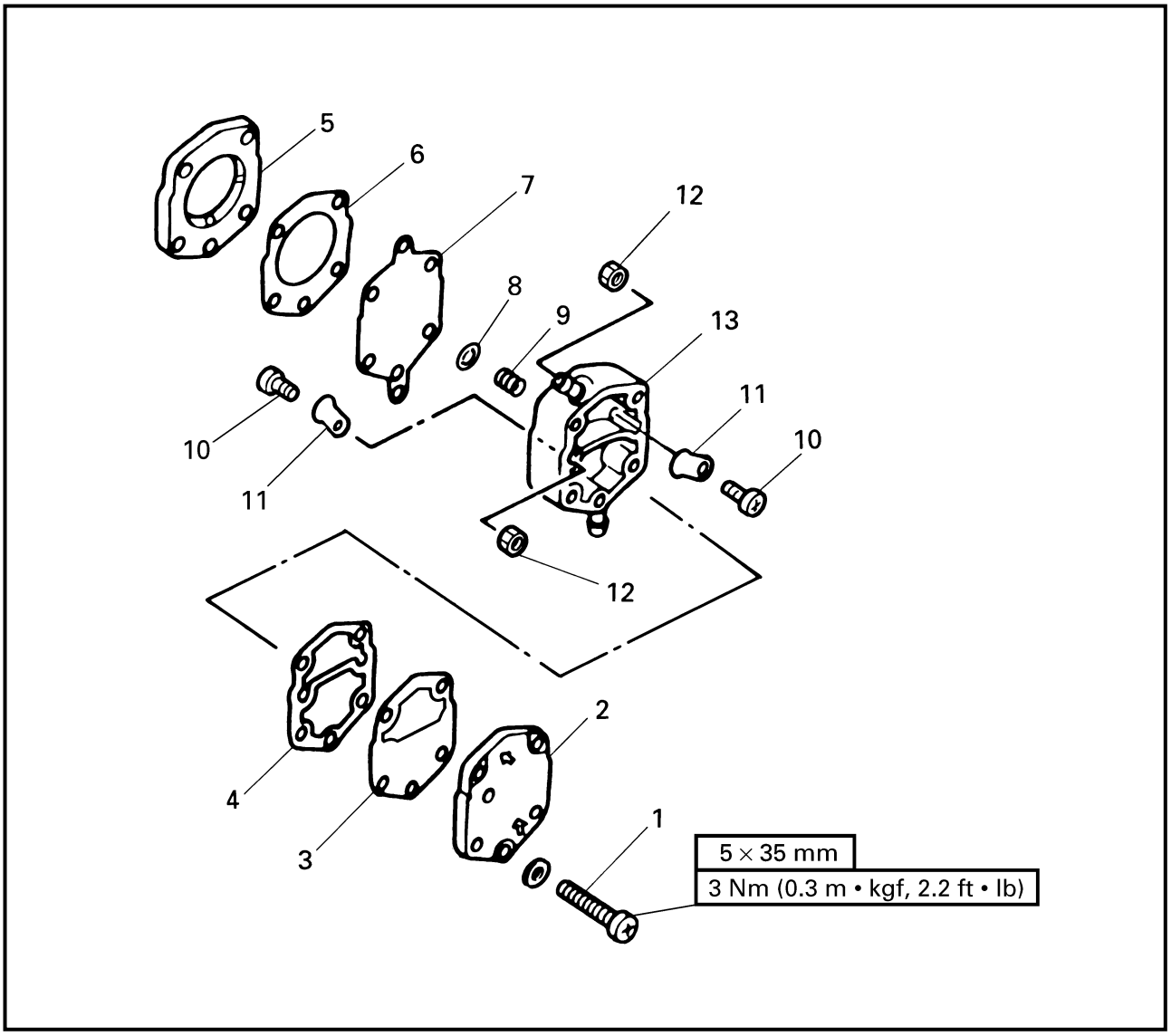
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Muovilukitsin	7	**Kertakäyttöosa**
2	Polttoaineletku	1	(polttoainesuodatin-polttoainepumppu)
3	Polttoaineletku	3	(polttoainepumppu-kaasutin)
4	Pultti	2	
5	Polttoainepumppu	1	
6	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

POMPA DI ALIMENTAZIONE

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DI ALIMENTAZIONE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Fascetta di plastica	7	**Non riutilizzabile**
2	Tubo flessibile del carburante	1	(dal filtro alla pompa di alimentazione)
3	Tubo flessibile del carburante	3	(dalla pompa di alimentazione al carburatore)
4	Bullone	2	
5	Pompa di alimentazione	1	
6	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE FUEL PUMP



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Screw	3	
2	Diaphragm body	1	
3	Diaphragm	1	
4	Gasket	1	**Not reusable**
5	Fuel pump base	1	
6	Gasket	1	**Not reusable**
7	Diaphragm	1	

Continued on next page.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV BRÄNSLEPUMP

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Skruv	3	
2	Membrankropp	1	
3	Membran	1	
4	Packning	1	**Inte återanvändbar**
5	Bränslepumpsbas	1	
6	Packning	1	**Inte återanvändbar**
7	Membran	1	

Fortsättning på nästa sida.

POLTTOAINEPUMPUN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

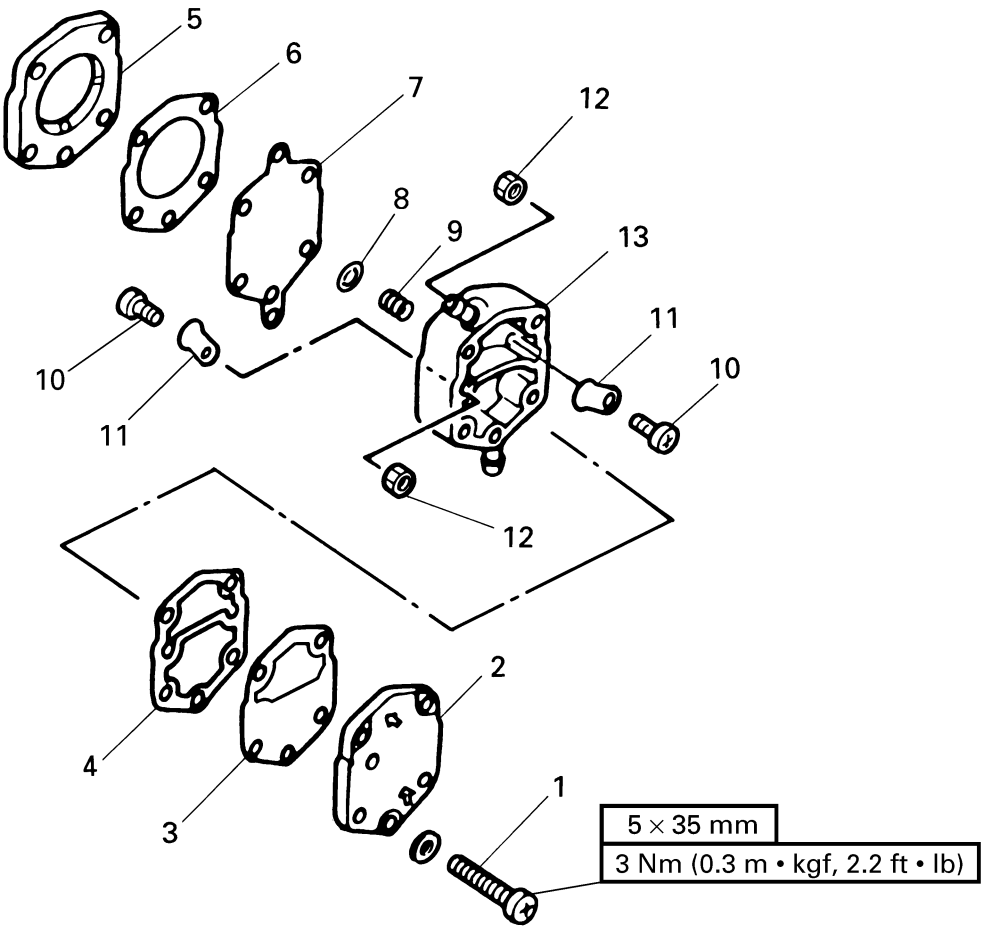
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Ruuvi	3	
2	Kalvon runko	1	
3	Kalvo	1	
4	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
5	Polttoainepumpun pohja	1	
6	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
7	Kalvo	1	

Jatkuu seuraavalla sivulla.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA POMPA DI ALIMENTAZIONE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Vite	3	
2	Corpo membrana	1	
3	Membrana	1	
4	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
5	Base della pompa di alimentazione	1	
6	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
7	Membrana	1	

Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Spring seat	1	
9	Spring	1	
10	Screw	4	
11	Fuel pump valve	4	
12	Nut	4	
13	Fuel pump body	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

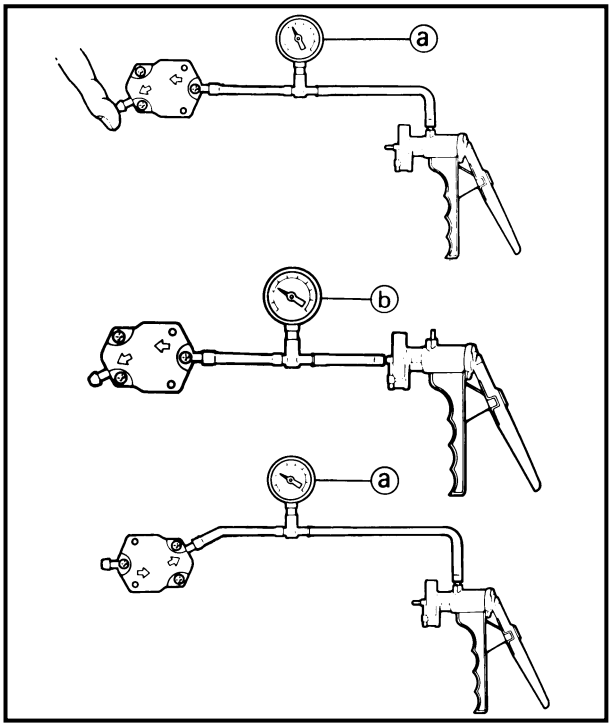
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Fjädersäte	1	
9	Fjäder	1	
10	Skruv	4	
11	Bränslepumpsventil	4	
12	Mutter	4	
13	Bränslepumphus	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Jousen vaste	1	
9	Jousi	1	
10	Ruuvi	4	
11	Polttoainepumpun venttiili	4	
12	Mutteri	4	
13	Polttoainepumpun runko	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Sede della molla	1	
9	Molla	1	
10	Vite	4	
11	Valvola della pompa di alimentazione	4	
12	Dado	4	
13	Corpo della pompa di alimentazione	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

INSPECTING THE FUEL PUMP

1. Inspect:
   - Diaphragm
   - Fuel pump valves
   Damage → Replace.
2. Inspect:
   - Fuel pump
   Reverse air flow → Replace.



Inspecting steps

NOTE:

Do not overpressurize the fuel pump. Excessive pressure may cause air to leak out.

(1) Install the Mity vac onto the fuel pump as shown.



Mity vac
YB-35956 / 90890-06756

(2) Apply the specified pressure with the Mity vac.



Fuel pump pressure ⓐ
50 kPa (0.5 kg/cm², 7.1 psi)
Fuel pump negative pressure ⓑ
30 kPa (0.3 kg/cm², 4.3 psi)

NOTE:

- Make sure no air comes out of the opposite side of the fuel pump.
- To eliminate any gaps between the fuel pump valves and the fuel pump body, and to ensure a better seal, make sure the inside of the fuel pump is wet (i.e., with gas).

INSPEKTION AV BRÄNSLEPUMP

1. Inspektera:
   - Membran
   - Bränslepumpens ventiler
     Skador → Byt ut.
2. Inspektera:
   - Bränslepump
     Omvänt luftflöde → Byt ut.

Inspektionssteg

OBS:

Utsätt inte bränslepumpen för överdrivet tryck. Överdrivet tryck kan göra att luft läcker ut.

(1) Montera en Mity vac på bränslepumpen såsom visas.



Mity vac
YB-35956 / 90890-06756

(2) Anbringa specificerat tryck med Mity vac.



Bränslepumptryck ⓐ
50 kPa
(0,5 kg/cm^2, 7,1 psi)
Bränslepumpens undertryck ⓑ
30 kPa
(0,3 kg/cm^2, 4,3 psi)

OBS:

- Kontrollera att ingen luft läcker ut på bränslepumpens andra sida.
- För att eliminera eventuella gap mellan bränslepumpens ventiler och bränslepumphuset och för att ge bättre tätning, kontrollera att bränslepumpens insida är våt (dvs. med gas).

POLTTOAINEPUMPUN TARKASTUS

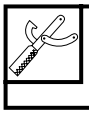
1. Tarkasta:
   - Kalvo
   - Polttoainepumpun venttiilit
     Vaurioituneet → Vaihda.
2. Tarkasta:
   - Polttoainepumppu
     Ilma virtaa väärään suuntaan → Vaihda.

Tarkastustoimenpiteet

PS:

Älä nosta polttoainepumpun painetta liikaa. Liian korkea paine saattaa aiheuttaa ilmavuotoja.

(1) Asenna Mity vac polttoainepumppuun kuten kuvassa.



Mity vac
YB-35956 /
90890-06756

(2) Nosta paine ohjearvoon Mity vacilla.



Polttoainepumpun paine ⓐ
50 kPa
(0,5 kg/cm^2, 7,1 psi)
Polttoainepumpun negatiivinen paine ⓑ
30 kPa
(0,3 kg/cm^2, 4,3 psi)

PS:

- Varmista ettei polttoainepumpun vastakkaiselta puolelta pääse ilmaa ulos.
- Jotta polttoainepumpun venttiilien ja pumpun rungon väliin ei jäisi rakoja, ja jotta tiiviys olisi mahdollisimman hyvä, varmista että polttoainepumppu on märkä (esim. polttoaineesta).

ISPEZIONE DELLA POMPA DI ALIMENTAZIONE

1. Ispezionare:
   - Membrana
   - Valvole della pompa di alimentazione
     Danneggiamenti → Sostituire.
2. Ispezionare:
   - Pompa di alimentazione
     Flusso d'aria invertito → Sostituire.

Fasi dell'ispezione

NOTA:

Non sottoporre a pressione eccessiva la pompa di alimentazione. L'eccesso di pressione può provocare perdite di aria.

(1) Installare il tester di perdite di olio sulla pompa di alimentazione come illustrato.



Tester di perdite di olio
YB-35956 / 90890-06756

(2) Applicare la pressione specificata con il tester di perdite di olio.

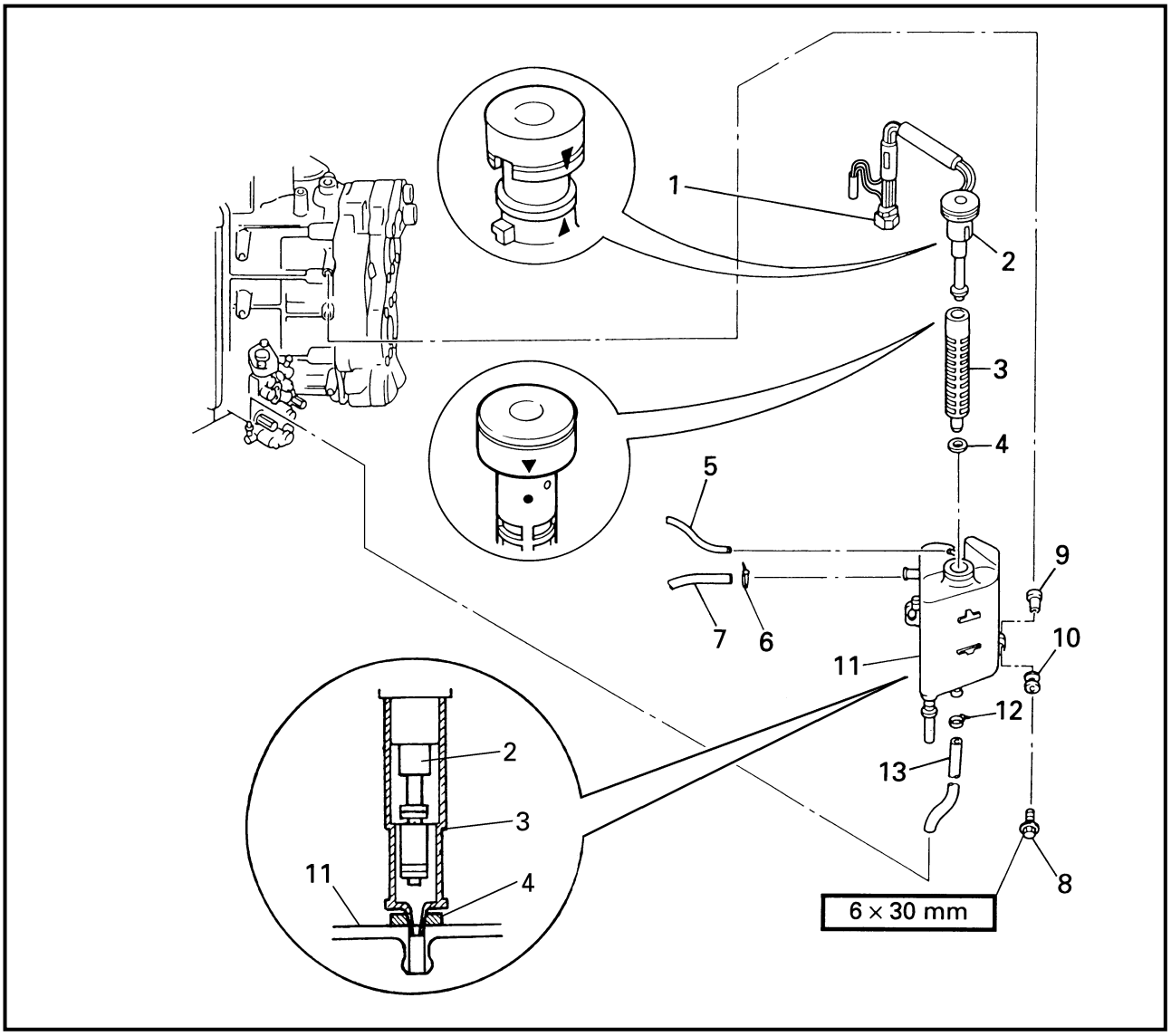


Pressione della pompa di alimentazione ⓐ
50 kPa
(0,5 kg/cm^2, 7,1 psi)
Pressione negativa della pompa di alimentazione ⓑ
30 kPa
(0,3 kg/cm^2, 4,3 psi)

NOTA:

- Assicurarsi che non vi sia fuoriuscita di aria dal lato opposto della pompa di alimentazione.
- Per eliminare qualsiasi scarto tra le valvole della pompa di alimentazione ed il corpo della pompa stessa, e garantire una migliore tenuta, assicurarsi che l'interno della pompa di alimentazione sia bagnato (cioè, con il gas).

OIL TANK
REMOVING/INSTALLING THE OIL TANK



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Oil level sensor coupler and connector	2	
2	Oil level sensor	1	
3	Oil strainer	1	
4	Washer	1	
5	Oil tank air vent hose	1	(oil tank-to-intake silencer)
6	Plastic locking tie	1	**Not reusable**
7	Oil hose	1	(sub oil tank-to-oil tank)

Continued on next page.

OLJETANK

DEMONTERING/MONTERING AV OLJETANK

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Koppling och anslutning för oljenivåavkännare	2	
2	Oljenivåavkännare	1	
3	Oljesil	1	
4	Bricka	1	
5	Oljetankens luftslang	1	(oljetank-till-insugningens ljuddämpare)
6	Låsband av plast	1	**Inte återanvändbar**
7	Oljeslang	1	(extern oljetank-till-oljetank)

Fortsättning på nästa sida.

ÖLJYSÄILIÖ

ÖLJYSÄILIÖN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Öljytason anturin johdin ja liitin	2	
2	Öljytason anturi	1	
3	Öljynsuodatin	1	
4	Aluslaatta	1	
5	Öljysäiliön ilmanpoistoletku	1	(öljysäiliö-imuäänenvaimennin)
6	Muovilukitsin	1	**Kertakäyttöosa**
7	Öljyletku	1	(erillinen öljysäiliö-öljysäiliö)

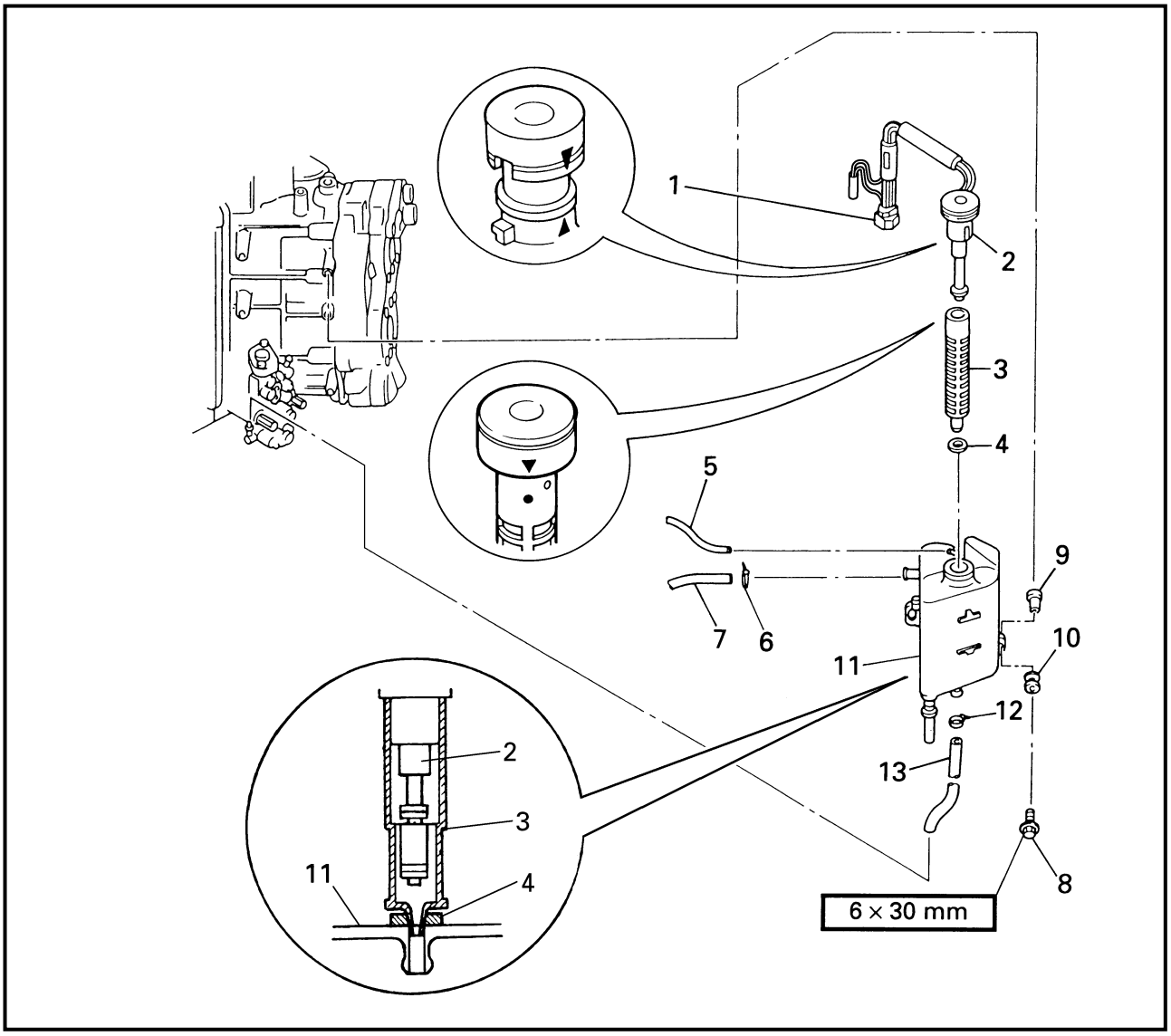
Jatkuu seuraavalla sivulla.

SERBATOIO DELL'OLIO

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO DELL'OLIO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Accoppiatore e connettore del sensore del livello dell'olio	2	
2	Sensore del livello dell'olio	1	
3	Filtro aspirazione olio	1	
4	Rondella	1	
5	Tubo flessibile di sfiato del serbatoio dell'olio	1	(dal serbatoio dell'olio al silenziatore sull'aspirazione)
6	Fascetta di plastica	1	**Non riutilizzabile**
7	Tubo flessibile dell'olio	1	(dal serbatoio secondario dell'olio al serbatoio dell'olio)

Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Bolt	3	
9	Collar	3	
10	Grommet	3	
11	Oil tank	1	
12	Plastic locking tie	1	**Not reusable**
13	Oil hose	1	(oil tank-to-oil pump)
			For installation, reverse the removal procedure.

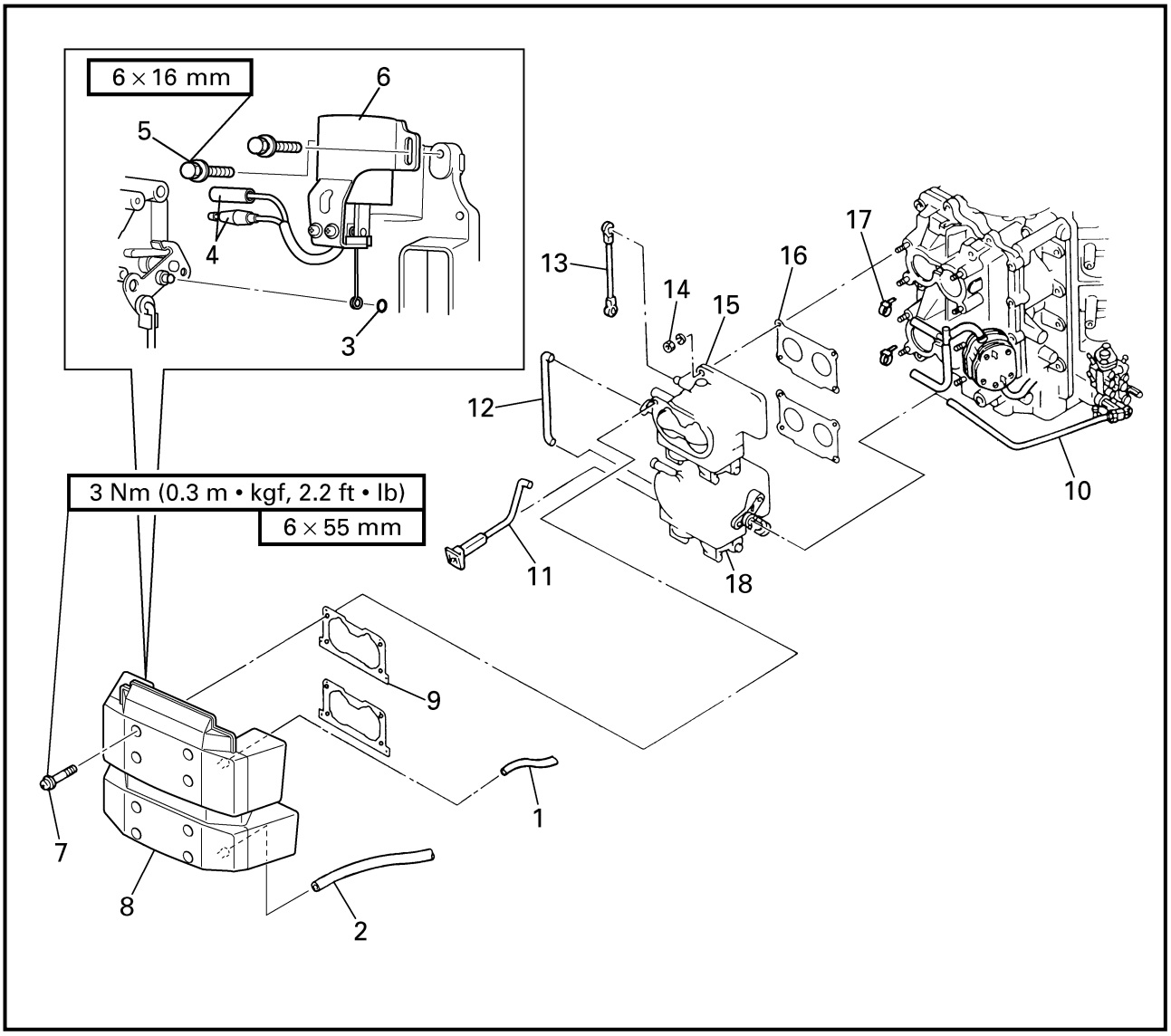
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Bult	3	
9	Hylsa med fläns	3	
10	Genomföring	3	
11	Oljetank	1	
12	Låsband av plast	1	**Inte återanvändbar**
13	Oljeslang	1	(oljetank-till-oljepump) För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Pultti	3	
9	Kaulusholkki	3	
10	Läpivientieriste	3	
11	Öljysäiliö	1	
12	Muovilukitsin	1	**Kertakäyttöosa**
13	Öljyletku	1	(öljysäiliö-öljypumppu) Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Bullone	3	
9	Collarino	3	
10	Anello di tenuta	3	
11	Serbatoio dell'olio	1	
12	Fascetta di plastica	1	**Non riutilizzabile**
13	Tubo flessibile dell'olio	1	(dal serbatoio dell'olio alla pompa dell'olio) Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

CARBURETOR

REMOVING/INSTALLING THE CARBURETOR (OIL INJECTION MODELS)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Oil tank air vent hose	1	(intake silencer-to-oil tank)
2	Intake manifold air vent hose	1	(intake silencer-to-intake manifold)
3	O-ring	1	
4	Fuel enrichment valve connector	2	
5	Bolt	2	
6	Fuel enrichment valve	1	
7	Screw	8	
8	Intake silencer	1	
9	Rubber gasket	2	

Continued on next page.

FÖRGASARE

DEMONTERING/MONTERING AV FÖRGASARE (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Oljetankens luftslang	1	(insugningens ljuddämpare-till-oljetank)
2	Insugningsgrenrörets luftslang	1	(insugningens ljuddämpare-till-insugningsgrenrör)
3	O-ring	1	
4	Anslutning för bränsleanrikningsventil	2	
5	Bult	2	
6	Bränsleanrikningsventil	1	
7	Skruv	8	
8	Insugningens ljuddämpare	1	
9	Gummipackning	2	
			Fortsättning på nästa sida.

KAASUTIN

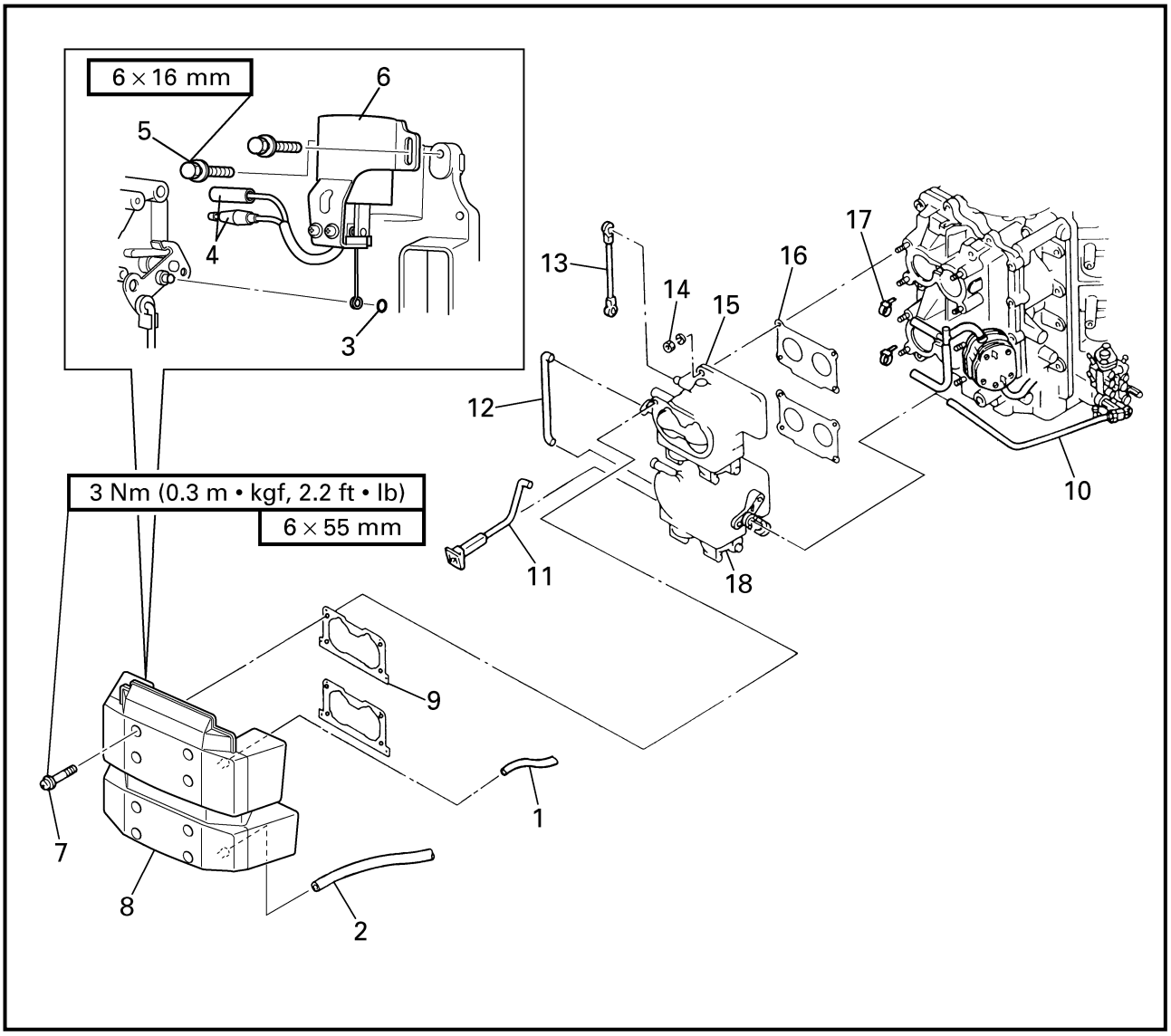
KAASUTTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Öljysäiliön ilmanpoistoletku	1	(imuäänenvaimennin-öljysäiliö)
2	Imusarjan ilmanpoistoletku	1	(imuäänenvaimennin-imusarja)
3	O-rengas	1	
4	Polttoaineen rikastusventtiilin liitin	2	
5	Pultti	2	
6	Polttoaineen rikastusventtiili	1	
7	Ruuvi	8	
8	Imuäänenvaimennin	1	
9	Kumitiiviste	2	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

CARBURATORE

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL CARBURATORE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Tubo flessibile di sfiato del serbatoio dell’olio	1	(dal silenziatore sull’aspirazione al serbatoio dell’olio)
2	Tubo flessibile di sfiato del collettore di aspirazione	1	(dal silenziatore sull’aspirazione al collettore di aspirazione)
3	O-ring	1	
4	Connettore della valvola di arricchimento del carburante	2	
5	Bullone	2	
6	Valvola di arricchimento carburante	1	
7	Vite	8	
8	Silenziatore sull’aspirazione	1	
9	Guarnizione di gomma	2	
			Continua alla prossima pagina.



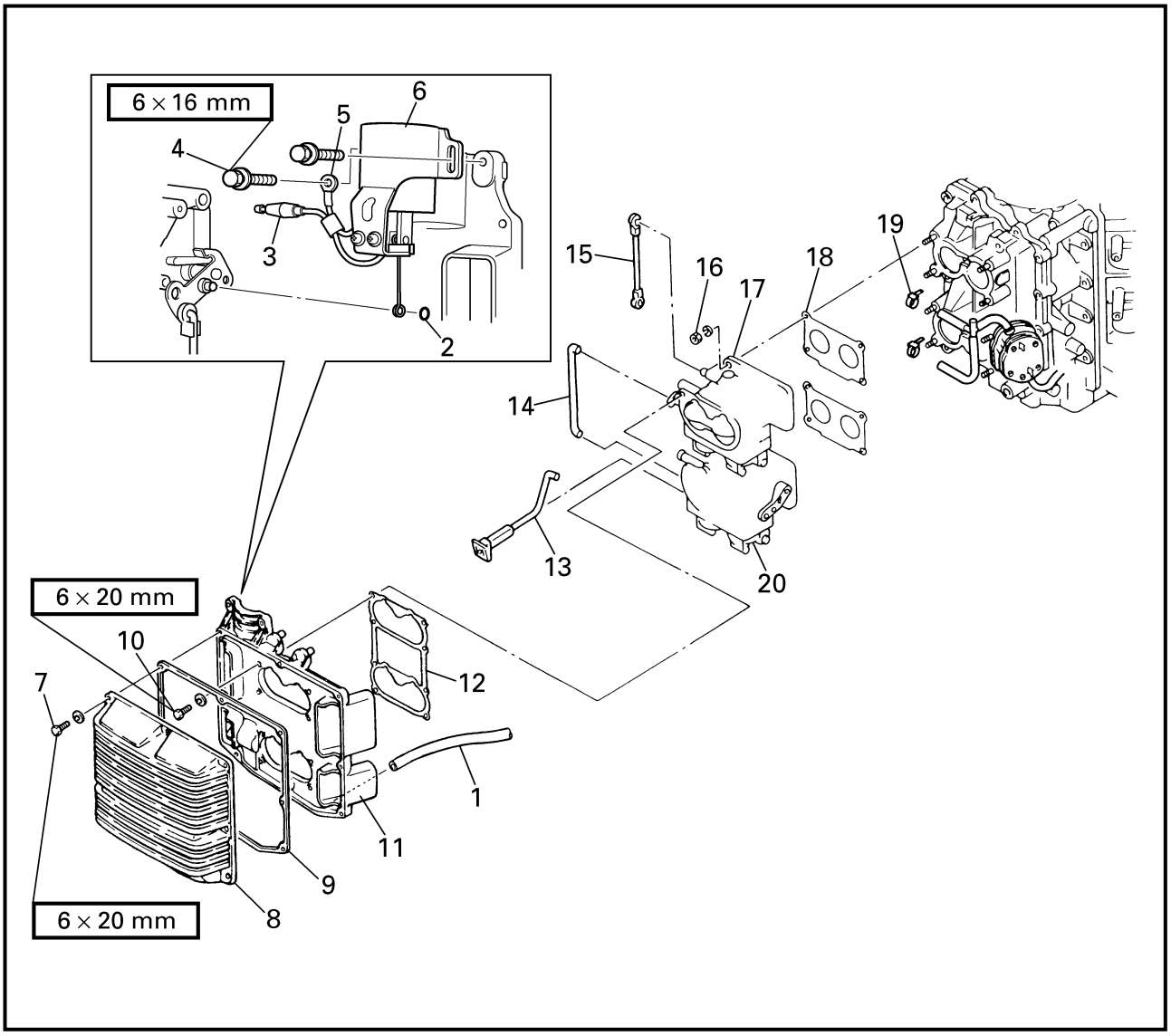
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
10	Oil pump link rod	1	
11	Choke link rod	1	
12	Fuel enrichment valve link rod	1	
13	Throttle link rod	1	
14	Nut	8	
15	Carburetor #1	1	
16	Gasket	2	**Not reusable**
17	Plastic locking tie	2	**Not reusable**
18	Carburetor #2	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
10	Oljepumpens länkstång	1	
11	Chokelänkstång	1	
12	Bränsleanrikningsventilens länkstång	1	
13	Gasspjällänkstång	1	
14	Mutter	8	
15	Förgasare #1	1	
16	Packning	2	**Inte återanvändbar**
17	Låsband av plast	2	**Inte återanvändbar**
18	Förgasare #2	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
10	Öljypumpun yhdystanko	1	
11	Rikastimen yhdystanko	1	
12	Polttoaineen rikastusventtiilin yhdystanko	1	
13	Kaasuläppien yhdystanko	1	
14	Mutteri	8	
15	Kaasutin 1.	1	
16	Tiiviste	2	**Kertakäyttöosa**
17	Muovilukitsin	2	**Kertakäyttöosa**
18	Kaasutin 2.	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
10	Asta di connessione della pompa dell'olio	1	
11	Leva comando arricchitori	1	
12	Asta di connessione della valvola di arricchimento del carburante	1	
13	Leva di collegamento farfalle	1	
14	Dado	8	
15	Carburatore n. 1	1	
16	Guarnizione	2	**Non riutilizzabile**
17	Fascetta di plastica	2	**Non riutilizzabile**
18	Carburatore n. 2	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING/INSTALLING THE CARBURETOR (PRE-MIXED MODELS)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Intake manifold air vent hose	1	(intake silencer-to-intake manifold)
2	O-ring	1	
3	Fuel enrichment valve connector	1	
4	Bolt	2	
5	Ground lead	1	
6	Fuel enrichment valve	1	
7	Bolt	8	
8	Intake silencer cover	1	
9	Gasket	1	**Not reusable**
10	Bolt	8	

Continued on next page.

DEMONTERING/MONTERING AV FÖRGASARE (FÖRBLANDNINGSMODELLER)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Insugningsgrenrörets luftslang	1	(insugningens ljuddämpare-till-insugningsgrenrör)
2	O-ring	1	
3	Anslutning för bränsleanrikningsventil	1	
4	Bult	2	
5	Jordkabel	1	
6	Bränsleanrikningsventil	1	
7	Bult	8	
8	Lock för insugningens ljuddämpare	1	
9	Packning	1	**Inte återanvändbar**
10	Bult	8	

Fortsättning på nästa sida.

KAASUTTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (PRE-MIX -MALLIT)

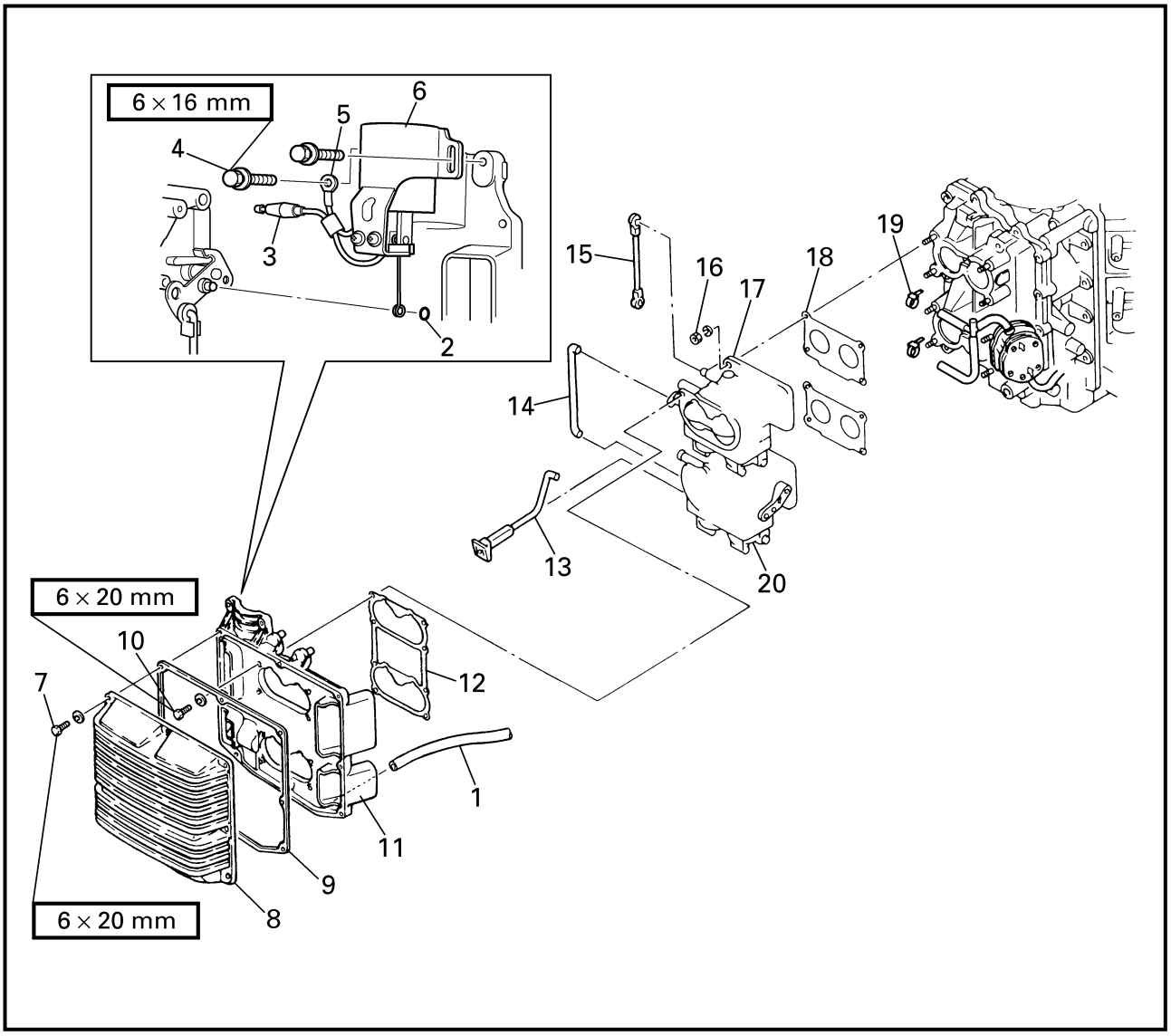
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Imusarjan ilmanpoistoletku	1	(imuäänenvaimennin-imusarja)
2	O-rengas	1	
3	Polttoaineen rikastusventtiilin liitin	1	
4	Pultti	2	
5	Maajohdin	1	
6	Polttoaineen rikastusventtiili	1	
7	Pultti	8	
8	Imuäänenvaimentimen kansi	1	
9	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
10	Pultti	8	

Jatkuu seuraavalla sivulla.

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL CARBURATORE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Tubo flessibile di sfiato del collettore di aspirazione	1	(dal silenziatore sull’aspirazione al collettore di aspirazione)
2	O-ring	1	
3	Connettore della valvola di arricchimento del carburante	1	
4	Bullone	2	
5	Cavetto di massa	1	
6	Valvola di arricchimento carburante	1	
7	Bullone	8	
8	Coperchio del silenziatore sull’aspirazione	1	
9	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
10	Bullone	8	

Continua alla prossima pagina.



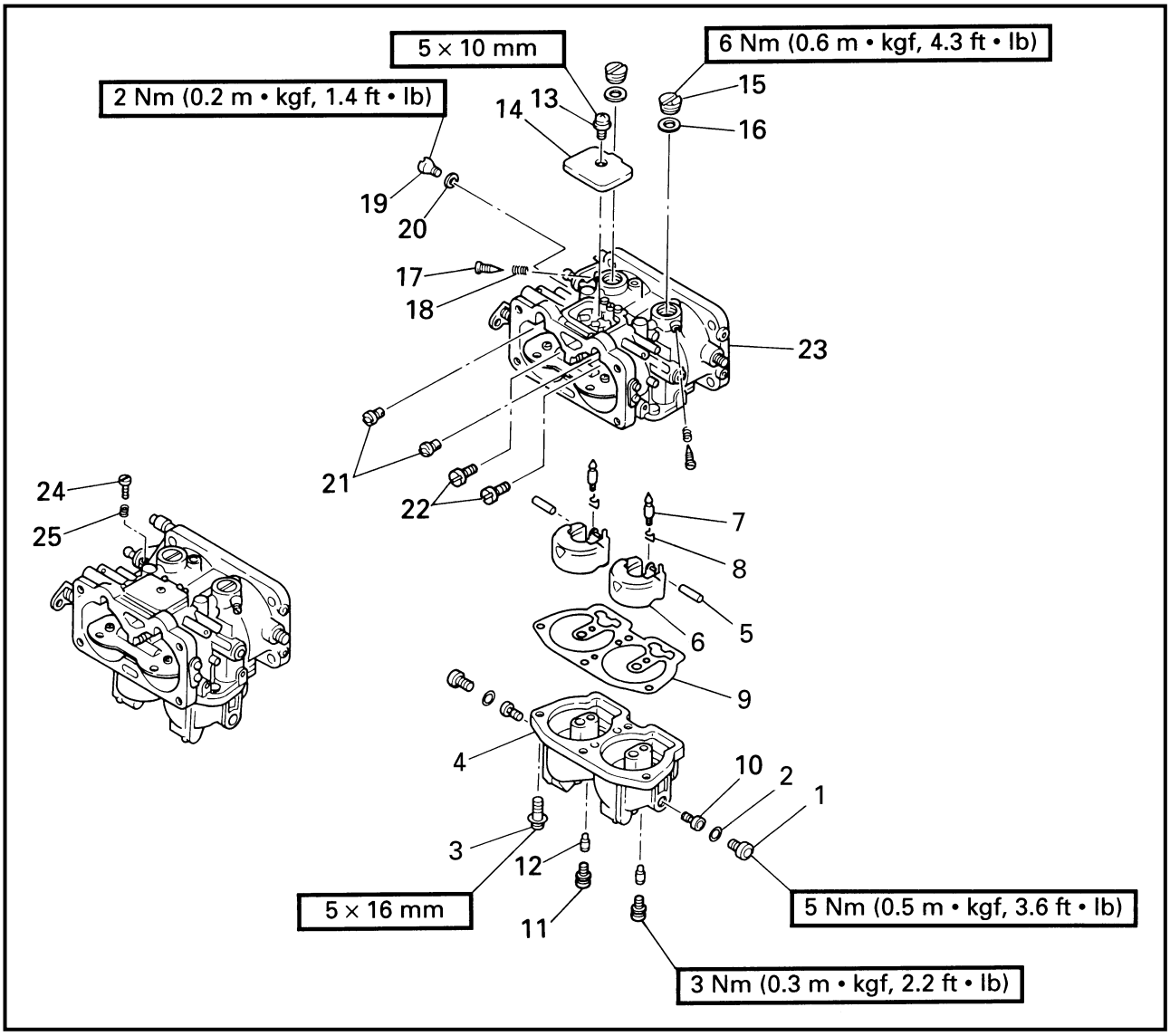
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
11	Intake silencer	1	
12	Gasket	1	
13	Choke link rod	1	
14	Fuel enrichment valve link rod	1	
15	Throttle link rod	1	
16	Nut	8	
17	Carburetor #1	1	
18	Plastic locking tie	2	**Not reusable**
19	Gasket	2	**Not reusable**
20	Carburetor #2	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
11	Insugningens ljuddämpare	1	
12	Packning	1	
13	Chokelänkstång	1	
14	Bränsleanrikningsventilens länkstång	1	
15	Gasspjällänkstång	1	
16	Mutter	8	
17	Förgasare #1	1	
18	Låsband av plast	2	**Inte återanvändbar**
19	Packning	2	**Inte återanvändbar**
20	Förgasare #2	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
11	Imuäänenvaimennin	1	
12	Tiiviste	1	
13	Rikastimen yhdystanko	1	
14	Polttoaineen rikastusventtiilin yhdystanko	1	
15	Kaasuläppien yhdystanko	1	
16	Mutteri	8	
17	Kaasutin 1.	1	
18	Muovilukitsin	2	**Kertakäyttöosa**
19	Tiiviste	2	**Kertakäyttöosa**
20	Kaasutin 2.	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
11	Silenziatore sull’aspirazione	1	
12	Guarnizione	1	
13	Leva comando arricchitori	1	
14	Asta di connessione della valvola di arricchimento del carburante	1	
15	Leva di collegamento farfalle	1	
16	Dado	8	
17	Carburatore n. 1	1	
18	Fascetta di plastica	2	**Non riutilizzabile**
19	Guarnizione	2	**Non riutilizzabile**
20	Carburatore n. 2	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE CARBURETOR



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Drank bolt	2	
2	Gasket	2	**Not reusable**
3	Screw	4	
4	Float chamber	1	
5	Float pin	2	
6	Float	2	
7	Needle valve	2	
8	Clip	2	
9	Gasket	1	

Continued on next page.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV FÖRGASARE

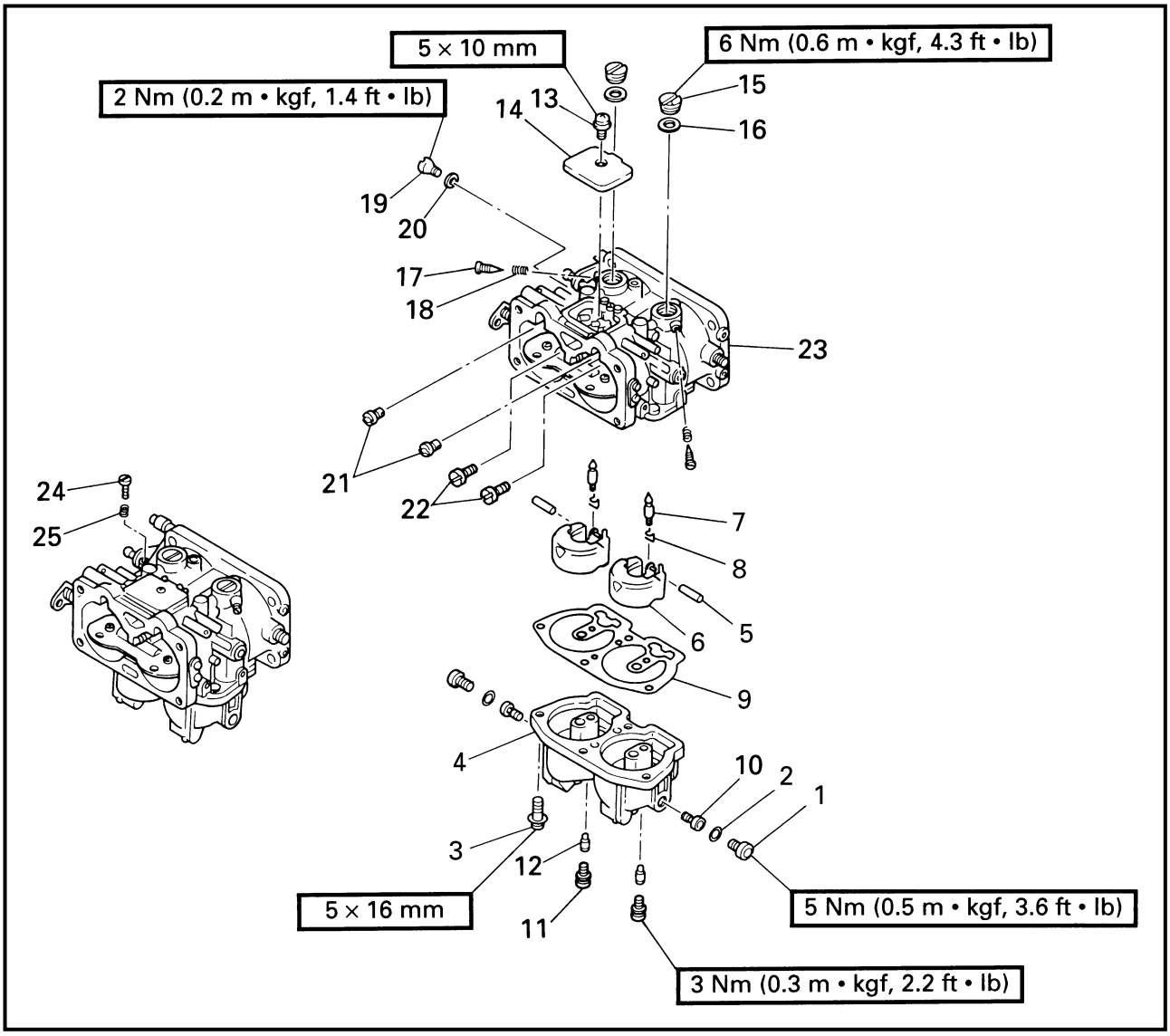
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Dräneringsbult	2	
2	Packning	2	**Inte återanvändbar**
3	Skruv	4	
4	Flottörkammare	1	
5	Flottörnål	2	
6	Flottör	2	
7	Nålventil	2	
8	Klammer	2	
9	Packning	1	
			Fortsättning på nästa sida.

KAASUTTIMEN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Pultti	2	
2	Tiiviste	2	**Kertakäyttöosa**
3	Ruuvi	4	
4	Uimurikammio	1	
5	Uimurin neula	2	
6	Uimuri	2	
7	Neulaventtiili	2	
8	Jousihaka	2	
9	Tiiviste	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DEL CARBURATORE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Bullone	2	
2	Guarnizione	2	**Non riutilizzabile**
3	Vite	4	
4	Vaschetta	1	
5	Perno del galleggiante	2	
6	Galleggiante	2	
7	Valvola a spillo	2	
8	Anello elastico	2	
9	Guarnizione	1	
			Continua alla prossima pagina.



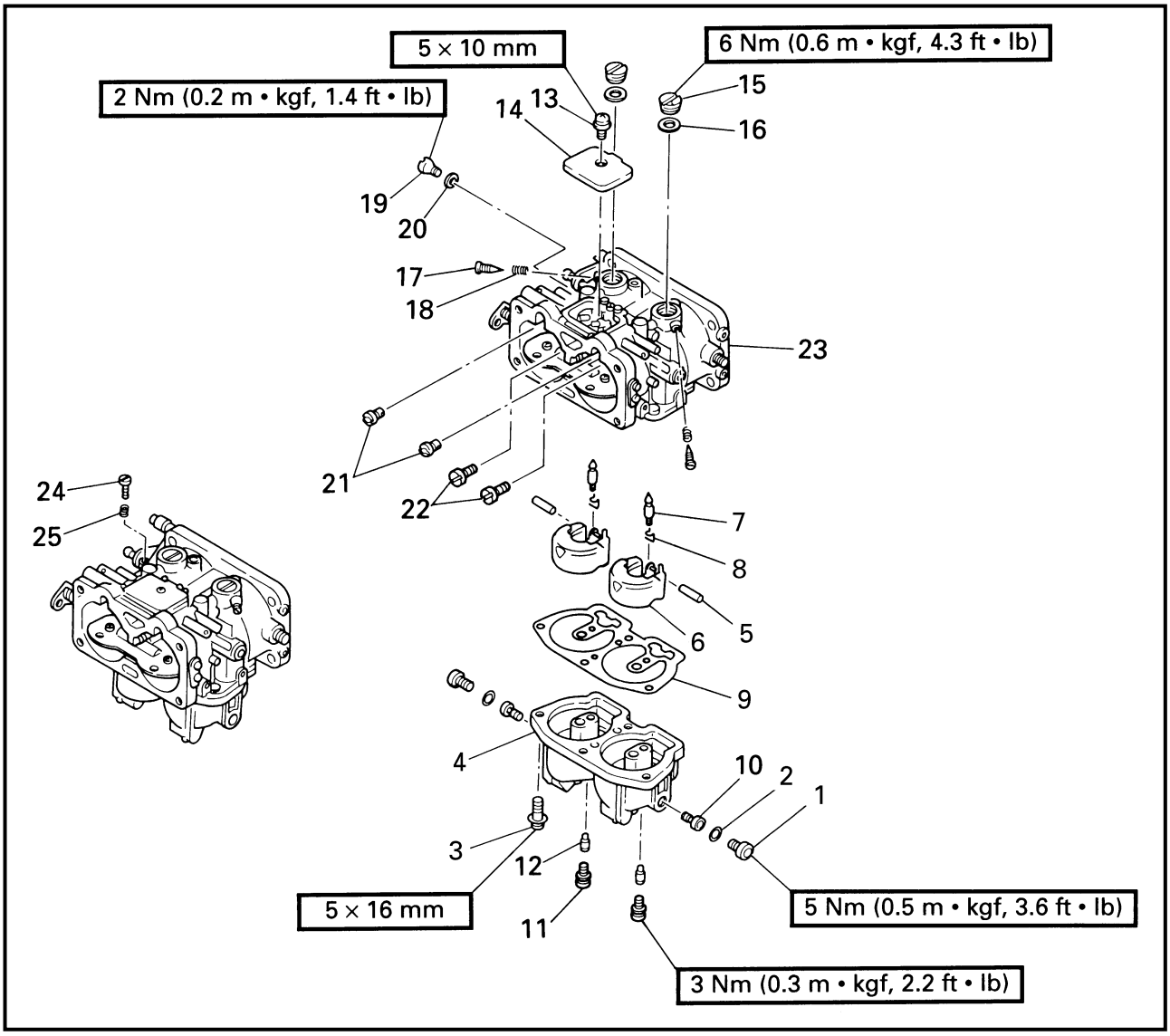
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
10	Main jet	2	
11	Pilot jet plug	2	
12	Pilot jet	2	
13	Screw	1	
14	Carburetor top cover	1	
15	Screw	2	
16	Gasket	2	
17	Screw	2	
18	Spring	2	

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
10	Huvudmunstycke	2	
11	Styrmunstycksplugg	2	
12	Styrmunstycke	2	
13	Skruv	1	
14	Förgasartoppkåpa	1	
15	Skruv	2	
16	Packning	2	
17	Skruv	2	
18	Fjäder	2	
			Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
10	Pääsuutin	2	
11	Joutokäyntisuuttimen tulppa	2	
12	Joutokäyntisuutin	2	
13	Ruuvi	1	
14	Kaasuttimen kansi	1	
15	Ruuvi	2	
16	Tiiviste	2	
17	Ruuvi	2	
18	Jousi	2	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
10	Getto del massimo	2	
11	Tappo a vite del getto del minimo	2	
12	Getto del minimo	2	
13	Vite	1	
14	Coperchio superiore del carburatore	1	
15	Vite	2	
16	Guarnizione	2	
17	Vite	2	
18	Molla	2	
			Continua alla prossima pagina.

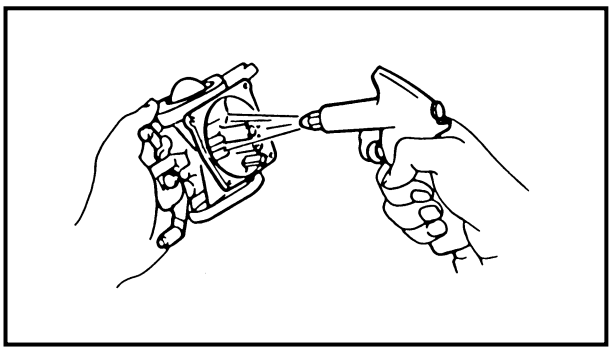


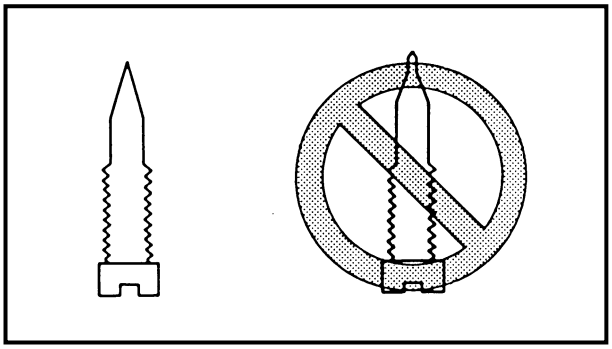
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
19	Screw	1	
20	Gasket	1	
21	Pilot air jet	2	
22	Screw	2	
23	Carburetor body	1	
24	Throttle stop screw	1	
25	Spring	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

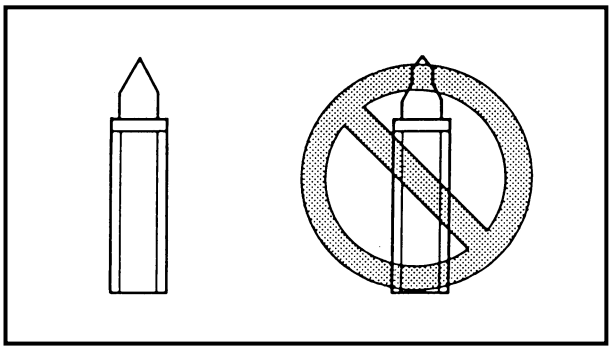
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
19	Skruv	1	
20	Packning	1	
21	Styrluftsmunstycke	2	
22	Skruv	2	
23	Förgasarkropp	1	
24	Gasspjällets stoppskruv	1	
25	Fjäder	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

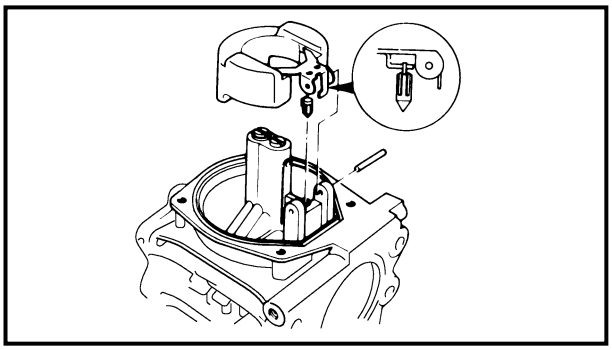
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
19	Ruuvi	1	
20	Tiiviste	1	
21	Joutokäynnin ilmasuutin	2	
22	Ruuvi	2	
23	Kaasutinrunko	1	
24	Kaasuläpän vasteruuvi	1	
25	Jousi	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
19	Vite	1	
20	Guarnizione	1	
21	Getto del minimo (aria)	2	
22	Vite	2	
23	Corpo del carburatore	1	
24	Vite di arresto farfalla	1	
25	Molla	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.









INSPECTING THE CARBURETOR

CAUTION:

Do not use a steel wire to clean the jets. This may enlarge the jet diameters and seriously affect performance.

1. Inspect:
   - Carburetor body
     Cracks/damage → Replace.
     Contamination → Clean.
2. Inspect:
   - Pilot screw
     Bends/wear → Replace.
3. Inspect:
   - Main jet
   - Pilot jet
   - Pilot air jet
     Contamination → Clean.
4. Inspect:
   - Needle valve
     Grooved wear → Replace.
5. Inspect:
   - Float
     Cracks/damage → Replace.

ASSEMBLING THE CARBURETOR

1. Install:
   - Needle valve
   - Float
   - Float pin

NOTE:

- When installing the float into the carburetor, place the needle valve into the needle valve seat.
- After installation, make sure that the float operates smoothly.

INSPEKTION AV FÖRGASARE

VIKTIGT:

Använd inte metalltråd för att rengöra munstycksöppningarna. Det kan förstora öppningarnas diameter och allvarligt inverka på prestandan.

1. Inspektera:
   - Förgasarkropp
     Sprickor/skador → Byt ut.
     Nedsmutsning → Rengör.
2. Inspektera:
   - Styrskruv
     Böjningar/slitage → Byt ut.
3. Inspektera:
   - Huvudmunstycke
   - Styrmunstycke
   - Styrluftsmunstycke
     Nedsmutsning → Rengör.
4. Inspektera:
   - Nålventil
     Räffelslitage → Byt ut.
5. Inspektera:
   - Flottör
     Sprickor/skador → Byt ut.

IHOPSÄTTNING AV FÖRGASARE

1. Montera:
   - Nålventil
   - Flottör
   - Flottörnål

OBS:

- När flottören monteras i förgasaren ska nålventilen placeras i nålventilssätet.
- Kontrollera att flottören fungerar korrekt efter montering.

KAASUTTIMEN TARKASTUS

MUISTUTUS:

Älä puhdista suuttimia teräslangalla. Se voi laajentaa suutinten läpimittaa ja heikentää tuntuvasti moottorin suorituskykyä.

1. Tarkasta:
   - Kaasutinrunko
     Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.
     Likaantunut → Puhdista.
2. Tarkasta:
   - Joutokäynnin säätöruuvi
     Taipunut/kulunut → Vaihda.
3. Tarkasta:
   - Pääsuutin
   - Joutokäyntisuutin
   - Joutokäynnin ilmasuutin
     Likaantunut → Puhdista.
4. Tarkasta:
   - Neulaventtiili
     Kulumauria → Vaihda.
5. Tarkasta:
   - Uimuri
     Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.

KAASUTTIMEN KOKOAMINEN

1. Asenna:
   - Neulaventtiili
   - Uimuri
   - Uimurin neula

PS:

- Kun sijoitat uimurin kaasuttimeen, aseta neulaventtiili neulaventtiilin istukkaan.
- Varmista asennuksen jälkeen, että uimuri toimii tasaisesti.

ISPEZIONE DEL CARBURATORE

ATTENZIONE:

Non usare filo metallico per pulire i getti. L'uso del filo metallico potrebbe allargarne il diametro e compromettere seriamente le prestazioni.

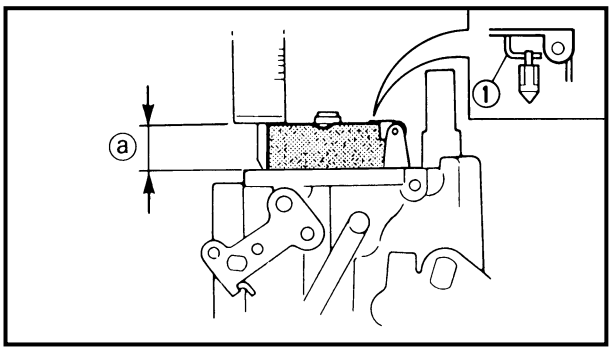
1. Ispezionare:
   - Corpo del carburatore
     Cricche/danneggiamenti → Sostituire.
     Sporco → Pulire.
2. Ispezionare:
   - Vite di registro del minimo
     Deformazioni/usura → Sostituire.
3. Ispezionare:
   - Getto del massimo
   - Getto del minimo
   - Getto del minimo (aria)
     Sporco → Pulire.
4. Ispezionare:
   - Valvola a spillo
     Rigature da usura → Sostituire.
5. Ispezionare:
   - Galleggiante
     Cricche/danneggiamenti → Sostituire.

ASSEMBLAGGIO DEL CARBURATORE

1. Installare:
   - Valvola a spillo
   - Galleggiante
   - Perno del galleggiante

NOTA:

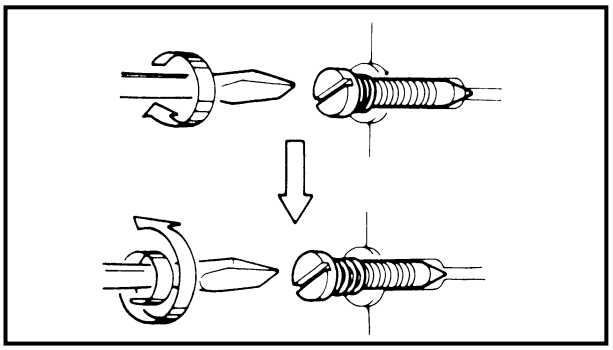
- Installando il galleggiante nel carburatore, posizionare la valvola a spillo nella sua sede.
- Dopo l'installazione, accertarsi che il galleggiante si muova agevolmente.



2. Measure:
   • Float height ⓐ
   (without the gasket)
   Out of specification → Adjust the float height by bending the tab ①.

Float height
16.0 ± 0.5 mm (0.63 ± 0.02 in)

NOTE:
- The float should be resting on the needle valve, but not compressing it.
- Take measurements at the end of the float, opposite the side it pivots on.



3. Adjust:
   • Pilot screw

Adjustment steps
(1) Turn in the pilot screw until it is lightly seated.
(2) Turn out the pilot screw to specification.

Pilot screw (turns out)
100A, E115A/100TR: 1-1/4 ± 1/4
115B, 115C, S115C/C115TR, 115TR, S115TR, B115TR: 5/8 ± 1/4
130B, S130B, L130B, 140B/130TR, S130TR, L130TR: 7/8 ± 1/4

2. Mät:
   • Flottörhöjd ⓐ
   (utan packning)
   Motsvarar ej specifikation → Justera flottörhöjden genom att böja fliken ①.

Flottörhöjd
16,0 ± 0,5 mm
(0,63 ± 0,02 in)

OBS:
- Flottören ska vila på nålventilen utan att komprimera den.
- Utför mätningarna vid flottörens ände, på den motsatta sidan av pivån.

3. Justera:
   • Styrskruv

Justeringssteg
(1) Skruva in styrskruven tills den har lätt säte.
(2) Skruva ut styrskruven i enlighet med specifikationen.

Styrskruv (skruvas ut)
100A, E115A/100TR:
1-1/4 ± 1/4
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
5/8 ± 1/4
130B, S130B, L130B, 140B/130TR, S130TR, L130TR:
7/8 ± 1/4

2. Mittaa:
   • Uimuritaso ⓐ
   (ilman tiivistettä)
   Poikkeaa ohjearvosta → Säädä uimurin taso taivuttamalla liuskaa ①.

Uimuritaso
16,0 ± 0,5 mm
(0,63 ± 0,02 in)

PS:
- Uimurin tulee olla kosketuksissa neulaventtiilin kanssa, mutta se ei saa painaa neulaventtiiliä.
- Tee mittaus uimurin kärjestä, kiinnityskohtaan nähden vastakkaisesta päästä.

3. Säädä:
   • Joutokäynnin säätöruuvi

Säätötoimenpiteet
(1) Kiristä säätöruuvia kevyesti, kunnes se on pohjassa.
(2) Ruuvaa säätöruuvia auki ohjearvojen mukaiset kierrokset.

Säätöruuvi (kiertyy auki)
100A, E115A/100TR:
1-1/4 ± 1/4
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
5/8 ± 1/4
130B, S130B, L130B, 140B/130TR, S130TR, L130TR:
7/8 ± 1/4

2. Misurare:
   • Altezza del galleggiante ⓐ
   (senza la guarnizione)
   Fuori specifica → Regolare l'altezza del galleggiante piegando l'aletta ①.

Altezza del galleggiante
16,0 ± 0,5 mm
(0,63 ± 0,02 in)

NOTA:
- Il galleggiante deve poggiare sulla valvola a spillo, ma senza comprimerla.
- Eseguire misurazioni all'estremità del galleggiante, dal lato opposto a quello su cui fa perno.

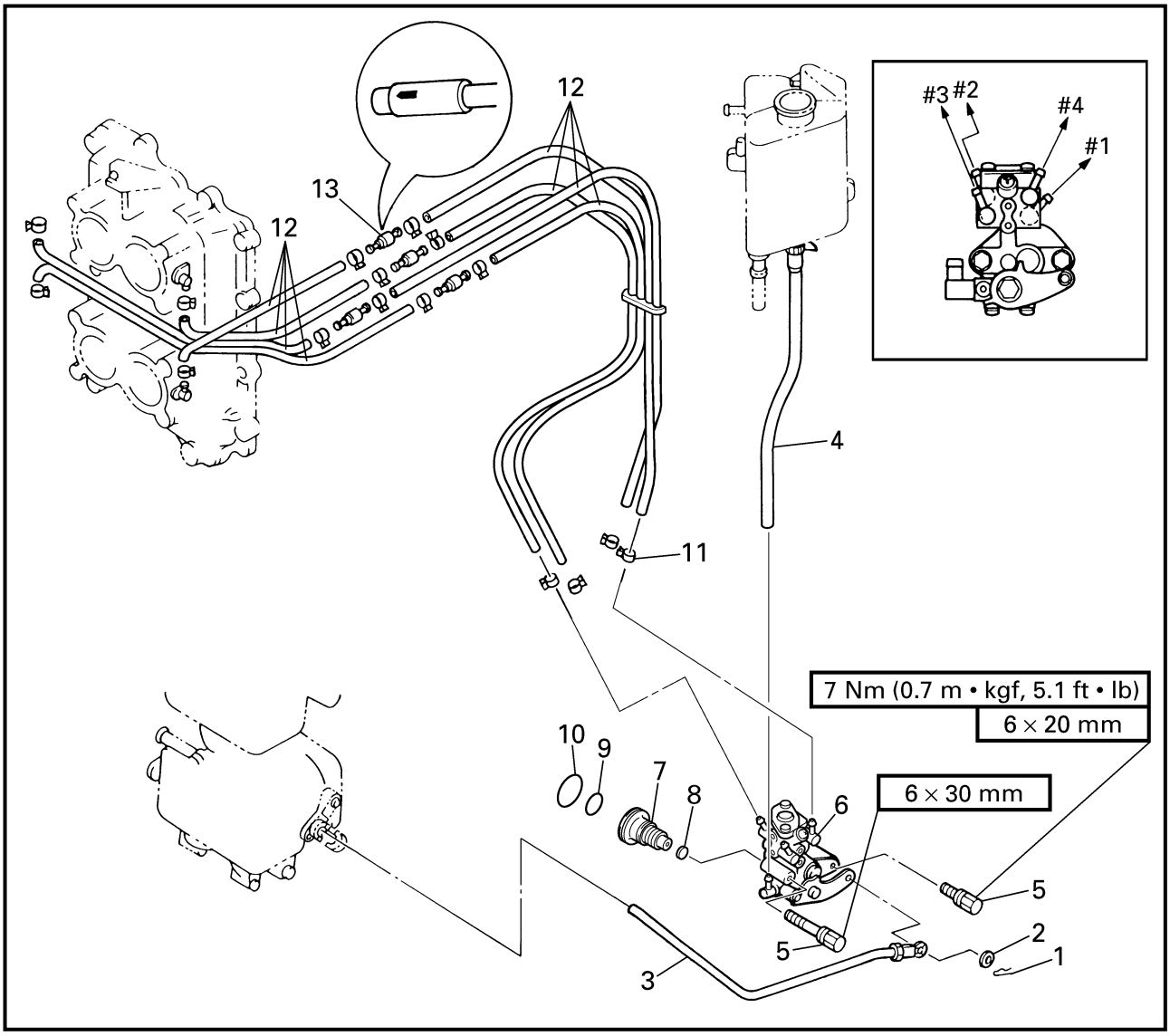
3. Regolare:
   • Vite di registro del minimo

Fasi della regolazione
(1) Avvitare la vite di registro del minimo fino a quando va leggermente in battuta.
(2) Svitare la vite di registro del minimo secondo specifica.

Vite di registro del minimo (si svita)
100A, E115A/100TR:
1-1/4 ± 1/4
115B, 115C, S115C/ C115TR, 115TR, S115TR, B115TR:
5/8 ± 1/4
130B, S130B, L130B, 140B/130TR, S130TR, L130TR:
7/8 ± 1/4

OIL PUMP

REMOVING/INSTALLING THE OIL PUMP



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Clip	1	
2	Washer	1	
3	Oil pump link rod	1	
4	Oil hose	1	(oil tank-to-oil pump)
5	Bolt	2	
6	Oil pump	1	

Continued on next page.

OLJEPUMP

DEMONTERING/MONTERING AV OLJEPUMP

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Klammer	1	
2	Bricka	1	
3	Oljepumpens länkstång	1	
4	Oljeslang	1	(oljetank-till-oljepump)
5	Bult	2	
6	Oljepump	1	
			Fortsättning på nästa sida.

ÖLJYPUMPPU

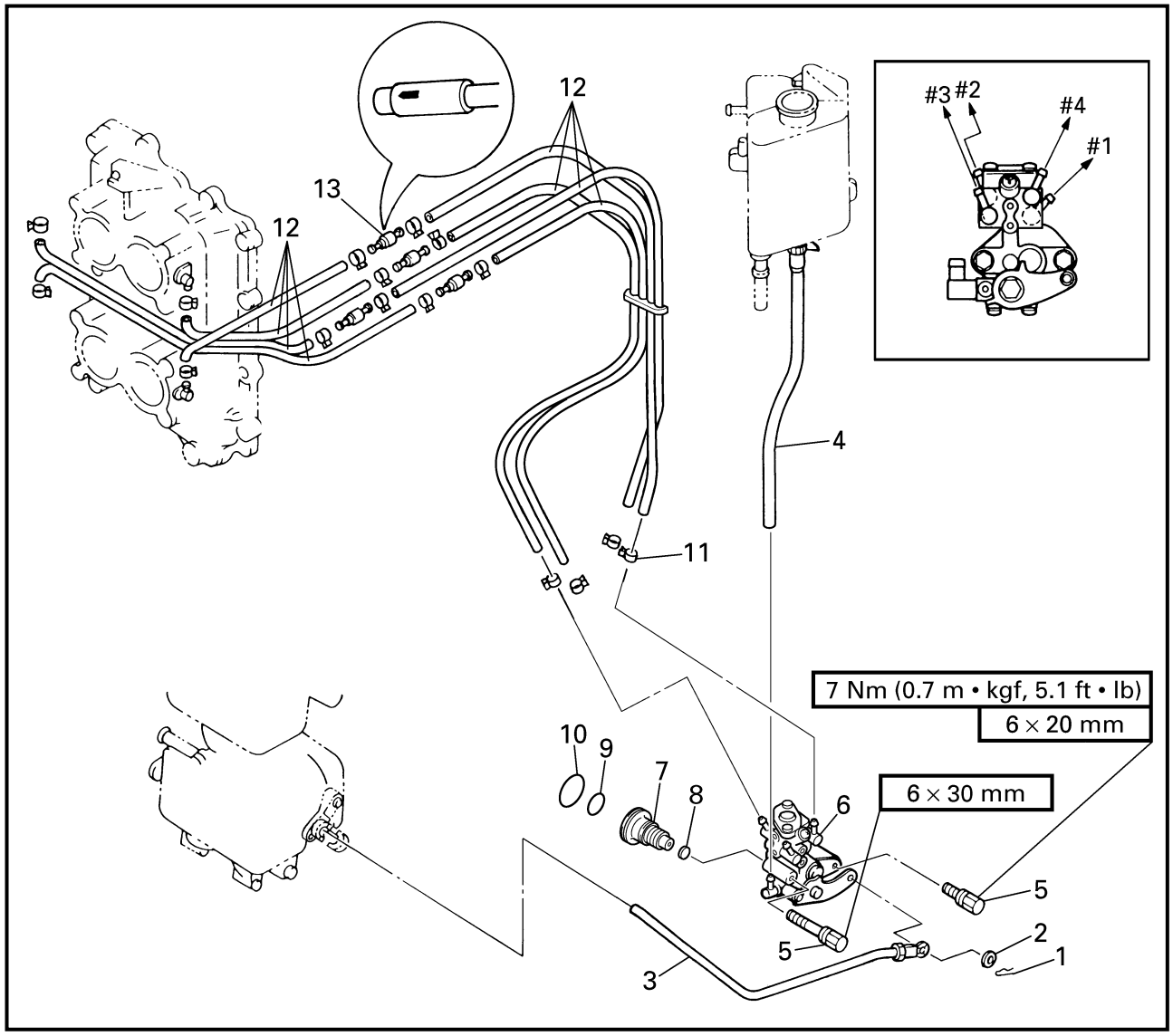
ÖLJYPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Jousihaka	1	
2	Aluslaatta	1	
3	Öljypumpun yhdystanko	1	
4	Öljyletku	1	(öljysäiliö-öljypumppu)
5	Pultti	2	
6	Öljypumppu	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

POMPA DELL'OLIO

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'OLIO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Anello elastico	1	
2	Rondella	1	
3	Asta di connessione della pompa dell'olio	1	
4	Tubo flessibile dell'olio	1	(dal serbatoio dell'olio alla pompa dell'olio)
5	Bullone	2	
6	Pompa dell'olio	1	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
7	Oil pump drive gear	1	
8	Metal plate	1	
9	O-ring	1	
10	O-ring	1	
11	Clip	16	
12	Oil delivery hose	8	(oil pump-to-intake manifold)
13	Check valve	4	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
7	Oljepumpens drivväxel	1	
8	Metallplatta	1	
9	O-ring	1	
10	O-ring	1	
11	Klammer	16	
12	Oljetillförselslang	8	(oljepump-till-insugningsgrenrör)
13	Backventil	4	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
7	Öljypumpun käyttöpyörä	1	
8	Metallilevy	1	
9	O-rengas	1	
10	O-rengas	1	
11	Jousihaka	16	
12	Öljynsyöttöputki	8	(öljypumpppu-imusarja)
13	Sulkuventtiili	4	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

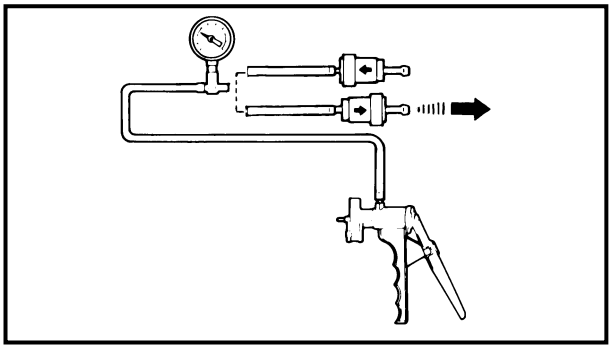
Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
7	Ingranaggio di trasmissione della pompa dell'olio	1	
8	Piastrina metallica	1	
9	O-ring	1	
10	O-ring	1	
11	Anello elastico	16	
12	Tubo flessibile di distribuzione olio	8	(dalla pompa dell'olio al collettore di aspirazione)
13	Valvola di ritegno	4	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

INSPECTING THE CHECK VALVE

Inspect:
- Check valve operation
  Damage/reverse air flow → Replace.

Inspecting steps

NOTE:
Do not overpressurize the check valve. Excessive pressure may cause air to leak out.



(1) Install the Mity vac onto the check valve as shown.

	**Mity vac** **YB-35956 / 90890-06756**

(2) Apply the specified pressure with the Mity vac.

	**Check valve pressure** **80 kPa (0.8 kg/cm^2, 11.4 psi)**

NOTE:
Make sure no air comes out of the opposite side of the check valve.

INSPEKTION AV BACKVENTIL

Inspektera:

- Backventilens funktion
  Skador/omvänt luftflöde → Byt ut.

Inspektionssteg

OBS:

Utsätt inte backventilen för överdrivet tryck. Överdrivet tryck kan göra att luft läcker ut.

(1) Montera en Mity vac på backventilen såsom visas.

Mity vac
YB-35956 / 90890-06756

(2) Anbringa specificerat tryck med Mity vac.

Kontrollera ventiltrycket
80 kPa
(0,8 kg/cm^2, 11,4 psi)

OBS:

Kontrollera att ingen luft läcker ut på backventilens andra sida.

SULKUVENTTIILIN TARKASTUS

Tarkasta:

- Sulkuventtiilin toiminta
  Vaurioitunut/ilma virtaa väärään suuntaan → Vaihda.

Tarkastustoimenpiteet

PS:

Älä nosta sulkuventtiilin painetta liikaa. Liian korkea paine saattaa aiheuttaa ilmavuotoja.

(1) Asenna Mity vac sulkuventtiiliin kuten kuvassa.

Mity vac
YB-35956 /
90890-06756

(2) Nosta paine ohjearvoon Mity vacilla.

Sulkuventtiilin paine
80 kPa
(0,8 kg/cm^2, 11,4 psi)

PS:

Varmista ettei sulkuventtiilin vastapuolelta pääse ilmaa ulos.

ISPEZIONE DELLA VALVOLA DI RITEGNO

Ispezionare:

- Funzionamento della valvola di ritegno
  Danneggiamenti/flusso d'aria invertito → Sostituire.

Fasi dell'ispezione

NOTA:

Non sottoporre a pressione eccessiva la valvola di ritegno. L'eccesso di pressione può provocare perdite di aria.

(1) Installare il tester di perdite di olio sulla valvola di ritegno come illustrato.

Tester di perdite di olio
YB-35956 / 90890-06756

(2) Applicare la pressione specificata con il tester di perdite di olio.

Pressione della valvola di ritegno
80 kPa
(0,8 kg/cm^2, 11,4 psi)

NOTA:

Assicurarsi che non vi sia fuoriuscita di aria dal lato opposto della valvola di ritegno.

CHAPTER 5
POWER UNIT

RECOIL STARTER 5-1
REMOVING/INSTALLING THE RECOIL STARTER 5-1
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE RECOIL STARTER 5-3
REMOVING THE SHEAVE DRUM 5-7
REMOVING THE SPIRAL SPRING 5-8
INSTALLING THE STARTER ROPE 5-8
INSTALLING THE SHEAVE DRUM 5-8
INSPECTING THE RECOIL STARTER 5-9

FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY 5-10
REMOVING/INSTALLING THE FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY 5-10
REMOVING THE FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY 5-11
INSTALLING THE FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY 5-12

POWER UNIT 5-13
DISCONNECTING/CONNECTING THE LEADS 5-13
DISCONNECTING/CONNECTING THE HOSES 5-14
REMOVING/INSTALLING THE POWER UNIT 5-16

STATOR ASSEMBLY 5-18
REMOVING/INSTALLING THE STATOR ASSEMBLY (OIL INJECTION EXCEPT FOR 115BETO MODELS) 5-18
REMOVING/INSTALLING THE STATOR ASSEMBLY (PRE-MIXED AND 115BETO MODELS) 5-20

CDI UNIT 5-22
REMOVING/INSTALLING THE CDI UNIT ASSEMBLY 5-22
REMOVING/INSTALLING THE CDI UNIT 5-23

S

KAPITEL 5
MOTORPAKET

REPSTART 5-1
DEMONTERING/MONTERING AV REPSTART 5-1
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV REPSTART 5-3
DEMONTERING AV SKIVTRUMMA 5-7
DEMONTERING AV SPIRALFJÄDER 5-8
MONTERING AV STARTREP 5-8
MONTERING AV SKIVTRUMMA. 5-8
INSPEKTION AV REPSTART 5-9

SVÄNGHJULSMAGNETSUPP-SÄTTNING..... 5-10
DEMONTERING/MONTERING AV SVÄNGHJULSMAGNETSUPP-SÄTTNING 5-10
DEMONTERING AV SVÄNGHJULS-MAGNETSUPPSÄTTNING..... 5-11
MONTERING AV SVÄNGHJULS-MAGNETSUPPSÄTTNING..... 5-12

MOTORPAKET 5-13
BORTKOPPLING/ANSLUTNING AV KABLAR 5-13
BORTKOPPLING/ANSLUTNING AV SLANGAR..... 5-14
DEMONTERING/MONTERING AV MOTORPAKET 5-16

STATORUPPSÄTTNING..... 5-18
DEMONTERING/MONTERING AV STATORUPPSÄTTNING (OLJEINSPRUTNINGMODELLER UTOM 115BETO)..... 5-18
DEMONTERING/MONTERING AV STATORUPPSÄTTNING (FÖRBLANDNINGSMODELLER OCH 115BETO) 5-20

CDI-ENHET 5-22
DEMONTERING/MONTERING AV CDI-ENHETSUPPSÄTT-NINGEN 5-22
DEMONTERING/MONTERING AV CDI-ENHET 5-23

SF

OSA 5
MOOTTORI

NARUKÄYNNISTIN 5-1
NARUKÄYNNISTIMEN IRROTUS JA ASENNUS..... 5-1
NARUKÄYNNISTIMEN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 5-3
NARUKELAN IRROTUS 5-7
KIERUKKAJOUSEN IRROTUS 5-8
KÄYNNISTYSNARUN ASENNUS 5-8
NARUKELAN ASENNUS 5-8
NARUKÄYNNISTIMEN TARKASTUS 5-9

VAUHTIPYÖRÄMAGNEETTO..... 5-10
VAUHTIPYÖRÄMAGNEETON IRROTUS JA ASENNUS..... 5-10
VAUHTIPYÖRÄMAGNEETON IRROTUS 5-11
VAUHTIPYÖRÄMAGNEETON ASENNUS 5-12

MOOTTORIYKSIKKÖ..... 5-13
JOHTIMIEN IRROTTAMINEN JA KYTKEMINEN..... 5-13
LETKUJEN IRROTTAMINEN JA KYTKEMINEN..... 5-14
MOOTTORIYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS..... 5-16

STAATTORI..... 5-18
STAATTORIN IRROTUS JA ASENNUS (ÖLJYNRUISKUTUS-MALLIT, PAITSI 115BETO)..... 5-18
STAATTORIN IRROTUS JA ASENNUS (PRE-MIX- JA 115BETO- MALLIT) 5-20

CDI-YKSIKKÖ..... 5-22
CDI-YKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS 5-22
CDI-YKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS 5-23

I

CAPITOLO 5
GRUPPO MOTORE

AVVIATORE RIAVVOLGENTE.....5-1
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'AVVIATORE RIAVVOLGENTE.....5-1
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELL'AVVIATORE RIAVVOLGENTE.....5-3
RIMOZIONE DEL TAMBURO DELLA PULEGGIA SCANALATA.....5-7
RIMOZIONE DELLA MOLLA A SPIRALE.....5-8
INSTALLAZIONE DELLA FUNE DI AVVIAMENTO 5-8
INSTALLAZIONE DEL TAMBURO DELLA PULEGGIA SCANALATA.....5-8
ISPEZIONE DELL'AVVIATORE RIAVVOLGENTE.....5-9

GRUPPO MAGNETE-VOLANO....5-10
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL GRUPPO MAGNETE-VOLANO 5-10
RIMOZIONE DEL GRUPPO MAGNETE-VOLANO 5-11
INSTALLAZIONE DEL GRUPPO MAGNETE-VOLANO 5-12

GRUPPO MOTORE 5-13
SCOLLEGAMENTO/ COLLEGAMENTO DEI CAVI.....5-13
SCOLLEGAMENTO/ COLLEGAMENTO DEI TUBI FLESSIBILI 5-14
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL GRUPPO MOTORE.....5-16

GRUPPO STATORE 5-18
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL GRUPPO STATORE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO TRANNE CHE PER 115BETO)....5-18
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL GRUPPO STATORE (MODELLI CON PREMISCELA-ZIONE E 115BETO).....5-20

CENTRALINA CDI 5-22
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA GRUPPO CENTRALINA CDI 5-22
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA CDI 5-23

5

RECTIFIER/REGULATOR 5-25
REMOVING/INSTALLING THE RECTIFIER/REGULATOR (OIL INJECTION EXCEPT FOR 115BETO MODELS) 5-25
REMOVING/INSTALLING THE RECTIFIER/REGULATOR (PRE-MIXED AND 115BETO MODELS) 5-26

RELAY ASSEMBLY AND STARTER MOTOR 5-27
REMOVING/INSTALLING THE RELAY ASSEMBLY AND STARTER MOTOR 5-27

CONTROL UNIT 5-29
REMOVING/INSTALLING THE CONTROL UNIT 5-29
INSTALLING THE CONTROL UNIT 5-31

INTAKE MANIFOLD 5-32
REMOVING/INSTALLING THE INATAKE MANIFOLD 5-32

REED VALVES 5-34
REMOVING/INSTALLING THE REED VALVES 5-34
INSPECTING THE REED VALVE ASSEMBLY 5-35

CYLINDER HEADS 5-36
REMOVING/INSTALLING THE CYLINDER HEADS 5-36
INSPECTING THE THERMOSTATS 5-38
INSPECTING THE CYLINDER HEADS 5-38

EXHAUST COVERS 5-40
REMOVING/INSTALLING THE EXHAUST COVERS 5-40
INSPECTING THE PRESSURE CONTROL VALVE 5-42

CRANKCASE 5-43
REMOVING/INSTALLING THE CRANKCASE 5-43
ASSEMBLING THE OIL SEAL HOUSING 5-45
INSTALLING THE CRANKCASE 5-45

LIKRIKTARE/REGULATOR 5-25
DEMONTERING/MONTERING AV LIKRIKTARE/REGULATOR (OLJEINSPRUTNINGMODELLER UTOM 115BETO) 5-25
DEMONTERING/MONTERING AV LIKRIKTARE/REGULATOR (FÖRBLANDNINGSMODELLER OCH 115BETO) 5-26

RELÄUPPSÄTTNING OCH STARTMOTOR 5-27
DEMONTERING/MONTERING AV RELÄUPPSÄTTNING OCH STARTMOTOR 5-27

STYRENHET 5-29
DEMONTERING/MONTERING AV STYRENHET 5-29
MONTERING AV STYRENHET 5-31

INSUGNINGSGRENRÖR 5-32
DEMONTERING/MONTERING AV INSUGNINGSGRENRÖR 5-32

VENTILFJÄDRAR 5-34
DEMONTERING/MONTERING AV VENTILFJÄDRAR 5-34
INSPEKTION AV VENTILFJÄDERUPPSÄTTNING 5-35

TOPPLOCK 5-36
DEMONTERING/MONTERING AV TOPPLOCK 5-36
INSPEKTION AV TERMOSTATER 5-38
INSPEKTION AV TOPPLOCK 5-38

AVGASLOCK 5-40
DEMONTERING/MONTERING AV AVGASLOCK 5-40
INSPEKTION AV TRYCKVENTIL 5-42

VEVHUS 5-43
DEMONTERING/MONTERING AV VEVHUS 5-43
IHOPSÄTTNING AV OLJETÄTNINGSHUS 5-45
MONTERING AV VEVHUS 5-45

TASASUUNTAIN/SÄÄDIN 5-25
TASASUUNTAIMEN/SÄÄTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT, PAITSI 115BETO) 5-25
TASASUUNTAIMEN/SÄÄTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (PRE-MIX- JA 115BETO -MALLIT) 5-26

RELEET JA KÄYNNISTYSMOOTTORI 5-27
RELEITTEN JA KÄYNNISTYSMOOTTORIN IRROTUS JA ASENNUS 5-27

HALLINTAYKSIKKÖ 5-29
HALLINTAYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS 5-29
HALLINTAYKSIKÖN ASENNUS 5-31

IMUSARJA 5-32
IMUSARJAN IRROTUS JA ASENNUS 5-32

LÄPPÄVENTTIILIT 5-34
LÄPPÄVENTTIILIEN IRROTUS JA ASENNUS 5-34
LÄPPÄVENTTIILIEN TARKASTUS 5-35

SYLINTERINKANNET 5-36
SYLINTERINKANSIEN IRROTUS JA ASENNUS 5-36
TERMOSTAATTIEN TARKASTUS 5-38
SYLINTERINKANSIEN TARKASTUS 5-38

PAKOKANNET 5-40
PAKOKANSIEN IRROTUS JA ASENNUS 5-40
PAINEEN SÄÄTÖVENTTIILIN TARKASTUS 5-42

KAMPIKAMMIO 5-43
KAMPIKAMMION IRROTUS JA ASENNUS 5-43
ÖLJYTIIVISTEPESÄN KOKOAMINEN 5-45
KAMPIKAMMION ASENNUS 5-45

RADDRIZZATORE/ REGOLATORE 5-25
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL RADDRIZZATORE/ REGOLATORE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO TRANNE CHE PER 115BETO) 5-25
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL RADDRIZZATORE/ REGOLATORE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE E 115BETO) 5-26

GRUPPO RELÈ E MOTORINO DI AVVIAMENTO 5-27
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL GRUPPO RELÈ E DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO 5-27

CENTRALINA DI COMANDO 5-29
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA DI COMANDO 5-29
INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA DI COMANDO 5-31

COLLETTORE DI ASPIRAZIONE 5-32
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL COLLETTORE DI ASPIRAZIONE 5-32

VALVOLE LAMELLARI 5-34
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLE VALVOLE LAMELLARI 5-34
ISPEZIONE DEL GRUPPO VALVOLA LAMELLARE 5-35

TESTATA 5-36
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA TESTATA 5-36
ISPEZIONE DEI TERMOSTATI 5-38
ISPEZIONE DELLA TESTATA 5-38

COPERCHI DI SCARICO 5-40
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEI COPERCHI DI SCARICO 5-40
ISPEZIONARE LA VALVOLA DI CONTROLLO PRESSIONE 5-42

CARTER 5-43
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL CARTER 5-43
ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE PARAOLIO 5-45
INSTALLAZIONE DEL CARTER 5-45

CYLINDER BODY ASSEMBLY 5-46
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE CYLINDER BODY ASSEMBLY 5-46
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE PISTON AND CONNECTING ROD ASSEMBLIES 5-49
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE CRANKSHAFT ASSEMBLY 5-50
DISASSEMBLING THE UPPER BEARING HOUSING 5-51
REMOVING THE BEARING AND OIL PUMP DRIVE GEAR 5-51
INSPECTING THE CYLINDER BODY 5-52
INSPECTING THE PISTONS 5-53
CALCULATING THE PISTON-TO-CYLINDER CLEARANCE 5-53
INSPECTING THE PISTON PINS AND SMALL-END BEARINGS 5-54
INSPECTING THE PISTON RINGS 5-54
INSPECTING THE OIL PUMP DRIVEN GEAR 5-55
INSPECTING THE LABYRINTH RINGS 5-56
INSPECTING THE CRANKSHAFT 5-56
INSTALLING THE OIL PUMP DRIVE GEAR 5-57
INSTALLING THE BEARING 5-57
INSTALLING THE PISTON RINGS AND PISTON 5-57
ASSEMBLING THE UPPER BEARING HOUSING 5-58
INSTALLING THE CRANKSHAFT ASSEMBLY 5-59
INSTALLING THE PISTON AND CONNECTING ROD ASSEMBLIES 5-59

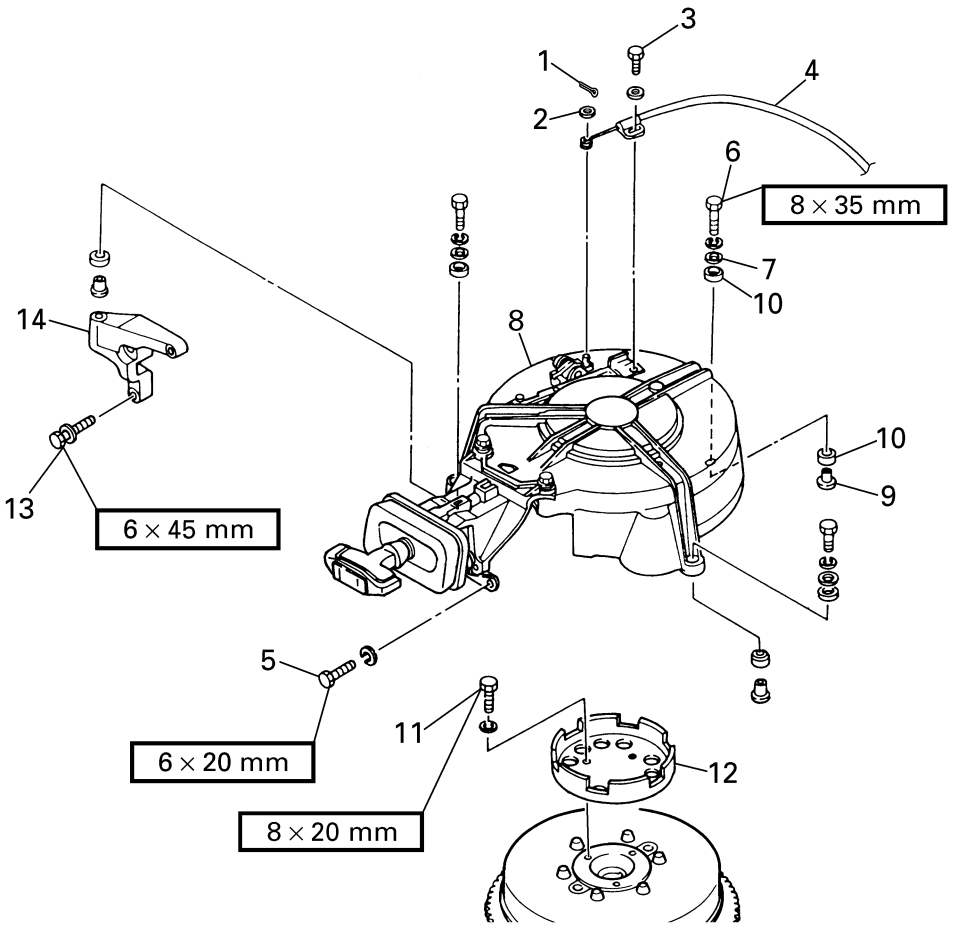
CYLINDERKROPPSUPP-SÄTTNING..... 5-46
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV CYLINDERKROPPSUPP-SÄTTNING 5-46
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV KOLV- OCH VEVSTAKSUPP-SÄTTNINGAR..... 5-49
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VEVAXELUPPSÄTTNING .. 5-50
ISÄRTAGNING AV ÖVRE LAGERHUS 5-51
DEMONTERING AV LAGER OCH OLJEPUMPENS DRIVVÄXEL 5-51
INSPEKTION AV CYLINDERKROPP 5-52
INSPEKTION AV KOLVAR..... 5-53
BERÄKNING AV SPELRUM KOLV-CYLINDER..... 5-53
INSPEKTION AV KOLVBULTAR OCH VEVSTAKSÄNDENS LAGER 5-54
INSPEKTION AV KOLVRINGAR..... 5-54
INSPEKTION AV OLJEPUMPENS DRIVVÄXEL ... 5-55
INSPEKTION AV LABYRINTRINGAR..... 5-56
INSPEKTION AV VEVAXEL..... 5-56
MONTERING AV OLJEPUMPENS DRIVVÄXEL ... 5-57
MONTERING AV LAGER..... 5-57
MONTERING AV KOLVRINGAR OCH KOLV 5-57
IHOPSÄTTNING AV ÖVRE LAGERHUS 5-58
MONTERING AV VEVAXELUPPSÄTTNING 5-59
MONTERING AV KOLV- OCH VEVSTAKSUPPSÄTTNINGAR... 5-59

SYLINTERILOHKO 5-46
SYLINTERILOHKON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 5-46
MÄNNÄN JA KIERTOKANGEN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 5-49
KAMPIAKSELIN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 5-50
YLEMMÄN LAAKERIPESÄN PURKAMINEN..... 5-51
ÖLJYPUMPUN LAAKERIN JA VETOPYÖRÄN IRROTUS 5-51
SYLINTERILOHKON TARKASTUS 5-52
MÄNTIEN TARKASTUS 5-53
MÄNTÄ-SYLINTERIVÄLYKSEN LASKEMINEN 5-53
MÄNNÄNTAPPIEN JA KIERTOKANGEN YLÄPÄÄN LAAKERIEN TARKASTUS 5-54
MÄNNÄNRENKAIDEN TARKASTUS 5-54
ÖLJYPUMPUN VEDETYN PYÖRÄN TARKASTUS 5-55
SOKKELOTIIVISTEEN TARKASTUS 5-56
KAMPIAKSELIN TARKASTUS 5-56
ÖLJYPUMPUN VETOPYÖRÄN ASENNUS 5-57
LAAKERIN ASENNUS 5-57
MÄNNÄNRENKAIDEN JA MÄNNÄN ASENNUS 5-57
YLEMMÄN LAAKERIPESÄN KOKOAMINEN 5-58
KAMPIAKSELIN ASENNUS 5-59
MÄNNÄN JA KIERTOKANGEN ASENNUS 5-59

CORPO DEL CILINDRO 5-46
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DEL CORPO DEL CILINDRO 5-46
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DEL PISTONE E DELLA BIELLA.....5-49
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELL'ALBERO MOTORE.....5-50
DISASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DEL CUSCINETTO SUPERIORE 5-51
RIMOZIONE DEL CUSCINETTO E DELL'INGRANAGGIO DI TRASMISSIONE DELLA POMPA DELL'OLIO 5-51
ISPEZIONE DEL CORPO DEL CILINDRO.....5-52
ISPEZIONE DEI PISTONI 5-53
CALCOLO DEL GIOCO TRA PISTONE E CILINDRO.....5-53
ISPEZIONE DEGLI SPINOTTI E DEI CUSCINETTI DEL PIEDE DI BIELLA.....5-54
ISPEZIONE DEI SEGMENTI DEI PISTONI.....5-54
ISPEZIONE DEL PIGNONE RICEVENTE DELLA POMPA DELL'OLIO.....5-55
ISPEZIONE DEGLI ANELLI A LABIRINTO 5-56
ISPEZIONE DELL'ALBERO MOTORE 5-56
INSTALLAZIONE DELL'INGRANAGGIO DI TRASMISSIONE DELLA POMPA DELL'OLIO.....5-57
INSTALLAZIONE DEL CUSCINETTO 5-57
INSTALLAZIONE DEI SEGMENTI E DEL PISTONE 5-57
ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DEL CUSCINETTO SUPERIORE 5-58
INSTALLAZIONE DELL'ALBERO MOTORE.....5-59
INSTALLAZIONE DEI PISTONI E DELLE BIELLE 5-59

RECOIL STARTER

REMOVING/INSTALLING THE RECOIL STARTER



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Cotter pin	1	**Not reusable**
2	Washer	1	
3	Bolt	1	
4	Start-in-gear protection wire	1	
5	Bolt	2	
6	Bolt	3	
7	Washer	3	

Continued on next page.

REPSTART

DEMONTERING/MONTERING AV REPSTART

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Saxpinne	1	**Inte återanvändbar**
2	Bricka	1	
3	Bult	1	
4	Ledning för skydd mot start med ilagd växel	1	
5	Bult	2	
6	Bult	3	
7	Bricka	3	

Fortsättning på nästa sida.

NARUKÄYNNISTIN

NARUKÄYNNISTIMEN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Sokkatappi	1	**Kertakäyttöosa**
2	Aluslaatta	1	
3	Pultti	1	
4	Vaihteessa käynnissä eston vaijeri	1	
5	Pultti	2	
6	Pultti	3	
7	Aluslaatta	3	

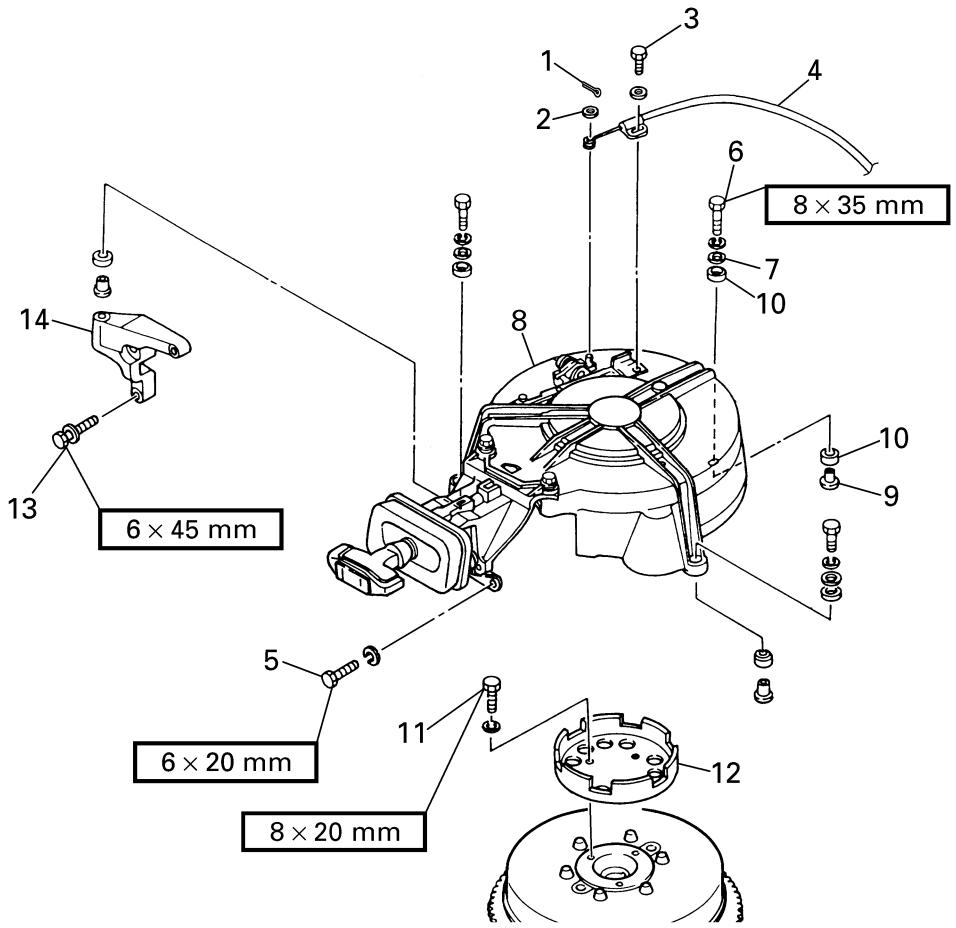
Jatkuu seuraavalla sivulla.

AVVIATORE RIAVVOLGENTE

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'AVVIATORE RIAVVOLGENTE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Coppiglia	1	**Non riutilizzabile**
2	Rondella	1	
3	Bullone	1	
4	Filo del dispositivo di consenso all'avviamento solo in folle	1	
5	Bullone	2	
6	Bullone	3	
7	Rondella	3	

Continua alla prossima pagina.



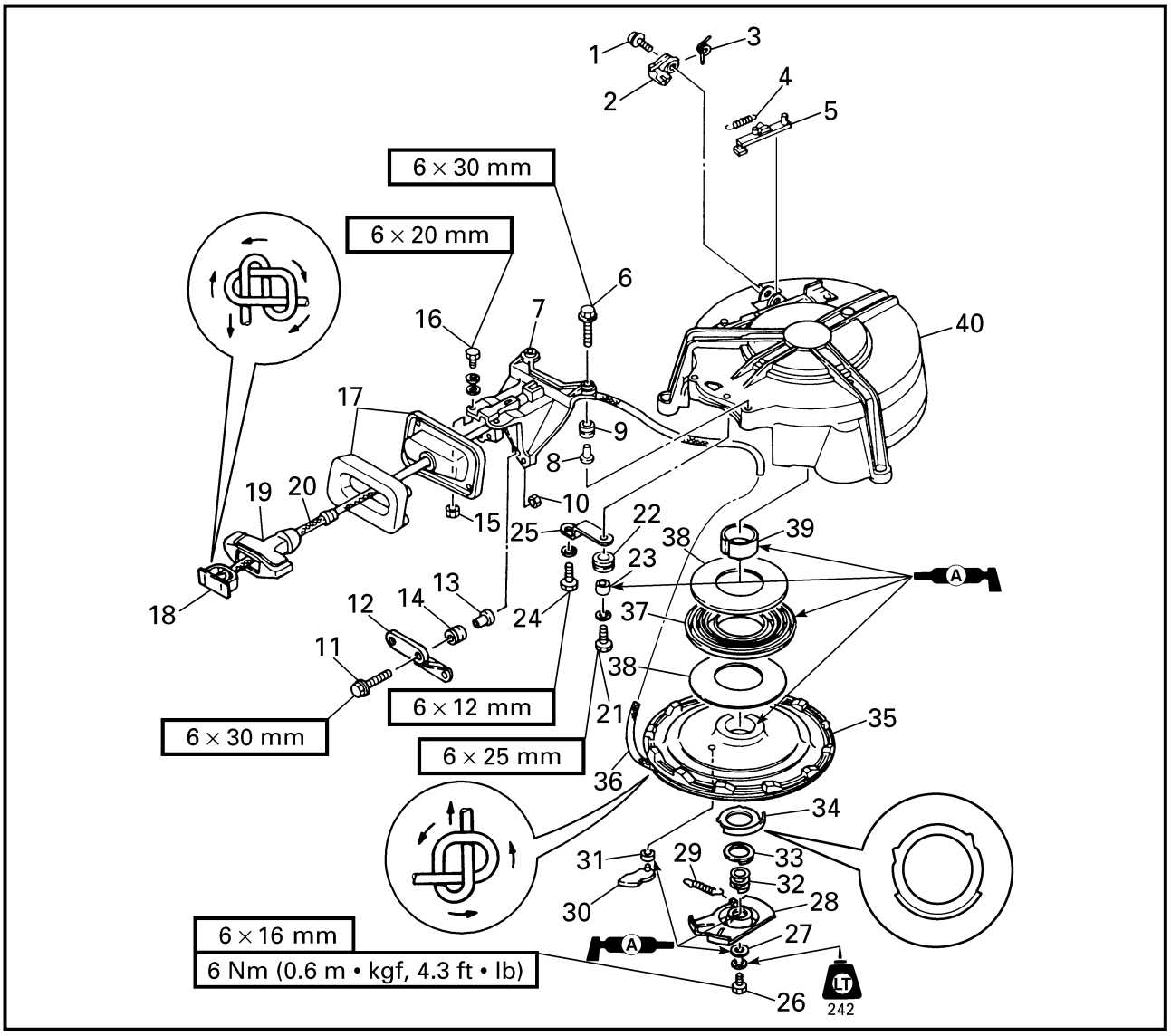
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Recoil starter assembly	1	
9	Collar	3	
10	Grommet	6	
11	Bolt	3	
12	Starter pulley	1	
13	Bolt	3	
14	Recoil starter bracket	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Repstartsuppsättning	1	
9	Hylsa med fläns	3	
10	Genomföring	6	
11	Bult	3	
12	Startblock	1	
13	Bult	3	
14	Repstartsfäste	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Narukäynnistimen laitekokonaisuus	1	
9	Kaulusholkki	3	
10	Läpivientieriste	6	
11	Pultti	3	
12	Käynnistyspyörä	1	
13	Pultti	3	
14	Narukäynnistimen kannatin	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Avviatore riavvolgente	1	
9	Collarino	3	
10	Anello di tenuta	6	
11	Bullone	3	
12	Puleggia dell’avviatore	1	
13	Bullone	3	
14	Staffa dell’avviatore riavvolgente	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE RECOIL STARTER



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Screw	1	
2	Stopper	1	
3	Torsion spring	1	
4	Spring	1	
5	Guide cam	1	
6	Bolt	2	
7	Starter rope guide bracket	1	
8	Collar	2	
9	Grommet	2	
10	Nut	2	

Continued on next page.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV REPSTART

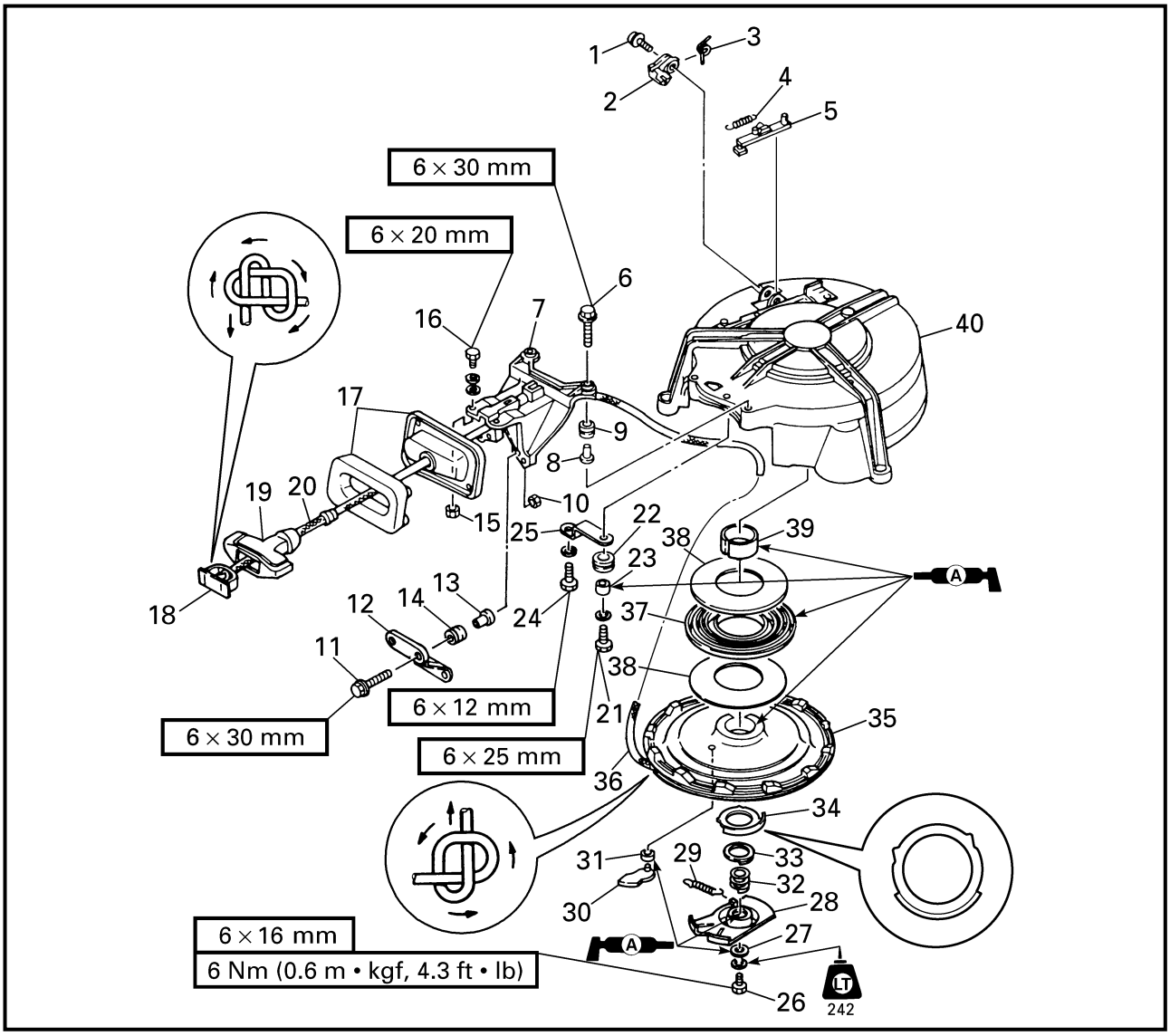
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Skruv	1	
2	Stopp	1	
3	Vridfjäder	1	
4	Fjäder	1	
5	Ledarkam	1	
6	Bult	2	
7	Styrfäste för startrep	1	
8	Hylsa med fläns	2	
9	Genomföring	2	
10	Mutter	2	
			Fortsättning på nästa sida.

NARUKÄYNNISTIMEN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Ruuvi	1	
2	Vaste	1	
3	Vääntöjousi	1	
4	Jousi	1	
5	Ohjainvarsi	1	
6	Pultti	2	
7	Narukäynnistimen kiinnitin	1	
8	Kaulusholkki	2	
9	Läpivientieriste	2	
10	Mutteri	2	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELL'AVVIATORE RIAVVOLGENTE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Vite	1	
2	Fermo	1	
3	Molla di torsione	1	
4	Molla	1	
5	Camma di guida	1	
6	Bullone	2	
7	Staffa di guida della fune di avviamento	1	
8	Collarino	2	
9	Anello di tenuta	2	
10	Dado	2	
			Continua alla prossima pagina.



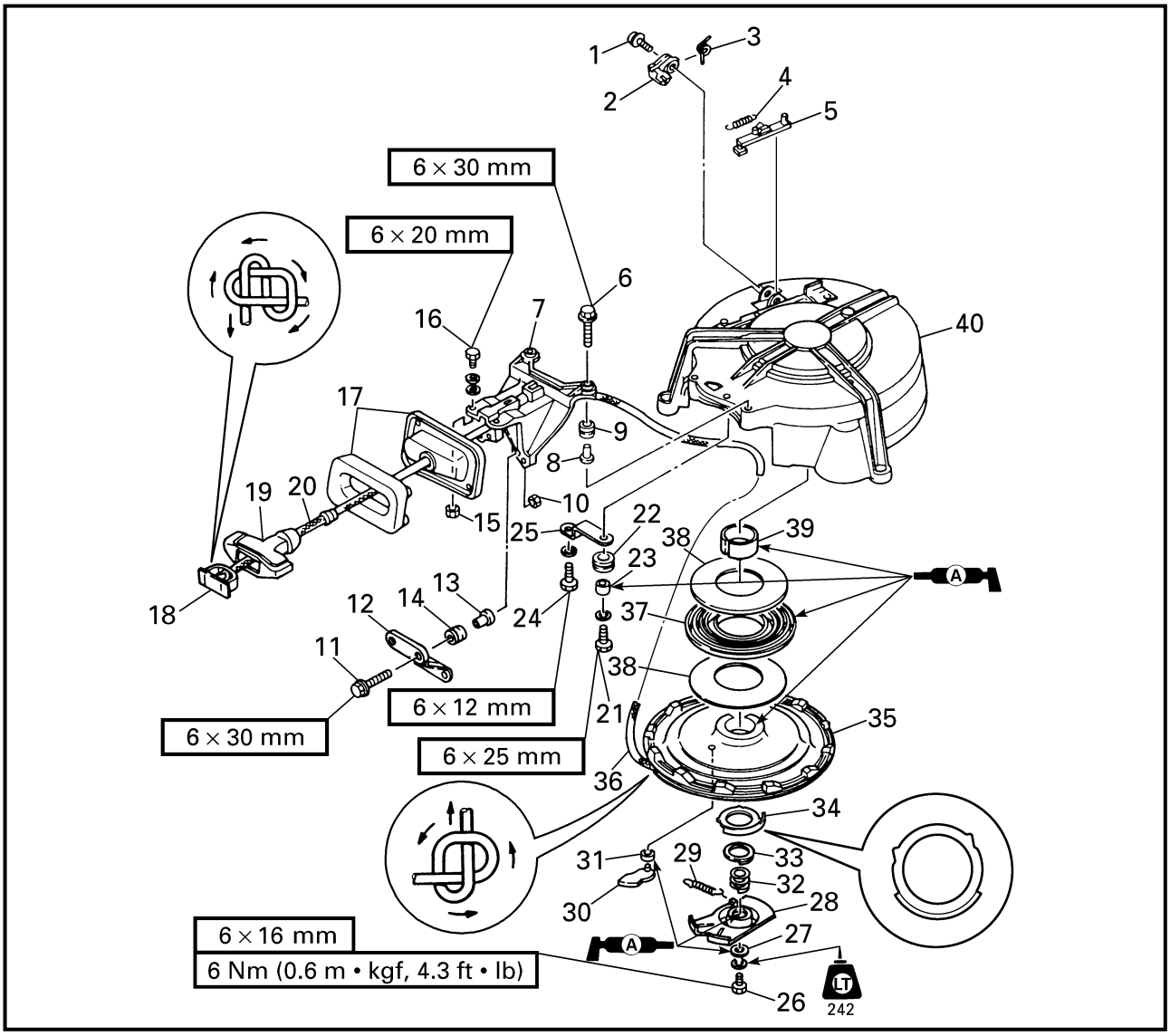
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
11	Bolt	2	
12	Stay	1	
13	Collar	2	
14	Grommet	2	
15	Nut	2	
16	Bolt	2	
17	Starter rope guide	1	
18	Starter handle end-piece	1	
19	Starter handle	1	
20	Damper	1	

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
11	Bult	2	
12	Stag	1	
13	Hylsa med fläns	2	
14	Genomföring	2	
15	Mutter	2	
16	Bult	2	
17	Startrepsledare	1	
18	Starthandtagets ändstycke	1	
19	Starthandtag	1	
20	Dämpare	1	
			Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
11	Pultti	2	
12	Tuki	1	
13	Kaulusholkki	2	
14	Läpivientieriste	2	
15	Mutteri	2	
16	Pultti	2	
17	Käynnistysnarun ohjain	1	
18	Käynnistysnarun pää	1	
19	Käynnistyskahva	1	
20	Vaimennin	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
11	Bullone	2	
12	Supporto	1	
13	Collarino	2	
14	Anello di tenuta	2	
15	Dado	2	
16	Bullone	2	
17	Guida della fune di avviamento	1	
18	Parte terminale della manopola della fune di avviamento	1	
19	Manopola della fune di avviamento	1	
20	Smorzatore	1	
			Continua alla prossima pagina.



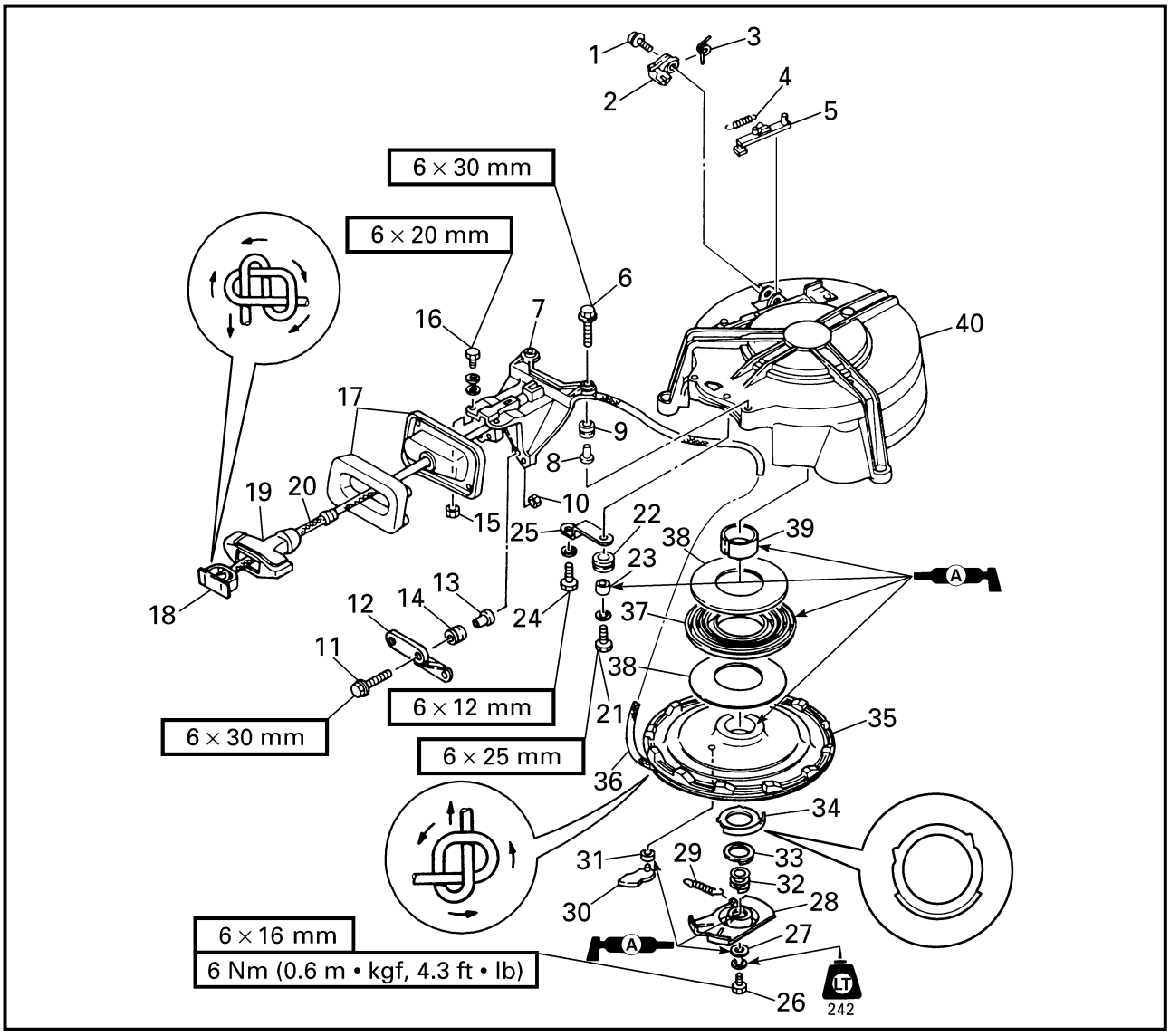
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
21	Bolt	1	
22	Roller	1	
23	Collar	1	
24	Bolt	1	
25	Roller holder	1	
26	Bolt	1	
27	Thrust washer	1	
28	Drive plate	1	
29	Return spring	1	
30	Drive pawl	1	

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
21	Bult	1	
22	Rulle	1	
23	Hylsa med fläns	1	
24	Bult	1	
25	Rullhållare	1	
26	Bult	1	
27	Axelbricka	1	
28	Drivplatta	1	
29	Återförande fjäder	1	
30	Drivspärrhake	1	
			Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
21	Pultti	1	
22	Rulla	1	
23	Kaulusholkki	1	
24	Pultti	1	
25	Rullan pidin	1	
26	Pultti	1	
27	Painelaatta	1	
28	Räikkälevy	1	
29	Palautusjousi	1	
30	Räikkähaka	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
21	Bullone	1	
22	Rullino	1	
23	Collarino	1	
24	Bullone	1	
25	Supporto del rullino	1	
26	Bullone	1	
27	Rondella di spinta	1	
28	Piastra di trascinamento	1	
29	Molla di richiamo	1	
30	Nottolino di trascinamento	1	
			Continua alla prossima pagina.

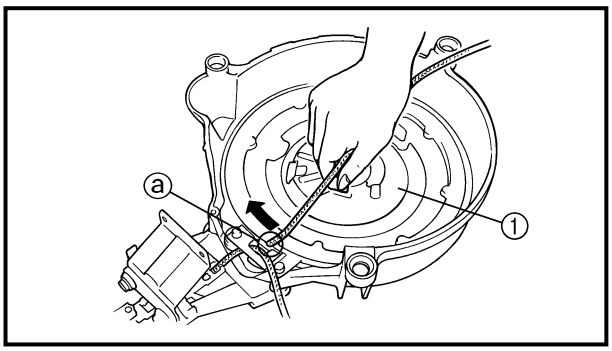


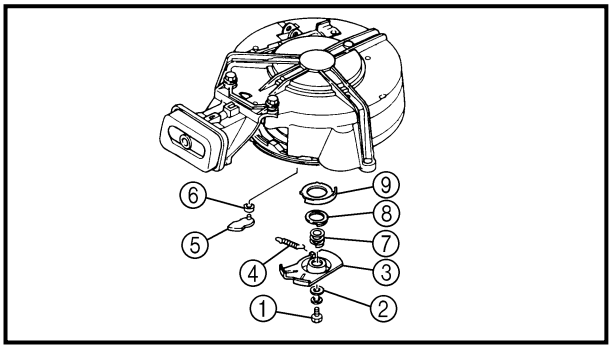
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
31	Bushing	1	
32	Drive plate spring	1	
33	Circlip	1	
34	Washer	1	
35	Sheave drum	1	
36	Starter rope	1	
37	Spiral spring	1	
38	Thrust plate	2	
39	Bushing	1	
40	Recoil starter case	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
31	Bussning	1	
32	Drivplattans fjäder	1	
33	Fjäderring	1	
34	Bricka	1	
35	Skivtrumma	1	
36	Startrep	1	
37	Spiralfjäder	1	
38	Tryckplåt	2	
39	Bussning	1	
40	Repstarthus	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
31	Holkki	1	
32	Räikkälevyn jousi	1	
33	Lukkorengas	1	
34	Aluslaatta	1	
35	Narukela	1	
36	Käynnistysnaru	1	
37	Kierukkajousi	1	
38	Painelaatta	2	
39	Holkki	1	
40	Narukäynnistimen kotelo	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
31	Boccola	1	
32	Molla della piastra di trascinamento	1	
33	Anello elastico di arresto	1	
34	Rondella	1	
35	Tamburo della puleggia scanalata	1	
36	Fune di avviamento	1	
37	Molla a spirale	1	
38	Piastra reggispinta	2	
39	Boccola	1	
40	Alloggiamento dell’avviatore riavvolgente	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.





REMOVING THE SHEAVE DRUM

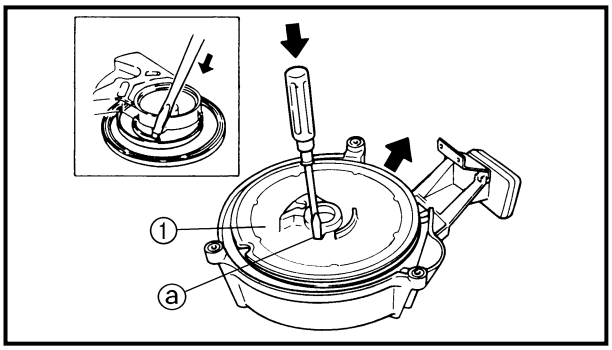
1. Turn:
   - Sheave drum ①

     Turn the sheave drum clockwise until the spiral spring is free.

NOTE:

- Turn the sheave drum so that the cutaway on the outer surface of the sheave drum faces toward the starter handle.
- Pass the starter rope through the cutaway ⓐ.

2. Remove:
   - Bolt ①
   - Thrust washer ②
   - Drive plate ③
   - Return spring ④
   - Drive pawl ⑤
   - Bushing ⑥
   - Drive plate spring ⑦
   - Circlip ⑧
   - Washer ⑨



3. Remove:
   - Sheave drum ①
   - Bushing

⚠ WARNING

When removing the sheave drum, be sure to turn the sheave drum upside down to prevent the spiral spring from popping up at you.

NOTE:

Insert a slotted-head screwdriver into the hole ⓐ in the sheave drum and push down on the spiral spring so that it releases from the sheave drum.

DEMONTERING AV SKIVTRUMMA

1. Vrid:
   - Skivtrumma ①
     Vrid skivtrumman medurs tills spiralfjädern är fri.

OBS:

- Vrid skivtrumman så att den utskurna delen på skivtrummans utsida är riktad mot starthandtaget.
- För in startrepet genom den utskurna delen ⓐ.

2. Ta bort:
   - Bult ①
   - Axelbricka ②
   - Drivplatta ③
   - Återförande fjäder ④
   - Drivspärrhake ⑤
   - Bussning ⑥
   - Drivplattans fjäder ⑦
   - Fjäderring ⑧
   - Bricka ⑨
3. Ta bort:
   - Skivtrumma ①
   - Bussning

⚠ VARNING

När skivtrumman tas bort, se till att vända skivtrumman upp och ned för att förhindra att spiralfjädern hoppar ut och träffar dig.

OBS:

För in en skruvmejsel med spårförsett huvud i hålet ⓐ i skivtrumman och tryck ned spiralfjädern så att den frigörs från skivtrumman.

NARUKELAN IRROTUS

1. Käännä:
   - Narukela ①
     Kierrä narukelaa myötäpäivään, kunnes kierukkajousi on vapaa.

PS:

- Käännä narukelaa niin, että sen ulkoreunan aukko osoittaa käynnistyskahvan suuntaan.
- Vie käynnistysnaru aukon ⓐ läpi.

2. Irrota:
   - Pultti ①
   - Painelaatta ②
   - Räikkälevy ③
   - Palautusjousi ④
   - Räikkähaka ⑤
   - Holkki ⑥
   - Räikkälevyn jousi ⑦
   - Lukkorengas ⑧
   - Aluslaatta ⑨
3. Irrota:
   - Narukela ①
   - Holkki

⚠ VAROITUS

Kun irrotat narukelaa, käännä se ylösalaisin, sillä muuten kierukkajousi voi pongahtaa sinua päin.

PS:

Aseta uraruuvitaltta narukelan aukkoon ⓐ ja paina kierukkajouseen päin, kunnes se irtoaa narukelasta.

RIMOZIONE DEL TAMBURO DELLA PULEGGIA SCANALATA

1. Ruotare:
   - Tamburo della puleggia scanalata ①
     Ruotare il tamburo della puleggia scanalata in senso orario fino a liberare la molla a spirale.

NOTA:

- Ruotare il tamburo della puleggia scanalata in modo che l'apertura sulla superficie esterna del tamburo della puleggia scanalata si trovi di fronte alla manopola della fune di avviamento.
- Far passare la fune di avviamento attraverso l'apertura ⓐ.

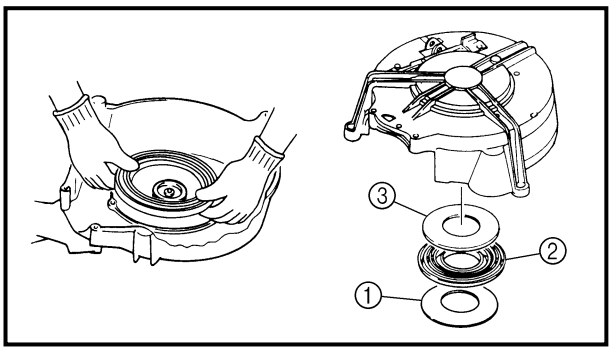
2. Rimuovere:
   - Bullone ①
   - Rondella di spinta ②
   - Piastra di trascinamento ③
   - Molla di richiamo ④
   - Nottolino di trascinamento ⑤
   - Boccola ⑥
   - Molla della piastra di trascinamento ⑦
   - Anello elastico di arresto ⑧
   - Rondella ⑨
3. Rimuovere:
   - Tmburo della puleggia scanalata ①
   - Boccola

⚠ AVVERTIMENTO

Quando si rimuove il tamburo della puleggia scanalata, non dimenticare di capovolgerlo per impedire che la molla a spirale salti fuori.

NOTA:

Inserire un cacciavite ad intaglio nel foro ⓐ del tamburo della puleggia scanalata e spingere sulla molla a spirale in modo da liberarla dal tamburo.

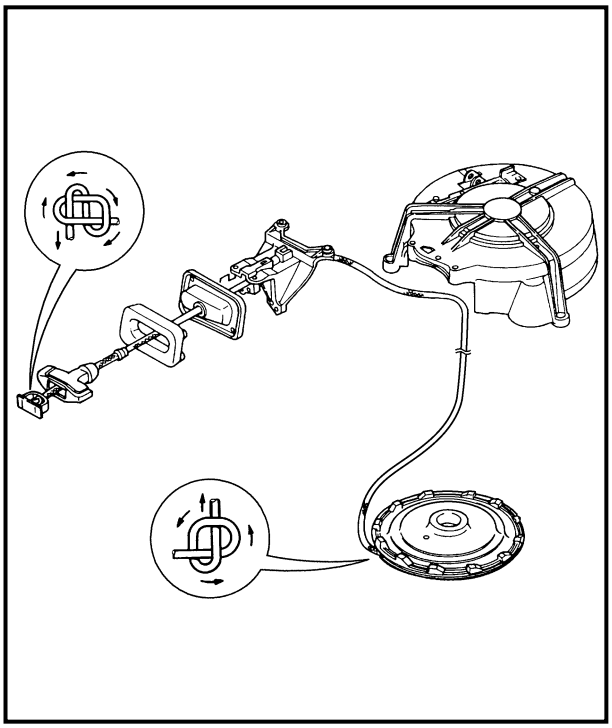


REMOVING THE SPIRAL SPRING

Remove:
- Thrust plate ①
- Spiral spring ②
- Thrust plate ③

⚠ WARNING

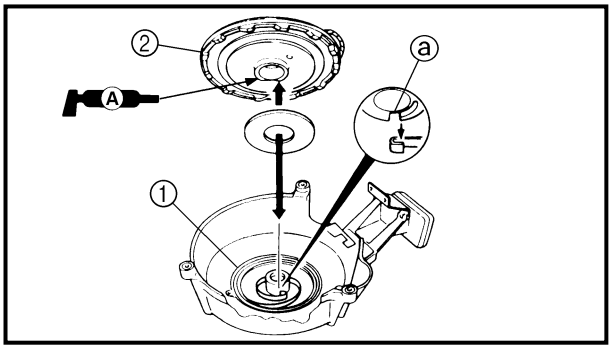
Be careful so that the spiral spring does not pop out when removing it. Remove it by allowing it out one turn of the winding each time.



INSTALLING THE STARTER ROPE

Install:
- Starter rope

NOTE:
- Insert the starter rope through the rope holes and then tie a knot on the end of the rope.
- Wind the starter rope 2-1/2 turns around the sheave drum.
- Place the starter rope through the cut-away.



INSTALLING THE SHEAVE DRUM

1. Install:
   - Thrust plate
   - Spiral spring ①
   - Thrust plate
   - Bushing
   - Sheave drum ②

NOTE:

Position the inner end of the spiral spring on the retainer post ⓐ of the sheave drum.

DEMONTERING AV SPIRALFJÄDER

Ta bort:
- Tryckplåt ①
- Spiralfjäder ②
- Tryckplåt ③

⚠ VARNING

Var försiktig så att inte spiralfjädern faller ut när den tas bort. Ta bort den genom att låta den komma ut ett varv åt gången.

MONTERING AV STARTREP

Montera:
- Startrep

OBS:
- För in startrepet genom rephålen och knyt sedan en knut i repets ände.
- Linda startrepet 2-1/2 varv runt skivtrumman.
- För in startrepet genom den utskurna delen.

MONTERING AV SKIVTRUMMA

1. Montera:
   - Tryckplåt
   - Spiralfjäder ①
   - Tryckplåt
   - Bussning
   - Skivtrumma ②

OBS:

Placera den inre änden på spiralfjädern på hållaren ⓐ i skivtrumman.

KIERUKKAJOUSEN IRROTUS

Irrota:
- Painelaatta ①
- Kierukkajousi ②
- Painelaatta ③

⚠VAROITUS

Varo ettei kierukkajousi pongahda ulos sitä irrottaessasi. Irrota se laskemalla sitä ulos yksi kierros kerrallaan.

KÄYNNISTYSNARUN ASENNUS

Asenna:
- Käynnistysnaru

PS:
- Työnnä käynnistysnarua narunreikien läpi ja solmi narun päähän solmu.
- Kierrä käynnistysnarua 2-1/2 kierrosta narukelan ympäri.
- Työnnä käynnistysnaru narukelan aukon läpi.

NARUKELAN ASENNUS

1. Asenna:
   - Painelaatta
   - Kierukkajousi ①
   - Painelaatta
   - Holkki
   - Narukela ②

PS:

Aseta kierukkajousen sisäpää narukelan pidäkkeeseen kohtaan ⓐ.

RIMOZIONE DELLA MOLLA A SPIRALE

Rimuovere:
- Piastra reggispinta ①
- Molla a spirale ②
- Piastra reggispinta ③

⚠ AVVERTIMENTO

Quando si rimuove la molla a spirale, fare attenzione perché questa non salti fuori con violenza. Rimuoverla liberando ogni volta un giro dell'avvolgimento.

INSTALLAZIONE DELLA FUNE DI AVVIAMENTO

Installare:
- Fune di avviamento

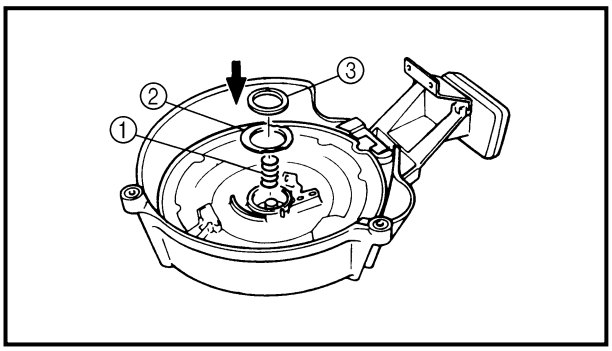
NOTA:
- Inserire la fune di avviamento attraverso i relativi fori, quindi fare un nodo all'estremità della fune.
- Avvolgere la fune di avviamento di 2 giri e 1/2 attorno al tamburo della puleggia scanalata.
- Posizionare la fune di avviamento nell'apertura.

INSTALLAZIONE DEL TAMBURO DELLA PULEGGIA SCANALATA

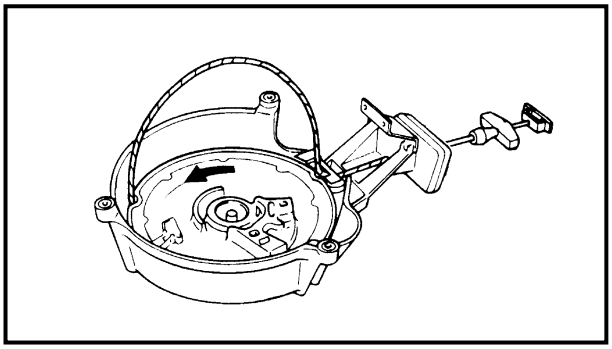
1. Installare:
   - Piastra reggispinta
   - Molla a spirale ①
   - Piastra reggispinta
   - Boccola
   - Tamburo della puleggia scanalata ②

NOTA:

Posizionare l'estremità interna della molla a spirale sul perno di fermo ⓐ del tamburo della puleggia scanalata.

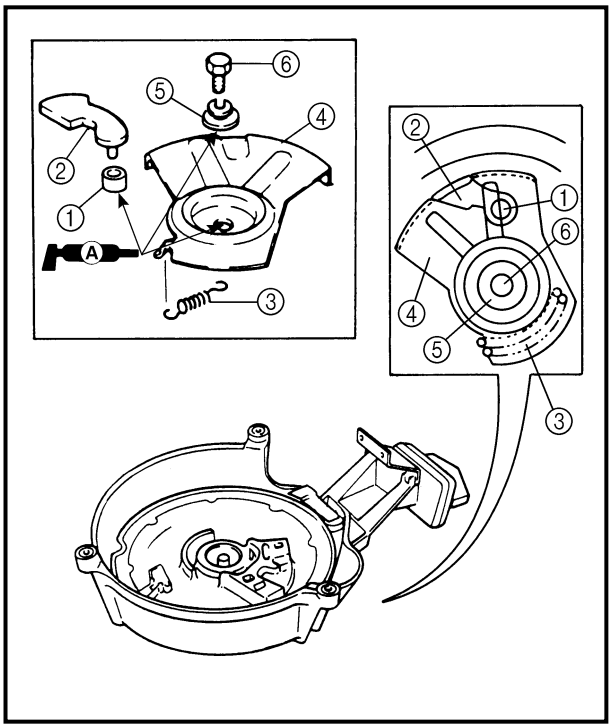


2. Install:
   - Drive plate spring ①
   - Washer ②
   - Circlip ③



3. Set:
   - Spiral spring

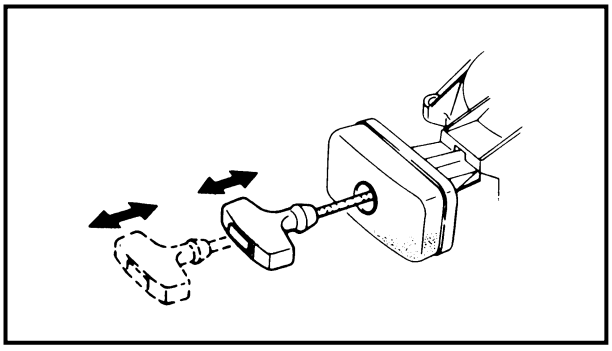
NOTE:
Wind the spiral spring three turns counterclockwise with the starter rope.



4. Install:
   - Bushing ①
   - Drive pawl ②
   - Return spring ③
   - Drive plate ④
   - Thrust washer ⑤
   - Bolt ⑥

INSPECTING THE RECOIL STARTER

Inspect:
- Recoil starter operation
  Rough operation → Repair.



NOTE:
When checking the recoil starter operation, push the start-in-gear protection stopper and pull the recoil starter handle (at the same time).

2. Montera:
   - Drivplattans fjäder ①
   - Bricka ②
   - Fjäderring ③
3. Placera:
   - Spiralfjäder

OBS:

Linda spiralfjädern tre varv moturs till startrepet.

4. Montera:
   - Bussning ①
   - Drivspärrhake ②
   - Återförande fjäder ③
   - Drivplatta ④
   - Axelbricka ⑤
   - Bult ⑥

INSPEKTION AV REPSTART

Inspektera:
- Repstartens funktion
  Dålig drift → Reparera.

OBS:

När repstartens funktion kontrolleras, tryck in stoppet för skydd mot start med ilagd växel och dra i repstartshandtaget (samtidigt).

2. Asenna:
   - Räikkälevyn jousi ①
   - Aluslaatta ②
   - Lukkorengas ③
3. Aseta:
   - Kierukkajousi

PS:

Kierrä kierukkajousta kolme kierrosta vastapäivään käynnistysnarulla.

4. Asenna:
   - Holkki ①
   - Räikkähaka ②
   - Palautusjousi ③
   - Räikkälevy ④
   - Painelaatta ⑤
   - Pultti ⑥

NARUKÄYNNISTIMEN TARKASTUS

Tarkasta:
- Narukäynnistimen toiminta
  Epätasainen → Korjaa.

PS:

Kun tarkistat narukäynnistimen toimintaa, paina vaihteessa käynnistyksen eston vastetta ja vedä narukäynnistimen kahvasta (samanaikaisesti).

2. Installare:
   - Molla della piastra di trascinamento ①
   - Rondella ②
   - Anello elastico di arresto ③
3. Posizionare:
   - Molla a spirale

NOTA:

Avvolgere la molla a spirale di tre giri in senso antiorario con la fune di avviamento.

4. Installare:
   - Boccola ①
   - Nottolino di trascinamento ②
   - Molla di richiamo ③
   - Piastra di trascinamento ④
   - Rondella di spinta ⑤
   - Bullone ⑥

ISPEZIONE DELL'AVVIATORE RIAVVOLGENTE

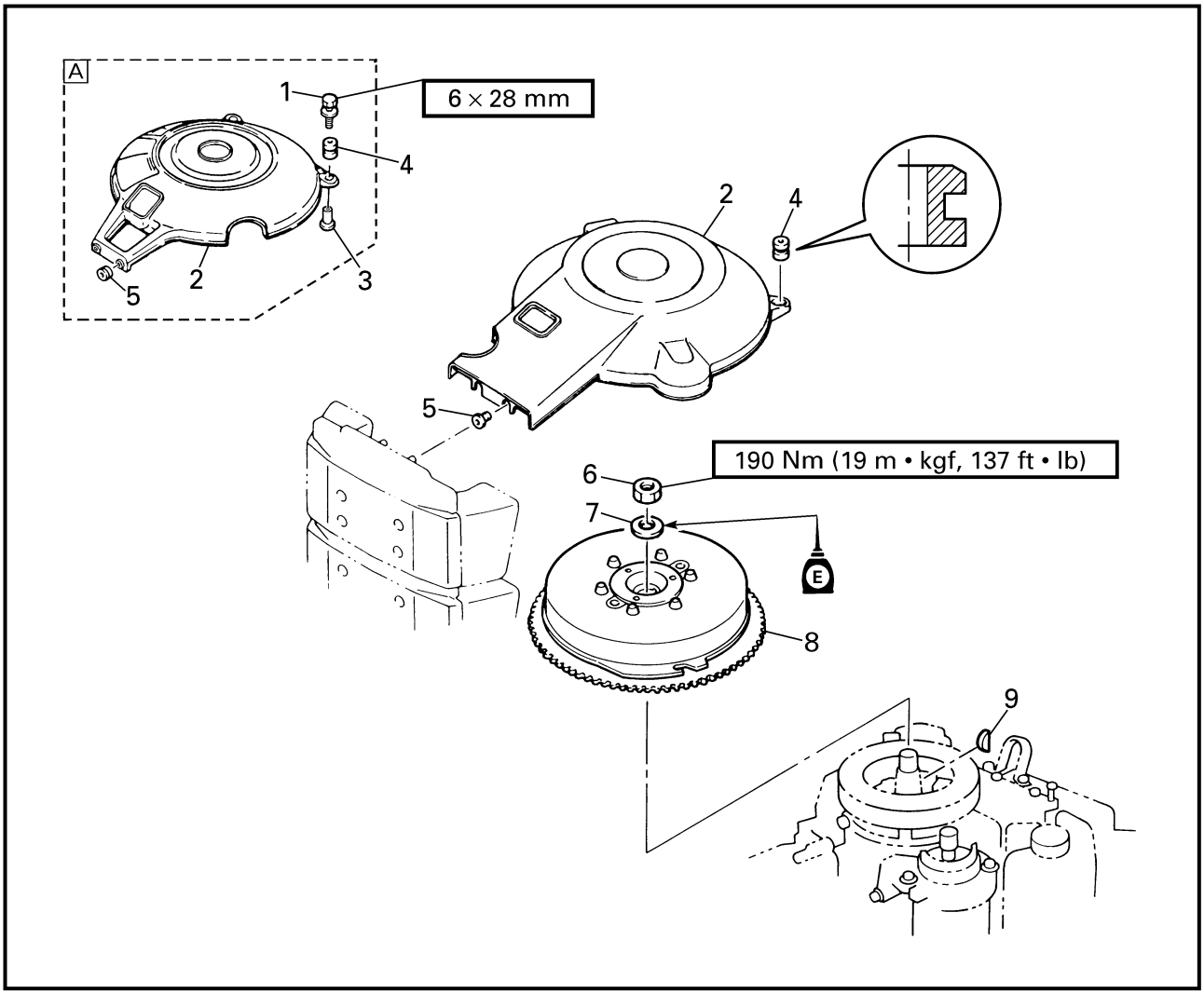
Ispezionare:
- Funzionamento dell'avviatore riavvolgente
  Movimento difficile → Riparare.

NOTA:

Quando si controlla il funzionamento dell'avviatore riavvolgente, spingere l'arresto del dispositivo di consenso all'avviamento solo in folle e tirare la manopola della fune di avviamento (simultaneamente).

FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY

REMOVING/INSTALLING THE FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Recoil starter assembly		(E115AMH, E115AWH) Refer to "RECOIL STARTER" on page 5-1.
1	Bolt	2	
2	Flywheel magnet assembly cover	1	
3	Collar	2	
4	Grommet	2	
5	Grommet	2	
6	Flywheel magnet assembly nut	1	
7	Washer	1	
8	Flywheel magnet assembly	1	
9	Woodruff key	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

A Pre-mixed and 115BETO models

SVÄNGHJULSMAGNETSUPPSÄTTNING

DEMONTERING/MONTERING AV SVÄNGHJULSMAGNETSUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Repstartsuppsättning		(E115AMH, E115AWH) Se “REPSTART” på sidan 5-1.
1	Bult	2	
2	Svänghjulsmagnetsuppsättningens lock	1	
3	Hylsa med fläns	2	
4	Genomföring	2	
5	Genomföring	2	
6	Svänghjulsmagnetsuppsättningens mutter	1	
7	Bricka	1	
8	Svänghjulsmagnetsuppsättning	1	
9	Halvmånformad kil	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Ⓐ Förblandningsmodeller och 115BETO

VAUHTIPYÖRÄMAGNEETTO

VAUHTIPYÖRÄMAGNEETON IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Narukäynnistimen laitekokonaisuus		(E115AMH, E115AWH) Katso “NARUKÄYNNISTIN” sivulla 5-1.
1	Pultti	2	
2	Vauhtipyörämagneeton kansi	1	
3	Kaulusholkki	2	
4	Läpivientieriste	2	
5	Läpivientieriste	2	
6	Vauhtipyörämagneeton mutteri	1	
7	Aluslaatta	1	
8	Vauhtipyörämagneetto	1	
9	Akselikiila	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ⓐ Pre-mix- ja 115BETO- mallit

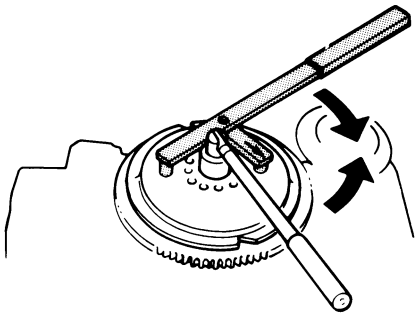
GRUPPO MAGNETE-VOLANO

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL GRUPPO MAGNETE-VOLANO

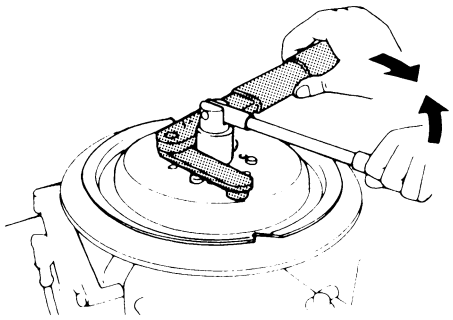
Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Avviatore riavvolgente		(E115AMH, E115AWH) Vedere “AVVIATORE RIAVVOLGENTE” a pagina 5-1.
1	Bullone	2	
2	Coperchio del gruppo magnete-volano	1	
3	Collarino	2	
4	Anello di tenuta	2	
5	Anello di tenuta	2	
6	Dado del gruppo magnete-volano	1	
7	Rondella	1	
8	Gruppo magnete-volano	1	
9	Chiavetta a mezzaluna	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

Ⓐ Modelli con premiscelazione e 115BETO

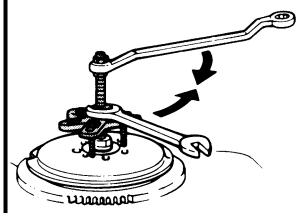
A



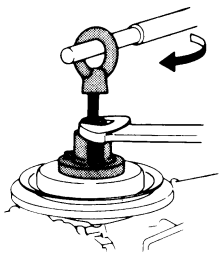
B

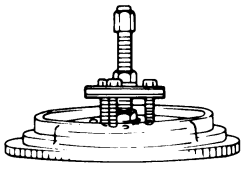


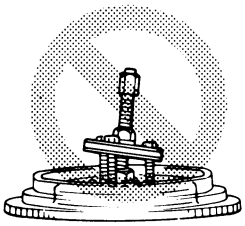
A



B







REMOVING THE FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY

Remove:
- Flywheel magnet assembly

Removing steps

(1) Remove the flywheel magnet assembly nut.



Flywheel magnet assembly holder
YB-06139 / 90890-06522

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

NOTE:

The major load should be applied in the direction of the arrows. If the load is not applied as shown, the flywheel magnet assembly holder may easily slip off of the flywheel magnet assembly.

(2) Remove the flywheel magnet assembly.



Universal puller
YB-06117 / 90890-06521

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

NOTE:

- The major load should be applied in the direction of the arrows.
- Apply the load until the flywheel magnet assembly comes off the tapered portion of the crankshaft.

CAUTION:

To prevent damage to the engine or tools, screw in the universal puller set-bolts evenly and completely so that the puller plate is parallel to the flywheel magnet assembly.

DEMONTERING AV SVÄNGHJULSMAGNETSUPPSÄTTNING

Ta bort:
- Svänghjulsmagnetsuppsättning

Demonteringsföljd

(1) Ta bort muttern på svänghjulsmagnetsuppsättningen.



Svänghjulsmagnetsuppsättningens hållare
YB-06139 / 90890-06522

A USA och Kanada
B Utom USA och Kanada

OBS:

Den största belastningen skall anbringas i pilarnas riktning. Om belastningen inte anbringas såsom visas, kan svänghjulsmagnetsuppsättningens hållare lätt glida av.

(2) Ta bort svänghjulsmagnetsuppsättningen.



Universalavdragare
YB-06117 / 90890-06521

A USA och Kanada
B Utom USA och Kanada

OBS:

- Den största belastningen skall anbringas i pilarnas riktning.
- Håll kvar belastningen tills svänghjulsmagnetsuppsättningen lossas från den koniska delen på vevaxeln.

VIKTIGT:

För att förhindra skador på motor och verktyg, ska universalavdragarens dragbultar skruvas in helt och jämnt så att avdragarplåten är parallellt med svänghjulsmagnetsuppsättningen.

VAUHTIPYÖRÄMAGNEETON IRROTUS

Irrota:
- Vauhtipyörämagneetto

Irrotusvaiheet

(1) Irrota vauhtipyörämagneeton mutteri.



Vauhtipyörän magneeton pidin
YB-06139 / 90890-06522

A YHDYSVALLAT ja KANADA
B Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

PS:

Kuormituksen tulee tapahtua nuolten suuntaan. Jos kuormitusta ei tehdä kuten ohessa on esitetty, vauhtipyörän pidin voi helposti luiskahtaa irti.

(2) Irrota vauhtipyörämagneetto.



Yleisulosvedin
YB-06117 / 90890-06521

A YHDYSVALLAT ja KANADA
B Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

PS:

- Kuormituksen tulee tapahtua nuolten suuntaan.
- Pidä kuormitusta yllä, kunnes vauhtipyörämgneetto irtoaa kampiakselin kartiosta.

MUISTUTUS:

Estä moottorin tai työkalujen vaurioituminen kiristämällä yleisulosvetimen kiristyspultteja tasaisesti ja täydellisesti niin, että vetimen levy on yhdensuuntainen vauhtipyörämagneeton kanssa.

RIMOZIONE DEL GRUPPO MAGNETE-VOLANO

Rimuovere:
- Gruppo magnete-volano

Fasi della rimozione

(1) Togliere il dado del gruppo magnete-volano.



Utensile blocco magnete-volano
YB-06139 / 90890-06522

A Per USA e Canada
B Tranne che per USA e Canada

NOTA:

Applicare il carico maggiore in direzione delle frecce, Se il carico non viene applicato come indicato, l'utensile di blocco magnete-volano può scivolare facilmente dal gruppo magnete-volano.

(2) Togliere il gruppo magnete-volano.



Estrattore universale
YB-06117 / 90890-06521

A Per USA e Canada
B Tranne che per USA e Canada

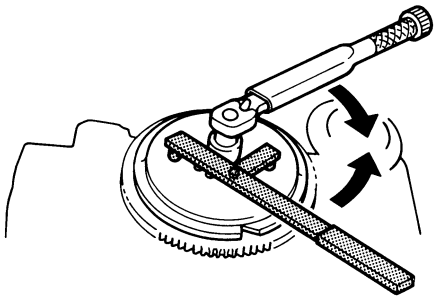
NOTA:

- Applicare il carico maggiore in direzione delle frecce.
- Applicare il carico fino a quando il gruppo magnete-volano non si sfila dalla parte conica dell'albero motore.

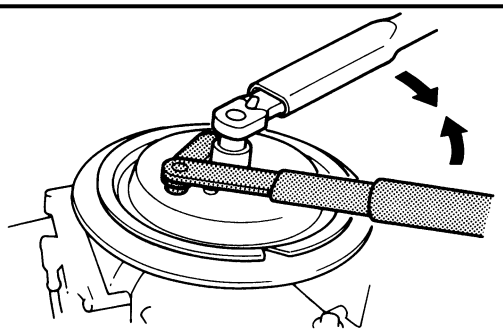
ATTENZIONE:

Onde evitare di danneggiare il motore o gli utensili, avvitare i bulloni dell'estrattore universale uniformemente ed a fondo, in modo che la piastra dell'estrattore sia parallela al gruppo magnete-volano.

A



B



INSTALLING THE FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY

Install:

- Flywheel magnet assembly nut

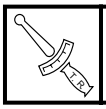


Flywheel magnet assembly holder
YB-06139 / 90890-06522

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

NOTE:

The major load should be applied in the direction of the arrows. If the load is not applied as shown, the flywheel magnet assembly holder may easily slip off of the flywheel magnet assembly.



Flywheel magnet assembly nut
190 Nm (19 m • kgf, 137 ft • lb)

MONTERING AV SVÄNGHJULS-MAGNETSUPPSÄTTNING

Montera:

- Svänghjulsmagnetsuppsättningens mutter



Svänghjulsmagnetsuppsättningens hållare
YB-06139 / 90890-06522

A USA och Kanada
B Utom USA och Kanada

OBS:

Den största belastningen skall anbringas i pilarnas riktning. Om belastningen inte anbringas såsom visas, kan svänghjulsmagnetsuppsättningens hållare lätt glida av.



Svänghjulsmagnetsuppsättningens mutter
190 Nm
(19 m • kgf, 137 ft • lb)

VAUHTIPYÖRÄMAGNEETON ASENNUS

Asenna:

- Vauhtipyörämagneeton mutteri



Vauhtipyörän magneeton pidin
YB-06139 / 90890-06522

A YHDYSVALLAT ja KANADA
B Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

PS:

Kuormituksen tulee tapahtua nuolten suuntaan. Jos kuormitusta ei tehdä kuten ohessa on esitetty, vauhtipyörän pidin voi helposti luiskahtaa irti.



Vauhtipyörämagneeton mutteri
190 Nm
(19 m • kgf, 137 ft • lb)

INSTALLAZIONE DEL GRUPPO MAGNETE-VOLANO

Installare:

- Dado del gruppo magnete-volano



Utensile blocco magnete-volano
YB-06139 / 90890-06522

A Per USA e Canada
B Tranne che per USA e Canada

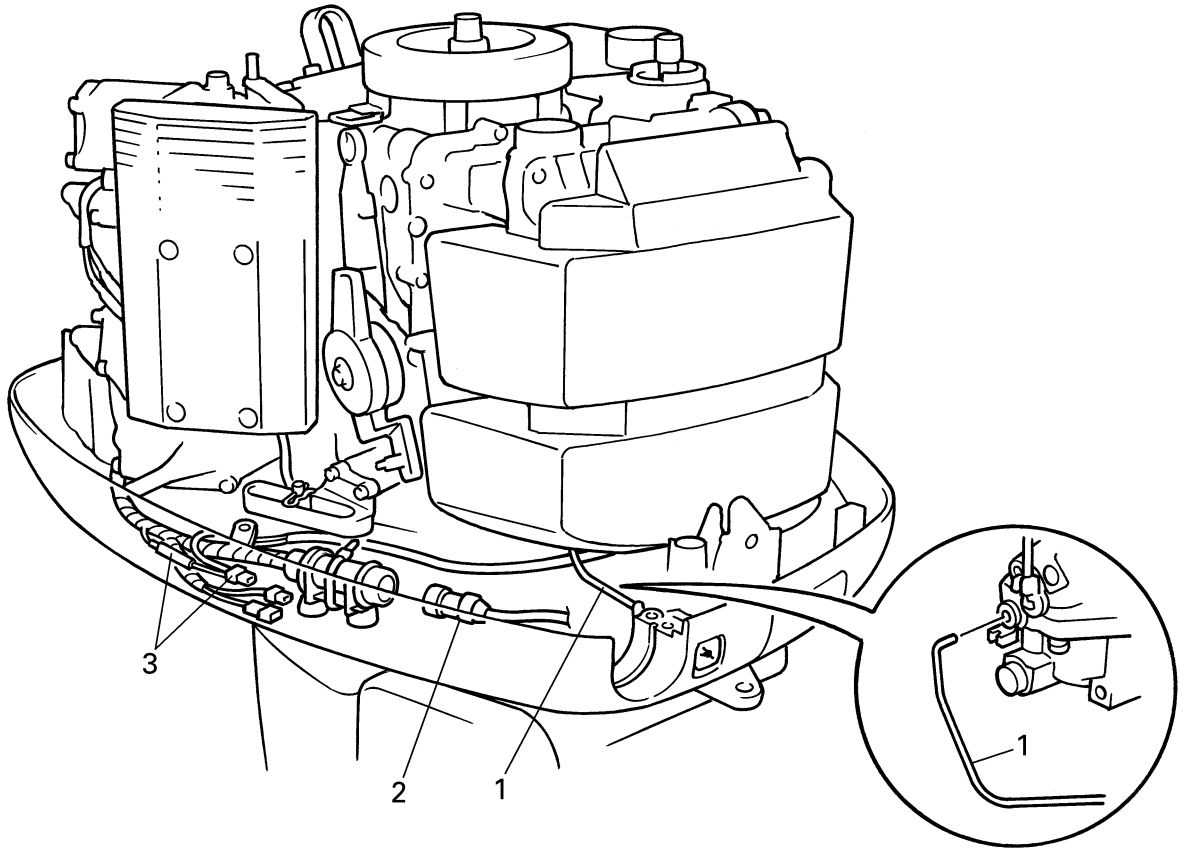
NOTA:

Applicare il carico maggiore in direzione delle frecce. Se il carico non viene applicato come indicato, l'utensile di blocco magnete-volano può scivolare facilmente dal gruppo magnete-volano.



Dado del gruppo magnete-volano
190 Nm
(19 m • kgf, 137 ft • lb)

POWER UNIT
DISCONNECTING/CONNECTING THE LEADS



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Battery leads		(from the battery)
	Remote control shift and throttle cables		
1	Choke rod	1	
2	Remote control coupler	1	(remote control models)
3	Trim sensor coupler and connector	2	(power trim and tilt models)
			For installation, reverse the removal procedure.

MOTORPAKET

BORTKOPPLING/ANSLUTNING AV KABLAR

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Batterikablar		(från batteriet)
	Fjärrkontrollens växelkabel och gasvajer		
1	Chokestag	1	
2	Fjärrkontrollskoppling	1	(fjärrkontrollerade modeller)
3	Koppling och anslutning för trimavkännare	2	(modeller med motordriven trim- och uppvickning)
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

MOOTTORIYKSIKKÖ

JOHTIMIEN IRROTTAMINEN JA KYTKEMINEN

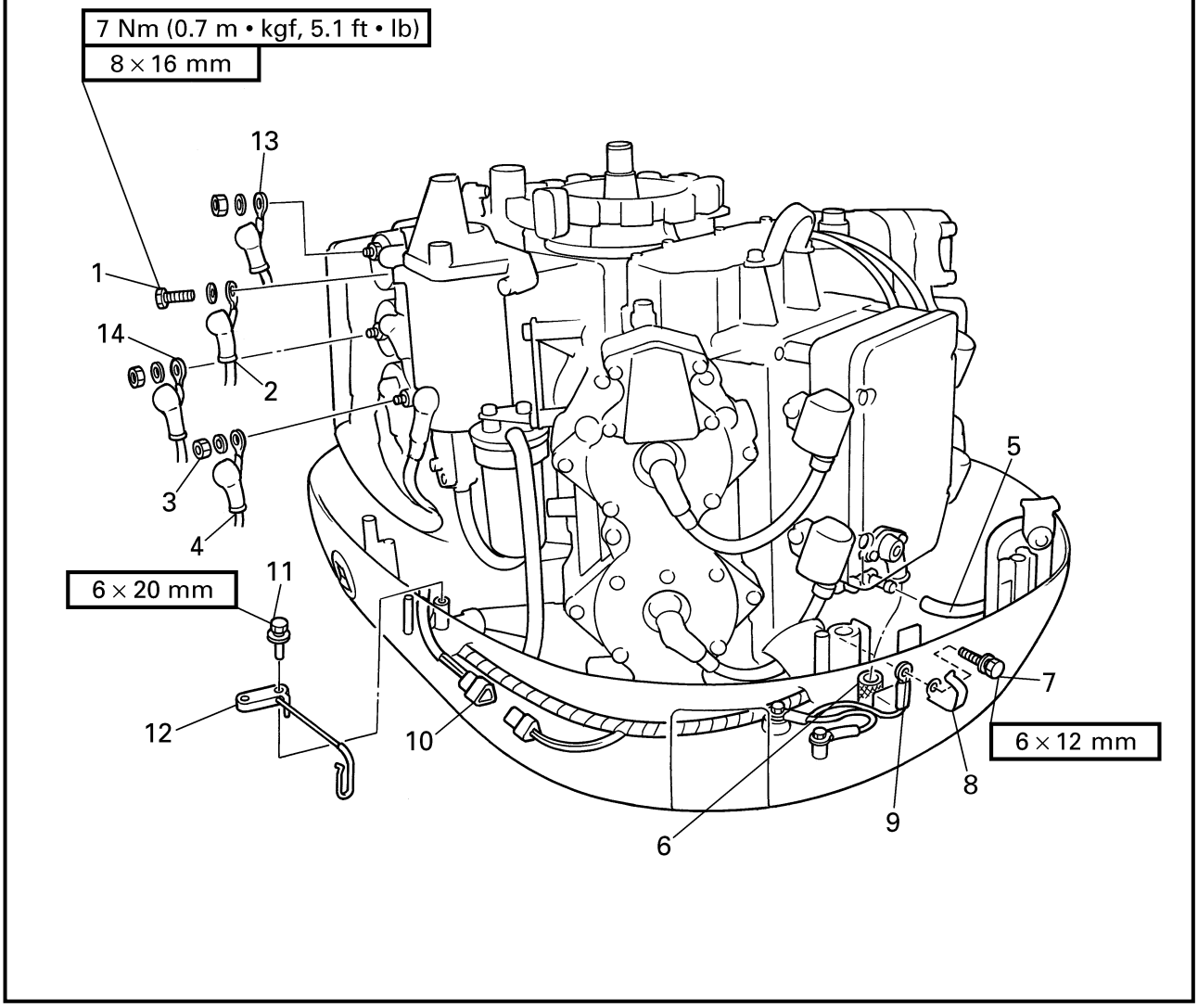
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Akun johtimet		(akun navoista)
	Kauko-ohjauksen vaihde- ja kaasuvaijerit		
1	Kuristimen varsi	1	
2	Kauko-ohjaimen johdinliitin	1	(kauko-ohjausmallit)
3	Trimmianturin johdin ja liitin	2	(sähkötrimmi-ja-kippimallit)
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

GRUPPO MOTORE

SCOLLEGAMENTO/COLLEGAMENTO DEI CAVI

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Cavi della batteria		(dalla batteria)
	Cavi del telecomando del cambio e dell'acceleratore		
1	Asta dell'arricchitore	1	
2	Accoppiatore del telecomando	1	(modelli con telecomando)
3	Accoppiatore e connettore del sensore trim	2	(modelli con servoregolazione trim e tilt)
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

DISCONNECTING/CONNECTING THE HOSES



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Bolt	1	
2	Negative battery lead	1	
3	Nut	1	
4	Positive battery lead	1	
5	Pilot water hose	1	
6	Cooling water hose	1	
7	Bolt	1	
8	Metal clamp	1	

Continued on next page.

BORTKOPPLING/ANSLUTNING AV SLANGAR

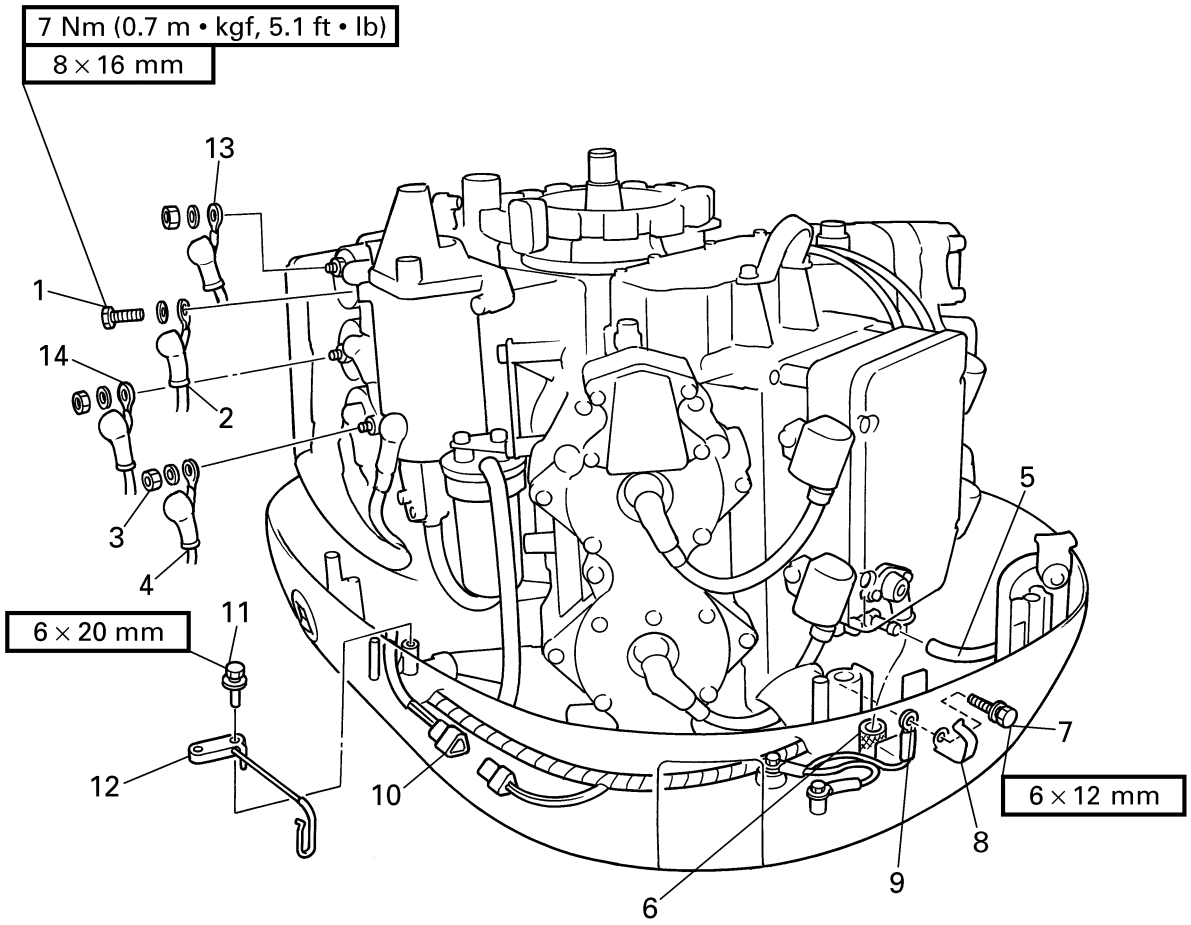
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Bult	1	
2	Batteriets negativa kabel	1	
3	Mutter	1	
4	Batteriets positiva kabel	1	
5	Vattenslang	1	
6	Kylvattenslang	1	
7	Bult	1	
8	Metallbygel	1	
			Fortsättning på nästa sida.

LETKUJEN IRROTTAMINEN JA KYTKEMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Pultti	1	
2	Akun negatiivinen johdin	1	
3	Mutteri	1	
4	Akun positiivinen johdin	1	
5	Pilottivesiletku	1	
6	Jäähdytysvesiletku	1	
7	Pultti	1	
8	Metallipuristin	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

SCOLLEGAMENTO/COLLEGAMENTO DEI TUBI FLESSIBILI

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Bullone	1	
2	Cavo negativo batteria	1	
3	Dado	1	
4	Cavo positivo batteria	1	
5	Tubo flessibile trasporto acqua	1	
6	Tubo flessibile dell’acqua di raffreddamento	1	
7	Bullone	1	
8	Fascetta in metallo	1	
			Continua alla prossima pagina.



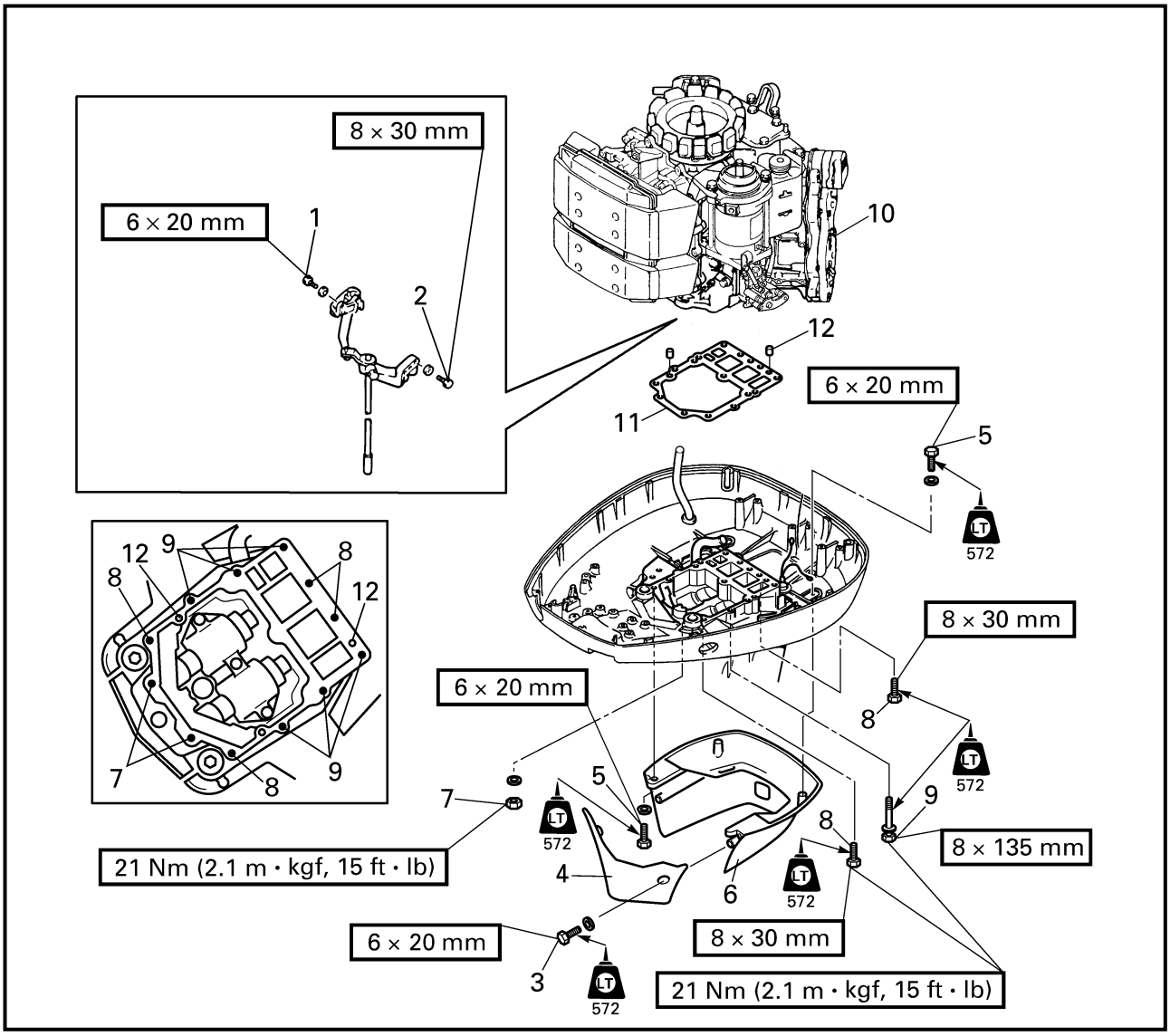
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
9	Ground lead	1	
10	Trailer switch coupler	1	(power trim and tilt models)
11	Bolt	1	
12	Cable guide	1	
13	Power trim and tilt lead	1	(blue) (power trim and tilt models)
14	Power trim and tilt lead	1	(green) (power trim and tilt models)
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
9	Jordkabel	1	
10	Traileromkopplarens koppling	1	(modeller med motordriven trim- och uppvickning)
11	Bult	1	
12	Kabelledare	1	
13	Kabel för motordriven trimning och uppvickning	1	(blå) (modeller med motordriven trim- och uppvickning)
14	Kabel för motordriven trimning och uppvickning	1	(grön) (modeller med motordriven trim- och uppvickning)
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
9	Maajohdin	1	
10	Trailerikippikytkimen liitin	1	(sähkötrimmi-ja-kippimallit)
11	Pultti	1	
12	Kaapeliohjain	1	
13	Sähkötrimmin ja -kipin johdin	1	(sininen) (sähkötrimmi-ja-kippimallit)
14	Sähkötrimmin ja -kipin johdin	1	(vihreä) (sähkötrimmi-ja-kippimallit)
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
9	Cavetto di massa	1	
10	Connettore interruttore tilt di servizio	1	(modelli con servoregolazione trim e tilt)
11	Bullone	1	
12	Passacavo	1	
13	Cavo della servoregolazione trim e tilt	1	(blu) (modelli con servoregolazione trim e tilt)
14	Cavo della servoregolazione trim e tilt	1	(verde) (modelli con servoregolazione trim e tilt)
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING/INSTALLING THE POWER UNIT



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Bolt	2	
2	Bolt	2	
3	Bolt	2	
4	Forward apron	1	
5	Bolt	4	
6	Rear apron	1	

Continued on next page.

DEMONTERING/MONTERING AV MOTORPAKET

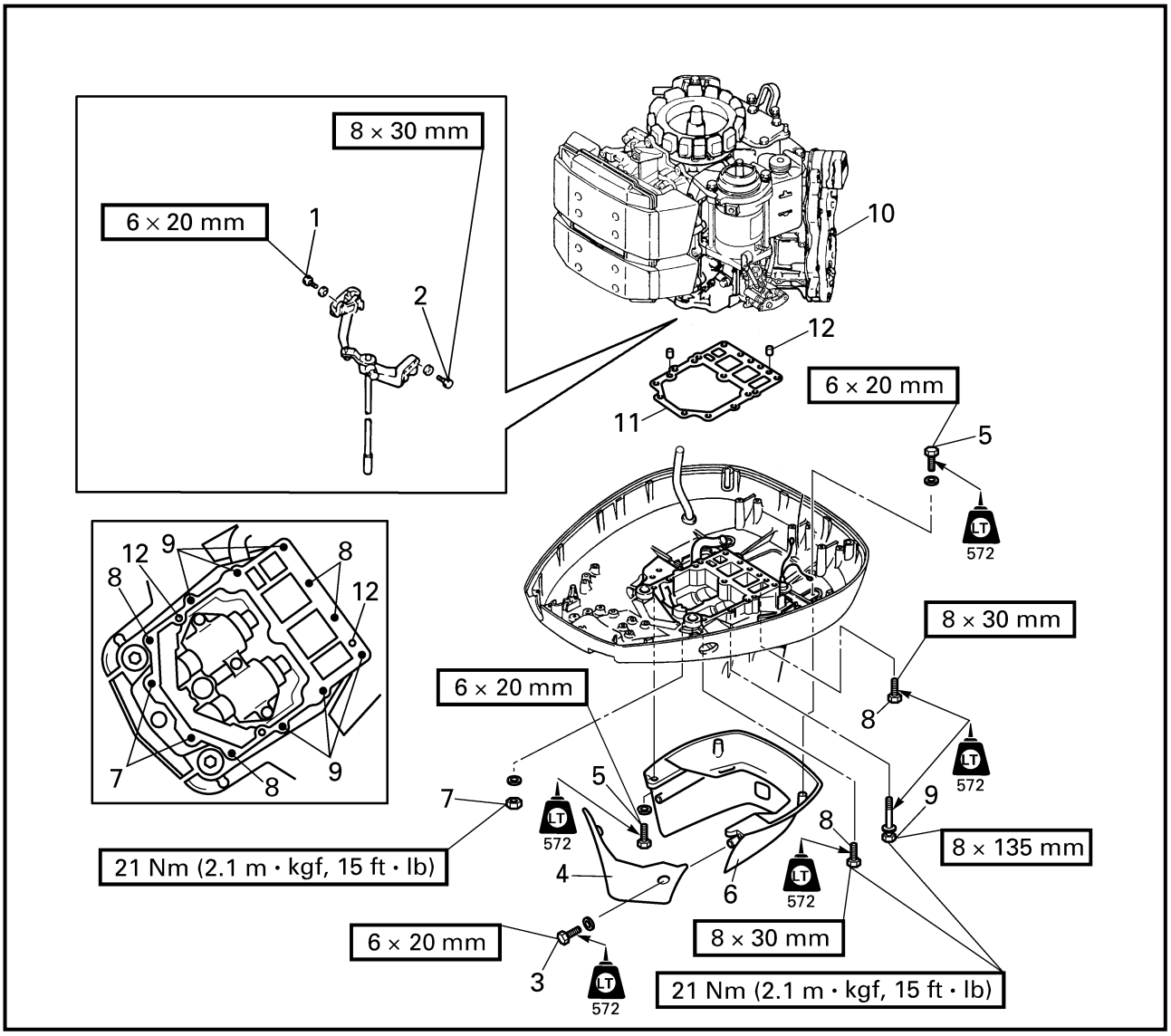
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Bult	2	
2	Bult	2	
3	Bult	2	
4	Främre skyddsplåt	1	
5	Bult	4	
6	Bakre skyddsplåt	1	
			Fortsättning på nästa sida.

MOOTTORIYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Pultti	2	
2	Pultti	2	
3	Pultti	2	
4	Etusuojus	1	
5	Pultti	4	
6	Takasuojus	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL GRUPPO MOTORE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Bullone	2	
2	Bullone	2	
3	Bullone	2	
4	Carterino anteriore	1	
5	Bullone	4	
6	Carterino posteriore	1	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
7	Nut	2	
8	Bolt	4	
9	Bolt	6	
10	Power unit	1	
11	Gasket	1	**Not reusable**
12	Dowel pin	2	
			For installation, reverse the removal procedure.

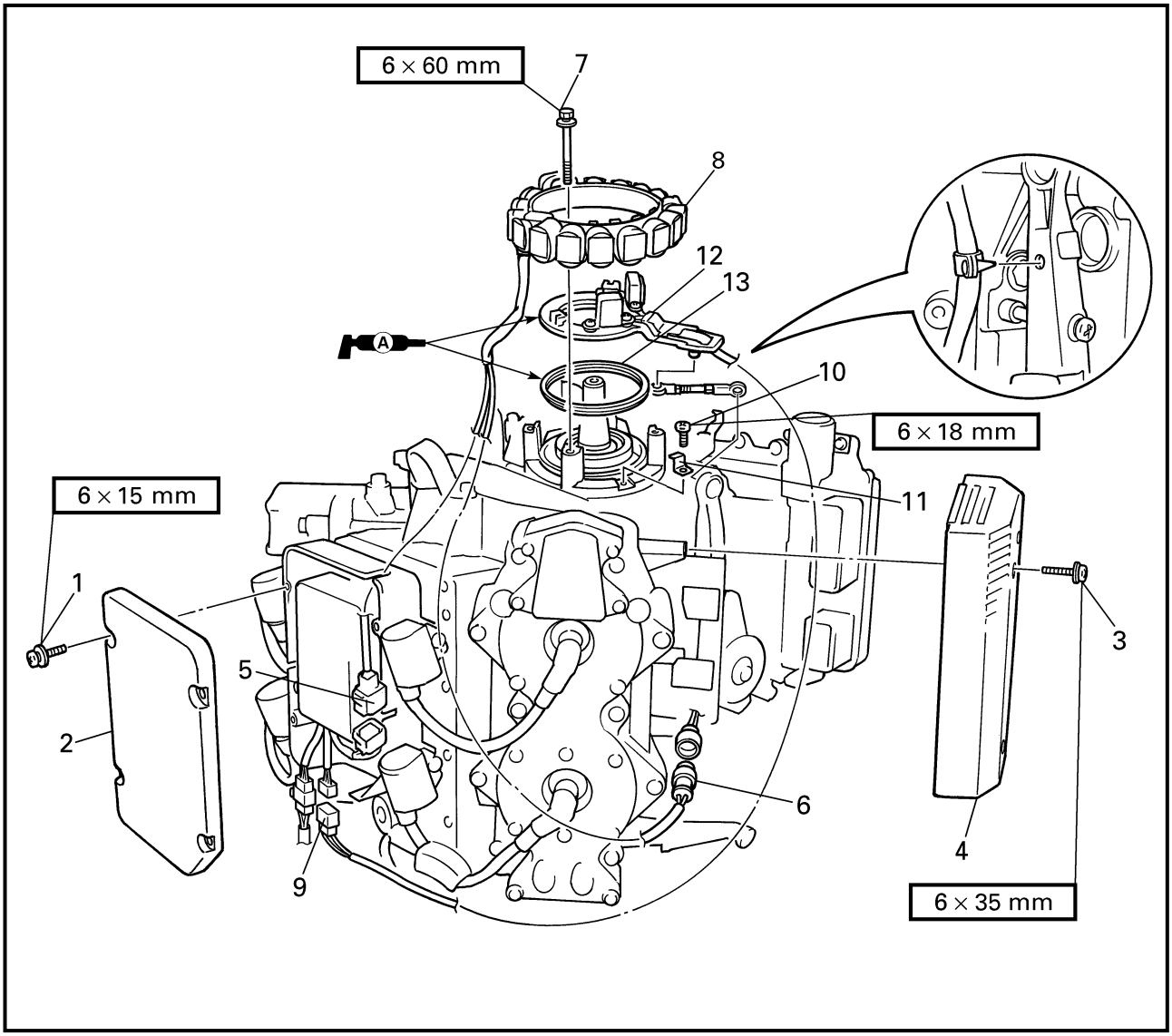
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
7	Mutter	2	
8	Bult	4	
9	Bult	6	
10	Motorpaket	1	
11	Packning	1	**Inte återanvändbar**
12	Styrtapp	2	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
7	Mutteri	2	
8	Pultti	4	
9	Pultti	6	
10	Moottoriyksikkö	1	
11	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
12	Kohdistustappi	2	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
7	Dado	2	
8	Bullone	4	
9	Bullone	6	
10	Gruppo motore	1	
11	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
12	Spina di centraggio	2	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

STATOR ASSEMBLY

REMOVING/INSTALLING THE STATOR ASSEMBLY (OIL INJECTION EXCEPT FOR 115BETO MODELS)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Flywheel magnet assembly		Refer to "FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY" on page 5-10.
1	Screw	4	
2	CDI unit cover	1	
3	Screw	5	
4	Rectifier/regulator cover	1	
5	Charge coil coupler	1	
6	Lighting coil coupler	1	

Continued on next page.

STATORUPPSÄTTNING

DEMONTERING/MONTERING AV STATORUPPSÄTTNING (OLJEINSPRUTNINGMODELLER UTOM 115BETO)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Svänghjulsmagnetsuppsättning		Se “SVÄNGHJULSMAGNETSUPPSÄTTNING” på sidan 5-10.
1	Skruv	4	
2	CDI-enhetens kåpa	1	
3	Skruv	5	
4	Likriktare/regulatorkåpa	1	
5	Tändspolskoppling	1	
6	Belysningsspolskoppling	1	
			Fortsättning på nästa sida.

STAATTORI

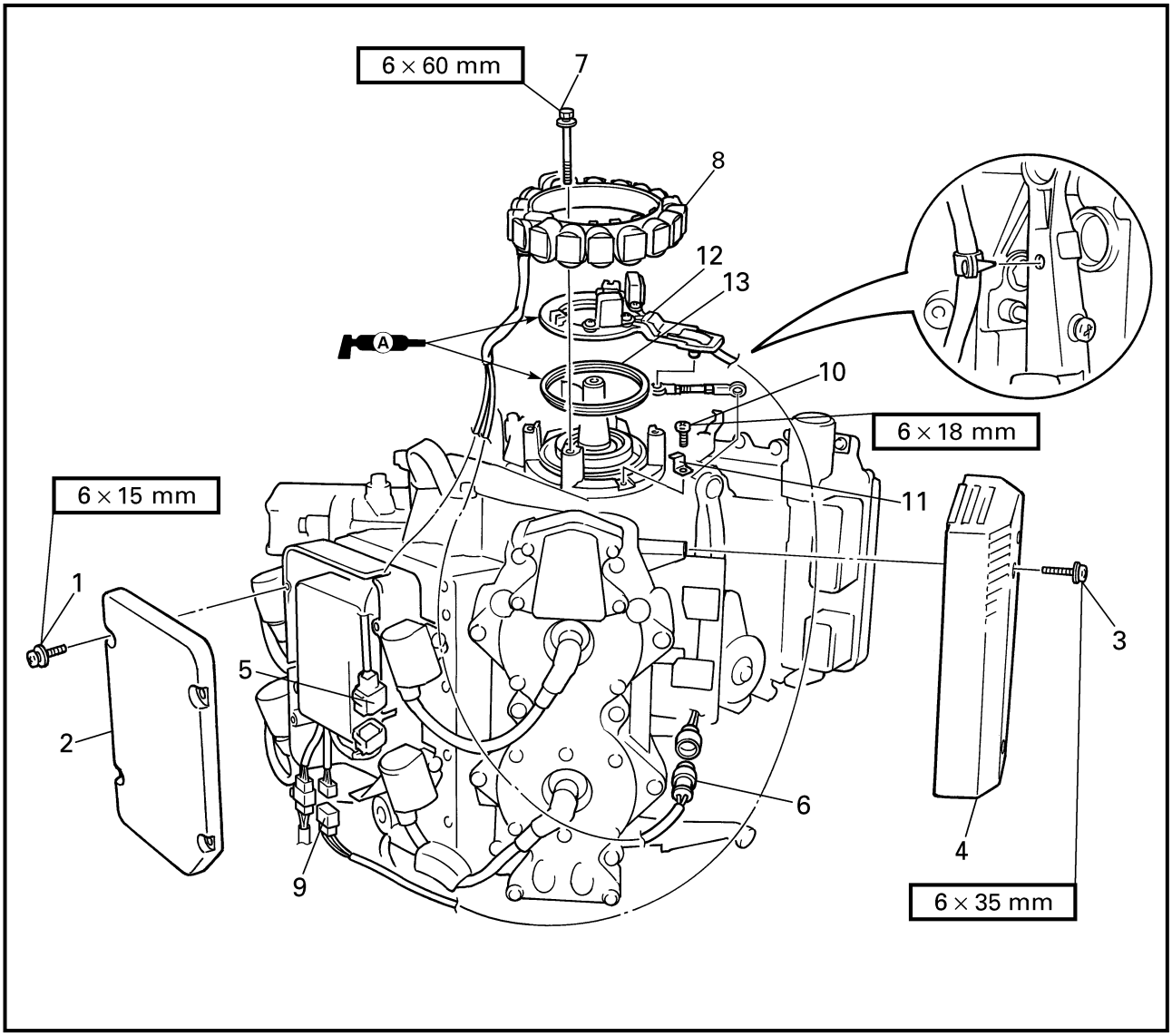
STAATTORIN IRROTUS JA ASENNUS (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT, PAITSI 115BETO)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Vauhtipyörämagneetto		Katso “VAUHTIPYÖRÄMAGNEETTO” sivulla 5-10.
1	Ruuvi	4	
2	CDI-yksikön kansi	1	
3	Ruuvi	5	
4	Tasasuuntaimen/säätimen kansi	1	
5	Varauspuolan liitin	1	
6	Valokäämin liitin	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

GRUPPO STATORE

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL GRUPPO STATORE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO TRANNE CHE PER 115BETO)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Gruppo magnete-volano		Vedere “GRUPPO MAGNETE-VOLANO” a pagina 5-10.
1	Vite	4	
2	Coperchio della centralina CDI	1	
3	Vite	5	
4	Coperchio del raddrizzatore/regolatore	1	
5	Accoppiatore bobina di carica	1	
6	Accoppiatore bobina di illuminazione	1	
			Continua alla prossima pagina.



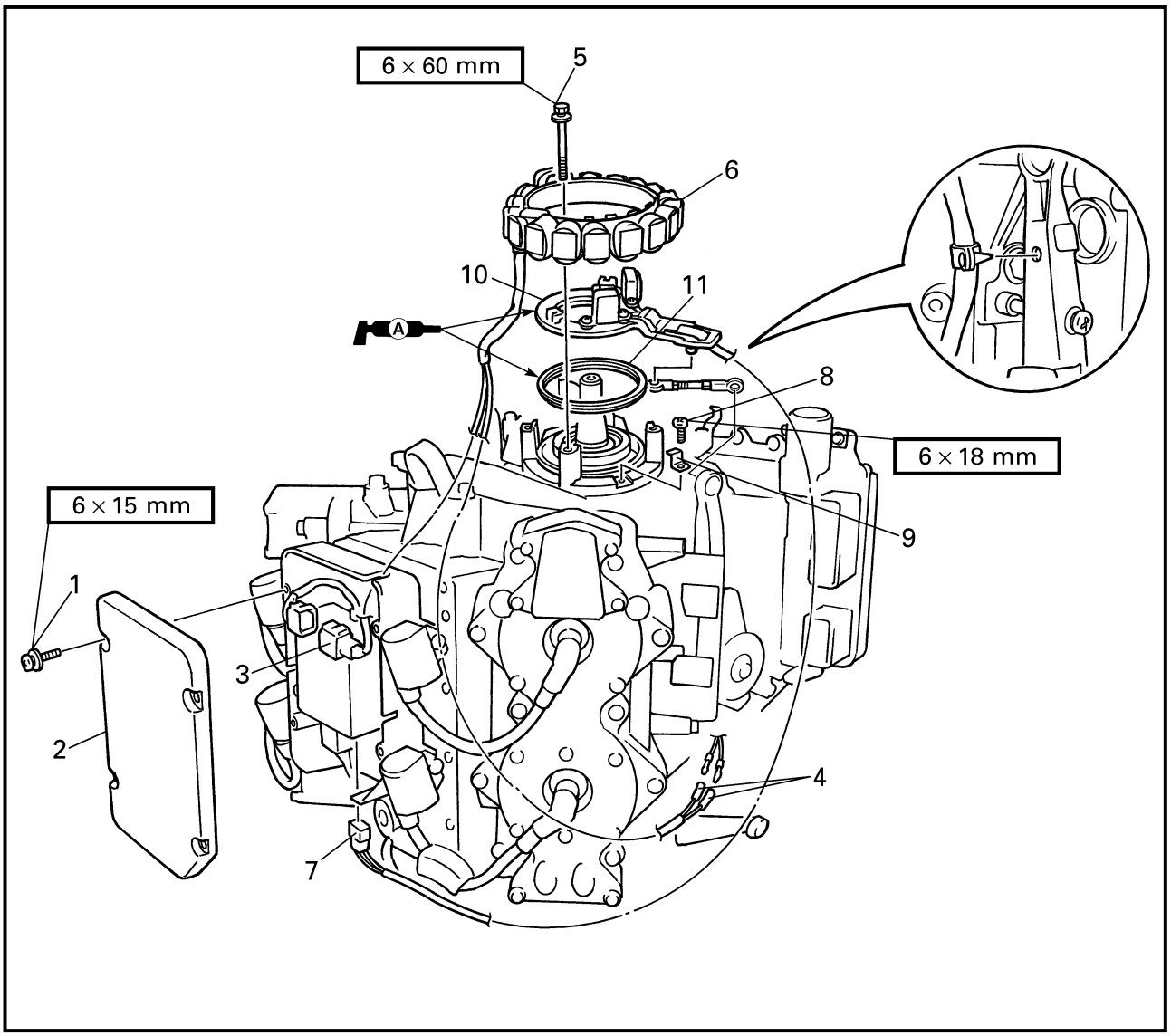
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
7	Bolt	3	
8	Stator assembly	1	
9	Pulser coil coupler	1	
10	Screw	4	
11	Pulser coil bushing retainer	4	
12	Pulser coil assembly	1	
13	Pulser coil bushing	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
7	Bult	3	
8	Statoruppsättning	1	
9	Pulsspolekoppling	1	
10	Skruv	4	
11	Pulsspolebussningshållare	4	
12	Pulsspoleuppsättning	1	
13	Pulsspolebussning	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
7	Pultti	3	
8	Staattori	1	
9	Pulssikelan liitin	1	
10	Ruuvi	4	
11	Pulssikelan holkin pidin	4	
12	Pulssikela	1	
13	Pulssikelan holkki	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
7	Bullone	3	
8	Gruppo statore	1	
9	Accoppiatore bobina impulsi	1	
10	Vite	4	
11	Fermo della boccola della bobina impulsi	4	
12	Gruppo bobina impulsi	1	
13	Boccola della bobina impulsi	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING/INSTALLING THE STATOR ASSEMBLY (PRE-MIXED AND 115BETO MODELS)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Flywheel magnet assembly		Refer to "FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY" on page 5-10.
1	Screw	4	
2	CDI unit cover	1	
3	Charge coil coupler	1	
4	Lighting coil connector	2	
5	Bolt	3	
6	Stator assembly	1	

Continued on next page.

DEMONTERING/MONTERING AV STATORUPPSÄTTNING (FÖRBLANDNINGSMODELLER OCH 115BETO)

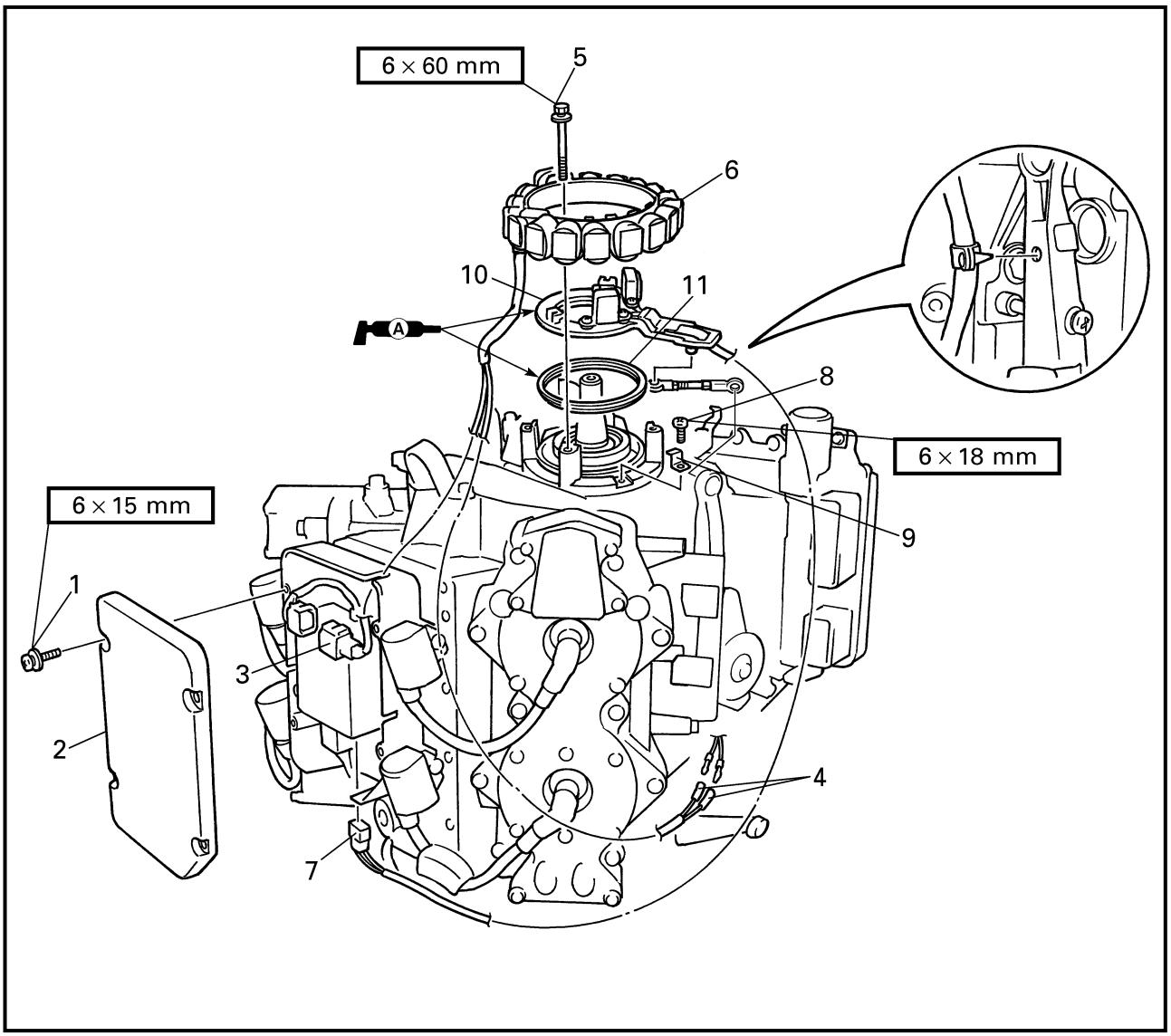
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Svänghjulsmagnetsuppsättning		Se "SVÄNGHJULSMAGNETSUPPSÄTTNING" på sidan 5-10.
1	Skruv	4	
2	CDI-enhetens kåpa	1	
3	Tändspolskoppling	1	
4	Belysningsspolens anslutning	2	
5	Bult	3	
6	Statoruppsättning	1	
			Fortsättning på nästa sida.

STAATTORIN IRROTUS JA ASENNUS (PRE-MIX- JA 115BETO- MALLIT)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Vauhtipyörämagneetto		Katso "VAUHTIPYÖRÄMAGNEETTO" sivulla 5-10.
1	Ruuvi	4	
2	CDI-yksikön kansi	1	
3	Varauspuolan liitin	1	
4	Valokäämin liitin	2	
5	Pultti	3	
6	Staattori	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL GRUPPO STATORE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE E 115BETO)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Gruppo magnete-volano		Vedere "GRUPPO MAGNETE-VOLANO" a pagina 5-10.
1	Vite	4	
2	Coperchio della centralina CDI	1	
3	Accoppiatore bobina di carica	1	
4	Connettore bobina di illuminazione	2	
5	Bullone	3	
6	Gruppo statore	1	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
7	Pulser coil coupler	1	
8	Screw	4	
9	Pulser coil bushing retainer	4	
10	Pulser coil assembly	1	
11	Pulser coil bushing	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

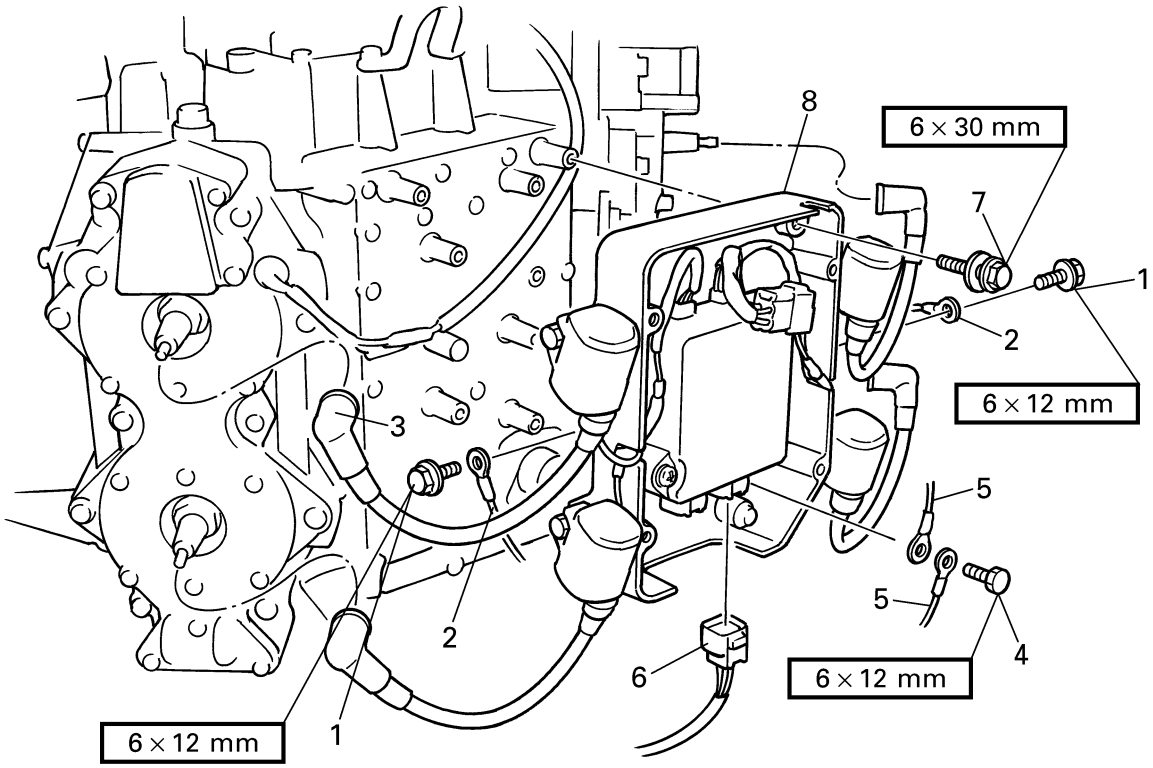
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
7	Pulsspolekoppling	1	
8	Skruv	4	
9	Pulsspolebussningshållare	4	
10	Pulsspoleuppsättning	1	
11	Pulsspolebussning	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
7	Pulssikelan liitin	1	
8	Ruuvi	4	
9	Pulssikelan holkin pidin	4	
10	Pulssikela	1	
11	Pulssikelan holkki	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
7	Accoppiatore bobina impulsi	1	
8	Vite	4	
9	Fermo della boccola della bobina impulsi	4	
10	Gruppo bobina impulsi	1	
11	Boccola della bobina impulsi	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

CDI UNIT

REMOVING/INSTALLING THE CDI UNIT ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	CDI unit cover		Refer to "STATOR ASSEMBLY" on page 5-18.
1	Bolt	2	
2	Ground lead	2	
3	Spark plug cap	4	
4	Bolt	1	(pre-mixed and 115BETO models)
5	Ground lead	2	(pre-mixed and 115BETO models)
6	CDI unit coupler	1	
7	Bolt	3	
8	CDI unit assembly	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

CDI-ENHET

DEMONTERING/MONTERING AV CDI-ENHETSUPPSÄTTNINGEN

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	CDI-enhetens kåpa		Se “STATORUPPSÄTTNING” på sidan 5-18.
1	Bult	2	
2	Jordkabel	2	
3	Tändstiftshatt	4	
4	Bult	1	(förblandningsmodeller och 115BETO)
5	Jordkabel	2	(förblandningsmodeller och 115BETO)
6	CDI-enhetskoppling	1	
7	Bult	3	
8	CDI-enhetens uppsättning	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

CDI-YKSIKKÖ

CDI-YKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS

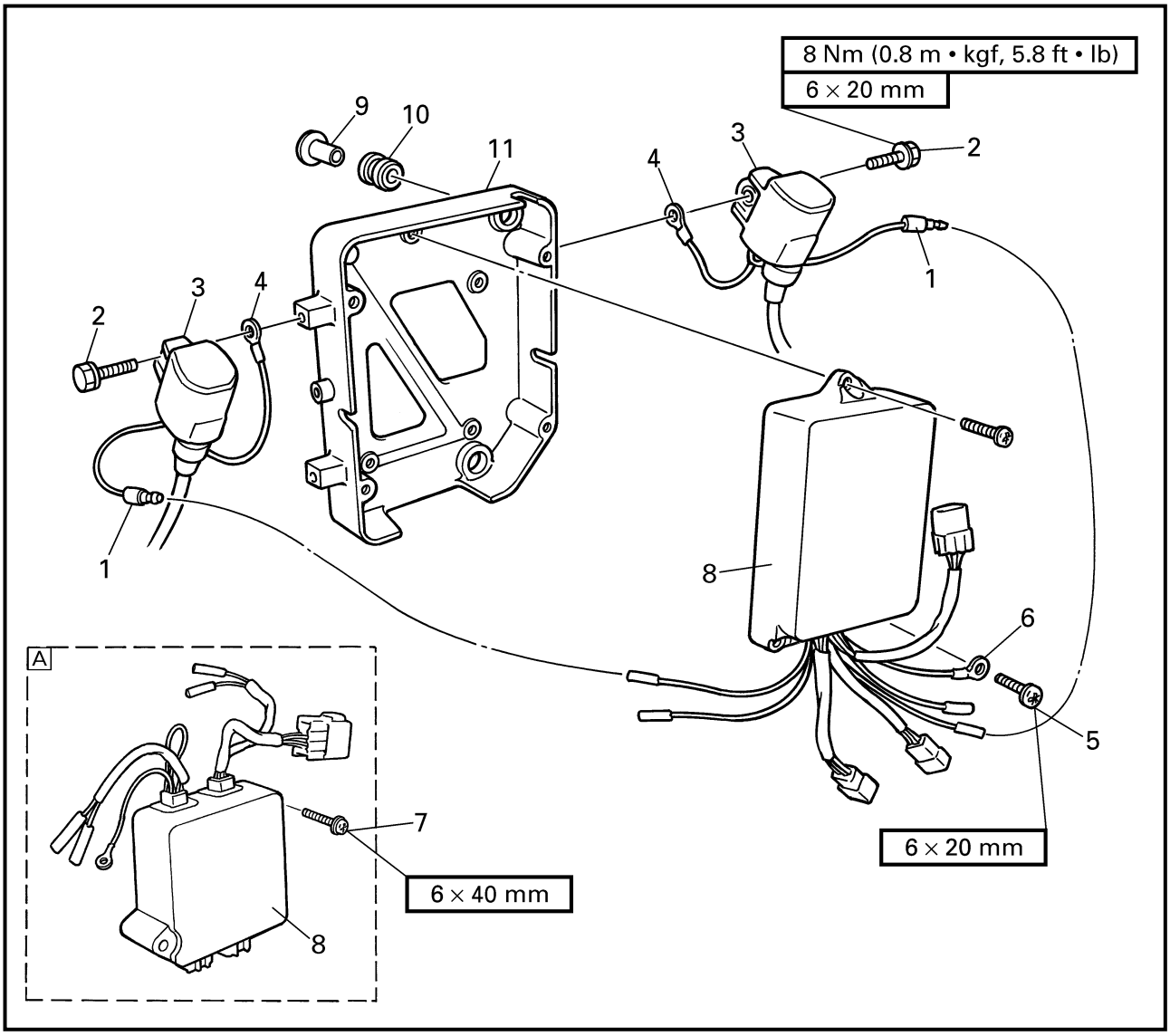
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	CDI-yksikön kansi		Katso “STAATTORI” sivulla 5-18.
1	Pultti	2	
2	Maajohdin	2	
3	Sytytystulpan hattu	4	
4	Pultti	1	(pre-mix- ja 115BETO -mallit)
5	Maajohdin	2	(pre-mix- ja 115BETO -mallit)
6	CDI-yksikön liitin	1	
7	Pultti	3	
8	CDI-yksikkö	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

CENTRALINA CDI

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA GRUPPO CENTRALINA CDI

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Coperchio della centralina CDI		Vedere “GRUPPO STATORE” a pagina 5-18.
1	Bullone	2	
2	Cavetto di massa	2	
3	Cappuccio candela	4	
4	Bullone	1	(modelli con premiscelazione e 115BETO)
5	Cavetto di massa	2	(modelli con premiscelazione e 115BETO)
6	Accoppiatore centralina CDI	1	
7	Bullone	3	
8	Gruppo centralina CDI	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING/INSTALLING THE CDI UNIT



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Ignition coil connector	4	
2	Bolt	4	
3	Ignition coil	4	
4	Ground lead	4	
5	Screw	3	
6	Ground lead	1	
			Continued on next page.

A Pre-mixed and 115BETO models

DEMONTERING/MONTERING AV CDI-ENHET

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Tändspolsanslutning	4	
2	Bult	4	
3	Tändspole	4	
4	Jordkabel	4	
5	Skruv	3	
6	Jordkabel	1	
			Fortsättning på nästa sida.

Ⓐ Förblandningsmodeller och 115BETO

CDI-YKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS

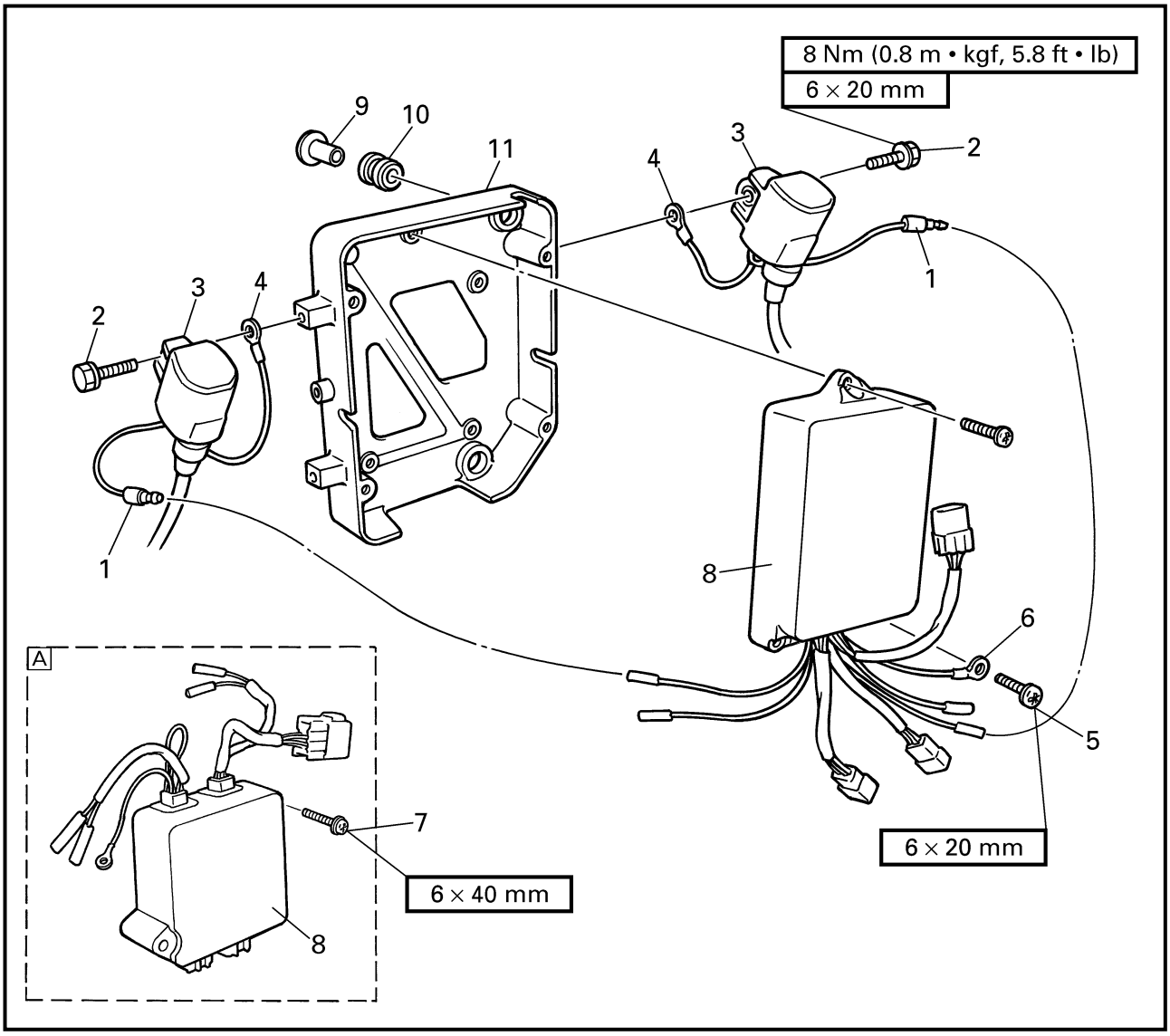
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Sytytyspuolan liitin	4	
2	Pultti	4	
3	Sytytyspuola	4	
4	Maajohdin	4	
5	Ruuvi	3	
6	Maajohdin	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ⓐ Pre-mix- ja 115BETO -mallit

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA CDI

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Connettore bobina di accensione	4	
2	Bullone	4	
3	Bobina di accensione	4	
4	Cavetto di massa	4	
5	Vite	3	
6	Cavetto di massa	1	
			Continua alla prossima pagina.

Ⓐ Modelli con premiscelazione e 115BETO



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
7	Screw	2	
8	CDI unit	1	
9	Collar	3	
10	Grommet	3	
11	CDI unit case	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

A Pre-mixed and 115BETO models

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
7	Skruv	2	
8	CDI-enhet	1	
9	Hylsa med fläns	3	
10	Genomföring	3	
11	CDI-enhetens hölje	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Ⓐ Förblandningsmodeller och 115BETO

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
7	Ruuvi	2	
8	CDI-yksikkö	1	
9	Kaulusholkki	3	
10	Läpivientieriste	3	
11	CDI-yksikön kehys	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

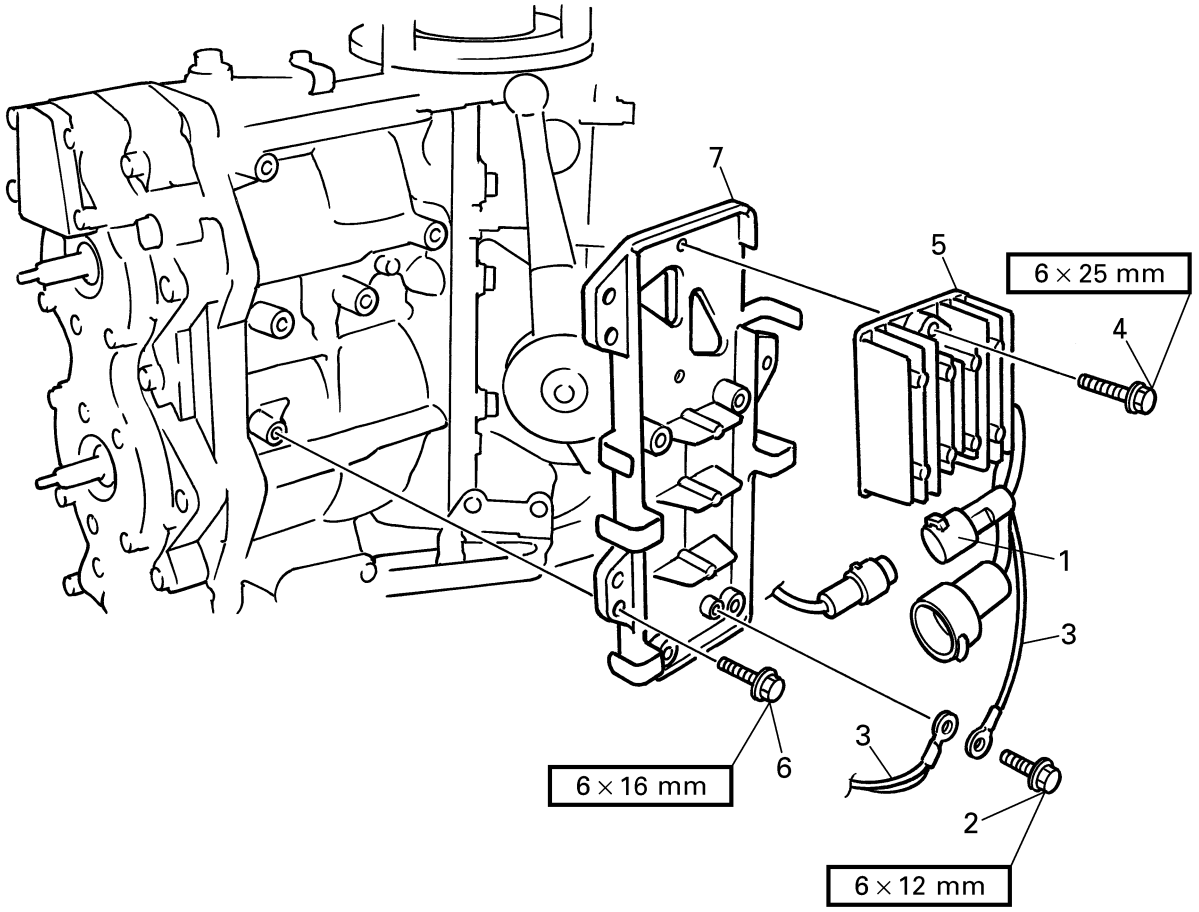
Ⓐ Pre-mix- ja 115BETO -mallit

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
7	Vite	2	
8	Centralina CDI	1	
9	Collarino	3	
10	Anello di tenuta	3	
11	Alloggiamento della centralina CDI	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

Ⓐ Modelli con premiscelazione e 115BETO

RECTIFIER/REGULATOR

REMOVING/INSTALLING THE RECTIFIER/REGULATOR (OIL INJECTION EXCEPT FOR 115BETO MODELS)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Rectifier/regulator cover		Refer to "STATOR ASSEMBLY" on page 5-18.
	Lighting coil coupler		Refer to "STATOR ASSEMBLY" on page 5-18.
1	Rectifier/regulator coupler	1	
2	Bolt	1	
3	Ground lead	2	
4	Bolt	2	
5	Rectifier/regulator	1	
6	Bolt	3	
7	Rectifier/regulator bracket	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

LIKRIKTARE/REGULATOR

DEMONTERING/MONTERING AV LIKRIKTARE/REGULATOR (OLJEINSPRUTNINGMODELLER UTOM 115BETO)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Likriktare/regulatorkåpa		Se “STATORUPPSÄTTNING” på sidan 5-18.
	Belysningsspolskoppling		Se “STATORUPPSÄTTNING” på sidan 5-18.
1	Koppling, likriktare/regulator	1	
2	Bult	1	
3	Jordkabel	2	
4	Bult	2	
5	Likriktare/regulator	1	
6	Bult	3	
7	Fäste, likriktare/regulator	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

TASASUUNTAIN/SÄÄDIN

TASASUUNTAIMEN/SÄÄTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT, PAITSI 115BETO)

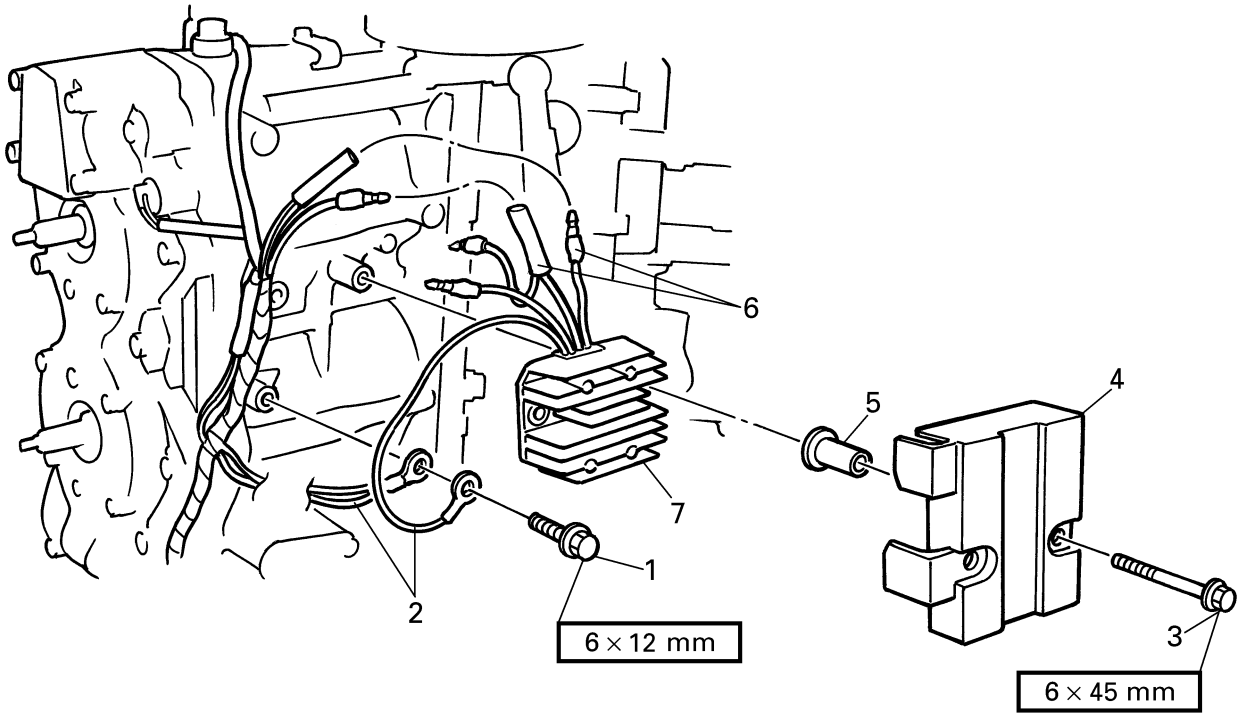
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Tasasuuntaimen/säätimen kansi		Katso “STAATTORI” sivulla 5-18.
	Valokäämin liitin		Katso “STAATTORI” sivulla 5-18.
1	Tasasuuntaimen/säätimen liitin	1	
2	Pultti	1	
3	Maajohdin	2	
4	Pultti	2	
5	Tasasuuntain/säädin	1	
6	Pultti	3	
7	Tasasuuntaimen/säätimen kannatin	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

RADDRIZZATORE/REGOLATORE

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL RADDRIZZATORE/REGOLATORE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO TRANNE CHE PER 115BETO)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Coperchio del raddrizzatore/regolatore		Vedere “GRUPPO STATORE” a pagina 5-18.
	Accoppiatore bobina di illuminazione		Vedere “GRUPPO STATORE” a pagina 5-18.
1	Accoppiatore del raddrizzatore/regolatore	1	
2	Bullone	1	
3	Cavetto di massa	2	
4	Bullone	2	
5	Raddrizzatore/regolatore	1	
6	Bullone	3	
7	Staffa del raddrizzatore/regolatore	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING/INSTALLING THE RECTIFIER/REGULATOR (PRE-MIXED AND 115BETO MODELS)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Lighting coil connector		Refer to "STATOR ASSEMBLY" on page 5-18.
1	Bolt	1	
2	Ground lead	2	
3	Bolt	2	
4	Rectifier/regulator cover	1	
5	Collar	2	
6	Rectifier/regulator connector	2	
7	Rectifier/regulator	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

DEMONTERING/MONTERING AV LIKRIKTARE/REGULATOR (FÖRBLANDNINGSMODELLER OCH 115BETO)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Belysningsspolens anslutning		Se "STATORUPPSÄTTNING" på sidan 5-18.
1	Bult	1	
2	Jordkabel	2	
3	Bult	2	
4	Likriktare/regulatorkåpa	1	
5	Hylsa med fläns	2	
6	Anslutning, likriktare/regulator	2	
7	Likriktare/regulator	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

TASASUUNTAIMEN/SÄÄTIMEN IRROTUS JA ASENNUS (PRE-MIX- JA 115BETO -MALLIT)

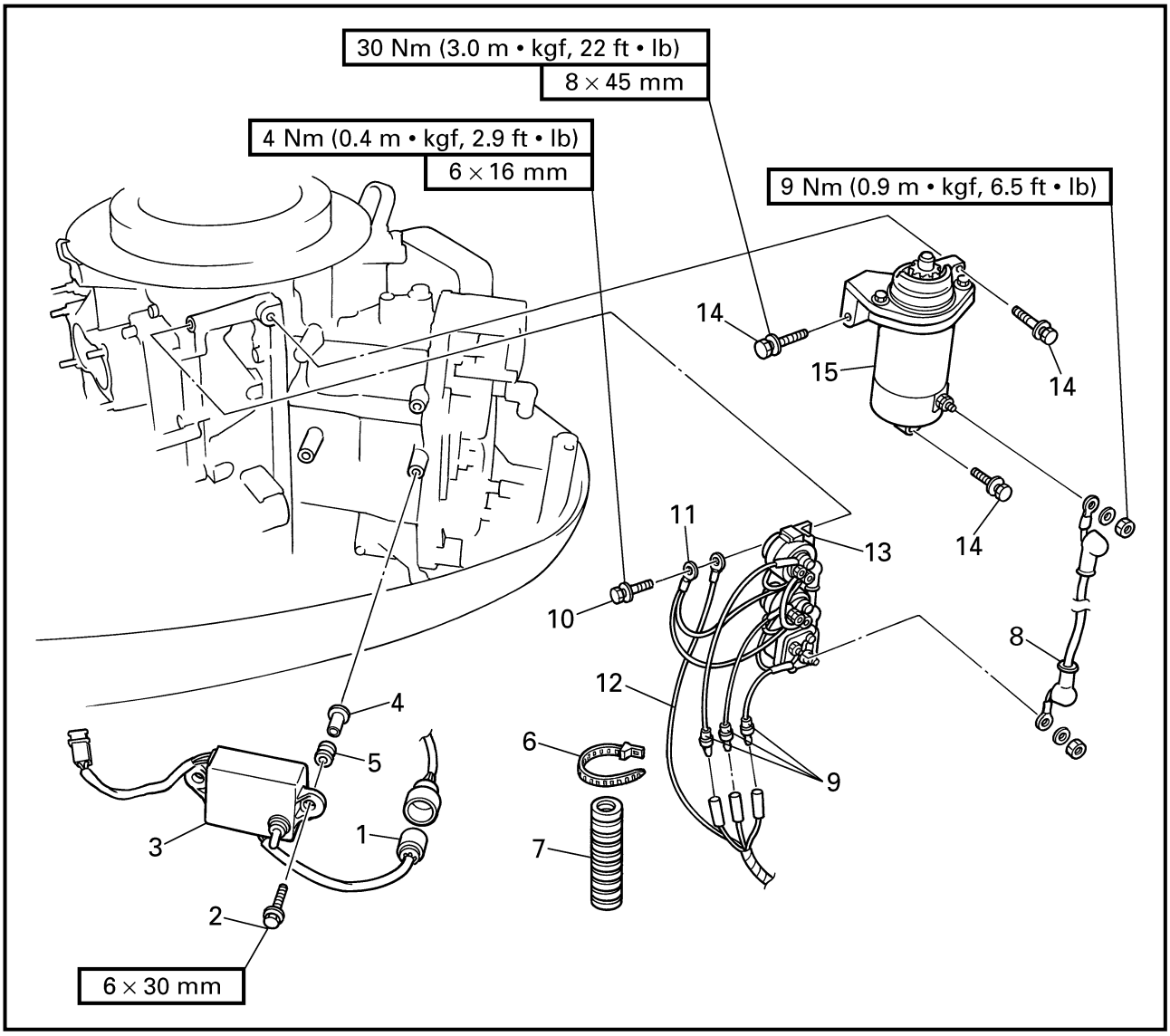
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Valokäämin liitin		Katso "STAATTORI" sivulla 5-18.
1	Pultti	1	
2	Maajohdin	2	
3	Pultti	2	
4	Tasasuuntaimen/säätimen kansi	1	
5	Kaulusholkki	2	
6	Tasasuuntaimen/säätimen liitin	2	
7	Tasasuuntain/säädin	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL RADDRIZZATORE/REGOLATORE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE E 115BETO)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Connettore bobina di illuminazione		Vedere "GRUPPO STATORE" a pagina 5-18.
1	Bullone	1	
2	Cavetto di massa	2	
3	Bullone	2	
4	Coperchio del raddrizzatore	1	
5	Collarino	2	
6	Connettore raddrizzatore/regolatore	2	
7	Raddrizzatore/regolatore	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

RELAY ASSEMBLY AND STARTER MOTOR

REMOVING/INSTALLING THE RELAY ASSEMBLY AND STARTER MOTOR



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Negative battery lead		Refer to "POWER UNIT" on page 5-13.
	Positive battery lead		Refer to "POWER UNIT" on page 5-13.
	Power trim and tilt leads		(power trim and tilt models) Refer to "POWER UNIT" on page 5-13.
	Oil tank		(oil injection models) Refer to "OIL TANK" on page 4-14.
1	Oil pump control unit/emergency switch coupler	1	(oil injection models)
2	Bolt	2	(oil injection models)
3	Oil pump control unit/emergency switch	1	(oil injection models)
4	Collar	2	(oil injection models)

Continued on next page.

RELÄUPPSÄTTNING OCH STARTMOTOR

DEMONTERING/MONTERING AV RELÄUPPSÄTTNING OCH STARTMOTOR

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Batteriets negativa kabel		Se “MOTORPAKET” på sidan 5-13.
	Batteriets positiva kabel		Se “MOTORPAKET” på sidan 5-13.
	Kablar för motordriven trimning och uppvickning		(modeller med motordriven trim- och uppvickning) Se “MOTORPAKET” på sidan 5-13.
	Oljetank		(oljeinsprutningsmodeller) Se “OLJETANK” på sidan 4-14.
1	Oljepumpens styrenhet/koppling för nödomkopplare	1	(oljeinsprutningsmodeller)
2	Bult	2	(oljeinsprutningsmodeller)
3	Oljepumpens styrenhet/nödomkopplare	1	(oljeinsprutningsmodeller)
4	Hylsa med fläns	2	(oljeinsprutningsmodeller)
			Fortsättning på nästa sida.

RELEET JA KÄYNNISTYSMOOTTORI

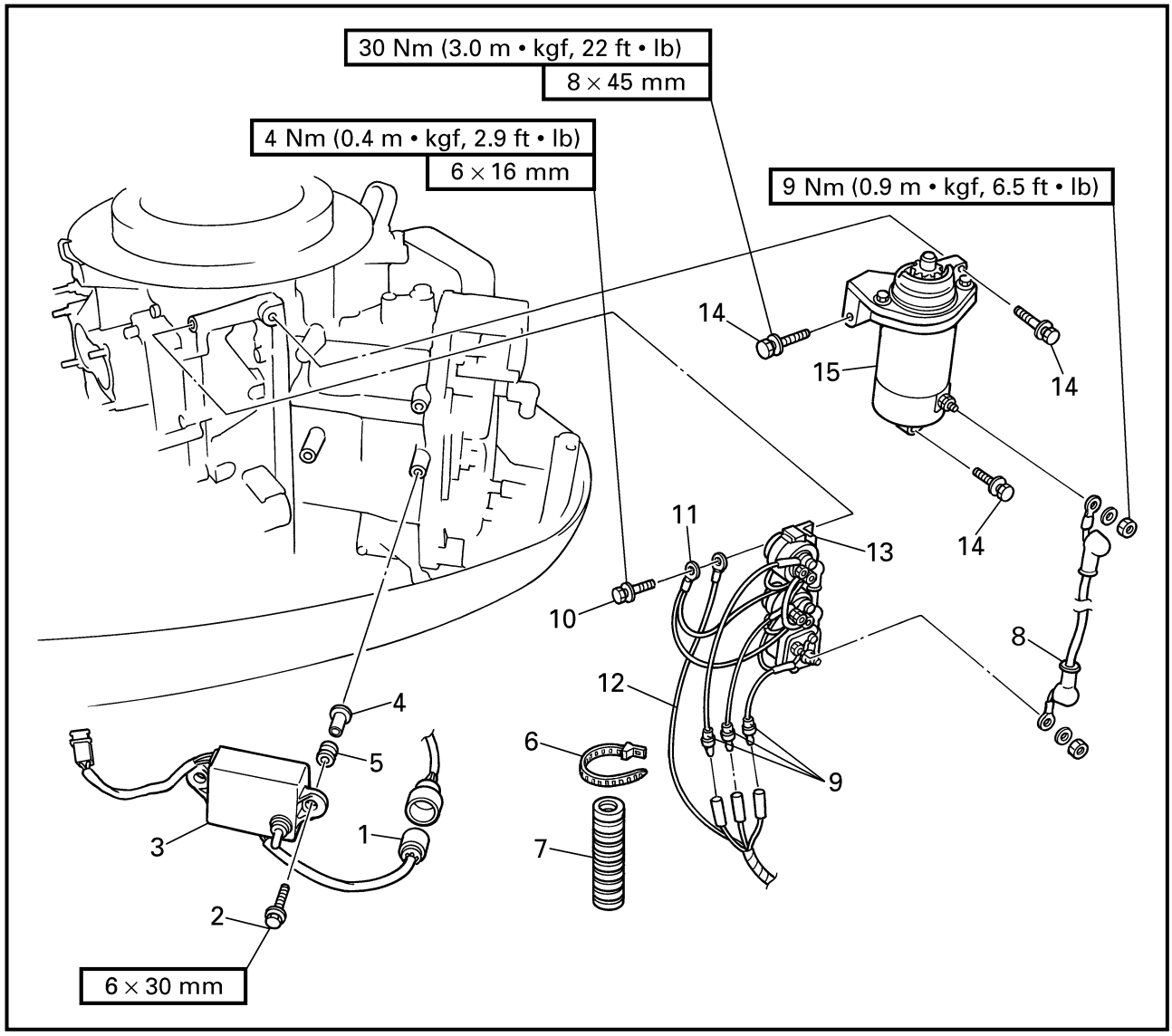
RELEITTEN JA KÄYNNISTYSMOOTTORIN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Akun negatiivinen johdin		Katso “MOOTTORIYKSIKKÖ” sivulla 5-13.
	Akun positiivinen johdin		Katso “MOOTTORIYKSIKKÖ” sivulla 5-13.
	Sähkötrimmin ja -kipin johtimet		(sähkötrimmi-ja-kippimallit) Katso “MOOTTORIYKSIKKÖ” sivulla 5-13.
	Öljysäiliö		(öljynruiskutusmallit) Katso “ÖLJYSÄILIÖ” sivulla 4-14.
1	Öljypumpun ohjausyksikkö/ hätäpysäytyskytkimen liitin	1	(öljynruiskutusmallit)
2	Pultti	2	(öljynruiskutusmallit)
3	Öljypumpun ohjausyksikkö/ hätäpysäytyskytkin	1	(öljynruiskutusmallit)
4	Kaulusholkki	2	(öljynruiskutusmallit)
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

GRUPPO RELÈ E MOTORINO DI AVVIAMENTO

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL GRUPPO RELÈ E DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Cavo negativo batteria		Vedere “GRUPPO MOTORE” a pagina 5-13.
	Cavo positivo batteria		Vedere “GRUPPO MOTORE” a pagina 5-13.
	Cavo della servoregolazione trim e tilt		(modelli con servoregolazione trim e tilt) Vedere “GRUPPO MOTORE” a pagina 5-13.
	Serbatoio dell’olio		(modelli a iniezione di olio) Vedere “SERBATOIO DELL’OLIO” a pagina 4-14.
1	Accoppiatore centralina di comando pompa dell’olio/interruttore di emergenza	1	(modelli a iniezione di olio)
2	Bullone	2	(modelli a iniezione di olio)
3	Centralina di comando pompa dell’olio/ interruttore di emergenza	1	(modelli a iniezione di olio)
4	Collarino	2	(modelli a iniezione di olio)
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
5	Grommet	2	(oil injection models)
6	Plastic locking tie	1	
7	Plastic tube	1	
8	Starter motor lead	1	
9	Relay assembly lead	3	
10	Bolt	2	
11	Ground lead	1	
12	Ground lead	1	(oil injection except for 115BETO models)
13	Relay assembly	1	
14	Bolt	3	
15	Starter motor	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

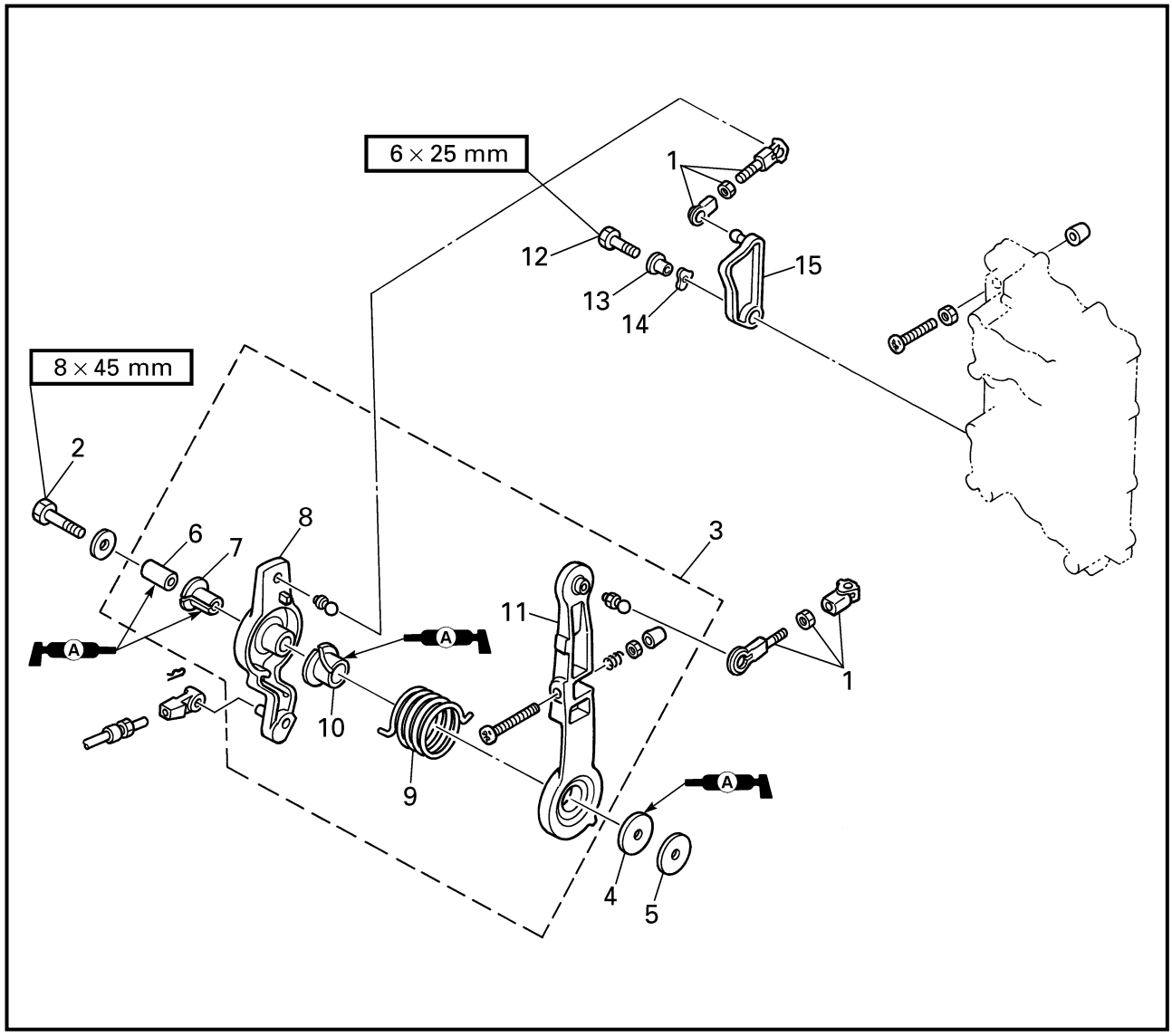
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
5	Genomföring	2	(oljeinsprutningsmodeller)
6	Låsband av plast	1	
7	Plastslang	1	
8	Startmotorkabel	1	
9	Reläuppsättningskabel	3	
10	Bult	2	
11	Jordkabel	1	
12	Jordkabel	1	(oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO)
13	Reläuppsättning	1	
14	Bult	3	
15	Startmotor	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
5	Läpivientieriste	2	(öljynruiskutusmallit)
6	Muovilukitsin	1	
7	Muoviputki	1	
8	Käynnistysmoottorin johdin	1	
9	Releitten johdin	3	
10	Pultti	2	
11	Maajohdin	1	
12	Maajohdin	1	(öljynruiskutusmallit, paitsi 115BETO)
13	Releet	1	
14	Pultti	3	
15	Käynnistysmoottori	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
5	Anello di tenuta	2	(modelli a iniezione di olio)
6	Fascetta di plastica	1	
7	Tubo di plastica	1	
8	Cavo del motorino di avviamento	1	
9	Cavo relè	3	
10	Bullone	2	
11	Cavetto di massa	1	
12	Cavetto di massa	1	(modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO)
13	Gruppo relè	1	
14	Bullone	3	
15	Motorino di avviamento	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

CONTROL UNIT

REMOVING/INSTALLING THE CONTROL UNIT



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Throttle cam control link	2	
2	Bolt	1	
3	Accelerator control lever assembly	1	
4	Nylon washer	1	
5	Washer	1	
6	Spacer	1	
7	Bushing	1	
8	Throttle lever	1	

Continued on next page.

STYRENHET

DEMONTERING/MONTERING AV STYRENHET

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Gasspjällkammens styrlänk	2	
2	Bult	1	
3	Spakuppsättningen för gaspådragsstyrning	1	
4	Nylonbricka	1	
5	Bricka	1	
6	Mellanlägg	1	
7	Bussning	1	
8	Gasspak	1	
			Fortsättning på nästa sida.

HALLINTAYKSIKKÖ

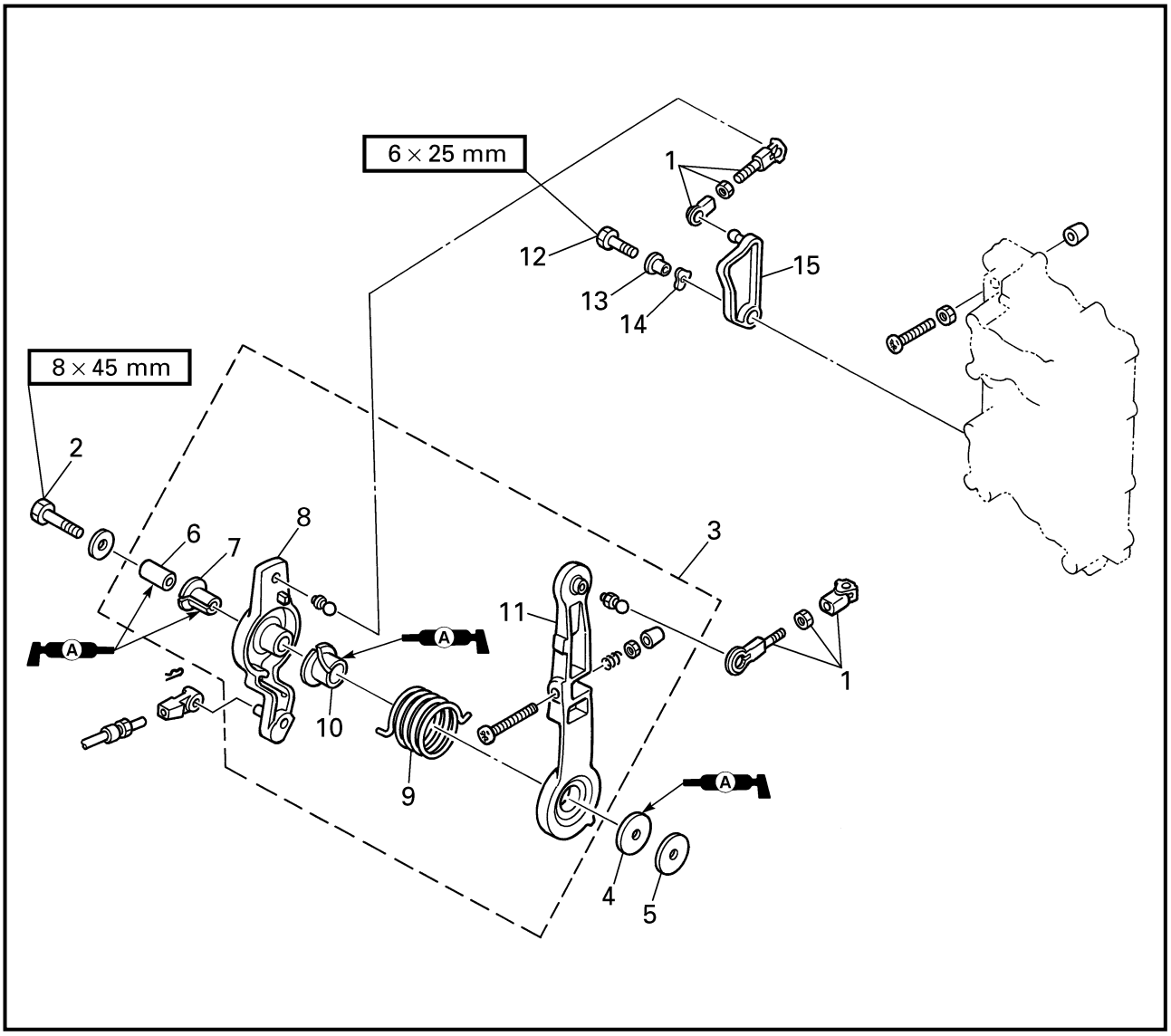
HALLINTAYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Kaasuläpän nokan säätöyksikkö	2	
2	Pultti	1	
3	Kiihdyttimen säätövivun laitekokonaisuus	1	
4	Nailonaluslaatta	1	
5	Aluslaatta	1	
6	Välikappale	1	
7	Holkki	1	
8	Kaasuvipu	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

CENTRALINA DI COMANDO

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA DI COMANDO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Connessione del comando della camma della valvola a farfalla	2	
2	Bullone	1	
3	Gruppo leva di comando dell’acceleratore	1	
4	Rondella di nylon	1	
5	Rondella	1	
6	Distanziale	1	
7	Boccola	1	
8	Leva della valvola a farfalla	1	
			Continua alla prossima pagina.

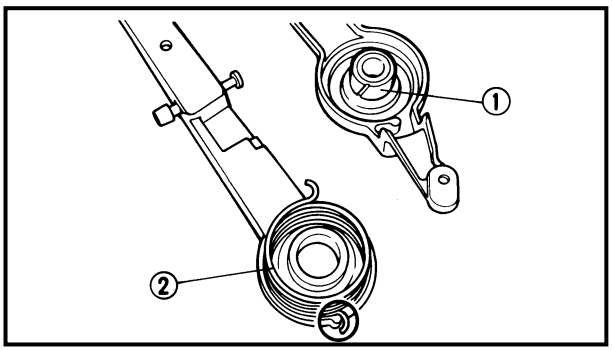


Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
9	Spring	1	
10	Bushing	1	
11	Accelerator control lever	1	
12	Bolt	1	
13	Collar	1	
14	Wave washer	1	
15	Throttle cam	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
9	Fjäder	1	
10	Bussning	1	
11	Spak för gaspådragsstyrning	1	
12	Bult	1	
13	Hylsa med fläns	1	
14	Vågformad bricka	1	
15	Gasspjällskam	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
9	Jousi	1	
10	Holkki	1	
11	Kiihdyttimen säätövipu	1	
12	Pultti	1	
13	Kaulusholkki	1	
14	Aaltoaluslevy	1	
15	Kaasuläpän nokka	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
9	Molla	1	
10	Boccola	1	
11	Leva di comando dell’acceleratore	1	
12	Bullone	1	
13	Collarino	1	
14	Rondella ondulata	1	
15	Camma dell’acceleratore	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

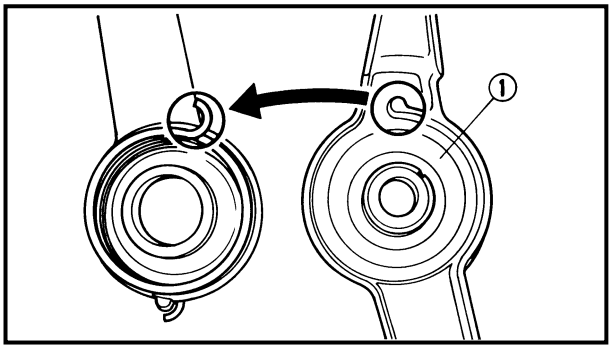


INSTALLING THE CONTROL UNIT

1. Install:
   - Bushing ①
   - Spring ②

NOTE:

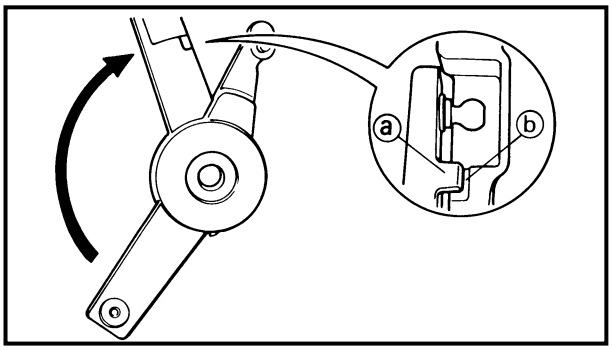
Mesh the spring hook with the slit in the accelerator control lever.



2. Install:
   - Throttle lever ①

NOTE:

- Mesh the throttle lever hook with the spring hook.
- Turn the throttle lever clockwise and hook the projection ⓐ on the throttle lever with the notch ⓑ in the accelerator control lever.



3. Adjust:
   - Ignition timing
     Refer to "CONTROL SYSTEM" on page 3-4.

MONTERING AV STYRENHET

1. Montera:
   - Bussning ①
   - Fjäder ②

OBS:

Koppla in fjäderhaken i skåran på spaken för gaspådragsstyrning.

2. Montera:
   - Gasspak ①

OBS:

- Koppla in gasspakens hake i fjäderhaken.
- Vrid gasspaken medurs och kroka fast den utskjutande delen ⓐ på gasspaken i skåran ⓑ på spaken för gaspådragsstyrning.

3. Justera:
   - Tändningsynkronisering
     Se "STYRSYSTEM" på sidan 3-4.

HALLINTAYKSIKÖN ASENNUS

1. Asenna:
   - Holkki ①
   - Jousi ②

PS:

Työnnä jousen koukku kiihdyttimen säätövivun aukkoon.

2. Asenna:
   - Kaasuvipu ①

PS:

- Yhdistä kaasuvivun koukku jousen koukkuun.
- Käännä kaasuvipua myötäpäivään ja lukitse kaasuvivun uloke ⓐ kiihdyttimen säätövivun loveen ⓑ.

3. Säädä:
   - Sytytyksen ajoitus
     Katso "HALLINTAJÄRJESTELMÄ" sivulla 3-4.

INSTALLAZIONE DELLA CENTRALINA DI COMANDO

1. Installare:
   - Boccola ①
   - Molla ②

NOTA:

Innestare il gancio della molla nella fessura della leva di comando dell'acceleratore.

2. Installare:
   - Leva della valvola a farfalla ①

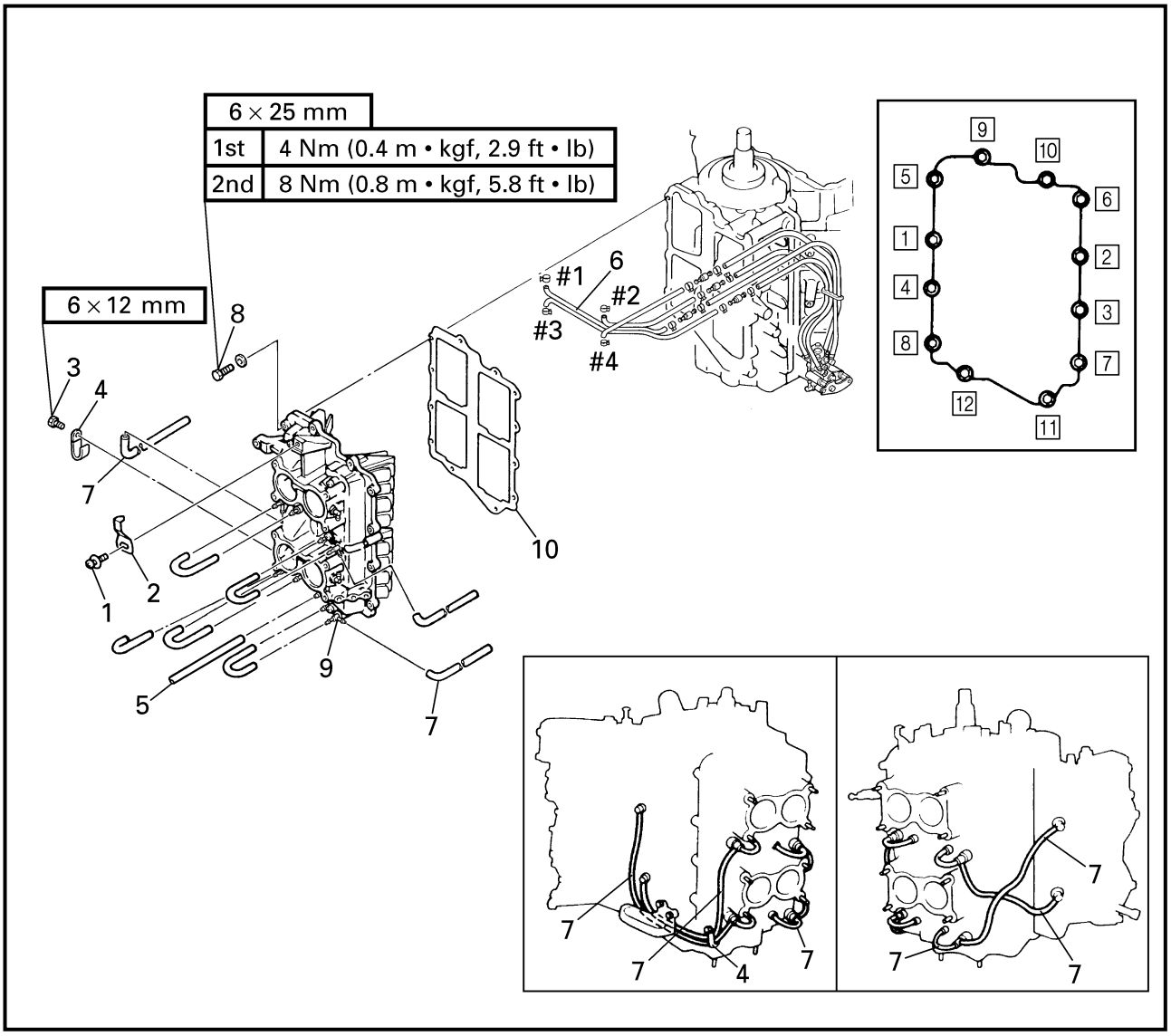
NOTA:

- Innestare il gancio della leva della valvola a farfalla nel gancio della molla.
- Girare la leva della valvola a farfalla in senso orario ed agganciare la sporgenza ⓐ sulla leva della valvola a farfalla alla tacca ⓑ della leva di comando dell'acceleratore.

3. Regolare:
   - Fasatura dell'accensione
     Vedere "SISTEMA DI COMANDO" a pagina 3-4.

INTAKE MANIFOLD

REMOVING/INSTALLING THE INATAKE MANIFOLD



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Carburetor assembly		Refer to "CARBURETOR" on page 4-16.
	Fuel pump		Refer to "FUEL PUMP" on page 4-10.
1	Screw	1	
2	Timing plate	1	
3	Bolt	1	
4	Hose clamp	1	
5	Intake manifold air vent hose	1	

Continued on next page.

INSUGNINGSGRENRÖR

DEMONTERING/MONTERING AV INSUGNINGSGRENRÖR

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Montering av förgasare		Se “FÖRGASARE” på sidan 4-16.
	Bränslepump		Se “BRÄNSLEPUMP” på sidan 4-10.
1	Skruv	1	
2	Synkroniseringsplåt	1	
3	Bult	1	
4	Slangklämma	1	
5	Insugningsgrenrörets luftslang	1	
			Fortsättning på nästa sida.

IMUSARJA

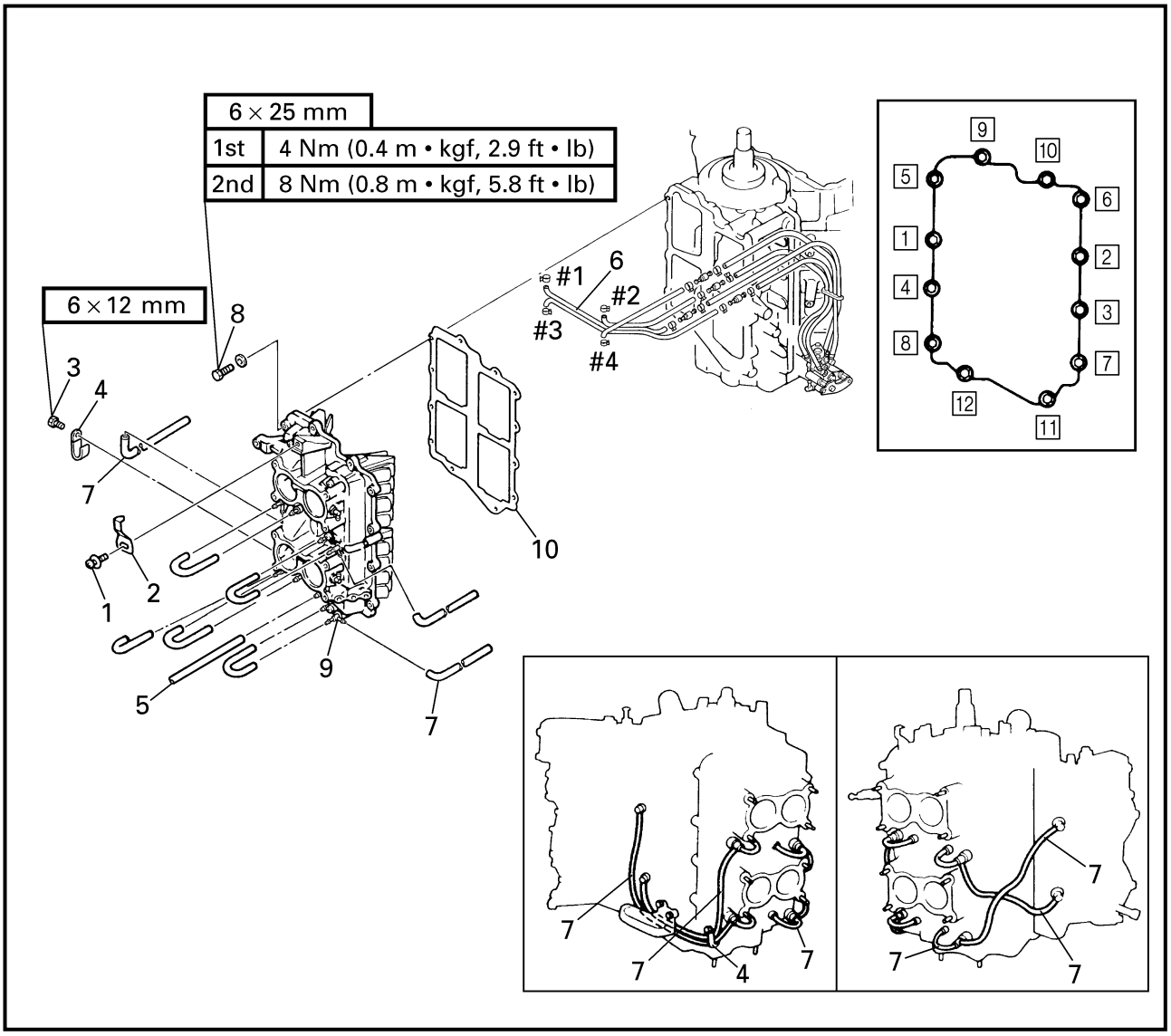
IMUSARJAN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Kaasuttimen kokoaminen		Katso “KAASUTIN” sivulla 4-16.
	Polttoainepumppu		Katso “POLTTOAINEPUMPPU” sivulla 4-10.
1	Ruuvi	1	
2	Ajoituslevy	1	
3	Pultti	1	
4	Letkun kiristin	1	
5	Imusarjan ilmanpoistoletku	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

COLLETTORE DI ASPIRAZIONE

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL COLLETTORE DI ASPIRAZIONE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Assemblaggio del carburatore		Vedere “CARBURATORE” a pagina 4-16.
	Pompa di alimentazione		Vedere “POMPA DI ALIMENTAZIONE” a pagina 4-10.
1	Vite	1	
2	Piastrina di fase	1	
3	Bullone	1	
4	Fascetta stringitubo	1	
5	Tubo flessibile di sfiato del collettore di aspirazione	1	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
6	Oil hose	4	(oil injection models)
7	Recirculation hose	8	
8	Bolt	12	
9	Intake manifold	1	
10	Gasket	1	**Not reusable** For installation, reverse the removal procedure.

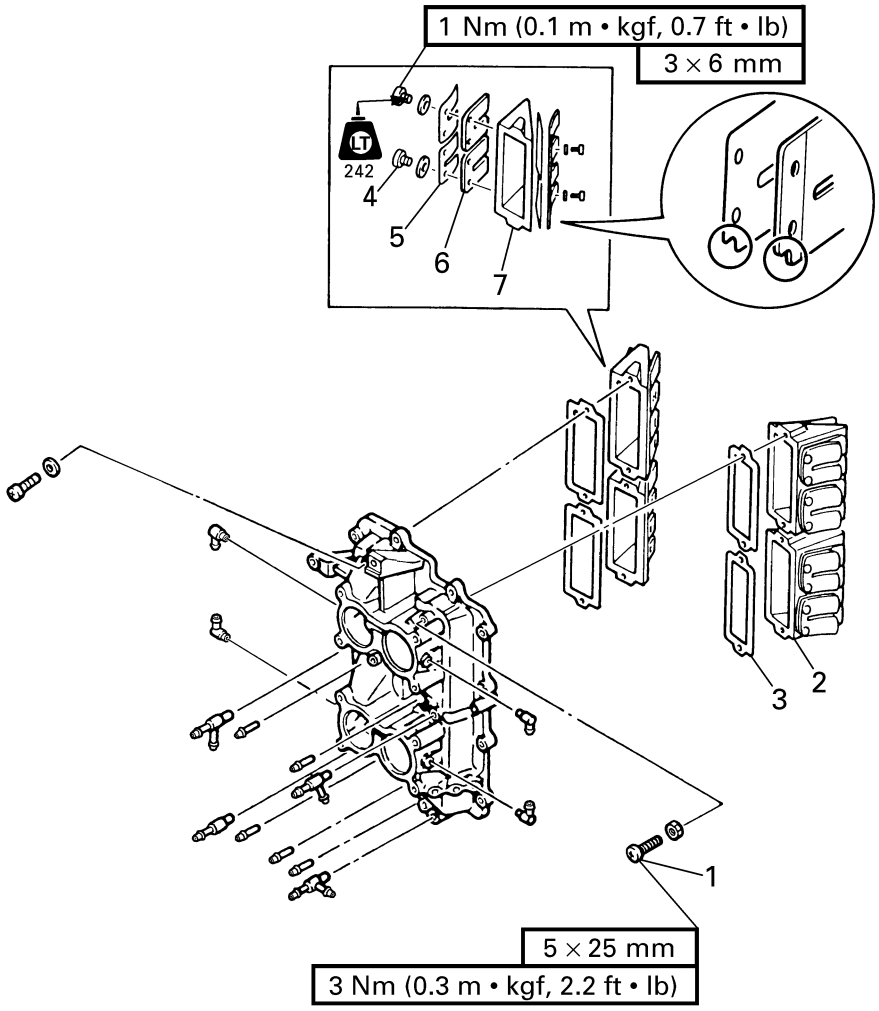
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
6	Oljeslang	4	(oljeinsprutningsmodeller)
7	Recirkulationsslang	8	
8	Bult	12	
9	Insugningsgrenrör	1	
10	Packning	1	**Inte återanvändbar** För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
6	Öljyletku	4	(öljynruiskutusmallit)
7	Kierrätysletku	8	
8	Pultti	12	
9	Imusarja	1	
10	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa** Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
6	Tubo flessibile dell’olio	4	(modelli a iniezione di olio)
7	Tubo flessibile di ricircolazione	8	
8	Bullone	12	
9	Collettore di aspirazione	1	
10	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile** Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

REED VALVES

REMOVING/INSTALLING THE REED VALVES



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Intake manifold		Refer to "INTAKE MANIFOLD" on page 5-32.
1	Screw	8	
2	Reed valve assembly	4	
3	Gasket	4	**Not reusable**
4	Screw	8	
5	Reed valve stopper	4	
6	Reed valve	4	
7	Reed valve seat	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

VENTILFJÄDRAR

DEMONTERING/MONTERING AV VENTILFJÄDRAR

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Insugningsgrenrör		Se “INSUGNINGSGRENRÖR” på sidan 5-32.
1	Skruv	8	
2	Ventilfjädersuppsättning	4	
3	Packning	4	**Inte återanvändbar**
4	Skruv	8	
5	Ventilfjäderstopp	4	
6	Ventilfjäder	4	
7	Ventilfjädersäte	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

LÄPPÄVENTTIILIT

LÄPPÄVENTTIILIEN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Imusarja		Katso “IMUSARJA” sivulla 5-32.
1	Ruuvi	8	
2	Läppäventtiilin laitekokonaisuus	4	
3	Tiiviste	4	**Kertakäyttöosa**
4	Ruuvi	8	
5	Läppäventtiilin vaste	4	
6	Läppäventtiili	4	
7	Läppäventtiilin istukka	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

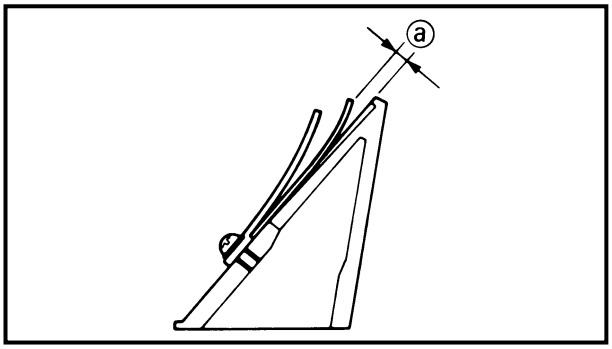
VALVOLE LAMELLARI

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLE VALVOLE LAMELLARI

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Collettore di aspirazione		Vedere “COLLETTORE DI ASPIRAZIONE” a pagina 5-32.
1	Vite	8	
2	Gruppo valvole lamellari	4	
3	Guarnizione	4	**Non riutilizzabile**
4	Vite	8	
5	Fermo della valvola lamellare	4	
6	Valvola lamellare	4	
7	Sede della valvola lamellare	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

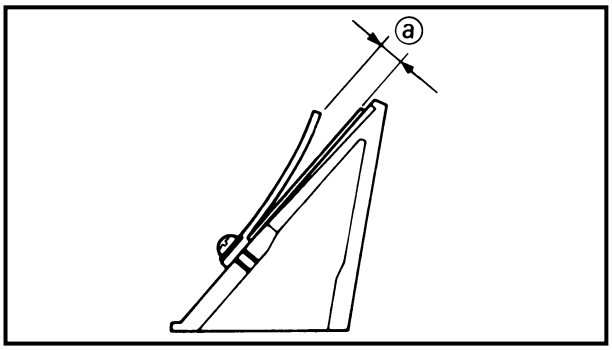
INSPECTING THE REED VALVE ASSEMBLY

1. Inspect:
   • Reed valve
   Cracks/damage → Replace.



2. Measure:
   • Warpage limit ⓐ
   Out of specification → Replace.

Warpage limit
0.2 mm (0.008 in)



3. Measure:
   • Reed valve stopper height ⓐ
   Out of specification → Replace.

Reed valve stopper height
6.5 ± 0.3 mm (0.26 ± 0.01 in)

INSPEKTION AV VENTILFJÄDERUPPSÄTTNING

1. Inspektera:
   • Ventilfjäder
   Sprickor/skador → Byt ut.
2. Mät:
   • Max. skevning ⓐ
   Motsvarar ej specifikation → Byt ut.



Max. skevning
0,2 mm (0,008 in)

3. Mät:
   • Ventilfjäderstoppets höjd ⓐ
   Motsvarar ej specifikation → Byt ut.



Ventilfjäderstoppets höjd
6,5 ± 0,3 mm
(0,26 ± 0,01 in)

LÄPPÄVENTTIILIEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   • Läppäventtiili
   Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.
2. Mittaa:
   • Suurin sallittu heittymä ⓐ
   Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.



Suurin sallittu heittymä
0,2 mm (0,008 in)

3. Mittaa:
   • Läppäventtiilin vasteen korkeus ⓐ
   Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.



Läppäventtiilin vasteen korkeus
6,5 ± 0,3 mm
(0,26 ± 0,01 in)

ISPEZIONE DEL GRUPPO VALVOLA LAMELLARE

1. Ispezionare:
   • Valvola lamellare
   Cricche/danneggiamenti → Sostituire.
2. Misurare:
   • Limite di deformazione ⓐ
   Fuori specifica → Sostituire.



Limite di deformazione
0,2 mm (0,008 in)

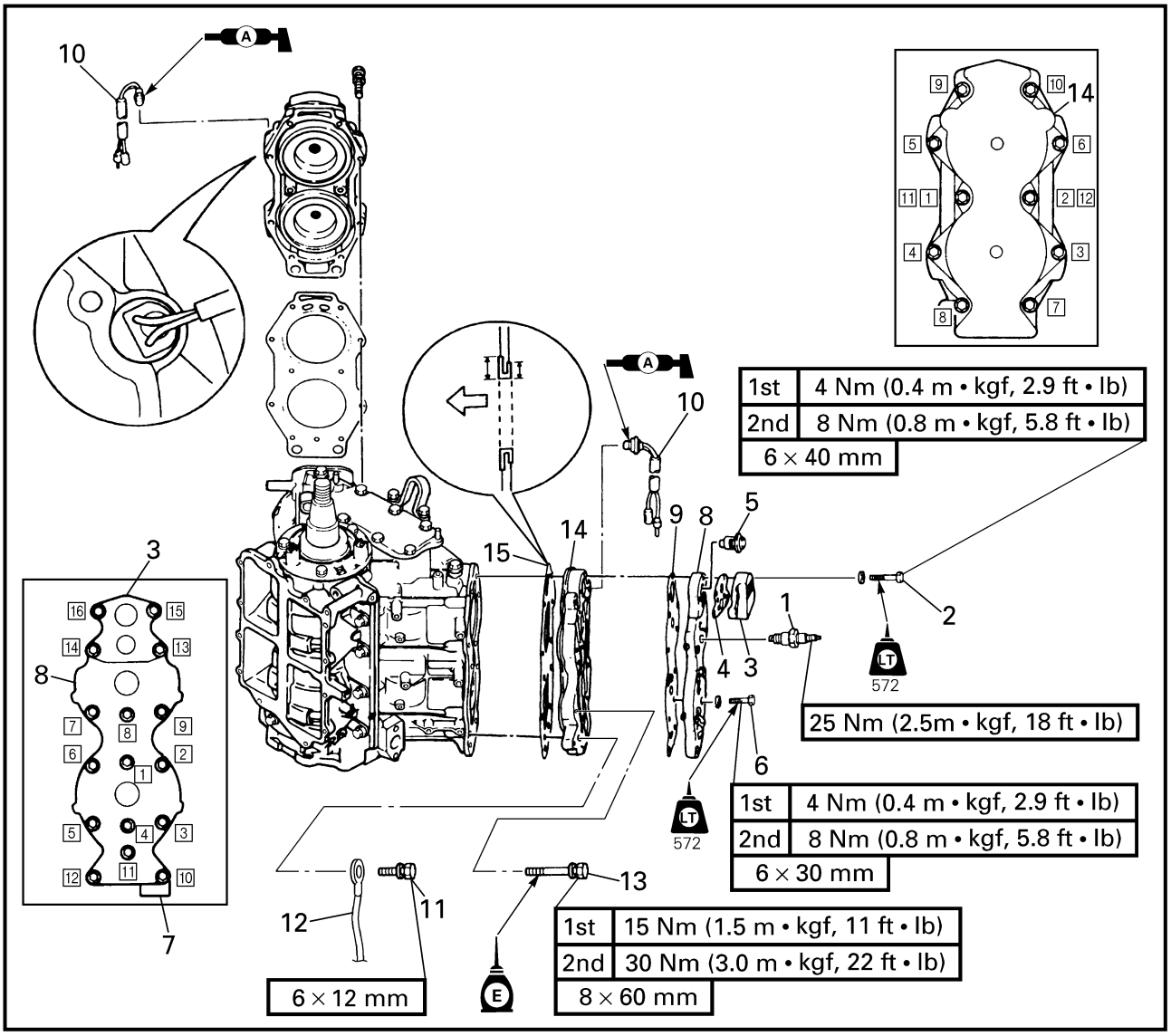
3. Misurare:
   • Altezza del fermo della valvola lamellare ⓐ
   Fuori specifica → Sostituire.



Altezza del fermo della valvola lamellare
6,5 ± 0,3 mm
(0,26 ± 0,01 in)

CYLINDER HEADS

REMOVING/INSTALLING THE CYLINDER HEADS



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Spark plug cap		Refer to "CDI UNIT" on page 5-22.
1	Spark plug	4	
2	Bolt	8	
3	Thermostat cover	2	
4	Gasket	2	**Not reusable**
5	Thermostat	2	
6	Bolt	24	
7	Clamp	1	(starboard side)
8	Cylinder head cover	2	

Continued on next page.

TOPPLOCK

DEMONTERING/MONTERING AV TOPPLOCK

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Tändstiftshatt		Se “CDI-ENHET” på sidan 5-22.
1	Tändstift	4	
2	Bult	8	
3	Termostatkåpa	2	
4	Packning	2	**Inte återanvändbar**
5	Termostat	2	
6	Bult	24	
7	Bygel	1	(styrbordssida)
8	Topplockskåpa	2	
			Fortsättning på nästa sida.

SYLINTERINKANNET

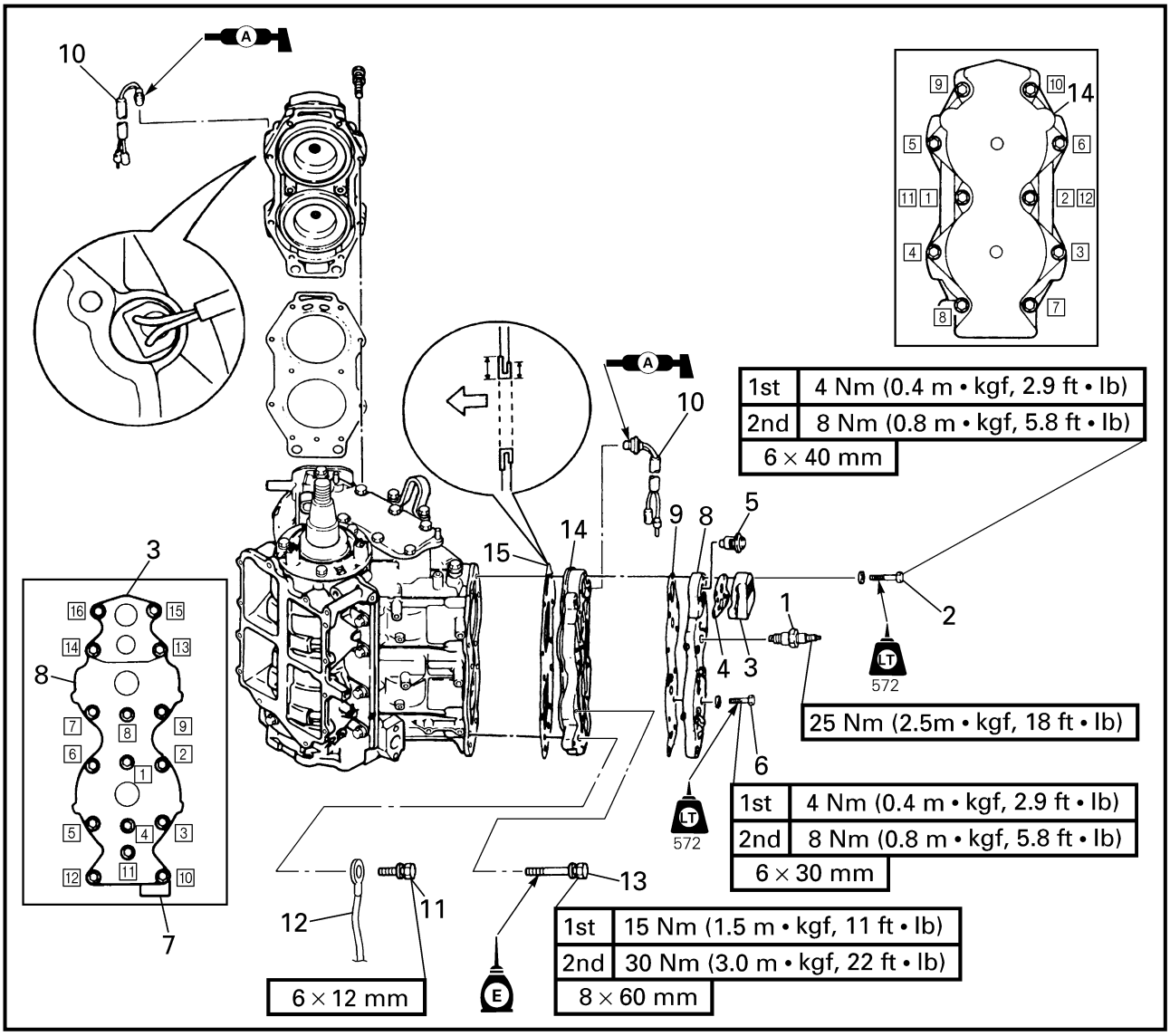
SYLINTERINKANSIEN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Sytytystulpan hattu		Katso “CDI-YKSIKKÖ” sivulla 5-22.
1	Sytytystulppa	4	
2	Pultti	8	
3	Termostaatin kansi	2	
4	Tiiviste	2	**Kertakäyttöosa**
5	Termostaatti	2	
6	Pultti	24	
7	Puristin	1	(tyyrpuurin puoli)
8	Venttiilikoneiston kansi	2	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

TESTATA

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA TESTATA

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Cappuccio candela		Vedere “CENTRALINA CDI” a pagina 5-22.
1	Candela	4	
2	Bullone	8	
3	Coperchio del termostato	2	
4	Guarnizione	2	**Non riutilizzabile**
5	Termostato	2	
6	Bullone	24	
7	Fascetta	1	(lato tribordo)
8	Coperchio della testata	2	
			Continua alla prossima pagina.

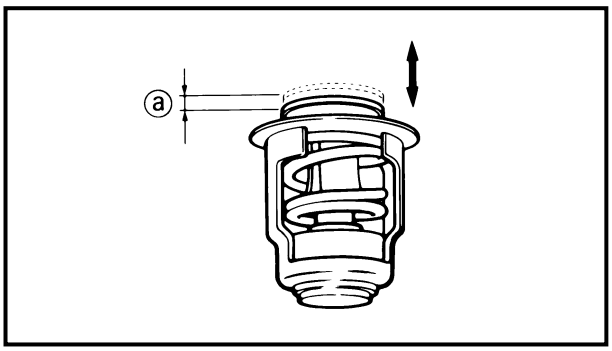


Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
9	Gasket	2	**Not reusable**
10	Thermo switch	2	
11	Bolt	2	
12	Ground lead	2	
13	Bolt	20	
14	Cylinder head	2	
15	Gasket	2	**Not reusable** For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
9	Packning	2	**Inte återanvändbar**
10	Termoomkopplare	2	
11	Bult	2	
12	Jordkabel	2	
13	Bult	20	
14	Topplock	2	
15	Packning	2	**Inte återanvändbar**
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
9	Tiiviste	2	**Kertakäyttöosa**
10	Lämpökytkin	2	
11	Pultti	2	
12	Maajohdin	2	
13	Pultti	20	
14	Sylinterinkansi	2	
15	Tiiviste	2	**Kertakäyttöosa**
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
9	Guarnizione	2	**Non riutilizzabile**
10	Interruttore termico	2	
11	Bullone	2	
12	Cavetto di massa	2	
13	Bullone	20	
14	Testata	2	
15	Guarnizione	2	**Non riutilizzabile**
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.



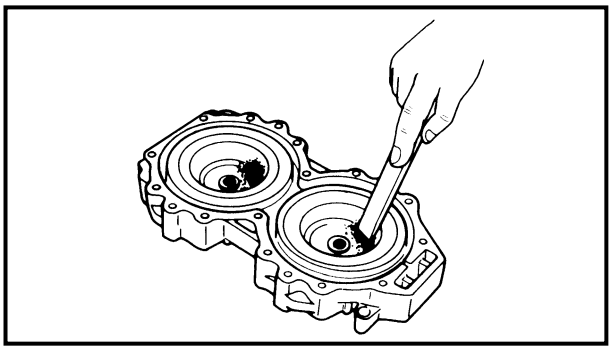
INSPECTING THE THERMOSTATS

1. Inspect:
   - Thermostat
     Damage/valve does not open → Replace.
2. Measure:
   - Thermostat opening temperature
   - Valve lift ⓐ
     Out of specification → Replace.

	Water temperature	Valve lift
	Below 48 - 52 °C (118 - 126 °F)	0 mm (0 in)
	Above 60 °C (140 °F)	Min. 3 mm (0.12 in)

Measuring steps

(1) Suspend the thermostat in a container filled with water.
(2) Place a thermometer in the water.
(3) Slowly heat the water.
(4) While stirring the water, check that the thermostat opens at the specified temperature.



INSPECTING THE CYLINDER HEADS

1. Inspect:
   - Combustion chamber
     Carbon deposits → Clean.
   - Water jacket
     Mineral deposits/rust→ Clean.

CAUTION:

Do not scratch the contacting surfaces of the cylinder head and cylinder head cover.

INSPEKTION AV TERMOSTATER

1. Inspektera:
   - Termostat
     Skadad/ventilen öppnas inte → Byt ut.
2. Mät:
   - Termostatens öppningstemperatur
   - Ventillyftning ⓐ
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

	Vattentemperatur	Ventillyftning
	Under 48 - 52 ˚C (118 - 126 ˚F)	0 mm (0 in)
	Över 60 ˚C (140 ˚F)	Min. 3 mm (0,12 in)

Mätningsföljd

(1) Nedsänk termostaten i en behållare fylld med vatten.
(2) Placera en termometer i vattnet.
(3) Värm långsamt upp vattnet.
(4) Rör i vattnet och kontrollera att termostaten öppnas vid den specificerade temperaturen.

INSPEKTION AV TOPPLOCK

1. Inspektera:
   - Förbränningskammare
     Kolavlagringar → Rengör.
   - Vattenmantel
     Mineralavlagringar/rost → Rengör.

VIKTIGT:

Repa inte topplockets och topplockplåtens kontaktytor.

TERMOSTAATTIEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Termostaatti
     Vaurioitunut/venttiili ei avaudu → Vaihda.
2. Mittaa:
   - Termostaatin avautumislämpötila
   - Venttiilinnousu ⓐ
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

	Veden lämpötila	Venttiilinnousu
	Alle 48 - 52 ˚C (118 - 126 ˚F)	0 mm (0 in)
	Yli 60 ˚C (140 ˚F)	Minimi 3 mm (0,12 in)

Mittaustoimenpiteet

(1) Ripusta termostaatti vedellä täytettyyn vesisäiliöön.
(2) Aseta lämpömittari veteen.
(3) Lämmitä vettä hitaasti.
(4) Hämmennä vettä ja tarkista, että termostaatti avautuu ohjeen mukaisessa lämpötilassa.

SYLINTERINKANSIEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Palotila
     Karstaa → Puhdista.
   - Vesivaippa
     Kalkkijäämiä/ruostetta → Puhdista.

MUISTUTUS:

Älä naarmuta sylinterinkannen ja venttiilikoneiston liukupintoja.

ISPEZIONE DEI TERMOSTATI

1. Ispezionare:
   - Termostato
     Danneggiamenti/mancata apertura della valvola → Sostituire.
2. Misurare:
   - Temperatura di apertura del termostato
   - Alzata valvola ⓐ
     Fuori specifica → Sostituire.

	Temperatura dell'acqua	Alzata valvola
	Inferiore a 48 - 52˚C (118 - 126˚F)	0 mm (0 in)
	Superiore a 60˚C (140˚F)	Min. 3 mm (0,12 in)

Fasi della misurazione

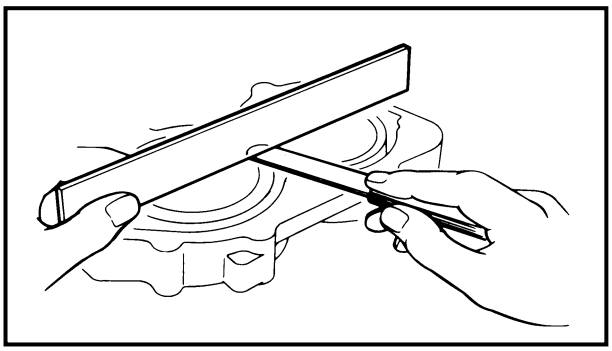
(1) Appendere il termostato in un recipiente pieno d'acqua.
(2) Mettere un termometro nell'acqua.
(3) Scaldare lentamente l'acqua.
(4) Agitando l'acqua, verificare che il termostato si apra alla temperatura specificata.

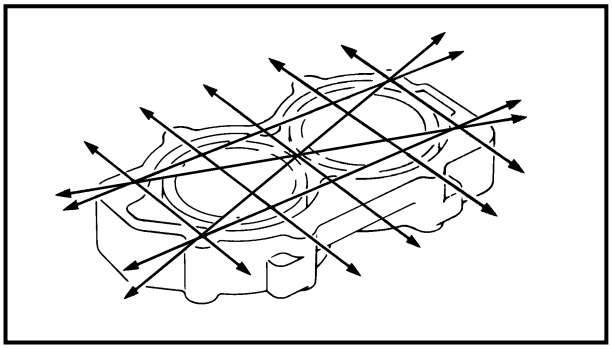
ISPEZIONE DELLA TESTATA

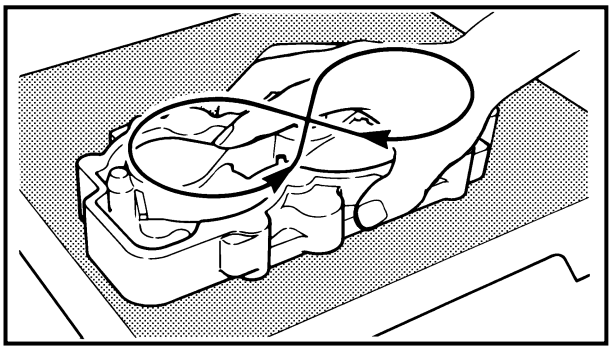
1. Ispezionare:
   - Camera di combustione
     Depositi carboniosi → Pulire.
   - Camicia d'acqua
     Depositi minerali/ruggine → Pulire.

ATTENZIONE:

Non graffiare le superfici di contatto della testata e del coperchio della testata.







2. Measure:
   • Cylinder head warpage
   (with a straightedge and thickness gauge)
   Out of specification → Resurface or replace.

Warpage limit
0.1 mm (0.004 in)

Resurfacing steps
(1) Place a 400 - 600 grit wet sandpaper on the surface plate.
(2) Resurface the cylinder head by moving it in a figure-eight motion along the sandpaper.

NOTE:
Rotate the cylinder head several times to ensure an even surface.

2. Mät:
   • Topplockets skevning
   (använd en linjal och ett bladmått)
   Motsvarar ej specifikation → Slipa ytan eller byt ut.



Max. skevning
0,1 mm (0,004 in)

Bearbetningssteg
(1) Placera ett 400 - 600 våtsandpapper på ytplåten.
(2) Slipa topplocket genom att flytta det i en rörelse som formar en åtta längs sandpapperet.

OBS:
Vrid topplocket flera gånger för att garantera att ytan blir jämn.

2. Mittaa:
   • Sylinterinkannen heittymä
   (käytä suorasyrjää ja paksuustulkkia)
   Poikkeaa ohjearvosta → Hio tai vaihda.



Suurin sallittu heittymä
0,1 mm (0,004 in)

Pintojen hionta
(1) Levitä 400 - 600 karkeusarvon märkä hiomapaperi suoristusalustalle.
(2) Hio sylinterinkansi liikuttamalla sitä kahdeksikon muotoisin liikkein hiekkapaperilla.

PS:
Pinnan tasaisuuden varmistamiseksi pyöritä sylinterinkantta hiekkapaperilla useita kertoja.

2. Misurare:
   • Deformazione della testata
   (con un guardapiano e uno spessimetro)
   Fuori specifica → Rettificare o sostituire.

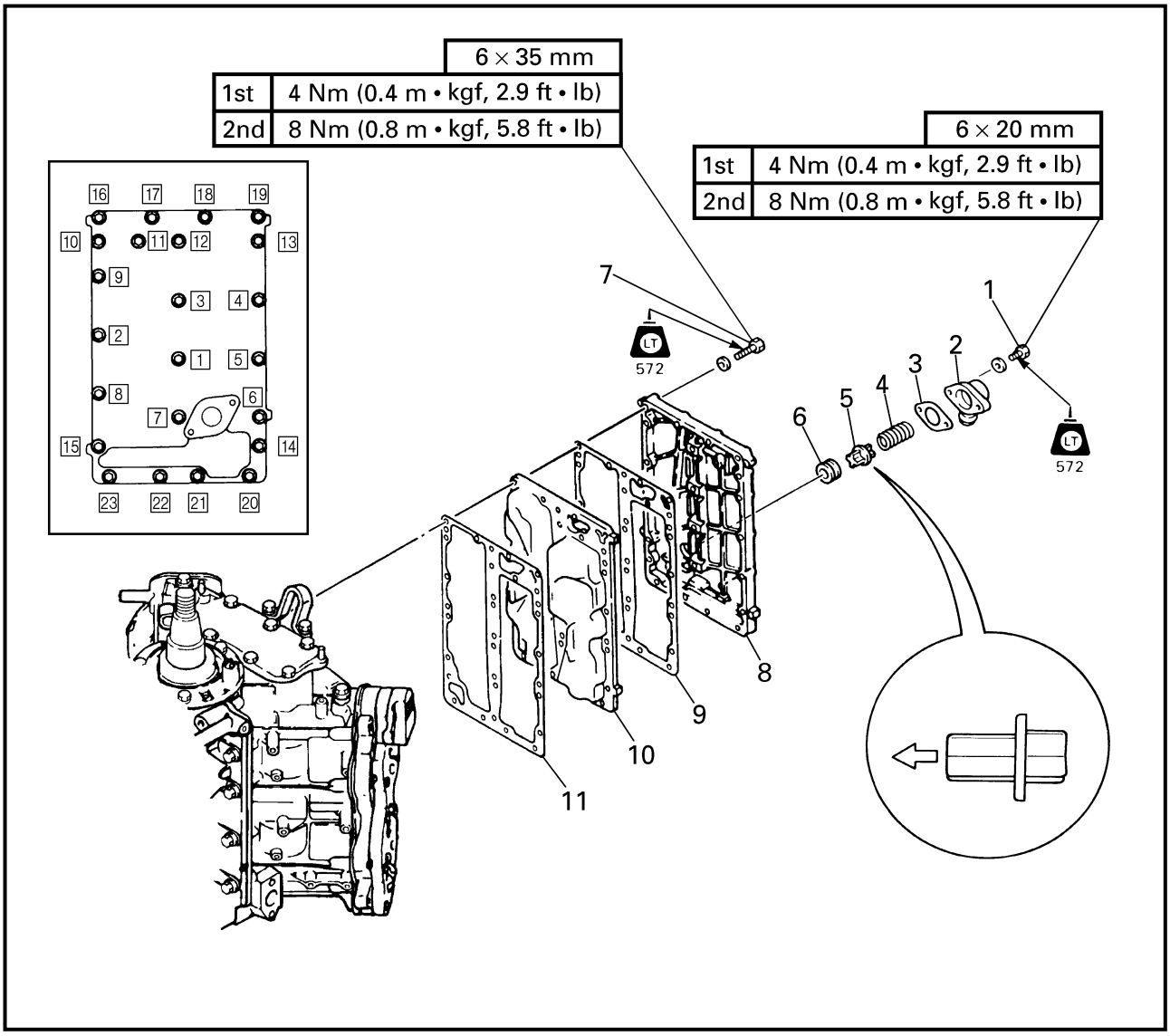


Limite di deformazione
0,1 mm (0,004 in)

Fasi della rettifica
(1) Mettere una tela smeriglio umida n° 400 - 600 sul piano di riscontro.
(2) Rettificare la testata strofinandola con la tela smeriglio eseguendo un movimento a forma di otto.

NOTA:
Per garantire una superficie uniforme, ruotare diverse volte la testata.

EXHAUST COVERS
REMOVING/INSTALLING THE EXHAUST COVERS



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Pilot water hose		Refer to "POWER UNIT" on page 5-13.
	Cooling water hose		Refer to "POWER UNIT" on page 5-13.
	CDI unit assembly		Refer to "CDI UNIT" on page 5-22.
1	Bolt	2	
2	Pressure control valve cover	1	
3	Gasket	1	**Not reusable**
4	Spring	1	
5	Pressure control valve	1	

Continued on next page.

AVGASLOCK

DEMONTERING/MONTERING AV AVGASLOCK

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Vattenslang		Se “MOTORPAKET” på sidan 5-13.
	Kylvattenslang		Se “MOTORPAKET” på sidan 5-13.
	CDI-enhetens uppsättning		Se “CDI-ENHET” på sidan 5-22.
1	Bult	2	
2	Tryckventilskåpa	1	
3	Packning	1	**Inte återanvändbar**
4	Fjäder	1	
5	Tryckventil	1	
			Fortsättning på nästa sida.

PAKOKANNET

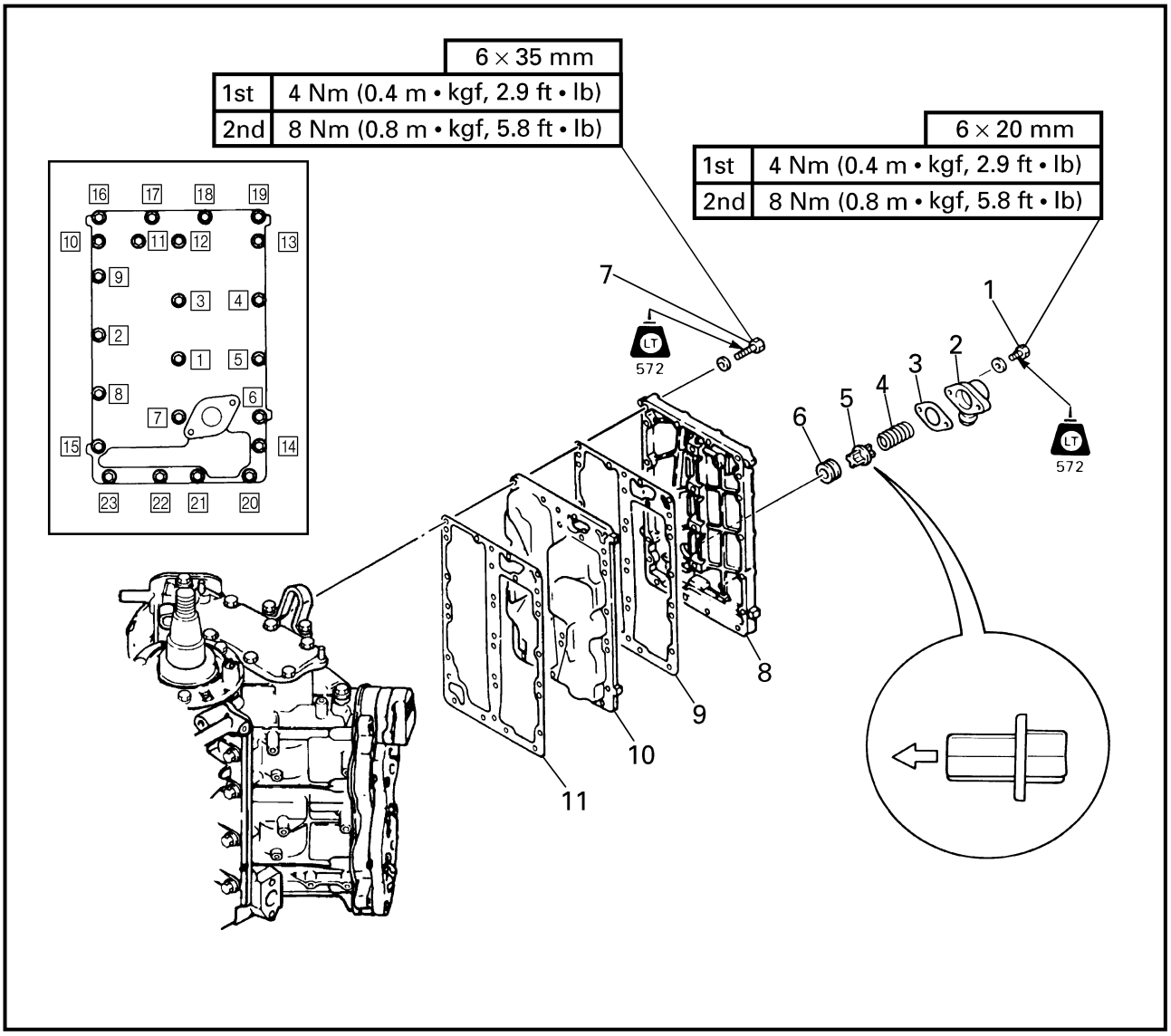
PAKOKANSIEN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Pilottivesiletku		Katso “MOOTTORIYKSIKKÖ” sivulla 5-13.
	Jäähdytysvesiletku		Katso “MOOTTORIYKSIKKÖ” sivulla 5-13.
	CDI-yksikkö		Katso “CDI-YKSIKKÖ” sivulla 5-22.
1	Pultti	2	
2	Paineen säätöventtiilin kansi	1	
3	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
4	Jousi	1	
5	Paineen säätöventtiili	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

COPERCHI DI SCARICO

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEI COPERCHI DI SCARICO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Tubo flessibile trasporto acqua		Vedere “GRUPPO MOTORE” a pagina 5-13.
	Tubo flessibile dell’acqua di raffreddamento		Vedere “GRUPPO MOTORE” a pagina 5-13.
	Gruppo centralina CDI		Vedere “CENTRALINA CDI” a pagina 5-22.
1	Bullone	2	
2	Coperchio della valvola di controllo pressione	1	
3	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
4	Molla	1	
5	Valvola di controllo pressione	1	
			Continua alla prossima pagina.

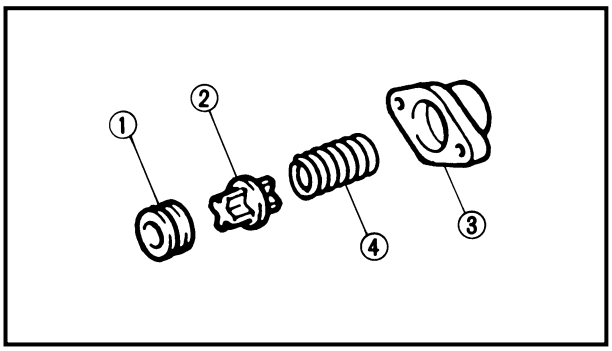


Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
6	Pressure control valve seat	1	
7	Bolt	23	
8	Exhaust outer cover	1	
9	Gasket	1	**Not reusable**
10	Exhaust inner cover	1	
11	Gasket	1	**Not reusable**
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
6	Tryckventilsäte	1	
7	Bult	23	
8	Yttre avgaslock	1	
9	Packning	1	**Inte återanvändbar**
10	Inre avgaslock	1	
11	Packning	1	**Inte återanvändbar**
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
6	Paineen säätöventtiilin istukka	1	
7	Pultti	23	
8	Pakokaasujärjestelmän ulkokansi	1	
9	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
10	Pakokaasujärjestelmän kansi	1	
11	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
6	Sede della valvola di controllo pressione	1	
7	Bullone	23	
8	Coperchio esterno dello scarico	1	
9	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
10	Coperchio interno dello scarico	1	
11	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.



INSPECTING THE PRESSURE CONTROL VALVE

Inspect:

- Pressure control valve seat ①
- Pressure control valve ②
- Pressure control valve cover ③
  Cracks/damage → Replace any defective parts.
- Spring ④
  Damage/wear → Replace.

INSPEKTION AV TRYCKVENTIL

Inspektera:

- Tryckventilsäte ①
- Tryckventil ②
- Tryckventilskåpa ③
  Sprickor/skador → Byt ut defekta delar.
- Fjäder ④
  Skador/förslitning → Byt ut.

PAINEEN SÄÄTÖVENTTIILIN TARKASTUS

Tarkasta:

- Paineen säätöventtiilin istukka ①
- Paineen säätöventtiili ②
- Paineen säätöventtiilin kansi ③
  Murtumia/vaurioita → Vaihda vialliset osat.
- Jousi ④
  Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

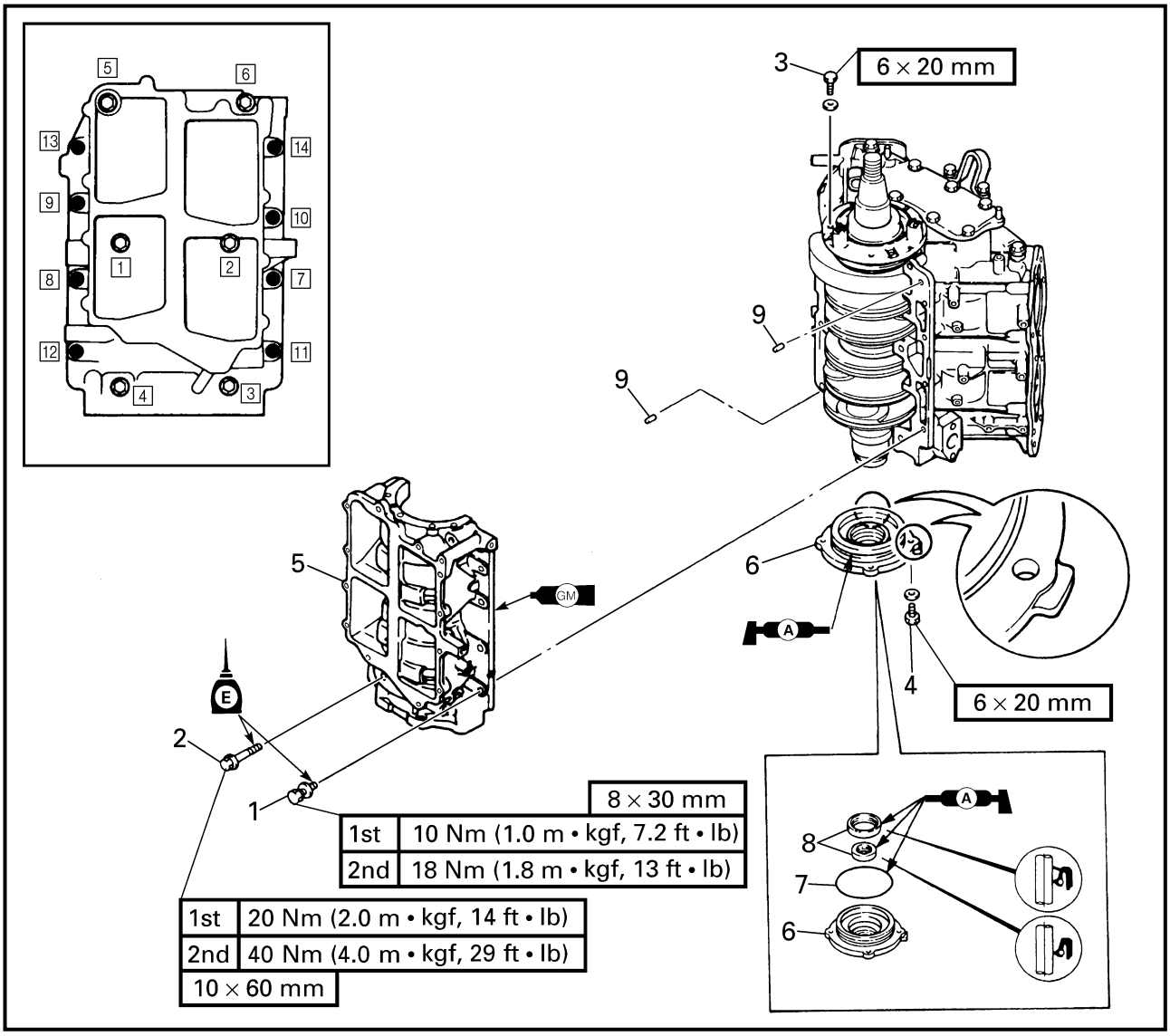
ISPEZIONARE LA VALVOLA DI CONTROLLO PRESSIONE

Ispezionare:

- Sede della valvola di controllo pressione ①
- Valvola di controllo pressione ②
- Coperchio della valvola di controllo pressione ③
  Cricche/danneggiamenti → Sostituire tutte le parti difettose.
- Molla ④
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

CRANKCASE

REMOVING/INSTALLING THE CRANKCASE



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Flywheel magnet assembly		Refer to "FLYWHEEL MAGNET ASSEMBLY" on page 5-10.
	Power unit		Refer to "POWER UNIT" on page 5-13.
	Pulser coil bushing		Refer to "STATOR ASSEMBLY" on page 5-18.
	Intake manifold		Refer to "INTAKE MANIFOLD" on page 5-32.
1	Bolt	8	
2	Bolt	6	
3	Bolt	4	

Continued on next page.

VEVHUS

DEMONTERING/MONTERING AV VEVHUS

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Svänghjulsmagnetsuppsättning		Se “SVÄNGHJULSMAGNETSUPPSÄTTNING” på sidan 5-10.
	Motorpaket		Se “MOTORPAKET” på sidan 5-13.
	Pulsspolebussning		Se “STATORUPPSÄTTNING” på sidan 5-18.
	Insugningsgrenrör		Se “INSUGNINGSGRENRÖR” på sidan 5-32.
1	Bult	8	
2	Bult	6	
3	Bult	4	
			Fortsättning på nästa sida.

KAMPIKAMMIO

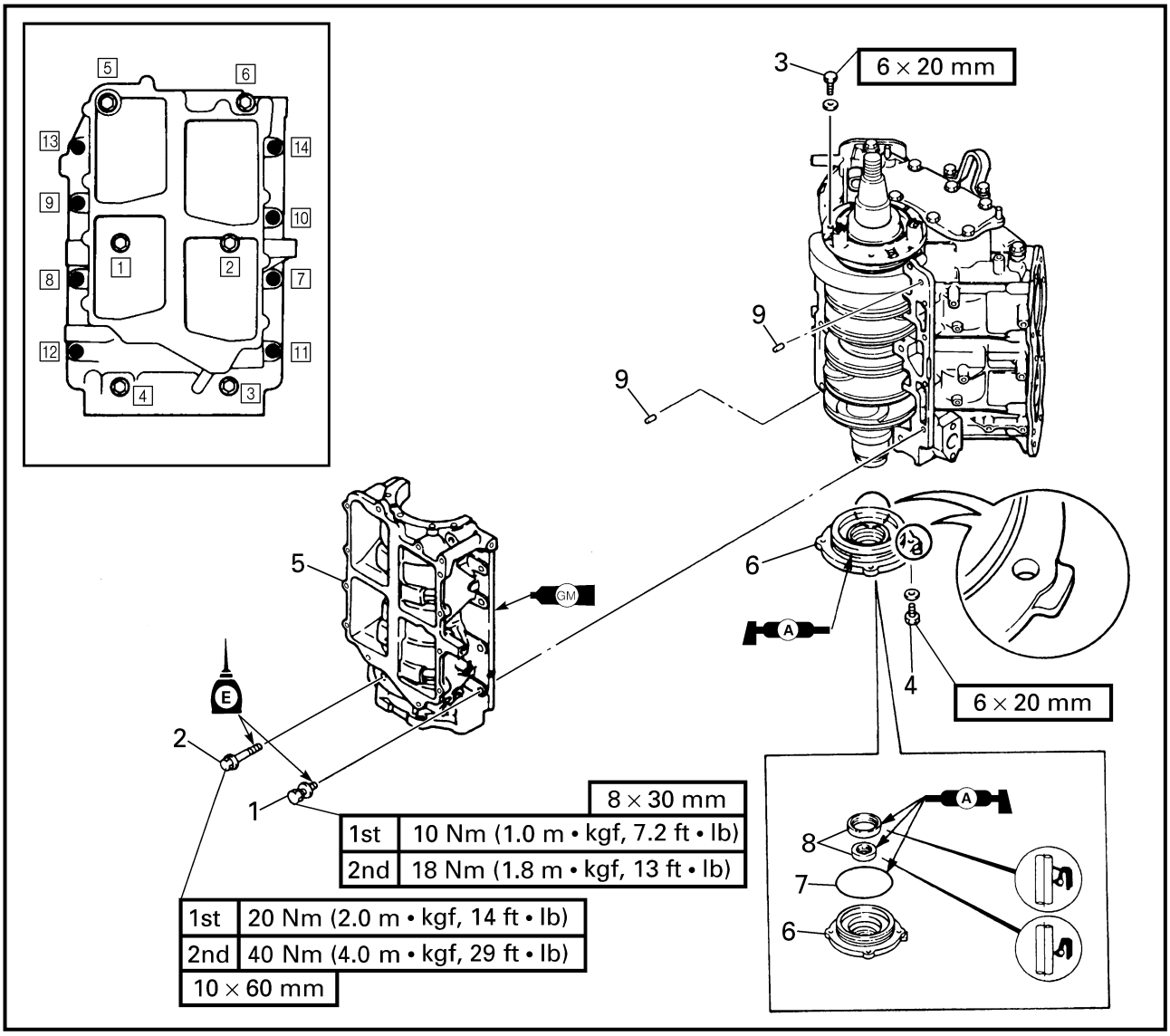
KAMPIKAMMION IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Vauhtipyörämagneetto		Katso “VAUHTIPYÖRÄMAGNEETTO” sivulla 5-10.
	Moottoriyksikkö		Katso “MOOTTORIYKSIKKÖ” sivulla 5-13.
	Pulssikelan holkki		Katso “STAATTORI” sivulla 5-18.
	Imusarja		Katso “IMUSARJA” sivulla 5-32.
1	Pultti	8	
2	Pultti	6	
3	Pultti	4	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

CARTER

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL CARTER

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Gruppo magnete-volano		Vedere “GRUPPO MAGNETE-VOLANO” a pagina 5-10.
	Gruppo motore		Vedere “GRUPPO MOTORE” a pagina 5-13.
	Boccola della bobina impulsi		Vedere “GRUPPO STATORE” a pagina 5-18.
	Collettore di aspirazione		Vedere “COLLETTORE DI ASPIRAZIONE” a pagina 5-32.
1	Bullone	8	
2	Bullone	6	
3	Bullone	4	
			Continua alla prossima pagina.

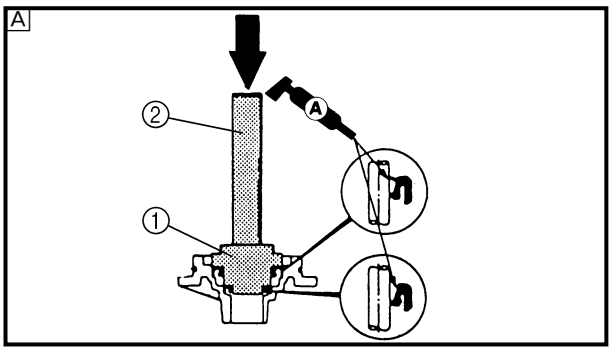


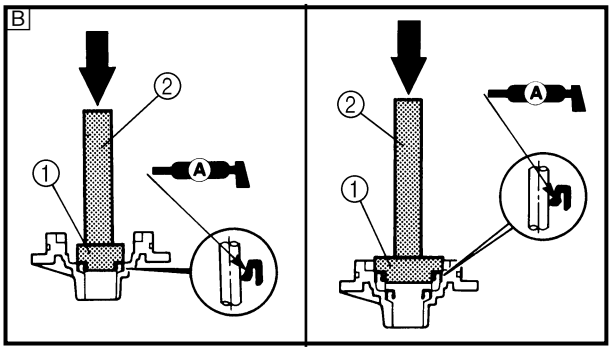
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
4	Bolt	4	
5	Crankcase	1	
6	Oil seal housing	1	
7	O-ring	1	
8	Oil seal	2	
9	Dowel pin	2	
			For installation, reverse the removal procedure.

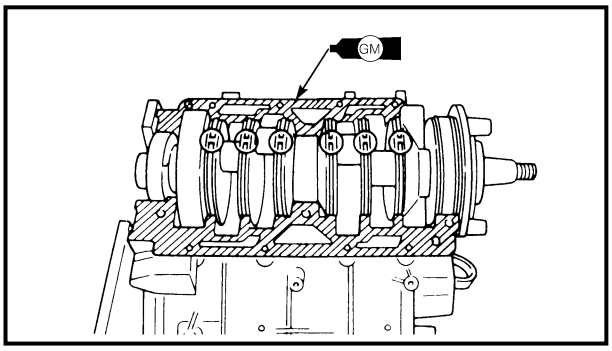
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
4	Bult	4	
5	Vevhus	1	
6	Oljetätningshus	1	
7	O-ring	1	
8	Oljetätning	2	
9	Styrtapp	2	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
4	Pultti	4	
5	Kampikammio	1	
6	Öljytiivistepesä	1	
7	O-rengas	1	
8	Öljytiiviste	2	
9	Kohdistustappi	2	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
4	Bullone	4	
5	Carter	1	
6	Sede del paraolio	1	
7	O-ring	1	
8	Paraolio	2	
9	Spina di centraggio	2	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.







ASSEMBLING THE OIL SEAL HOUSING

Install:
- Oil seal



Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06195 / 90890-06637
90890-06631
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06606

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

INSTALLING THE CRANKCASE

Apply:
- Gasket Maker®
  (onto the crankcase mating surfaces)

NOTE:
- Clean the mating surfaces of the crankcase and cylinder body before applying Gasket Maker®.
- Do not allow any sealant to overflow from the mating surfaces.

IHOPSÄTTNING AV OLJETÄTNINGSHUS

Montera:
- Oljetätning



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06195 / 90890-06637
90890-06631
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06606

A USA och Kanada
B Utom USA och Kanada

MONTERING AV VEVHUS

Stryk på:
- Gasket Maker®
  (på vevhusets kontaktytor)

OBS:

- Rengör kontaktytorna på vevhuset och cylinderkroppen innan Gasket maker® stryks på.
- Låt inte tätningsmedel flöda över från kontaktytorna.

ÖLJYTIIVISTEPESÄN KOKOAMINEN

Asenna:
- Öljytiiviste



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06195 / 90890-06637
90890-06631
Tuurna ..... ②
YB-06071 / 90890-06606

A YHDYSVALLAT ja KANADA
B Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

KAMPIKAMMION ASENNUS

Sivele:
- Gasket Makeria®
  (kampikammion liukupintoihin)

PS:

- Puhdista kampikammion ja sylinterilohkon liukupinnat ennen kuin sivelet niille Gasket Makeria®.
- Varo ettei tiivistysaine valu liukupintojen reunojen yli.

ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE PARAOLIO

Installare:
- Paraolio



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06195 / 90890-06637
90890-06631
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06606

A Per USA e Canada
B Tranne che per USA e Canada

INSTALLAZIONE DEL CARTER

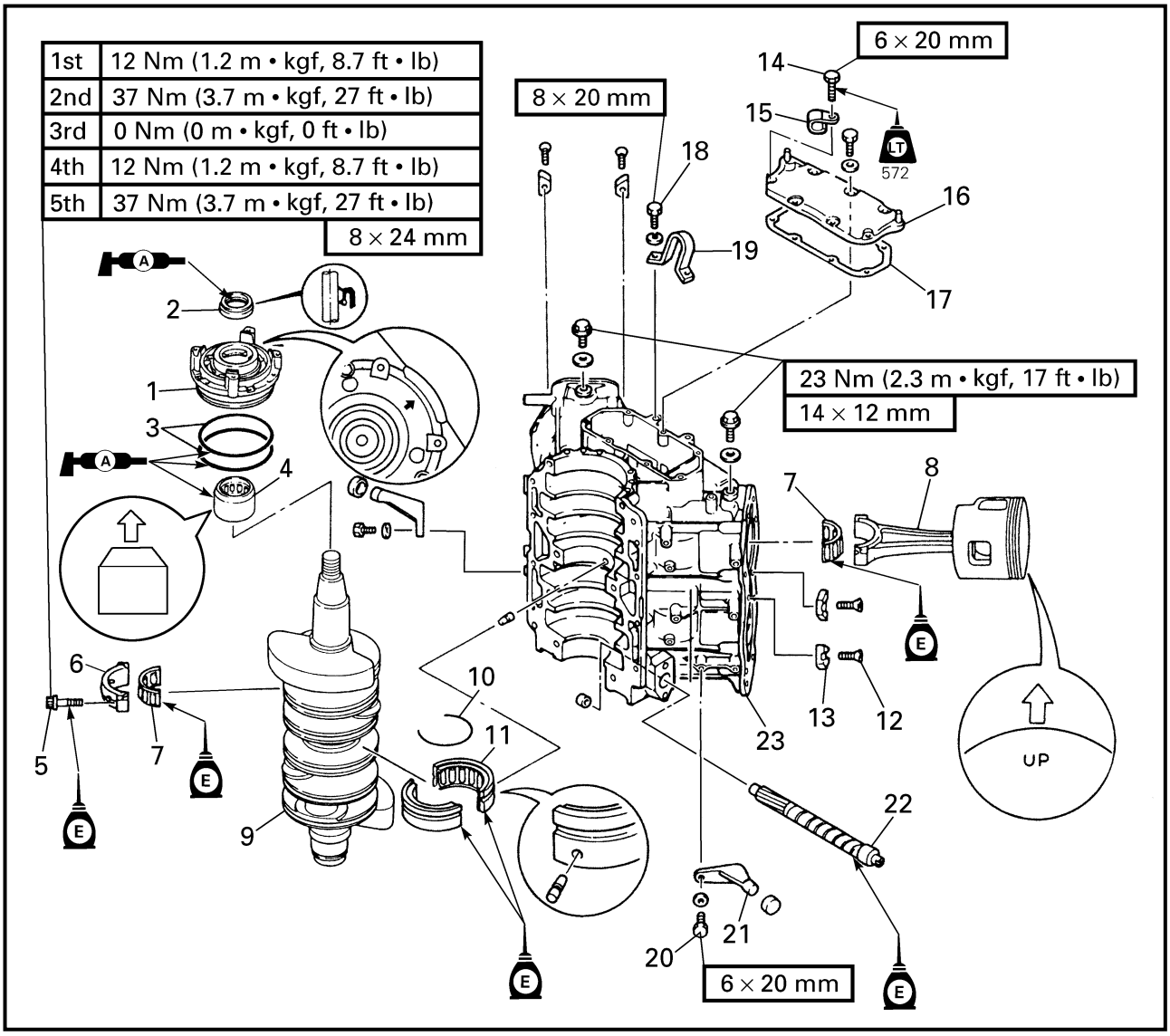
Applicare:
- Gasket Maker®
  (sulla superficie di accoppiamento del carter)

NOTA:

- Pulire le superfici di accoppiamento del carter ed il corpo del cilindro prima di applicare il Gasket Maker®.
- Fare attenzione che il sigillante non trabocchi dalle superfici di accoppiamento.

CYLINDER BODY ASSEMBLY

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE CYLINDER BODY ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Cylinder heads		Refer to "CYLINDER HEADS" on page 5-36.
	Crankcase		Refer to "CRANKCASE" on page 5-43.
1	Upper bearing housing	1	
2	Oil seal	1	
3	O-ring	2	
4	Needle bearing	1	
5	Connecting rod bolt	8	
6	Connecting rod cap	4	
7	Big-end bearing	4	

Continued on next page.

CYLINDERKROPPSUPPSÄTTNING

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV CYLINDERKROPPSUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Topplock		Se “TOPPLOCK” på sidan 5-36.
	Vevhus		Se “VEVHUS” på sidan 5-43.
1	Övre lagerhus	1	
2	Oljetätning	1	
3	O-ring	2	
4	Nållager	1	
5	Vevstaksbult	8	
6	Vevstakskåpa	4	
7	Vevaxeländens lager	4	
			Fortsättning på nästa sida.

SYLINTERILOHKO

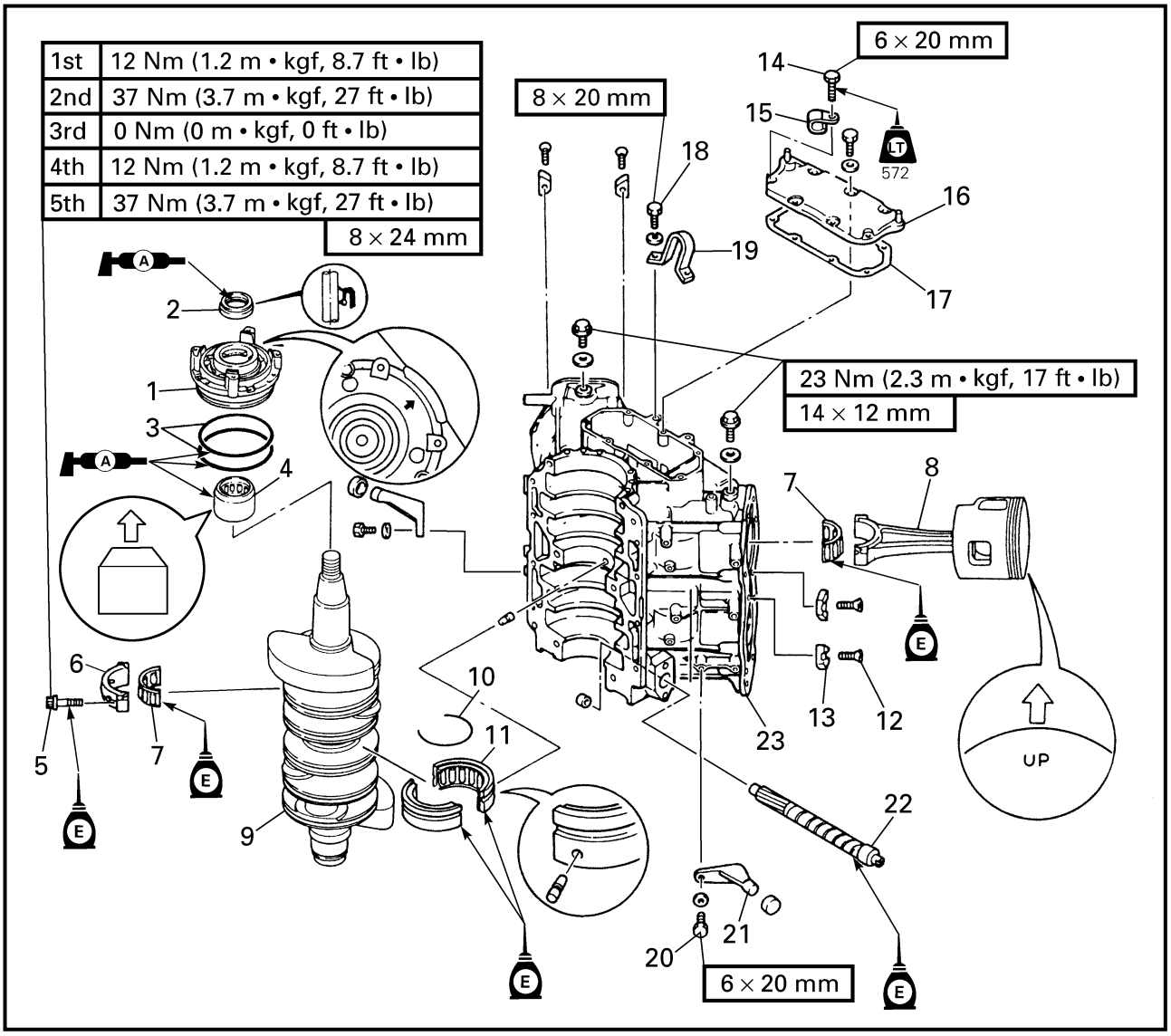
SYLINTERILOHKON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Sylinterinkannet		Katso “SYLINTERINKANNET” sivulla 5-36.
	Kampikammio		Katso “KAMPIKAMMIO” sivulla 5-43.
1	Ylempi laakeripesä	1	
2	Öljytiiviste	1	
3	O-rengas	2	
4	Neulalaakeri	1	
5	Kiertokangen pultti	8	
6	Kiertokangen hattu	4	
7	Kampiakselin puoleisen pään laakeri	4	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

CORPO DEL CILINDRO

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DEL CORPO DEL CILINDRO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Testata		Vedere “TESTATA” a pagina 5-36.
	Carter		Vedere “CARTER” a pagina 5-43.
1	Sede del cuscinetto superiore	1	
2	Paraolio	1	
3	O-ring	2	
4	Cuscinetto a rullini	1	
5	Bullone della biella	8	
6	Cappello della biella	4	
7	Cuscinetto testa di biella	4	
			Continua alla prossima pagina.



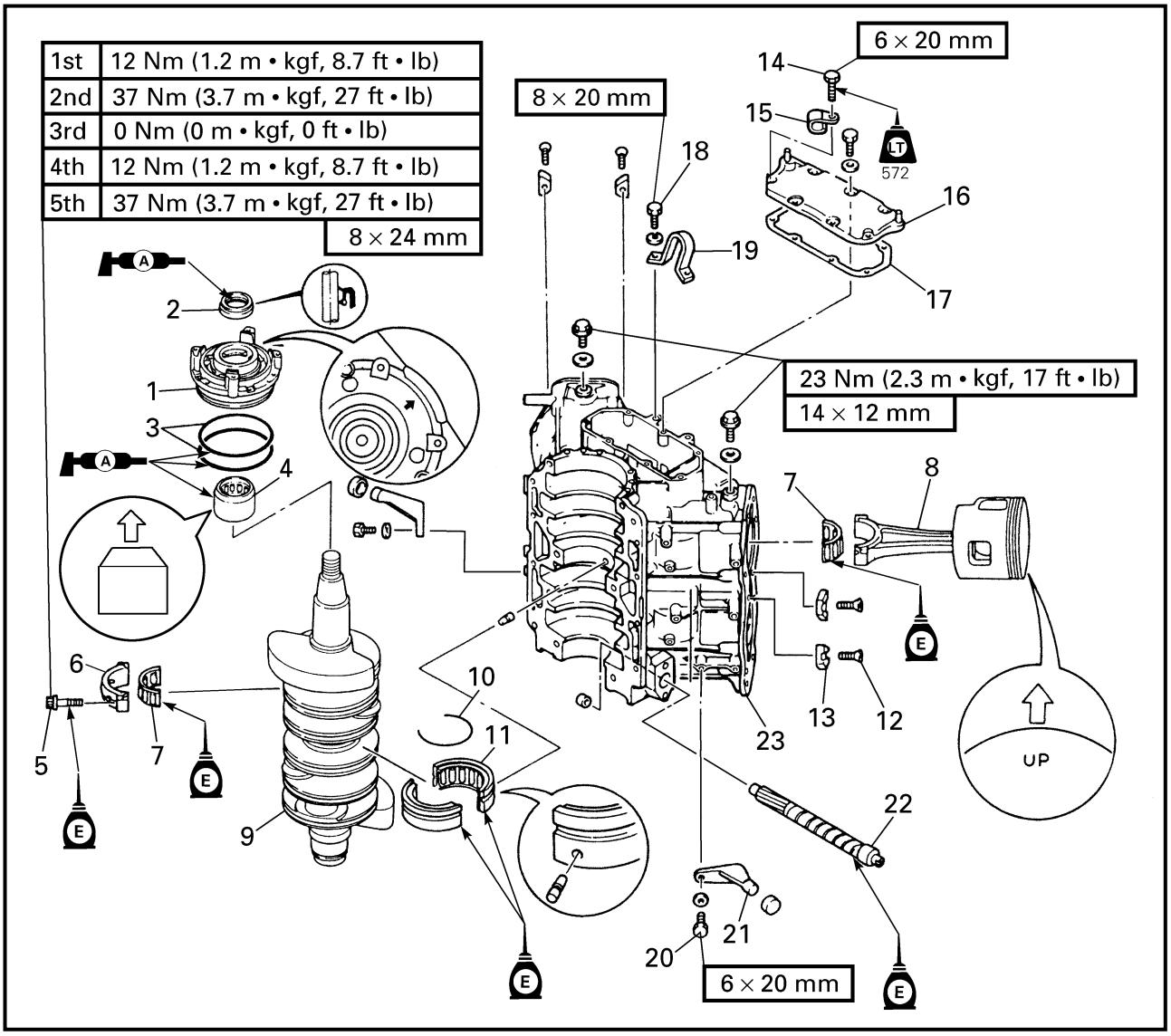
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Piston/connecting rod assembly	4	
9	Crankshaft assembly	1	
10	Clip	1	
11	Main journal bearing	1	
12	Screw	4	
13	Anode	4	
14	Bolt	7	
15	Lead holder	1	
16	Cylinder cover	1	

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Kolv-/vevstaksuppsättning	4	
9	Vevaxeluppsättning	1	
10	Klammer	1	
11	Huvudaxeltappens lager	1	
12	Skruv	4	
13	Anod	4	
14	Bult	7	
15	Kabelhållare	1	
16	Cylinderkåpa	1	
			Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Mäntä/kiertokanki	4	
9	Kampiakseli	1	
10	Jousihaka	1	
11	Runkolaakeritappi	1	
12	Ruuvi	4	
13	Anodi	4	
14	Pultti	7	
15	Johtimien pidin	1	
16	Sylinterinkannen suojus	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Gruppo pistone/biella	4	
9	Albero motore	1	
10	Anello elastico	1	
11	Bronzina di banco	1	
12	Vite	4	
13	Anodo	4	
14	Bullone	7	
15	Staffa di supporto del cavo	1	
16	Coperchio del cilindro	1	
			Continua alla prossima pagina.



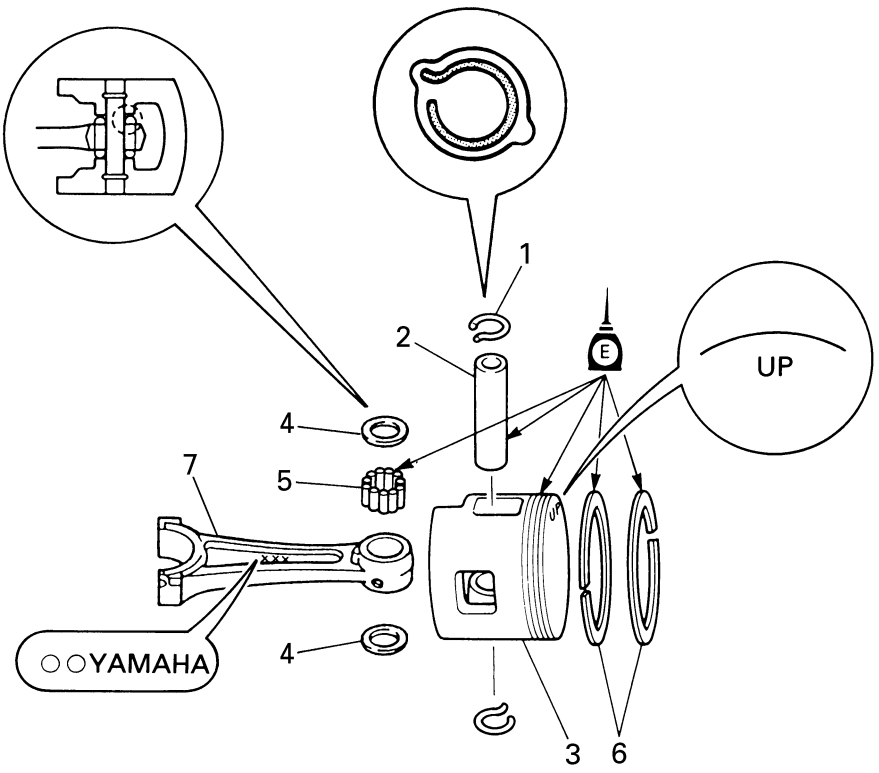
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
17	Gasket	1	**Not reusable**
18	Bolt	2	
19	Engine hanger	1	
20	Bolt	4	
21	Damper bracket	2	
22	Oil pump driven gear	1	(oil injection models)
23	Cylinder body	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
17	Packning	1	**Inte återanvändbar**
18	Bult	2	
19	Motorhållare	1	
20	Bult	4	
21	Dämparfäste	2	
22	Oljepumpens drivväxel	1	(oljeinsprutningsmodeller)
23	Cylinderkropp	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
17	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
18	Pultti	2	
19	Moottoriripustin	1	
20	Pultti	4	
21	Vaimentimen tuki	2	
22	Öljypumpun vedetty pyörä	1	(öljynruiskutusmallit)
23	Sylinterilohko	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
17	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
18	Bullone	2	
19	Anello/staffa di sospensione del motore	1	
20	Bullone	4	
21	Staffa dello smorzatore	2	
22	Pignone ricevente della pompa dell’olio	1	(modelli a iniezione di olio)
23	Corpo del cilindro	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE PISTON AND CONNECTING ROD ASSEMBLIES



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Piston pin clip	8	**Not reusable**
2	Piston pin	4	
3	Piston	4	
4	Washer	8	
5	Small-end bearing	4	
6	Piston ring	8	
7	Connecting rod	4	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV KOLV- OCH VEVSTAKSUPPSÄTTNINGAR

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Kolvbultsklammer	8	**Inte återanvändbar**
2	Kolvbult	4	
3	Kolv	4	
4	Bricka	8	
5	Vevstakändens lager	4	
6	Kolvring	8	
7	Vevstake	4	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

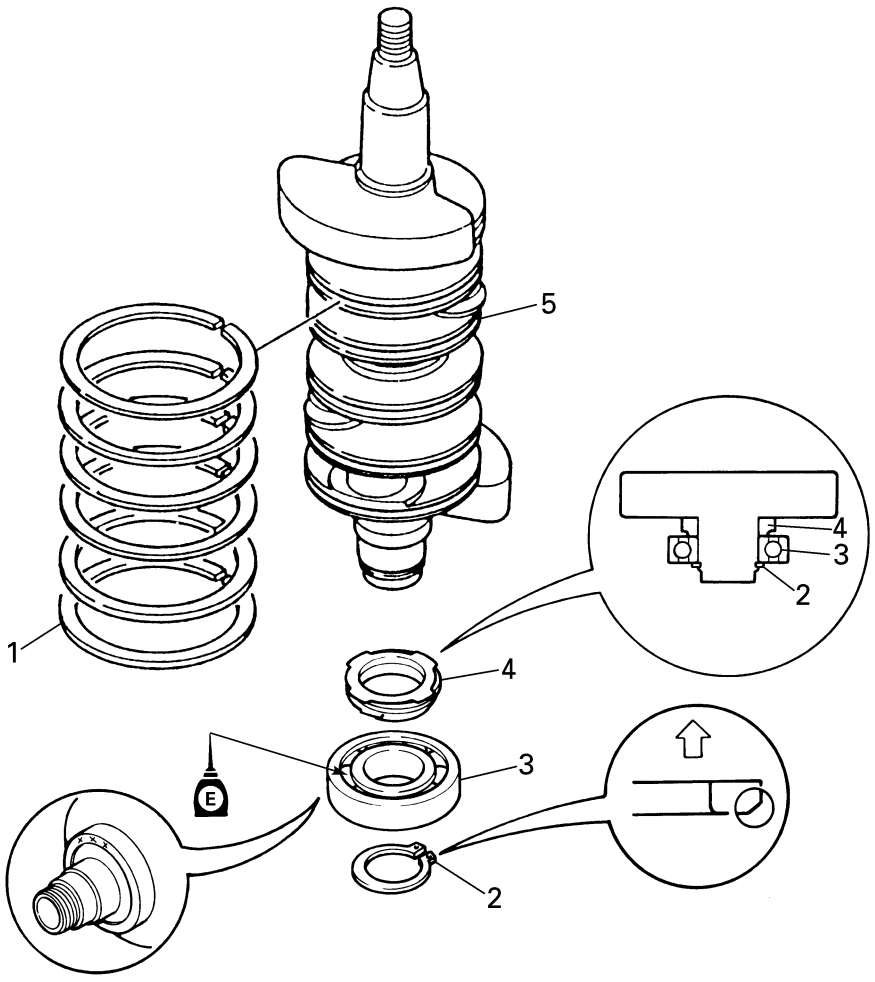
MÄNNÄN JA KIERTOKANGEN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Männäntapin rengas	8	**Kertakäyttöosa**
2	Männäntappi	4	
3	Mäntä	4	
4	Aluslaatta	8	
5	Yläpään laakeri	4	
6	Männänrengas	8	
7	Kiertokanki	4	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DEL PISTONE E DELLA BIELLA

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Anello elastico dello spinotto	8	**Non riutilizzabile**
2	Spinotto	4	
3	Pistone	4	
4	Rondella	8	
5	Cuscinetto del piede di biella	4	
6	Segmento	8	
7	Biella	4	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE CRANKSHAFT ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Labyrinth ring	6	
2	Circlip	1	
3	Ball bearing	1	
4	Oil pump drive gear	1	(oil injection models)
5	Crankshaft	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VEVAXELUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Labyrintring	6	
2	Fjäderring	1	
3	Kullager	1	
4	Oljepumpens drivväxel	1	(oljeinsprutningsmodeller)
5	Vevaxel	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

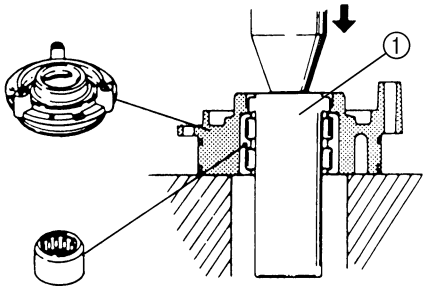
KAMPIAKSELIN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Sokkelotiiviste	6	
2	Lukkorengas	1	
3	Kuulalaakeri	1	
4	Öljypumpun vetopyörä	1	(öljynruiskutusmallit)
5	Kampiakseli	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

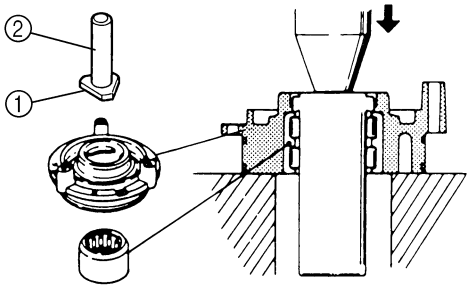
DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELL'ALBERO MOTORE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Anello a labirinto	6	
2	Anello elastico di arresto	1	
3	Cuscinetto a sfere	1	
4	Ingranaggio di trasmissione della pompa dell'olio	1	(modelli a iniezione di olio)
5	Albero motore	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

A



B



DISASSEMBLING THE UPPER BEARING HOUSING

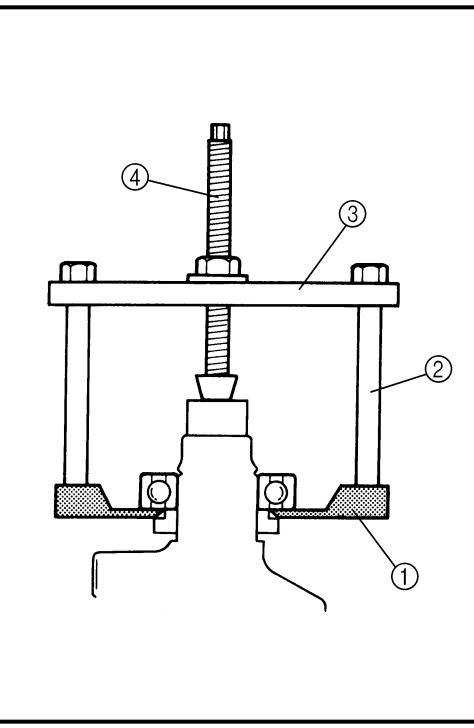
Remove:

- Needle bearing



Needle bearing attachment..... ①
YB-06205 / 90890-06663
Driver rod ..... ②
90890-06606

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada



REMOVING THE BEARING AND OIL PUMP DRIVE GEAR

Remove:

- Bearing
- Oil pump drive gear



Bearing separator ..... ①
YB-06219 / 90890-06534
Guide plate stand ..... ②
90890-06538
Guide plate..... ③
90890-06501
Bearing puller..... ④
90890-06535

ISÄRTAGNING AV ÖVRE LAGERHUS

Ta bort:
- Nållager



Nållagertillsats ..... ①
YB-06205 / 90890-06663
Drivstång..... ②
90890-06606

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

DEMONTERING AV LAGER OCH OLJEPUMPENS DRIVVÄXEL

Ta bort:
- Lager
- Oljepumpens drivväxel



Lagerseparerare ..... ①
YB-06219 / 90890-06534
Ledarplåtsställ ..... ②
90890-06538
Ledarplåt..... ③
90890-06501
Lageravdragare ..... ④
90890-06535

YLEMMÄN LAAKERIPESÄN PURKAMINEN

Irrota:
- Neulalaakeri



Neulalaakerin asennus-työkalu ..... ①
YB-06205 / 90890-06663
Tuurna ..... ②
90890-06606

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

ÖLJYPUMPUN LAAKERIN JA VETOPYÖRÄN IRROTUS

Irrota:
- Laakeri
- Öljypumpun vetopyörä



Laakerin erotin ..... ①
YB-06219 / 90890-06534
Ohjainlevyn alusta ... ②
90890-06538
Ohjainlevy ..... ③
90890-06501
Laakerinulosvedin .... ④
90890-06535

DISASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DEL CUSCINETTO SUPERIORE

Rimuovere:
- Cuscinetto a rullini



Adattatore per cuscinetti a rullini..... ①
YB-06205 / 90890-06663
Impugnatura..... ②
90890-06606

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

RIMOZIONE DEL CUSCINETTO E DELL'INGRANAGGIO DI TRASMISSIONE DELLA POMPA DELL'OLIO

Rimuovere:
- Cuscinetto
- Ingranaggio di trasmissione della pompa dell'olio



Separatore cuscinetti ... ①
YB-06219 / 90890-06534
Supporto guida del fermo ..... ②
90890-06538
Piastra guida del fermo ③
90890-06501
Estrattore cuscinetti..... ④
90890-06535

INSPECTING THE CYLINDER BODY

1. Inspect:
   - Cylinder sleeves
     Cracks/score marks → Replace.
   - Cylinder body water jacket
     Mineral deposits/rust → Clean.

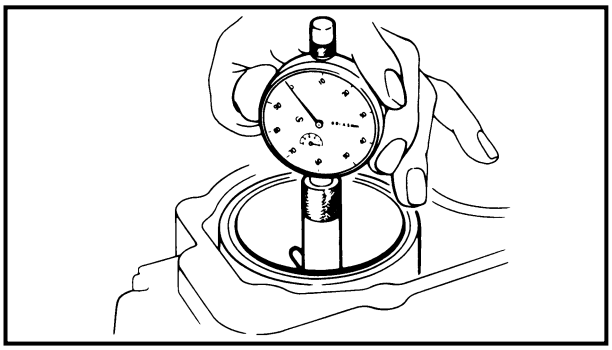
CAUTION:

Do not scratch the contacting surfaces of the crankcase and cylinder head.

2. Inspect:
   - Exhaust passages
     Cracks/damage → Replace.
     Carbon deposits → Clean.

CAUTION:

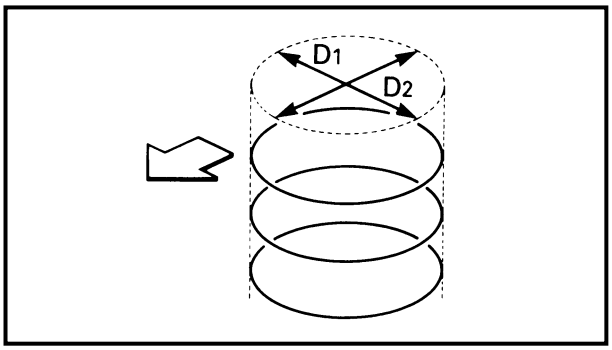
Do not scratch the contacting surfaces of the cylinder and exhaust inner cover.

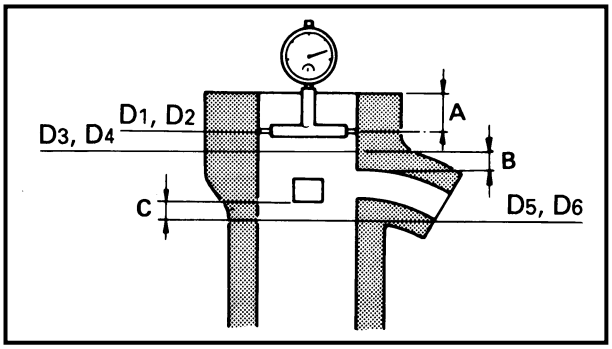


3. Measure:
   - Cylinder bore diameter "D"
     (with a cylinder bore gauge)
     Out of specification → Replace.

NOTE:

Measure the cylinder bore diameter at three positions for both D_1 and D_2. Then, average the measurements.





	Standard	Wear limit
Cylinder bore diameter "D"	90.00 - 90.02 mm (3.543 - 3.544 in)	90.1 mm (3.55 in)
Taper limit T	—	0.08 mm (0.003 in)
Out of round limit R	—	0.05 mm (0.002 in)

T = (maximum D_1 or D_2) – (minimum D_5 or D_6)
R = Maximum ($D_1 – D_2$) or ($D_3 – D_4$) or ($D_5 – D_6$)

A: 10 mm (0.4 in) below the top of the cylinder
B: 5 mm (0.2 in) above the exhaust port
C: 5 mm (0.2 in) below the scavenging port

INSPEKTION AV CYLINDERKROPP

1. Inspektera:
   - Cylinderfoder
     Sprickor/repor → Byt ut.
   - Cylinderkroppens vattenmantel
     Mineralavlagringar/rost → Rengör.

VIKTIGT:

Repa inte vevhusets och topplockets kontaktytor.

2. Inspektera:
   - Avgaspassager
     Sprickor/skador → Byt ut.
     Kolavlagringar → Rengör.

VIKTIGT:

Repa inte cylinderns och det inre avgaslockets kontaktytor.

3. Mät:
   - Cylinderdiameter "D"
     (använd en cylinderdiametermätare)
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

OBS:

Mät cylinderdiametern på tre platser för både D_1 och D_2 Beräkna sedan medelvärdet av mätningarna.

	Standard	Slitagegräns
Cylinderdiameter "D"	90,00 - 90,02 mm (3,543 - 3,544 in)	90,1 mm (3,55 in)
Konicitetsgräns T	—	0,08 mm (0,003 in)
Ovalitetsgräns R	—	0,05 mm (0,002 in)
T = (maximum D_1 eller D_2) – (minimum D_5 eller D_6) R = Maximum (D_1 – D_2) eller (D_3 – D_4) eller (D_5 – D_6)		

A: 10 mm (0,4 in) under cylinderns översida
B: 5 mm (0,2 in) ovanför avgasporten
C: 5 mm (0,2 in) under utblåsningsporten

SYLINTERILOHKON TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Sylinteriputket
     Murtumia/naarmuja → Vaihda.
   - Sylinterilohkon vesivaippa
     Kalkkijäämiä/ruostetta → Puhdista.

MUISTUTUS:

Älä naarmuta kampikammion ja sylinterinkannen liukupintoja.

2. Tarkasta:
   - Pakokaasukanavat
     Murtuneet/vaurioituneet → Vaihda.
     Karstaa → Puhdista.

MUISTUTUS:

Älä naarmuta sylinterilohkon ja pakokannen sisäpintoja.

3. Mittaa:
   - Sylinterin halkaisija "D"
     (käytä sylinteritulkkia)
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

PS:

Mittaa sylinterilohkon halkaisija kolmesta kohdasta, sekä suuntaan D_1 että D_2 Laske mittaustulosten keskiarvot.

	Perusarvo	Kulumisraja
Sylinterin halkaisija "D"	90,00 - 90,02 mm (3,543 - 3,544 in)	90,1 mm (3,55 in)
Suurin sallittu kartiopoikkeama T	—	0,08 mm (0,003 in)
Suurin sallittu ympyräpoikkeama R	—	0,05 mm (0,002 in)
T = (maksimi D_1 tai D_2) – (minimi D_5 tai D_6) R = Maksimi (D_1 – D_2) tai (D_3 – D_4) tai (D_5 – D_6)		

A: 10 mm (0,4 in) sylinterin yläreunan alapuolella
B: 5 mm (0,2 in) pakoaukon yläpuolella
C: 5 mm (0,2 in) huuhtelusolan alapuolella

ISPEZIONE DEL CORPO DEL CILINDRO

1. Ispezionare:
   - Camicie del cilindro
     Cricche/rigature → Sostituire.
   - Camicia d'acqua del corpo del cilindro
     Depositi minerali/ruggine → Pulire.

ATTENZIONE:

Non graffiare le superfici di accoppiamento del carter e della testata.

2. Ispezionare:
   - Passaggi dei gas di scarico
     Cricche/danneggiamenti → Sostituire.
     Depositi carboniosi → Pulire.

ATTENZIONE:

Non graffiare le superfici di contatto del cilindro e del coperchio interno dello scarico.

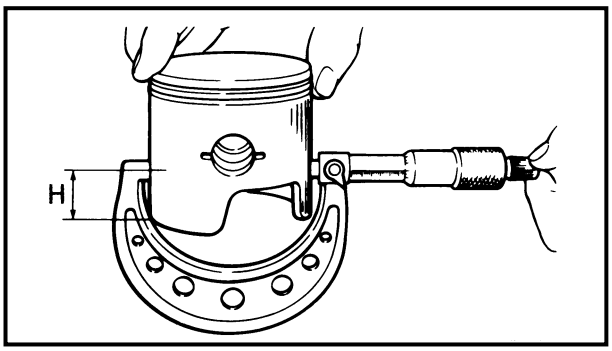
3. Misurare:
   - Diametro "D" di alesaggio del cilindro
     (utilizzando un alesametro)
     Fuori specifica → Sostituire.

NOTA:

Misurare il diametro di alesaggio del cilindro in tre posizioni, sia per il D_1 che per il D_2 Effettuare quindi la media delle misurazioni.

	Standard	Limite di usura
Diametro "D" di alesaggio del cilindro	90,00 - 90,02 mm (3,543 - 3,544 in)	90,1 mm (3,55 in)
Limite di conicità T	—	0,08 mm (0,003 in)
Fuori limite di ovalizzazione R	—	0,05 mm (0,002 in)
T = (D_1 o D_2 massimo) – (D_5 o D_6 minimo) R = Massimo (D_1 – D_2) o (D_3 – D_4) o (D_5 – D_6)		

A: 10 mm (0,4 in) al di sotto della sommità del cilindro
B: 5 mm (0,2 in) al di sopra della luce di scarico
C: 5 mm (0,2 in) al di sotto della luce di lavaggio



INSPECTING THE PISTONS

Measure:

- Piston diameter
  (with a micrometer)
  Out of specification → Replace.

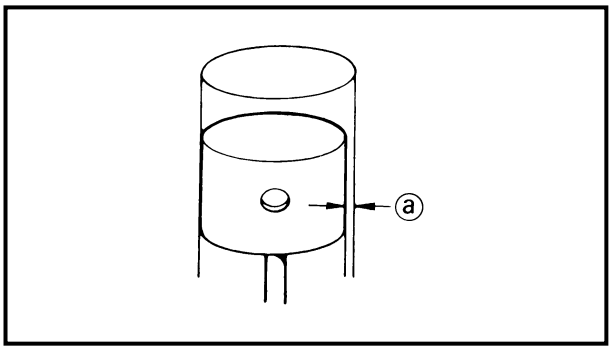
	Measuring point "H"	Piston diameter
Standard	10 mm (0.4 in)	89.920 - 89.935 mm (3.5402 - 3.5407 in)

Oversize piston diameter
1st oversize*
90.25 mm (3.553 in)
2nd oversize
90.50 mm (3.563 in)

*: Except for USA

NOTE:

When measuring the piston diameter, position the micrometer in relation to the piston pin hole as shown.



CALCULATING THE PISTON-TO-CYLINDER CLEARANCE

Calculate:

- Piston-to-cylinder clearance ⓐ
  Out of specification → Replace the piston and piston rings, the cylinder or both.

Piston-to-cylinder clearance	=	Cylinder bore diameter	–	Piston diameter

Piston-to-cylinder clearance
0.080 - 0.085 mm
(0.0031 - 0.0033 in)

INSPEKTION AV KOLVAR

Mät:

- Kolvdiameter
  (med en mikrometerskruv)
  Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

	Mät punkt "H"	Kolvdiameter
Standard	**10 mm (0,4 in)**	**89,920 - 89,935 mm (3,5402 - 3,5407 in)**

Kolvdiameterns överdimension
1:a överdimension*
90,25 mm (3,553 in)
2:a överdimension
90,50 mm (3,563 in)

*: Utom USA

OBS:

När kolvdiametern mäts ska mikrometerskruven placeras i förhållande till kolvbultens hål såsom visas.

MÄNTIEN TARKASTUS

Mittaa:

- Männän halkaisija
  (mikrometrillä)
  Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

	Mittauspiste "H"	Männän halkaisija
Perusarvo	**10 mm (0,4 in)**	**89,920 - 89,935 mm (3,5402 - 3,5407 in)**

Ylikokoisen männän halkaisija
1. ylikokoinen*
90,25 mm (3,553 in)
2. ylikokoinen
90,50 mm (3,563 in)

*: Paitsi YHDYSVALLAT

PS:

Mitatessasi männän halkaisijaa aseta mikrometri suhteessa männäntapin reikään kuten kuvassa.

ISPEZIONE DEI PISTONI

Misurare:

- Diametro del pistone
  (con un micrometro)
  Fuori specifica → Sostituire.

	Punto di misurazione "H"	Diametro del pistone
Standard	**10 mm (0,4 in)**	**89,920 - 89,935 mm (3,5402 - 3,5407 in)**

Diametro pistone maggiorato
1a maggiorazione*
90,25 mm (3,553 in)
2a maggiorazione
90,50 mm (3,563 in)

*: Tranne che per USA

NOTA:

Durante la misurazione del diametro del pistone, posizionare il micrometro in corrispondenza del foro dello spinotto come indicato in figura.

BERÄKNING AV SPELRUM KOLV-CYLINDER

Räkna ut:

- Kolv-cylinder spel ⓐ
  Motsvarar ej specifikation → Byt ut kolven och kolvringarna, cylindern eller både och.

Kolv-cylinder spel = Cylinderdiameter – Kolvdiameter

Kolv-cylinder spel
0,080 - 0,085 mm
(0,0031 - 0,0033 in)

MÄNTÄ-SYLINTERIVÄLYKSEN LASKEMINEN

Laske:

- Mäntä-sylinterivälys ⓐ
  Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda mäntä ja männänrenkaat, sylinteri tai molemmat.

Mäntä-sylinterivälys = Sylinterin halkaisija – Männän halkaisija

Mäntä-sylinterivälys
0,080 - 0,085 mm
(0,0031 - 0,0033 in)

CALCOLO DEL GIOCO TRA PISTONE E CILINDRO

Calcolare:

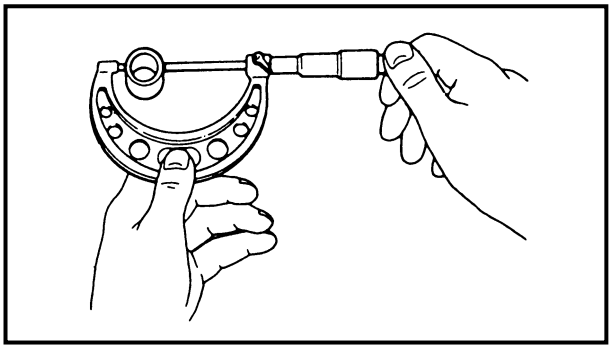
- Gioco tra pistone e cilindro ⓐ
  Fuori specifica → Sostituire il pistone ed i segmenti, il cilindro, oppure entrambi.

Gioco tra pistone e cilindro = Diametro alesaggio cilindro – Diametro del pistone

Gioco tra pistone e cilindro
0,080 - 0,085 mm
(0,0031 - 0,0033 in)

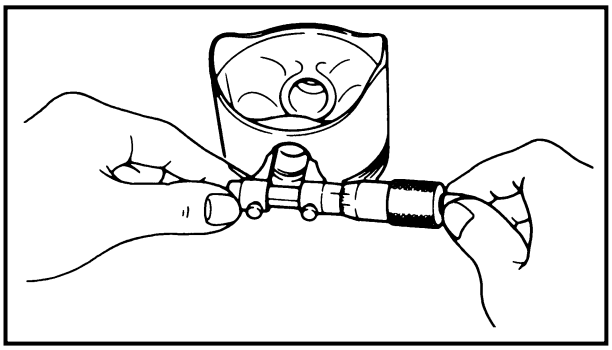
INSPECTING THE PISTON PINS AND SMALL-END BEARINGS

1. Inspect:
   - Piston pin
   - Small-end bearing
     Heat discoloration → Replace.
     Damage/scratches → Replace.



2. Measure:
   - Piston pin diameter
     (with a micrometer)
     Out of specification → Replace.

Piston pin diameter
Except for E115A:
23.065 - 23.070 mm
(0.9081 - 0.9083 in)
For 115A:
21.495 - 21.500 mm
(0.8463 - 0.8465 in)



3. Measure:
   - Piston pin boss diameter
     (with a micrometer)
     Out of specification → Replace.

Piston pin boss diameter
Except for E115A:
23.074 - 23.085 mm
(0.9084 - 0.9089 in)
For 115A:
21.504 - 21.510 mm
(0.8466 - 0.8468 in)

INSPECTING THE PISTON RINGS

NOTE:
- Before inspecting the piston rings, be sure to inspect the cylinder body.
- Piston rings should always be replaced as a set (per piston).

INSPEKTION AV KOLVBULTAR OCH VEVSTAKSÄNDENS LAGER

1. Inspektera:
   - Kolvbult
   - Vevstakändens lager
     Värmemissfärgning → Byt ut.
     Skador/repor → Byt ut.
2. Mät:
   - Kolvbultens diameter
     (med en mikrometerskruv)
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Kolvbultens diameter
Utom för E115A:
23,065 - 23,070 mm
(0,9081 - 0,9083 in)
För 115A:
21,495 - 21,500 mm
(0,8463 - 0,8465 in)

3. Mät:
   - Kolvbultsbussningens diameter
     (med en mikrometerskruv)
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Kolvbultsbussningens diameter
Utom för E115A:
23,074 - 23,085 mm
(0,9084 - 0,9089 in)
För 115A:
21,504 - 21,510 mm
(0,8466 - 0,8468 in)

INSPEKTION AV KOLVRINGAR

OBS:
- Inspektera cylinderkroppen innan kolvringarna inspekteras.
- Kolvringar skall bytas ut som en fullständig sats (per kolv).

MÄNNÄNTAPPIEN JA KIERTOKANGEN YLÄPÄÄN LAAKERIEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Männäntappi
   - Yläpään laakeri
     Värivääristymiä → Vaihda.
     Kulumia/naarmuja → Vaihda.
2. Mittaa:
   - Männäntapin halkaisija
     (mikrometrillä)
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Männäntapin halkaisija
Paitsi E115A:
23,065 - 23,070 mm
(0,9081 - 0,9083 in)
115A:
21,495 - 21,500 mm
(0,8463 - 0,8465 in)

3. Mittaa:
   - Männäntapin navan halkaisija (mikrometrillä)
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Männäntapin navan halkaisija
Paitsi E115A:
23,074 - 23,085 mm
(0,9084 - 0,9089 in)
115A:
21,504 - 21,510 mm
(0,8466 - 0,8468 in)

MÄNNÄNRENKAIDEN TARKASTUS

PS:
- Muista tarkistaa sylinterilohko ennen männänrenkaiden tarkistusta.
- Kaikki männänrenkaat pitää vaihtaa samalla kertaa (yhteen mäntään).

ISPEZIONE DEGLI SPINOTTI E DEI CUSCINETTI DEL PIEDE DI BIELLA

1. Ispezionare:
   - Spinotto
   - Cuscinetto del piede di biella
     Scolorimento dovuto al calore → Sostituire.
     Danneggiamenti/graffi → Sostituire.
2. Misurare:
   - Diametro dello spinotto
     (con un micrometro)
     Fuori specifica → Sostituire.

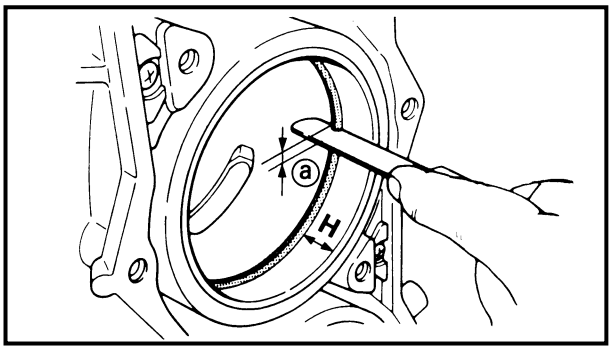
Diametro dello spinotto
Tranne che per l'E115A:
23,065 - 23,070 mm
(0,9081 - 0,9083 in)
Per il 115A:
21,495 - 21,500 mm
(0,8463 - 0,8465 in)

3. Misurare:
   - Diametro del foro dello spinotto
     (con un micrometro)
     Fuori specifica → Sostituire.

Diametro del foro dello spinotto
Tranne che per l'E115A:
23,074 - 23,085 mm
(0,9084 - 0,9089 in)
Per il 115A:
21,504 - 21,510 mm
(0,8466 - 0,8468 in)

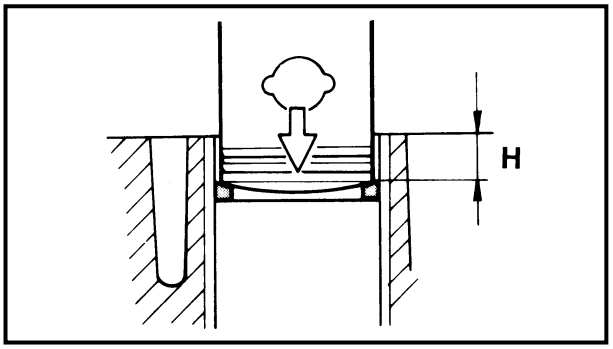
ISPEZIONE DEI SEGMENTI DEI PISTONI

NOTA:
- Prima di ispezionare i segmenti, procedere all'ispezione del corpo del cilindro.
- I segmenti vanno sempre sostituiti in gruppo (per ciascun pistone).

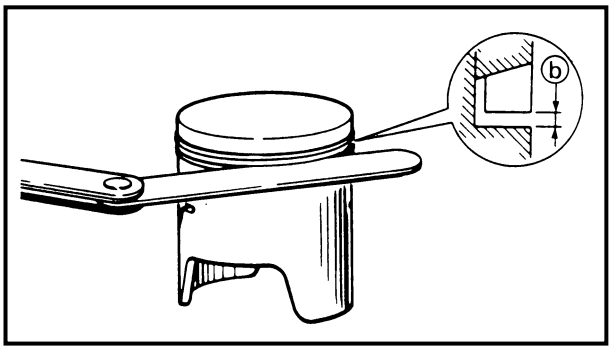


1. Measure:
   • Piston ring end gap ⓐ
   (with a thickness gauge)
   Out of specification → Replace.

Piston ring end gap
0.30 - 0.40 mm
(0.012 - 0.016 in)
Piston ring end gap limit
0.60 mm (0.024 in)
Measuring point "H"
20 mm (0.8 in)



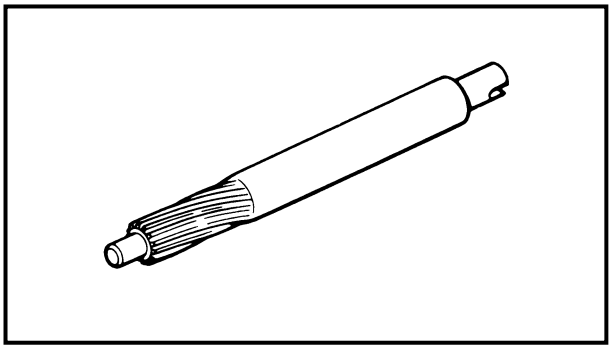
NOTE:
Push the piston ring into the cylinder with the piston crown.



2. Measure:
   • Piston ring side clearance ⓑ
   (with a thickness gauge)
   Out of specification → Replace the piston and piston rings as a set.

Piston ring side clearance
0.02 - 0.06 mm
(0.001 - 0.002 in)

NOTE:
When measuring the piston ring side clearance, the outside of the piston ring should be flush with the piston wall.



INSPECTING THE OIL PUMP DRIVEN GEAR

Inspect:
• Oil pump driven gear
Cracks/pitting/wear → Replace.

1. Mät:
   - Kolvringens ändgap ⓐ
     (med ett bladmått)
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.



Kolvringens ändgap
0,30 - 0,40 mm
(0,012 - 0,016 in)
Max. ändgap, kolvring
0,60 mm (0,024 in)
Mätpunkt "H"
20 mm (0,8 in)

OBS:
Skjut in kolvringen i cylindern med kolvkronan.

2. Mät:
   - Kolvringens sidledesspel ⓑ
     (med ett bladmått)
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut kolven och kolvringarna som en uppsättning.



Kolvringens sidledesspel
0,02 - 0,06 mm
(0,001 - 0,002 in)

OBS:
När kolvringens sidledesspel mäts ska kolvringens utsida ligga plant i förhållande till kolvväggen.

INSPEKTION AV OLJEPUMPENS DRIVVÄXEL

Inspektera:
- Oljepumpens drivväxel
  Sprickor/punktangrepp/förslitning → Byt ut.

1. Mittaa:
   - Männän renkaan rako ⓐ
     (paksuustulkilla)
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.



Männän renkaan rako
0,30 - 0,40 mm
(0,012 - 0,016 in)
Männän renkaan raon raja
0,60 mm (0,024 in)
Mittauspiste "H"
20 mm (0,8 in)

PS:
Työnnä männänrengas sylinteriin männän avulla.

2. Mittaa:
   - Männänrenkaan sivuttäisvälys ⓑ
     (paksuustulkilla)
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda mäntä ja männänrenkaat samalla kertaa.



Männänrenkaan sivuttaisvälys
0,02 - 0,06 mm
(0,001 - 0,002 in)

PS:
Kun mittaat sivuttaisvälystä, männänrenkaan ulkoreunan pitää olla samassa tasossa männän seinämän kanssa.

ÖLJYPUMPUN VEDETYN PYÖRÄN TARKASTUS

Tarkasta:
- Öljypumpun vedetty pyörä
  Murtumia/syöpymiä/kulumia → Vaihda.

1. Misurare:
   - Apertura del taglio del segmento ⓐ
     (con uno spessimetro)
     Fuori specifica → Sostituire.



Apertura del taglio del segmento
0,30 - 0,40 mm
(0,012 - 0,016 in)
Limite di apertura del taglio del segmento
0,60 mm (0,024 in)
Punto di misurazione "H"
20 mm (0,8 in)

NOTA:
Usare il cielo del pistone per spingere il segmento nel cilindro.

2. Misurare:
   - Gioco laterale del segmento ⓑ
     (con uno spessimetro)
     Fuori specifica → Sostituire il pistone ed i segmenti in blocco.

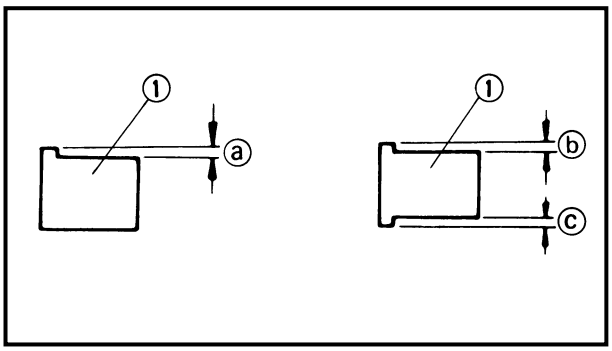


Gioco laterale del segmento
0,02 - 0,06 mm
(0,001 - 0,002 in)

NOTA:
Durante la misurazione del gioco laterale del segmento, la parte esterna del segmento deve essere a filo con la parete del pistone.

ISPEZIONE DEL PIGNONE RICEVENTE DELLA POMPA DELL'OLIO

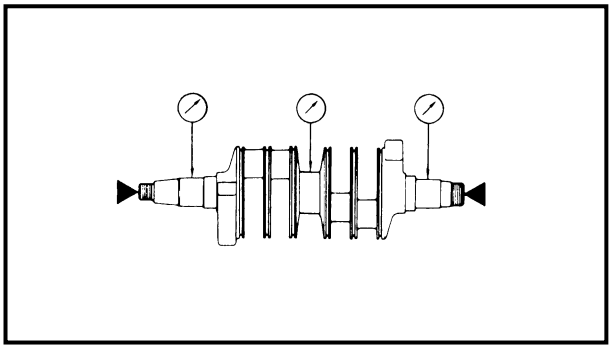
Ispezionare:
- Pignone ricevente della pompa dell'olio
  Cricche/vaiolature/usura → Sostituire.



INSPECTING THE LABYRINTH RINGS

1. Inspect:
   • Labyrinth ring ①
   Cracks/damage/wear → Replace.
2. Measure:
   • Labyrinth ring wear ⓐ or ⓑ + ⓒ
   Out of specification → Replace.

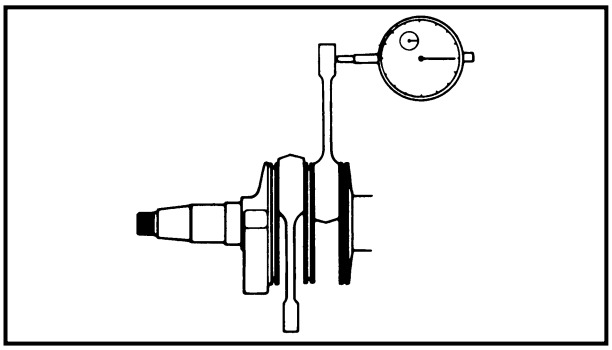
Labyrinth ring wear limit
0.10 mm (0.004 in)



INSPECTING THE CRANKSHAFT

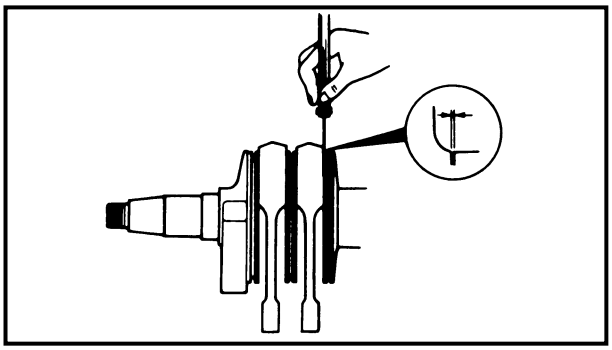
1. Measure:
   • Crankshaft runout
   (with V-blocks and a dial gauge)
   Out of specification → Replace.

Runout limit
0.05 mm (0.002 in)



2. Measure:
   • Small-end axial play
   Out of specification → Replace the connecting rod.

Small-end axial play limit
2.0 mm (0.08 in)



3. Measure:
   • Big-end side clearance
   Out of specification → Replace the connecting rod.

Big-end side clearance
0.12 - 0.26 mm (0.005 - 0.010 in)

4. Inspect:
   • Crankshaft bearing
   Pitting/rumbling → Replace.
5. Inspect:
   • Oil pump drive gear
   Cracks/pitting/wear → Replace.

INSPEKTION AV LABYRINTRINGAR

1. Inspektera:
   - Labyrintring ①
     Sprickor/skador/förslitning → Byt ut.
2. Mät:
   - Labyrintringens förslitning ⓐ eller ⓑ + ⓒ
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Labyrintringens slitagegräns
0,10 mm (0,004 in)

INSPEKTION AV VEVAXEL

1. Mät:
   - Vevaxelns diameterökning (använd V-block och en mätklocka)
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Max. gängsläppning
0,05 mm (0,002 in)

2. Mät:
   - Vevstakändens axelspel
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut vevstaken.

Max. axelspel, vevstakände
2,0 mm (0,08 in)

3. Mät:
   - Vevaxeländens sidledesspel
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut vevstaken.

Vevaxeländens sidledesspel
0,12 - 0,26 mm
(0,005 - 0,010 in)

4. Inspektera:
   - Vevaxelns lager
     Punktangrepp/trumling → Byt ut.
5. Inspektera:
   - Oljepumpens drivväxel
     Sprickor/punktangrepp/förslitning → Byt ut.

SOKKELOTIIVISTEEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Sokkelotiiviste ①
     Murtumia/vaurioita/kulumia → Vaihda.
2. Mittaa:
   - Sokkelotiivisteen kuluma ⓐ tai ⓑ + ⓒ
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Sokkelotiivisteen kulumaraja
0,10 mm (0,004 in)

KAMPIAKSELIN TARKASTUS

1. Mittaa:
   - Kampiakselin taipuma (käytä V-jalustaa ja mittakelloa)
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Kulumisraja
0,05 mm (0,002 in)

2. Mittaa:
   - Yläpään suurin sallittu aksiaaliholkkuma
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda kiertokanki.

Yläpään suurin sallittu aksiaaliholkkuma
2,0 mm (0,08 in)

3. Mittaa:
   - Kampiakselin puoleisen pään sivuttaisvälys
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda kiertokanki.

Kampiakselin puoleisen pään sivuttaisvälys
0,12 - 0,26 mm
(0,005 - 0,010 in)

4. Tarkasta:
   - Kampiakselin laakeri
     Syöpynyt/jyrinää → Vaihda.
5. Tarkasta:
   - Öljypumpun vetopyörä
     Murtumia/syöpymiä/kulumia → Vaihda.

ISPEZIONE DEGLI ANELLI A LABIRINTO

1. Ispezionare:
   - Anello a labirinto ①
     Cricche/danneggiamenti/usura → Sostituire.
2. Misurare:
   - Usura dell'anello a labirinto ⓐ o ⓑ + ⓒ
     Fuori specifica → Sostituire.

Limite di usura dell'anello a labirinto
0,10 mm (0,004 in)

ISPEZIONE DELL'ALBERO MOTORE

1. Misurare:
   - Disassamento dell'albero motore (utilizzando blocchi a V ed un comparatore)
     Fuori specifica → Sostituire.

Limite di disassamento
0,05 mm (0,002 in)

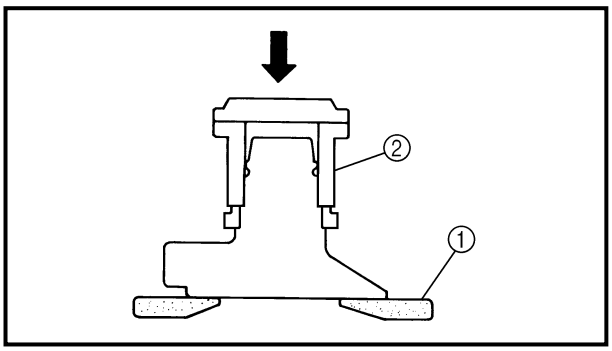
2. Misurare:
   - Gioco assiale del piede di biella
     Fuori specifica → Sostituire la biella.

Limite di gioco assiale del piede di biella
2,0 mm (0,08 in)

3. Misurare:
   - Gioco laterale della testa di biella
     Fuori specifica → Sostituire la biella.

Gioco laterale della testa di biella
0,12 - 0,26 mm
(0,005 - 0,010 in)

4. Ispezionare:
   - Cuscinetto albero motore
     Vaiolature/rumorosità anomala → Sostituire.
5. Ispezionare:
   - Ingranaggio di trasmissione della pompa dell'olio
     Cricche/vaiolature/usura → Sostituire.

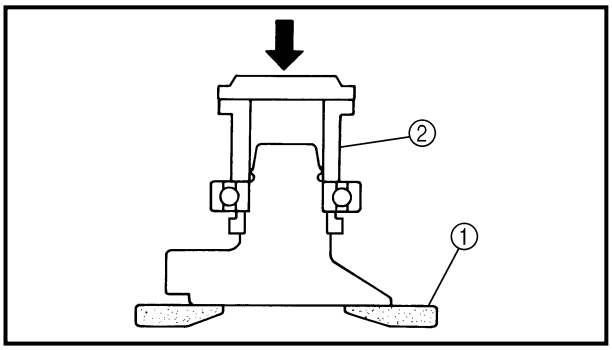


INSTALLING THE OIL PUMP DRIVE GEAR

Install:
- Oil pump drive gear



Bearing separator ..... ①
YB-06219 / 90890-06534
Bearing/oil seal attachment .... ②
90890-06661
90890-06622

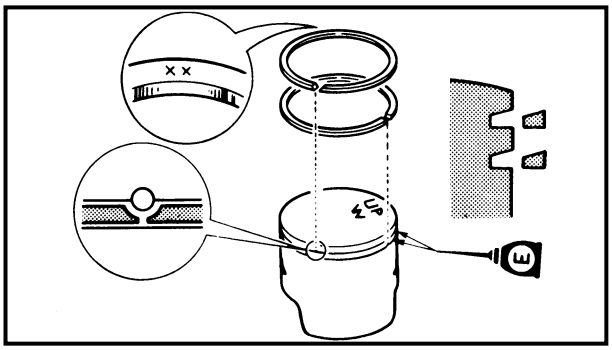


INSTALLING THE BEARING

Install:
- Bearing



Bearing separator ..... ①
YB-06219 / 90890-06534
Bearing/oil seal attachment .... ②
90890-06662
90890-06622



INSTALLING THE PISTON RINGS AND PISTON

1. Install:
   - 2nd piston ring
   - Top piston ring

CAUTION:

- **Align each piston ring end gap with its respective locating pin.**
- **After installing the piston rings, check that they move smoothly.**

MONTERING AV OLJEPUMPENS DRIVVÄXEL

Montera:

- Oljepumpens drivväxel



Lagerseparerare ..... ①
YB-06219 / 90890-06534
Lager-/oljetätningstillbehör ..... ②
90890-06661
90890-06622

MONTERING AV LAGER

Montera:

- Lager



Lagerseparerare ..... ①
YB-06219 / 90890-06534
Lager-/oljetätningstillbehör ..... ②
90890-06662
90890-06622

MONTERING AV KOLVRINGAR OCH KOLV

1. Montera:
   - Kolvring 2
   - Övre kolvring

VIKTIGT:

- **Placera kolvringarnas ändgap i linje med deras respektive styrtappar.**
- **Kontrollera att kolvringarna förflyttar sig obehindrat efter montering.**

ÖLJYPUMPUN VETOPYÖRÄN ASENNUS

Asenna:

- Öljypumpun vetopyörä



Laakerin erotin ..... ①
YB-06219 / 90890-06534
Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ②
90890-06661
90890-06622

LAAKERIN ASENNUS

Asenna:

- Laakeri



Laakerin erotin ..... ①
YB-06219 / 90890-06534
Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ②
90890-06662
90890-06622

MÄNNÄNRENKAIDEN JA MÄNNÄN ASENNUS

1. Asenna:
   - 2. männänrengas
   - Ylin männänrengas

MUISTUTUS:

- **Kohdista kummankin männänrenkaan rako omaan kohdistustappiinsa.**
- **Tarkista asennuksen jälkeen, että männänrenkaat liikkuvat kitkatta.**

INSTALLAZIONE DELL'INGRANAGGIO DI TRASMISSIONE DELLA POMPA DELL'OLIO

Installare:

- Ingranaggio di trasmissione della pompa dell'olio



Separatore cuscinetti ... ①
YB-06219 / 90890-06534
Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ②
90890-06661
90890-06622

INSTALLAZIONE DEL CUSCINETTO

Installare:

- Cuscinetto



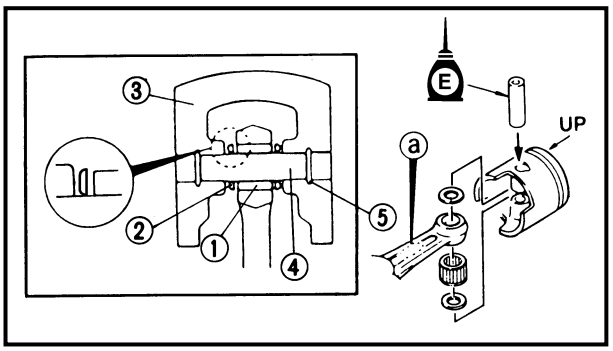
Separatore cuscinetti ... ①
YB-06219 / 90890-06534
Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ②
90890-06662
90890-06622

INSTALLAZIONE DEI SEGMENTI E DEL PISTONE

1. Installare:
   - 2° segmento
   - Segmento superiore

ATTENZIONE:

- **Allineare le aperture dei tagli dei segmenti ai relativi perni di posizionamento.**
- **Dopo l'installazione dei segmenti, verificare che gli stessi si muovano agevolmente.**



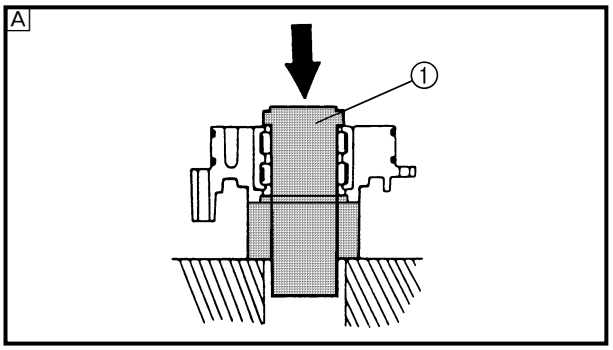
2. Install:
   - Small-end bearing ①
   - Washers ②
   - Piston ③
   - Piston pin ④
   - Piston pin clips ⑤

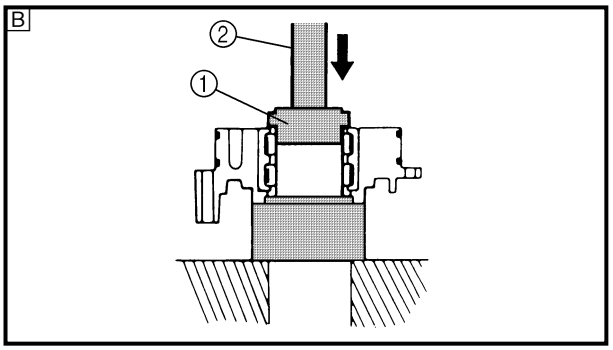
CAUTION:

The washers must be installed with their convex sides facing towards the piston.

NOTE:

The embossed YAMAHA mark ⓐ on the connecting rod must face the same direction as the "UP" mark on the piston.



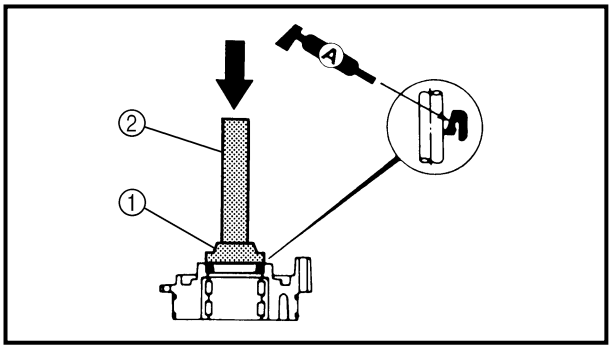


ASSEMBLING THE UPPER BEARING HOUSING

1. Install:
   - Needle bearing

Needle bearing attachment ..... ①	**YB-06205 / 90890-06663**
Driver rod ..... ②	**90890-06606**

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada



2. Install:
   - Oil seal

Bearing/oil seal attachment .... ①	**YB-06195 / 90890-06624**
Driver rod ..... ②	**YB-06071 / 90890-06606**

2. Montera:
   - Vevstakändens lager ①
   - Brickor ②
   - Kolv ③
   - Kolvbult ④
   - Kolvbultsklammrar ⑤

VIKTIGT:

Brickorna ska monteras med de konvexa sidorna riktade mot kolven.

OBS:

YAMAHA-märket ⓐ på vevstaken ska peka i samma riktning som märket "UP" på kolven.

IHOPSÄTTNING AV ÖVRE LAGERHUS

1. Montera:
   - Nållager



Nållagertillsats ..... ①
YB-06205 / 90890-06663
Drivstång..... ②
90890-06606

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

2. Montera:
   - Oljetätning



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06195 / 90890-06624
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06606

2. Asenna:
   - Yläpään laakeri ①
   - Aluslaatat ②
   - Mäntä ③
   - Männäntappi ④
   - Männäntapin pidikkeet ⑤

MUISTUTUS:

Aluslaatat asennetaan niin, että niiden kovera puoli osoittaa mäntää kohti.

PS:

Kiertokankeen meistetyn YAMAHA-merkin ⓐ pitää osoittaa männän "UP"-merkin kanssa samaan suuntaan.

YLEMMÄN LAAKERIPESÄN KOKOAMINEN

1. Asenna:
   - Neulalaakeri



Neulalaakerin asennustyökalu ..... ①
YB-06205 / 90890-06663
Tuurna..... ②
90890-06606

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

2. Asenna:
   - Öljytiiviste



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06195 / 90890-06624
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06606

2. Installare:
   - Cuscinetto del piede di biella ①
   - Rondelle ②
   - Pistone ③
   - Spinotto ④
   - Anelli elastici dello spinotto ⑤

ATTENZIONE:

Le rondelle devono essere installate con il lato convesso rivolto verso il pistone.

NOTA:

Il riferimento YAMAHA ⓐ stampato in rilievo sulla biella deve essere rivolto nella stessa direzione del riferimento "UP" sul pistone.

ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DEL CUSCINETTO SUPERIORE

1. Installare:
   - Cuscinetto a rullini



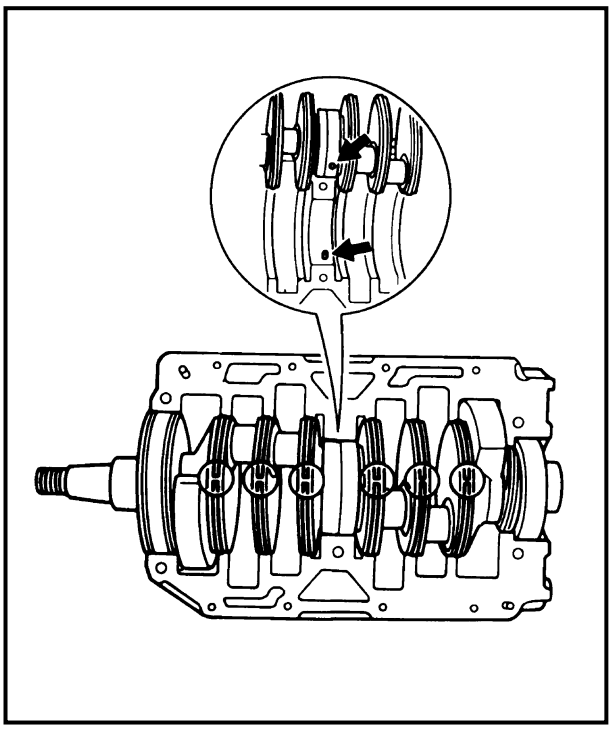
Adattatore per cuscinetti a rullini..... ①
YB-06205 / 90890-06663
Impugnatura..... ②
90890-06606

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

2. Installare:
   - Paraolio



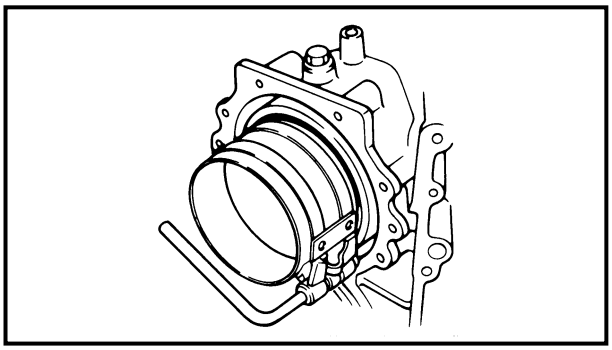
Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06195 / 90890-06624
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06606

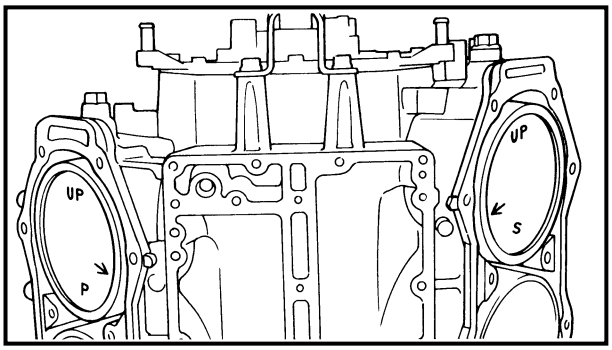


INSTALLING THE CRANKSHAFT ASSEMBLY

Install:
- Cylinder body
- Crankshaft assembly

NOTE:
- Align the crankshaft labyrinth ring end gaps with their respective locating pins.
- Install the bearing locating pins into the cylinder body.





INSTALLING THE PISTON AND CONNECTING ROD ASSEMBLIES

Install:
- Piston and connecting rod assembly

	**Piston ring compressor YU-33294 / 90890-06530**

NOTE:
- Before installing the piston and connecting rod assemblies, lubricate the cylinder walls with 2-stroke outboard engine oil.
- Reinstall the piston and connecting rod assemblies in their original cylinders.
- Install the piston and connecting rod assemblies with the “S” mark in the starboard side cylinders, and those with the “P” mark in the port side cylinders.
- The “UP” mark on the piston crown must face towards the flywheel.

MONTERING AV VEVAXELUPPSÄTTNING

Montera:

- Cylinderkropp
- Vevaxeluppsättning

OBS:

- Placera ändgapen på vevaxelns labyrintring i linje med respektive styrtappar.
- Montera lagrets styrtappar i cylinderkroppen.

MONTERING AV KOLV- OCH VEVSTAKSUPPSÄTTNINGAR

Montera:

- Kolv- och vevstaksuppsättning



Kolvringskompressor YU-33294 / 90890-06530

OBS:

- Innan kolv- och vevstaksuppsättningarna monteras, smörj cylinderväggarna med olja för 2- takts utombordsmotorer.
- Montera tillbaks kolv- och vevstaksuppsättningarna i deras ursprungliga cylindrar.
- Montera kolv- och vevstaksuppsättningarna med “S”-märket i styrbordssidans cylindrar och de med “P”-märket i babordssidans cylindrar.
- Märket “UP” på kolvkronan ska vara riktad mot svänghjulssidan.

KAMPIAKSELIN ASENNUS

Asenna:

- Sylinterilohko
- Kampiakseli

PS:

- Kohdista sokkelotiivisteiden raot kohdistustappiensa kohdalle.
- Asenna laakerin kohdistustapit sylinterilohkoon.

MÄNNÄN JA KIERTOKANGEN ASENNUS

Asenna:

- Mäntä ja kiertokanki



Männänrenkaan puristin YU-33294 / 90890-06530

PS:

- Voitele ennen mäntien ja kiertokankien asennusta sylinterin seinämät 2-tahtiperämoottoriöljyllä.
- Asenna männät ja kiertokanget niiden alkuperäisiin sylintereihin.
- Asenna “S”:llä merkityt mäntä ja kiertokanki tyyrpuurin puoleiseen sylinteriin ja “P”:llä merkityt mäntä ja kiertokanki paapuurin puoleiseen sylinteriin.
- Männän “UP”-merkin pitää osoittaa vauhtipyörän suuntaan.

INSTALLAZIONE DELL’ALBERO MOTORE

Installare:

- Corpo del cilindro
- Albero motore

NOTA:

- Allineare le aperture dei tagli degli anelli a labirinto ai rispettivi perni di posizionamento.
- Installare i perni di posizionamento del cuscinetto nel corpo del cilindro.

INSTALLAZIONE DEI PISTONI E DELLE BIELLE

Installare:

- Pistoni e le bielle



Compressore segmento YU-33294 / 90890-06530

NOTA:

- Prima di installare i pistoni e le bielle, lubrificare le pareti dei cilindri con olio per fuoribordo a due tempi.
- Reinstallare i pistoni e le bielle nei rispettivi cilindri originali.
- Installare i pistoni e le bielle contrassegnati con la sigla “S” nei cilindri del lato tribordo (destro), e quelli contrassegnati con la sigla “P” nei cilindri del lato babordo (sinistro).
- La sigla “UP” sul cielo del pistone deve essere rivolta verso il volano.

CHAPTER 6
LOWER UNIT

LOWER UNIT (REGULAR ROTATION MODELS) 6-1
REMOVING/INSTALLING THE LOWER UNIT (EXCEPT FOR B115)..... 6-1
REMOVING/INSTALLING THE LOWER UNIT (FOR B115) 6-3
REMOVING THE PROPELLER 6-4
INSPECTING THE PROPELLER 6-4
INSTALLING THE PROPELLER..... 6-4

WATER PUMP (REGULAR ROTATION MODELS)..... 6-5
REMOVING/INSTALLING THE WATER PUMP (EXCEPT FOR B115).... 6-5
REMOVING/INSTALLING THE WATER PUMP (FOR B115)..... 6-7
INSPECTING THE IMPELLER HOUSING 6-9
INSPECTING THE IMPELLER AND IMPELLER HOUSING CUP 6-9
INSPECTING THE WOODRUFF KEY..... 6-9
INSTALLING THE IMPELLER AND IMPELLER HOUSING..... 6-9

SHIFT ROD ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS) 6-10
REMOVING/INSTALLING THE SHIFT ROD ASSEMBLY (EXCEPT FOR B115)..... 6-10
REMOVING/INSTALLING THE SHIFT ROD ASSEMBLY (FOR B115) . 6-11
REMOVING THE SHIFT ROD ASSEMBLY (EXCEPT FOR B115) 6-12
REMOVING THE SHIFT ROD ASSEMBLY (FOR B115)..... 6-12

KAPITEL 6
VÄXELHUS

VÄXELHUS (MODELLER MED VANLIG ROTATION) 6-1
DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELHUS (UTOM B115) 6-1
DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELHUS (FÖR B115) 6-3
DEMONTERING AV PROPELLER 6-4
INSPEKTION AV PROPELLER 6-4
MONTERING AV PROPELLER..... 6-4

VATTENPUMP (MODELLER MED VANLIG ROTATION) 6-5
DEMONTERING/MONTERING AV VATTENPUMP (UTOM B115) 6-5
DEMONTERING/MONTERING AV VATTENPUMP (FÖR B115) 6-7
INSPEKTION AV PUMPHJUL 6-9
INSPEKTION AV PUMPHJUL OCH PUMPHJULHUSETS SKÅL 6-9
INSPEKTION AV HALVMÅNFORMAD KIL 6-9
MONTERING AV PUMPHJUL OCH PUMPHJULHUS 6-9

VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (MODELLER MED VANLIG ROTATION) 6-10
DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPP-SÄTTNING (UTOM B115) 6-10
DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPP-SÄTTNING (FÖR B115) 6-11
DEMONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (UTOM B115) 6-12
DEMONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (FÖR B115) 6-12

OSA 6
ALAYKSIKKÖ

ALAYKSIKKÖ (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-1
ALAYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS (PAITSI B115) 6-1
ALAYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS (B115) 6-3
POTKURIN IRROTUS 6-4
POTKURIN TARKASTUS 6-4
POTKURIN ASENNUS 6-4

VESIPUMPPU (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-5
VESIPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS (PAITSI B115) 6-5
VESIPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS (B115) 6-7
AHTOPYÖRÄN PESÄN TARKASTUS 6-9
AHTOPYÖRÄN JA AHTOPYÖRÄN PESÄN KUVUN TARKASTUS 6-9
AKSELIKIILAN TARKASTUS 6-9
AHTOPYÖRÄN JA AHTOPYÖRÄN PESÄN ASENNUS 6-9

VAIHDETANKO (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-10
VAIHDETANGON IRROTUS JA ASENNUS (PAITSI B115) 6-10
VAIHDETANGON IRROTUS JA ASENNUS (B115) 6-11
VAIHDETANGON IRROTUS (PAITSI B115) 6-12
VAIHDETANGON IRROTUS (B115) 6-12

CAPITOLO 6
PIEDE

PIEDE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE) 6-1
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL PIEDE (TRANNE CHE PER B115) 6-1
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL PIEDE (PER B115) 6-3
RIMOZIONE DELL'ELICA.....6-4
ISPEZIONE DELL'ELICA.....6-4
INSTALLAZIONE DELL'ELICA ...6-4

POMPA DELL'ACQUA (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE).....6-5
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA (TRANNE CHE PER B115) 6-5
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA (PER B115) 6-7
ISPEZIONE DELLA SEDE DELLA GIRANTE 6-9
ISPEZIONE DELLA GIRANTE E DELLO SCODELLINO DELLA SEDE DELLA GIRANTE 6-9
ISPEZIONE DELLA CHIAVETTA A MEZZALUNA 6-9
INSTALLAZIONE DELLA GIRANTE E DELLA SEDE DELLA GIRANTE 6-9

ASTA DEL CAMBIO (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE) 6-10
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO (TRANNE CHE PER B115) 6-10
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO (PER B115) 6-11
RIMOZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO (TRANNE CHE PER B115) 6-12
RIMOZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO (PER B115).....6-12

PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS) 6-13
REMOVING/INSTALLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-13
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING 6-15
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT ASSEMBLY 6-16
REMOVING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-17
DISASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING 6-17
INSPECTING THE REVERSE GEAR 6-18
INSPECTING THE BEARING 6-18
INSPECTING THE PROPELLER SHAFT HOUSING 6-18
INSPECTING THE DOG CLUTCH 6-19
INSPECTING THE PROPELLER SHAFT 6-19
ASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING 6-19
ASSEMBLING THE REVERSE GEAR 6-19
INSTALLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-20

DRIVE SHAFT (REGULAR ROTATION MODELS) 6-21
REMOVING/INSTALLING THE DRIVE SHAFT 6-21
REMOVING THE DRIVE SHAFT 6-23
DISASSEMBLING THE DRIVE SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-23
DISASSEMBLING THE FORWARD GEAR ASSEMBLY 6-23
INSPECTING THE PINION 6-24
INSPECTING THE DRIVE SHAFT 6-24
INSPECTING THE DRIVE SHAFT HOUSING 6-24
INSPECTING THE BEARINGS 6-24
ASSEMBLING THE FORWARD GEAR ASSEMBLY 6-24
ASSEMBLING THE DRIVE SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-25
INSTALLING THE DRIVE SHAFT 6-26

PROPELLERAXELHUSUPP-SÄTTNING (MODELLER MED VANLIG ROTATION) 6-13
DEMONTERING/MONTERING AV PROPELLERAXELHUSUPP-SÄTTNING 6-13
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV PROPELLERAXELHUS..... 6-15
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV PROPELLERAXELUPP-SÄTTNING 6-16
DEMONTERING AV PROPELLER-AXELHUSUPPSÄTTNING 6-17
ISÄRTAGNING AV PROPELLERAXELHUS 6-17
INSPEKTION AV BACKVÄXELDREV..... 6-18
INSPEKTION AV LAGER 6-18
INSPEKTION AV PROPELLERAXELHUS 6-18
INSPEKTION AV KLOKOPPLING 6-19
INSPEKTION AV PROPELLERAXEL 6-19
IHOPSÄTTNING AV PROPELLERAXELHUS 6-19
IHOPSÄTTNING AV BACKVÄXELDREV..... 6-19
MONTERING AV PROPELLER-AXELHUSUPPSÄTTNING 6-20

DRIVAXEL (MODELLER MED VANLIG ROTATION) 6-21
DEMONTERING/MONTERING AV DRIVAXEL 6-21
DEMONTERING AV DRIVAXEL..... 6-23
ISÄRTAGNING AV DRIVAXEL-HUSUPPSÄTTNING..... 6-23
ISÄRTAGNING AV FRAMVÄXELDREV..... 6-23
INSPEKTION AV PINJONG..... 6-24
INSPEKTION AV DRIVAXEL 6-24
INSPEKTION AV DRIVAXELHUS..... 6-24
INSPEKTION AV LAGER 6-24
IHOPSÄTTNING AV FRAMVÄXELDREV..... 6-24
MONTERING AV DRIVAXEL-HUSUPPSÄTTNING..... 6-25
MONTERING AV DRIVAXEL..... 6-26

POTKURIAKSELIN KOTELO (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-13
POTKURIAKSELIN KOTELON IRROTUS JA ASENNUS..... 6-13
POTKURIAKSELIN KOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 6-15
POTKURIAKSELIN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 6-16
POTKURIAKSELIN KOTELON IRROTTAMINEN 6-17
POTKURIAKSELIN KOTELON PURKAMINEN..... 6-17
PERUUTUSVAIHTEEN TARKASTUS 6-18
LAAKERIN TARKASTUS 6-18
POTKURIAKSELIN KOTELON TARKASTUS 6-18
SAKARAKYTKIMEN TARKASTUS 6-19
POTKURIAKSELIN TARKASTUS 6-19
POTKURIAKSELIN KOTELON KOKOAMINEN 6-19
PERUUTUSVAIHTEEN KOKOAMINEN 6-19
POTKURIAKSELIN KOTELON ASENNUS 6-20

VETOAKSELI (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-21
VETOAKSELIN IRROTUS JA ASENNUS 6-21
VETOAKSELIN IRROTUS 6-23
VETOAKSELIN KOTELON PURKAMINEN..... 6-23
ETUVAIHTEEN PURKAMINEN..... 6-23
VETOPYÖRÄN TARKASTUS 6-24
VETOAKSELIN TARKASTUS 6-24
VETOAKSELIN KOTELON TARKASTUS 6-24
LAAKEREIDEN TARKASTUS 6-24
ETUVAIHTEEN KOKOAMINEN 6-24
VETOAKSELIN KOTELON KOKOAMINEN 6-25
VETOAKSELIN ASENNUS 6-26

SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE).....6-13
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA.....6-13
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-15
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELL'ALBERO DELL'ELICA.....6-16
RIMOZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-17
DISASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA.....6-17
ISPEZIONE DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA.....6-18
ISPEZIONE DEL CUSCINETTO ...6-18
ISPEZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-18
ISPEZIONE DELLA FRIZIONE AD INNESTO 6-19
ISPEZIONE DELL'ALBERO DELL'ELICA.....6-19
ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-19
ASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA 6-19
INSTALLAZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-20

ALBERO DI TRASMISSIONE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE).....6-21
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE.....6-21
RIMOZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE.....6-23
DISASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE.....6-23
DISASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI.....6-23
ISPEZIONE DEL PIGNONE.....6-24
ISPEZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE.....6-24
ISPEZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE.....6-24
ISPEZIONE DEI CUSCINETTI 6-24
ASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI.....6-24
ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE.....6-25
INSTALLAZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE.....6-26

LOWER CASE ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS) 6-27
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY (EXCEPT FOR B115) 6-27
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY (FOR B115) 6-28
DISASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY 6-29
INSPECTING THE DRIVE SHAFT SLEEVE 6-29
INSPECTING THE NEEDLE BEARING 6-29
ASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY 6-29

LOWER UNIT (COUNTER ROTATION MODELS) 6-31
REMOVING/INSTALLING THE LOWER UNIT 6-31
REMOVING THE PROPELLER 6-33
INSPECTING THE PROPELLER 6-33
INSTALLING THE PROPELLER 6-33

WATER PUMP (COUNTER ROTATION MODELS) 6-34
REMOVING/INSTALLING THE WATER PUMP 6-34
INSPECTING THE IMPELLER HOUSING 6-36
INSPECTING THE IMPELLER AND IMPELLER HOUSING CUP 6-36
INSPECTING THE WOODRUFF KEY 6-36
INSTALLING THE IMPELLER AND IMPELLER HOUSING 6-36

SHIFT ROD ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS) 6-37
REMOVING/INSTALLING THE SHIFT ROD ASSEMBLY 6-37
REMOVING THE SHIFT ROD ASSEMBLY 6-38

VÄXELHUSUPPSÄTTNING (MODELLER MED VANLIG ROTATION) 6-27
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING (UTOM B115) 6-27
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING (FÖR B115) 6-28
ISÄRTAGNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING..... 6-29
INSPEKTION AV DRIVAXELNS HYLSA 6-29
INSPEKTION AV NÅLLAGER.... 6-29
IHOPSÄTTNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING..... 6-29

VÄXELHUS (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)..... 6-31
DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELHUS 6-31
DEMONTERING AV PROPELLER..... 6-33
INSPEKTION AV PROPELLER.... 6-33
MONTERING AV PROPELLER ... 6-33

VATTENPUMP (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)..... 6-34
DEMONTERING/MONTERING AV VATTENPUMP..... 6-34
INSPEKTION AV PUMPHJULHUS..... 6-36
INSPEKTION AV PUMPHJUL OCH PUMPHJULHUSETS SKÅL 6-36
INSPEKTION AV HALVMÅNFORMAD KIL 6-36
MONTERING AV PUMPHJUL OCH PUMPHJULHUS 6-36

VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (MODELLER MED OMVÄND ROTATION) 6-37
DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPP-SÄTTNING 6-37
DEMONTERING AV VÄXEL-STÅNGSUPPSÄTTNING..... 6-38

ALAKOTELO (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-27
ALAKOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN (PAITSI B115) 6-27
ALAKOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN (B115)..... 6-28
ALAYKSIKÖN PURKAMINEN..... 6-29
VETOAKSELIN HOLKIN TARKASTUS 6-29
NEULALAAKERIN TARKASTUS 6-29
ALAKOTELON KOKOAMINEN 6-29

ALAYKSIKKÖ (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-31
ALAYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS 6-31
POTKURIN IRROTUS..... 6-33
POTKURIN TARKASTUS..... 6-33
POTKURIN ASENNUS..... 6-33

VESIPUMPPU (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-34
VESIPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS 6-34
AHTOPYÖRÄN PESÄN TARKASTUS 6-36
AHTOPYÖRÄN JA AHTOPYÖRÄN PESÄN KUVUN TARKASTUS 6-36
AKSELIKIILAN TARKASTUS 6-36
AHTOPYÖRÄN JA AHTOPYÖRÄN PESÄN ASENNUS 6-36

VAIHDETANKO (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-37
VAIHDETANGON IRROTUS JA ASENNUS..... 6-37
VAIHDETANGON IRROTUS 6-38

SCATOLA INFERIORE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE).....6-27
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE (TRANNE CHE PER B115).....6-27
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE (PER B115) 6-28
DISASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE.....6-29
ISPEZIONE DEL MANICOTTO DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE.....6-29
ISPEZIONE DEL CUSCINETTO A RULLINI 6-29
ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE.....6-29

PIEDE (MODELLI A CONTROROTAZIONE).....6-31
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL PIEDE 6-31
RIMOZIONE DELL'ELICA.....6-33
ISPEZIONE DELL'ELICA.....6-33
INSTALLAZIONE DELL'ELICA.....6-33

POMPA DELL'ACQUA (MODELLI A CONTROROTAZIONE).....6-34
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA 6-34
ISPEZIONE DELLA SEDE DELLA GIRANTE 6-36
ISPEZIONE DELLA GIRANTE E DELLO SCODELLINO DELLA SEDE DELLA GIRANTE 6-36
ISPEZIONE DELLA CHIAVETTA A MEZZALUNA 6-36
INSTALLAZIONE DELLA GIRANTE E DELLA SEDE DELLA GIRANTE 6-36

ASTA DEL CAMBIO (MODELLI A CONTROROTAZIONE).....6-37
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO 6-37
RIMOZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO 6-38

PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS) 6-39
REMOVING/INSTALLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-39
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-41
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE FRONT PROPELLER SHAFT ASSEMBLY 6-43
REMOVING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-44
REMOVING THE FORWARD GEAR ASSEMBLY 6-44
DISASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY . 6-45
DISASSEMBLING THE FORWARD GEAR ASSEMBLY 6-45
INSPECTING THE FORWARD GEAR 6-46
INSPECTING THE BEARING 6-46
INSPECTING THE PROPELLER SHAFT HOUSING 6-46
INSPECTING THE DOG CLUTCH 6-46
INSPECTING THE PROPELLER SHAFTS 6-46
ASSEMBLING THE FORWARD GEAR 6-47
ASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-47
INSTALLING THE FORWARD GEAR ASSEMBLY 6-48
INSTALLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-49

PROPELLERAXELHUSUPP-SÄTTNING (MODELLER MED OMVÄND ROTATION) 6-39
DEMONTERING/MONTERING AV PROPELLERAXELHUSUPP-SÄTTNING 6-39
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV PROPELLERAXELHUSUPP-SÄTTNING 6-41
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV FRÄMRE PROPELLER-AXELUPPSÄTTNING 6-43
DEMONTERING AV PROPELLER-AXELHUSUPPSÄTTNING 6-44
DEMONTERING AV FRAMVÄX-ELDREVUPPSÄTTNING 6-44
ISÄRTAGNING AV PROPELLER-AXELHUSUPPSÄTTNING 6-45
ISÄRTAGNING AV FRAMVÄX-ELDREVUPPSÄTTNING 6-45
INSPEKTION AV FRAMVÄXELDREV..... 6-46
INSPEKTION AV LAGER 6-46
INSPEKTION AV PROPELLERAXELHUS 6-46
INSPEKTION AV KLOKOPPLING 6-46
INSPEKTION AV PROPELLERAXLAR 6-46
IHOPSÄTTNING AV FRAMVÄXELDREV..... 6-47
IHOPSÄTTNING AV PROPELLER-AXELHUSUPPSÄTTNING 6-47
MONTERING AV FRAMVÄX-ELDREVUPPSÄTTNING 6-48
MONTERING AV PROPELLER-AXELHUSUPPSÄTTNING 6-49

POTKURIAKSELIN KOTELO (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)..... 6-39
POTKURIAKSELIN KOTELON IRROTUS JA ASENNUS..... 6-39
POTKURIAKSELIN KOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 6-41
ETUPOTKURIAKSELIN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 6-43
POTKURIAKSELIN KOTELON IRROTUS 6-44
ETUVAIHTEEN IRROTUS 6-44
POTKURIAKSELIN KOTELON PURKAMINEN..... 6-45
ETUVAIHTEEN PURKAMINEN..... 6-45
ETUVAIHTEEN TARKASTUS 6-46
LAAKERIN TARKASTUS 6-46
POTKURIAKSELIN KOTELON TARKASTUS 6-46
SAKARAKYTKIMEN TARKASTUS 6-46
POTKURIAKSELIEN TARKASTUS 6-46
ETUVAIHTEEN KOKOAMINEN 6-47
POTKURIAKSELIN KOTELON KOKOAMINEN 6-47
ETUVAIHTEEN KOKOAMINEN 6-48
POTKURIAKSELIN KOTELON ASENNUS 6-49

SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA (MODELLI A CONTROROTAZIONE).....6-39
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA.....6-39
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-41
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELL'ALBERO DELL'ELICA ANTERIORE 6-43
RIMOZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-44
RIMOZIONE DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI.....6-44
DISASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA.....6-45
DISASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI.....6-45
ISPEZIONE DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI.....6-46
ISPEZIONE DEL CUSCINETTO ...6-46
ISPEZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-46
ISPEZIONE DELLA FRIZIONE AD INNESTO 6-46
ISPEZIONE DEGLI ALBERI DELL'ELICA.....6-46
ASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI.....6-47
ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-47
INSTALLAZIONE DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI.....6-48
INSTALLAZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-49

DRIVE SHAFT (COUNTER ROTATION MODELS) 6-50
REMOVING/INSTALLING THE DRIVE SHAFT 6-50
REMOVING THE DRIVE SHAFT 6-52
DISASSEMBLING THE DRIVE SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-52
DISASSEMBLING THE REVERSE GEAR 6-52
INSPECTING THE PINION 6-52
INSPECTING THE DRIVE SHAFT 6-52
INSPECTING THE DRIVE SHAFT HOUSING 6-53
INSPECTING THE BEARINGS 6-53
ASSEMBLING THE REVERSE GEAR ASSEMBLY 6-53
ASSEMBLING THE DRIVE SHAFT HOUSING ASSEMBLY 6-53
INSTALLING THE DRIVE SHAFT 6-54

LOWER CASE ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS) 6-55
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY 6-55
DISASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY 6-56
INSPECTING THE DRIVE SHAFT SLEEVE 6-56
INSPECTING THE NEEDLE BEARING 6-56
ASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY 6-57

SHIMMING (REGULAR ROTATION MODELS) 6-58

SHIMMING (REGULAR ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA) 6-59
SELECTING THE PINION SHIMS 6-59
SELECTING THE FORWARD GEAR SHIMS 6-61
SELECTING THE REVERSE GEAR SHIMS 6-63

SHIMMING (REGULAR ROTATION MODELS) (EXCEPT FOR USA AND CANADA) 6-65
SELECTING THE PINION SHIMS 6-65
SELECTING THE FORWARD GEAR SHIMS 6-67
SELECTING THE REVERSE GEAR SHIM 6-68

DRIVAXEL (MODELLER MED OMVÄND ROTATION) 6-50
DEMONTERING/MONTERING AV DRIVAXEL 6-50
DEMONTERING AV DRIVAXEL 6-52
ISÄRTAGNING AV DRIVAXEL-HUSUPPSÄTTNING 6-52
ISÄRTAGNING AV BACKVÄXELDREV 6-52
INSPEKTION AV PINJONG 6-52
INSPEKTION AV DRIVAXEL 6-52
INSPEKTION AV DRIVAXELHUS 6-53
INSPEKTION AV LAGER 6-53
IHOPSÄTTNING AV BACKVÄXELDREV 6-53
MONTERING AV DRIVAXEL-HUSUPPSÄTTNING 6-53
MONTERING AV DRIVAXEL 6-54

VÄXELHUSUPPSÄTTNING (MODELLER MED OMVÄND ROTATION) 6-55
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING .. 6-55
ISÄRTAGNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING 6-56
INSPEKTION AV DRIVAXELNS HYLSA 6-56
INSPEKTION AV NÅLLAGER 6-56
IHOPSÄTTNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING 6-57

REAKTIVITETSKOMPENSATION (MODELLER MED VANLIG ROTATION) 6-58

REAKTIVITETSKOMPENSATION (MODELLER MED VANLIG ROTATION) (USA OCH KANADA) 6-59
VAL AV PINJONGMELLAN-LÄGG 6-59
VAL AV MELLANLÄGG FÖR FRAMVÄXELDREV 6-61
VAL AV MELLANLÄGG FÖR BACKVÄXELDREV 6-63

REAKTIVITETSKOMPENSATION (MODELLER MED VANLIG ROTATION) (UTOM USA OCH KANADA) 6-65
VAL AV PINJONGMELLAN-LÄGG 6-65
VAL AV MELLANLÄGG FÖR FRAMVÄXELDREV 6-67
VAL AV MELLANLÄGG FÖR BACKVÄXELDREV 6-68

VETOAKSELI (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-50
VETOAKSELIN IRROTUS JA ASENNUS 6-50
VETOAKSELIN IRROTUS 6-52
VETOAKSELIN KOTELON PURKAMINEN 6-52
PERUUTUSVAIHTEEN PURKAMINEN 6-52
VETOPYÖRÄN TARKASTUS 6-52
VETOAKSELIN TARKASTUS 6-52
VETOAKSELIN KOTELON TARKASTUS 6-53
LAAKEREIDEN TARKASTUS 6-53
PERUUTUSVAIHTEEN KOKOAMINEN 6-53
VETOAKSELIN KOTELON KOKOAMINEN 6-53
VETOAKSELIN ASENNUS 6-54

ALAKOTELO (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-55
ALAKOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 6-55
ALAYKSIKÖN PURKAMINEN 6-56
VETOAKSELIN HOLKIN TARKASTUS 6-56
NEULALAAKERIN TARKASTUS 6-56
ALAKOTELON KOKOAMINEN 6-57

SÄÄTÖLEVYT (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-58

SÄÄTÖLEVYT (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) (YHDYSVALLAT JA KANADA) 6-59
VETOPYÖRÄN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-59
ETUVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-61
PERUUTUSVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-63

SÄÄTÖLEVYT (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) (PAITSI YHDYSVALLAT JA KANADA) 6-65
VETOPYÖRÄN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-65
ETUVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-67
PERUUTUSVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-68

ALBERO DI TRASMISSIONE (MODELLI A CONTROROTAZIONE) 6-50
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE 6-50
RIMOZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE 6-52
DISASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE 6-52
DISASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA 6-52
ISPEZIONE DEL PIGNONE 6-52
ISPEZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE 6-52
ISPEZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE 6-53
ISPEZIONE DEI CUSCINETTI 6-53
ASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA 6-53
ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE 6-53
INSTALLAZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE 6-54

SCATOLA INFERIORE (MODELLI A CONTROROTAZIONE) 6-55
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE 6-55
DISASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE 6-56
ISPEZIONE DEL MANICOTTO DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE 6-56
ISPEZIONE DEL CUSCINETTO A RULLINI 6-56
ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE 6-57

SELEZIONE SPESSORI (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE) 6-58

SELEZIONE SPESSORI (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE) (PER USA E CANADA) 6-59
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DEL PIGNONE 6-59
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI 6-61
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA 6-63

SELEZIONE SPESSORI (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE) (TRANNE CHE PER USA E CANADA) 6-65
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DEL PIGNONE 6-65
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI 6-67
SELEZIONE DELLO SPESSORE DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA 6-68

BACKLASH (REGULAR ROTATION MODELS) 6-70
MEASURING THE FORWARD GEAR BACKLASH 6-70
MEASURING THE REVERSE GEAR BACKLASH 6-71

SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS) 6-74

SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA) 6-75
SELECTING THE PINION SHIMS 6-75
SELECTING THE REVERSE GEAR SHIMS 6-77
SELECTING THE FORWARD GEAR SHIMS 6-78
SELECTING THE PROPELLER SHAFT SHIMS 6-80

SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS) (EXCEPT FOR USA AND CANADA) 6-81
SELECTING THE PINION SHIMS 6-81
SELECTING THE REVERSE GEAR SHIMS 6-83
SELECTING THE FORWARD GEAR SHIMS 6-84
SELECTING THE PROPELLER SHAFT SHIMS 6-86

BACKLASH (COUNTER ROTATION MODELS) 6-87
MEASURING THE FORWARD GEAR BACKLASH 6-87
MEASURING THE REVERSE GEAR BACKLASH 6-88

SPELRUM (MODELLER MED VANLIG ROTATION) 6-70
MÄTNING AV FRAMVÄXELDREVETS SPELRUM 6-70
MÄTNING AV BACKVÄXELDREVETS SPELRUM 6-71

REAKTIVITETSKOMPENSATION (MODELLER MED OMVÄND ROTATION) 6-74

REAKTIVITETSKOMPENSATION (MODELLER MED OMVÄND ROTATION) (USA OCH KANADA) 6-75
VAL AV PINJONGMELLAN-LÄGG 6-75
VAL AV MELLANLÄGG FÖR BACKVÄXELDREV 6-77
VAL AV MELLANLÄGG FÖR FRAMVÄXELDREV 6-78
VAL AV MELLANLÄGG FÖR PROPELLERAXEL 6-80

REAKTIVITETSKOMPENSATION (MODELLER MED OMVÄND ROTATION) (UTOM USA OCH KANADA) 6-81
VAL AV PINJONGMELLAN-LÄGG 6-81
VAL AV MELLANLÄGG FÖR BACKVÄXELDREV 6-83
VAL AV MELLANLÄGG FÖR FRAMVÄXELDREV 6-84
VAL AV MELLANLÄGG FÖR PROPELLERAXEL 6-86

SPELRUM (MODELLER MED OMVÄND ROTATION) 6-87
MÄTNING AV FRAMVÄXELDREVETS SPELRUM 6-87
MÄTNING AV BACKVÄXELDREVETS SPELRUM 6-88

VÄLYS (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-70
ETUVAIHTEEN VÄLYKSEN MITTAUS 6-70
PERUUTUSVAIHTEEN VÄLYKSEN MITTAUS 6-71

SÄÄTÖLEVYT (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-74

SÄÄTÖLEVYT (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) (YHDYSVALLAT JA KANADA) 6-75
VETOPYÖRÄN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-75
PERUUTUSVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-77
ETUVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-78
POTKURIAKSELIN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-80

SÄÄTÖLEVYT (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) (PAITSI YHDYSVALLAT JA KANADA) 6-81
VETOPYÖRÄN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-81
PERUUTUSVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-83
ETUVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-84
POTKURIAKSELIN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA 6-86

VÄLYS (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT) 6-87
ETUVAIHTEEN VÄLYKSEN MITTAUS 6-87
PERUUTUSVAIHTEEN VÄLYKSEN MITTAUS 6-88

GIOCO (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE) 6-70
MISURAZIONE DEL GIOCO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI 6-70
MISURAZIONE DEL GIOCO DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA 6-71

SELEZIONE SPESSORI (MODELLI A CONTROROTAZIONE) 6-74

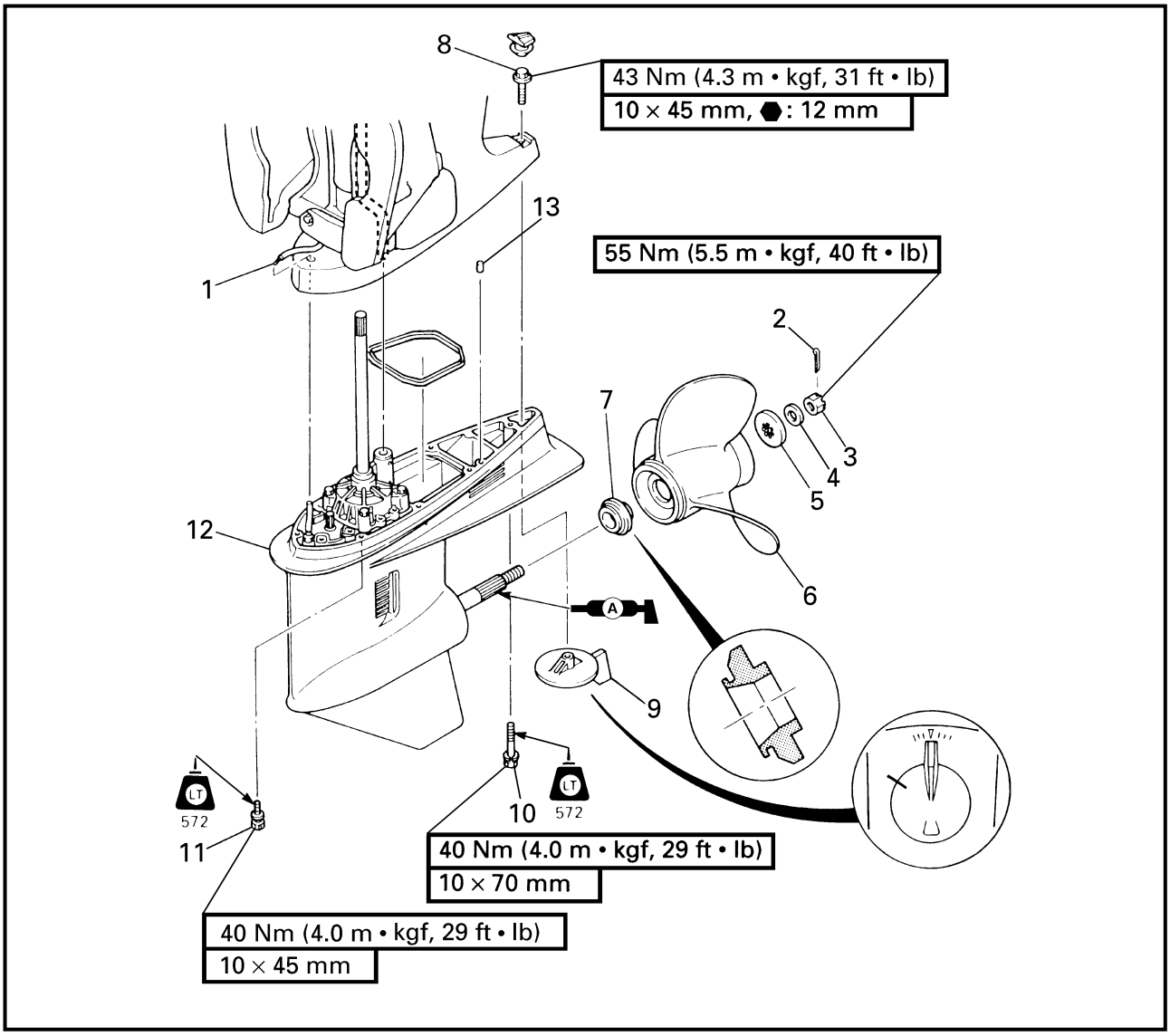
SELEZIONE SPESSORI (MODELLI A CONTROROTAZIONE) (PER USA E CANADA) 6-75
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DEL PIGNONE 6-75
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA 6-77
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI 6-78
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-80

SELEZIONE SPESSORI (MODELLI A CONTROROTAZIONE) (TRANNE CHE PER USA E CANADA) 6-81
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DEL PIGNONE 6-81
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA 6-83
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI 6-84
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'ALBERO DELL'ELICA 6-86

GIOCO (MODELLI A CONTROROTAZIONE) 6-87
MISURAZIONE DEL GIOCO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI 6-87
MISURAZIONE DEL GIOCO DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA 6-88

LOWER UNIT (REGULAR ROTATION MODELS)

REMOVING/INSTALLING THE LOWER UNIT (EXCEPT FOR B115)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Speedometer hose	1	
2	Cotter pin	1	
3	Propeller nut	1	
4	Washer	1	
5	Washer	1	
6	Propeller	1	
7	Spacer	1	

Continued on next page.

VÄXELHUS (MODELLER MED VANLIG ROTATION)

DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELHUS (UTOM B115)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Hastighetsmätarslang	1	
2	Saxpinne	1	
3	Propellermutter	1	
4	Bricka	1	
5	Bricka	1	
6	Propeller	1	
7	Mellanlägg	1	
			Fortsättning på nästa sida.

ALAYKSIKKÖ (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

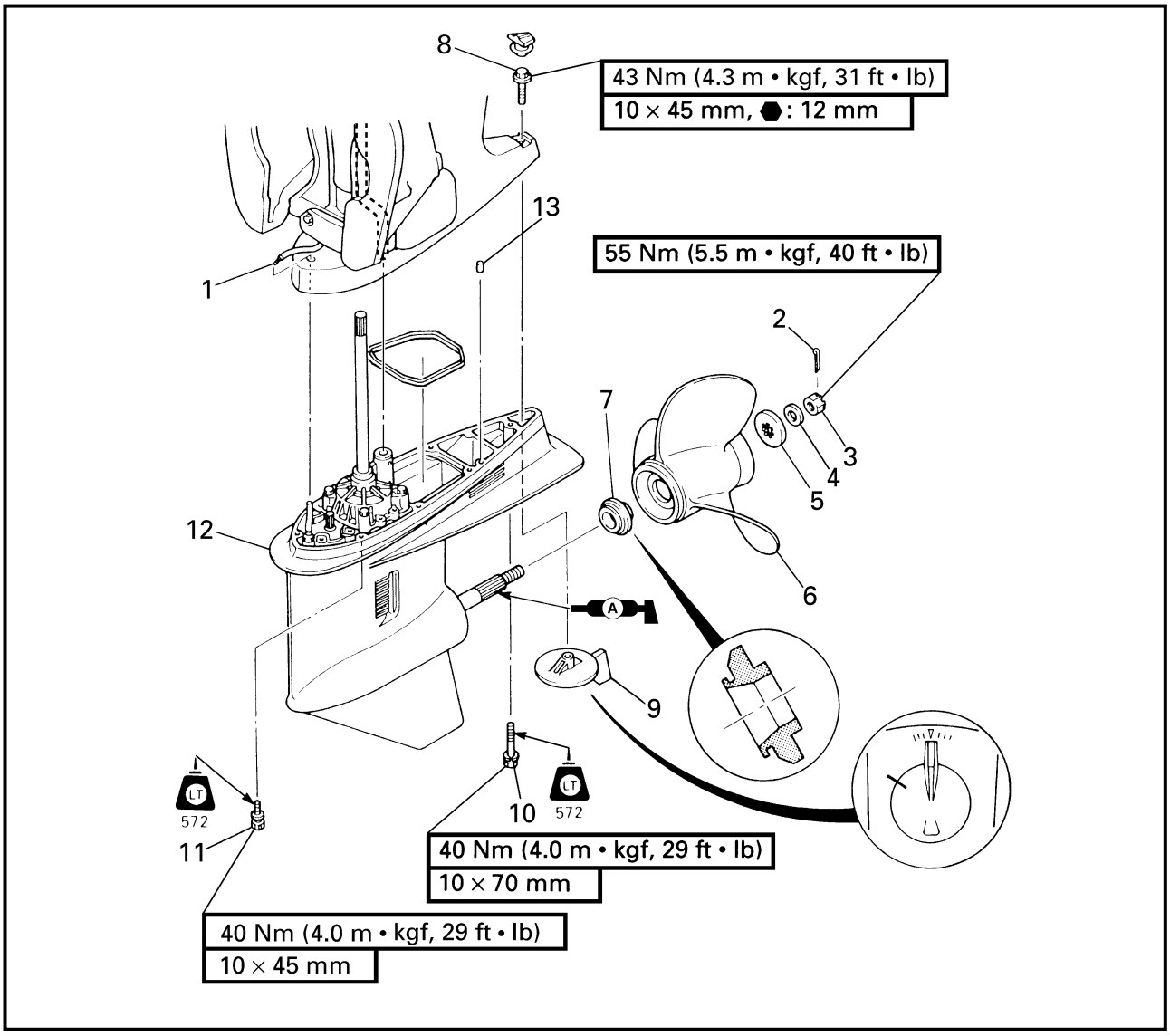
ALAYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS (PAITSI B115)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Nopeusmittarin johto	1	
2	Sokkatappi	1	
3	Potkurin mutteri	1	
4	Aluslaatta	1	
5	Aluslaatta	1	
6	Potkuri	1	
7	Välikappale	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

PIEDE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL PIEDE (TRANNE CHE PER B115)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Tubo flessibile del tachimetro	1	
2	Coppiglia	1	
3	Dado dell’elica	1	
4	Rondella	1	
5	Rondella	1	
6	Elica	1	
7	Distanziale	1	
			Continua alla prossima pagina.



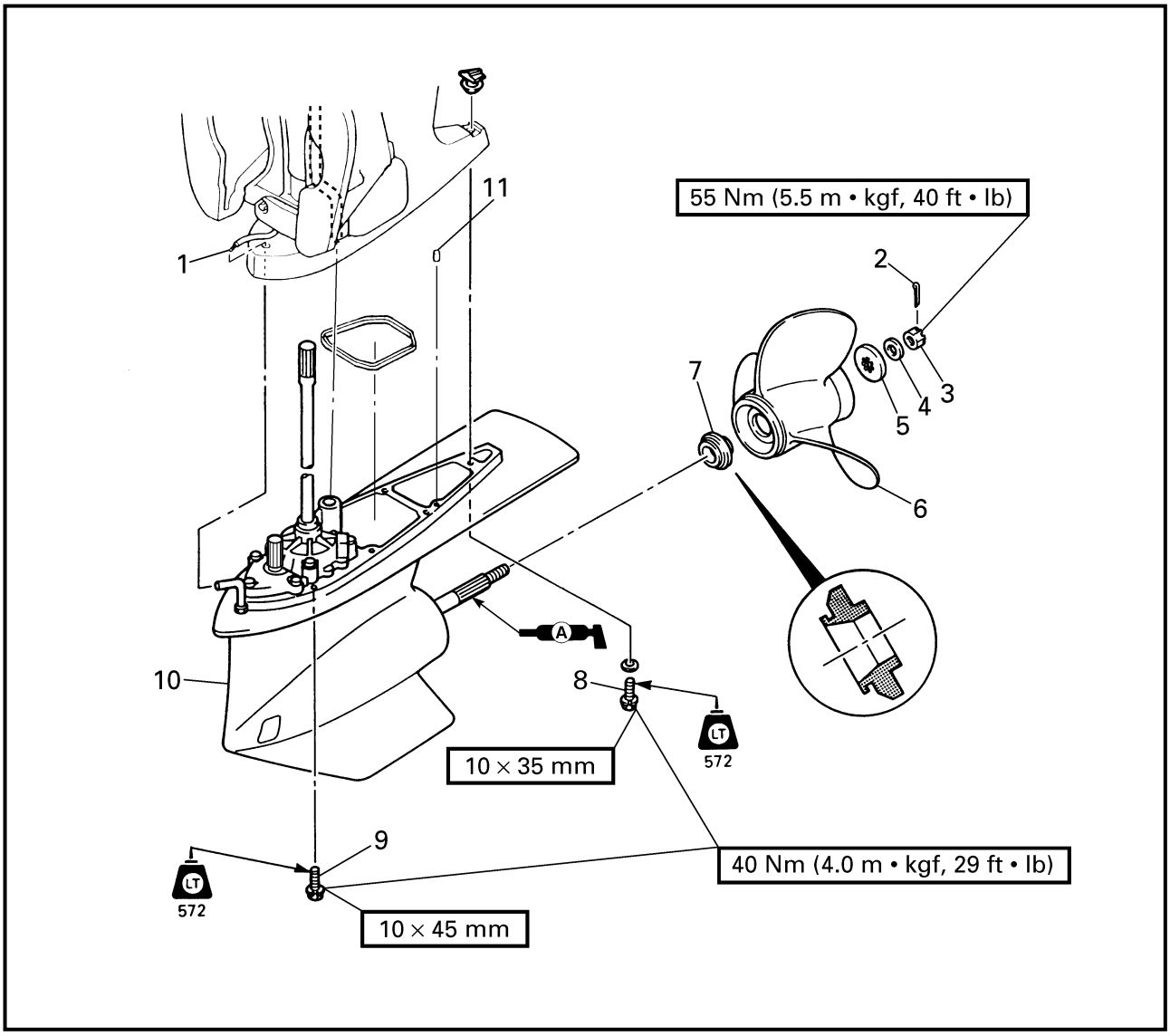
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Bolt	1	
9	Trim tab	1	
10	Bolt	1	(with washer)
11	Bolt	6	(with washer)
12	Lower unit	1	
13	Dowel pin	2	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Bult	1	
9	Trimroder	1	
10	Bult	1	(med bricka)
11	Bult	6	(med bricka)
12	Växelhus	1	
13	Styrtapp	2	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Pultti	1	
9	Viritysevä	1	
10	Pultti	1	(ja aluslaatta)
11	Pultti	6	(ja aluslaatta)
12	Alayksikkö	1	
13	Kohdistustappi	2	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Bullone	1	
9	Correttore di assetto	1	
10	Bullone	1	(con rondella)
11	Bullone	6	(con rondella)
12	Piede	1	
13	Spina di centraggio	2	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING/INSTALLING THE LOWER UNIT (FOR B115)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Speedometer hose	1	
2	Cotter pin	1	
3	Propeller nut	1	
4	Washer	1	
5	Washer	1	
6	Propeller	1	
7	Spacer	1	
8	Bolt	1	(with washer)
9	Bolt	6	(with washer)
10	Lower unit	1	
11	Dowel pin	2	
			For installation, reverse the removal procedure.

DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELHUS (FÖR B115)

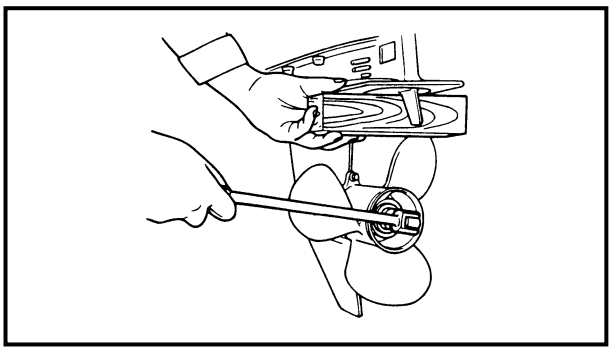
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Hastighetsmätarslang	1	
2	Saxpinne	1	
3	Propellermutter	1	
4	Bricka	1	
5	Bricka	1	
6	Propeller	1	
7	Mellanlägg	1	
8	Bult	1	(med bricka)
9	Bult	6	(med bricka)
10	Växelhus	1	
11	Styrtapp	2	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

ALAYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS (B115)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Nopeusmittarin johto	1	
2	Sokkatappi	1	
3	Potkurin mutteri	1	
4	Aluslaatta	1	
5	Aluslaatta	1	
6	Potkuri	1	
7	Välikappale	1	
8	Pultti	1	(ja aluslaatta)
9	Pultti	6	(ja aluslaatta)
10	Alayksikkö	1	
11	Kohdistustappi	2	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL PIEDE (PER B115)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Tubo flessibile del tachimetro	1	
2	Coppiglia	1	
3	Dado dell’elica	1	
4	Rondella	1	
5	Rondella	1	
6	Elica	1	
7	Distanziale	1	
8	Bullone	1	(con rondella)
9	Bullone	6	(con rondella)
10	Piede	1	
11	Spina di centraggio	2	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.



REMOVING THE PROPELLER

Remove:
- Propeller

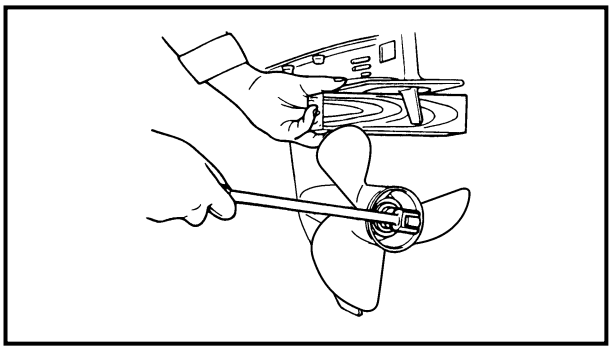
⚠ WARNING

Do not hold the propeller with your hands when removing or installing it. Be sure to remove the battery leads from the batteries and the lanyard engine stop switch. Put a block of wood between the cavitation plate and propeller to keep the propeller from turning.

INSPECTING THE PROPELLER

Inspect:
- Blades
- Splines

  Cracks/damage/wear → Replace.



INSTALLING THE PROPELLER

Install:
- Propeller

⚠ WARNING

Do not hold the propeller with your hands when removing or installing it. Be sure to remove the battery leads from the batteries and the lanyard engine stop switch. Put a block of wood between the cavitation plate and propeller to keep the propeller from turning.

NOTE:

If the groove in the propeller nut is not aligned with the cotter pin hole, tighten the nut further until they are aligned.

DEMONTERING AV PROPELLER

Ta bort:

- Propeller

⚠ VARNING

Håll inte i propellern med händerna när den demonteras eller monteras. Kontrollera att batterikablarna tagits bort från batterierna och taljrepsmotorns stoppströmbrytare. Placera en träklots mellan kavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern roterar.

INSPEKTION AV PROPELLER

Inspektera:

- Bladen
- Spliner
  Sprickor/skador/förslitning → Byt ut.

MONTERING AV PROPELLER

Montera:

- Propeller

⚠ VARNING

Håll inte i propellern med händerna när den demonteras eller monteras. Kontrollera att batterikablarna tagits bort från batterierna och taljrepsmotorns stoppströmbrytare. Placera en träklots mellan kavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern roterar.

OBS:

Om skåran i propellermuttern inte är i linje med saxpinnens hål, ska muttern dras åt ytterligare tills de är i linje.

POTKURIN IRROTUS

Irrota:

- Potkuri

⚠ VAROITUS

Älä tartu potkuriin paljain käsin, kun irrotat tai asennat sitä. Muista irrottaa akkukaapelit akusta ja pysäytyskytkimen punos. Laita puupalikka kavitaatiolevyn ja potkurin väliin niin, ettei potkuri pyöri.

POTKURIN TARKASTUS

Tarkasta:

- Lavat
- Ura-akselit
  Murtumia/vaurioita/kulumia → Vaihda.

POTKURIN ASENNUS

Asenna:

- Potkuri

⚠ VAROITUS

Älä tartu potkuriin paljain käsin, kun irrotat tai asennat sitä. Muista irrottaa akkukaapelit akusta ja pysäytyskytkimen punos. Laita puupalikka kavitaatiolevyn ja potkurin väliin niin, ettei potkuri pyöri.

PS:

Jos potkurin mutterin ura ei osu kohdakkain sokkatapin reiän kanssa, kiristä mutteria, kunnes ne ovat kohdakkain.

RIMOZIONE DELL'ELICA

Rimuovere:

- Elica

⚠ AVVERTIMENTO

Non tenere l'elica con le mani quando la si rimuove o la si installa. Non dimenticare di rimuovere i cavi della batteria dalla batteria e l'interruttore di arresto di emergenza del motore. Inserire un blocco di legno fra la piastrina anticavitazione e l'elica per impedire a quest'ultima di girare.

ISPEZIONE DELL'ELICA

Ispezionare:

- Pale
- Millerighe
  Cricche/danneggiamenti/usura → Sostituire.

INSTALLAZIONE DELL'ELICA

Installare:

- Elica

⚠ AVVERTIMENTO

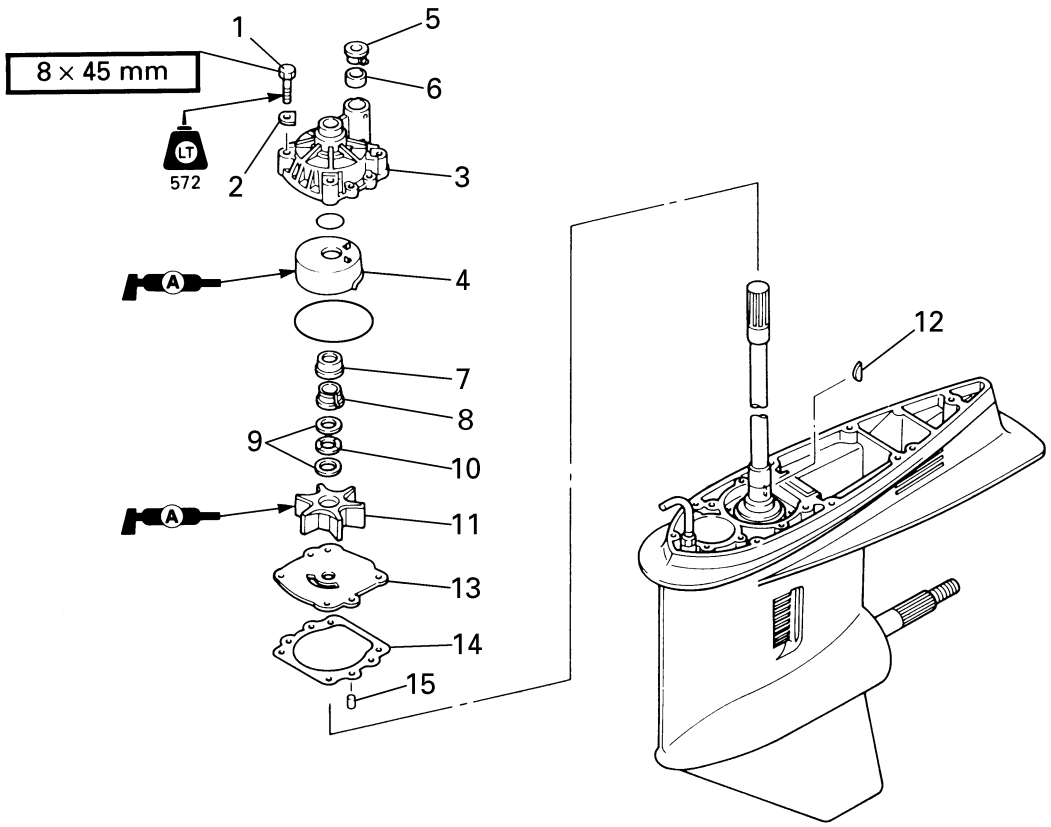
Non tenere l'elica con le mani quando la si rimuove o la si installa. Non dimenticare di rimuovere i cavi della batteria dalla batteria e l'interruttore di arresto di emergenza del motore. Inserire un blocco di legno fra la piastrina anticavitazione e l'elica per impedire a quest'ultima di girare.

NOTA:

Se la scanalatura nel dado dell'elica non è allineata con il foro della coppiglia, serrare ulteriormente il dado fino ad allinearli.

WATER PUMP (REGULAR ROTATION MODELS)

REMOVING/INSTALLING THE WATER PUMP (EXCEPT FOR B115)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Lower unit		Refer to "LOWER UNIT (REGULAR ROTATION MODELS)" on page 6-1.
1	Bolt	4	
2	Plate washer	4	
3	Impeller housing	1	
4	Impeller housing cup	1	
5	Grommet	1	
6	Spacer	1	
7	Collar	1	

Continued on next page.

VATTENPUMP (MODELLER MED VANLIG ROTATION)

DEMONTERING/MONTERING AV VATTENPUMP (UTOM B115)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Växelhus		Se "VÄXELHUS (MODELLER MED VANLIG ROTATION)" på sidan 6-1.
1	Bult	4	
2	Plåtbricka	4	
3	Pumphjulshus	1	
4	Pumphjulshuskåpa	1	
5	Genomföring	1	
6	Mellanlägg	1	
7	Hylsa med fläns	1	

Fortsättning på nästa sida.

VESIPUMPPU (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

VESIPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS (PAITSI B115)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Alayksikkö		Katso "ALAYKSIKKÖ (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-1.
1	Pultti	4	
2	Aluslaatta	4	
3	Ahtopyörän pesä	1	
4	Ahtopyörän pesän kupu	1	
5	Läpivientieriste	1	
6	Välikappale	1	
7	Kaulusholkki	1	

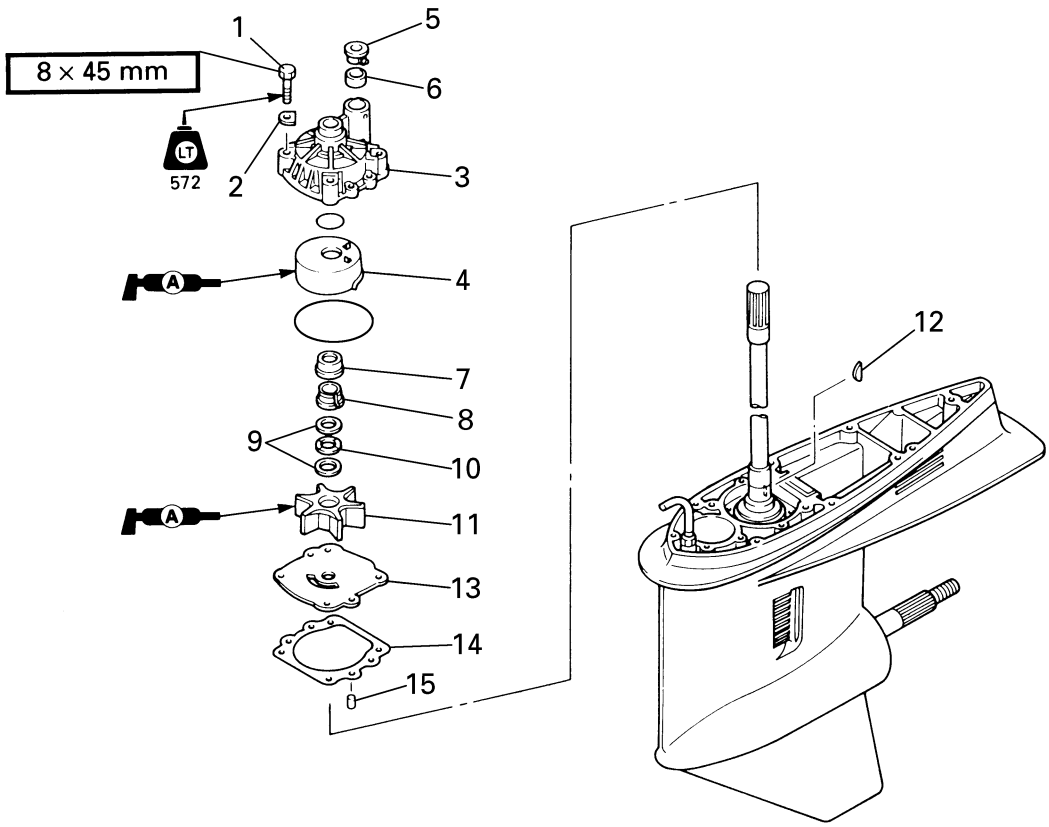
Jatkuu seuraavalla sivulla.

POMPA DELL'ACQUA (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA (TRANNE CHE PER B115)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Piede		Vedere "PIEDE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)" a pagina 6-1.
1	Bullone	4	
2	Rondella della piastra	4	
3	Sede della girante	1	
4	Scodellino della sede della girante	1	
5	Anello di tenuta	1	
6	Distanziale	1	
7	Collarino	1	

Continua alla prossima pagina.



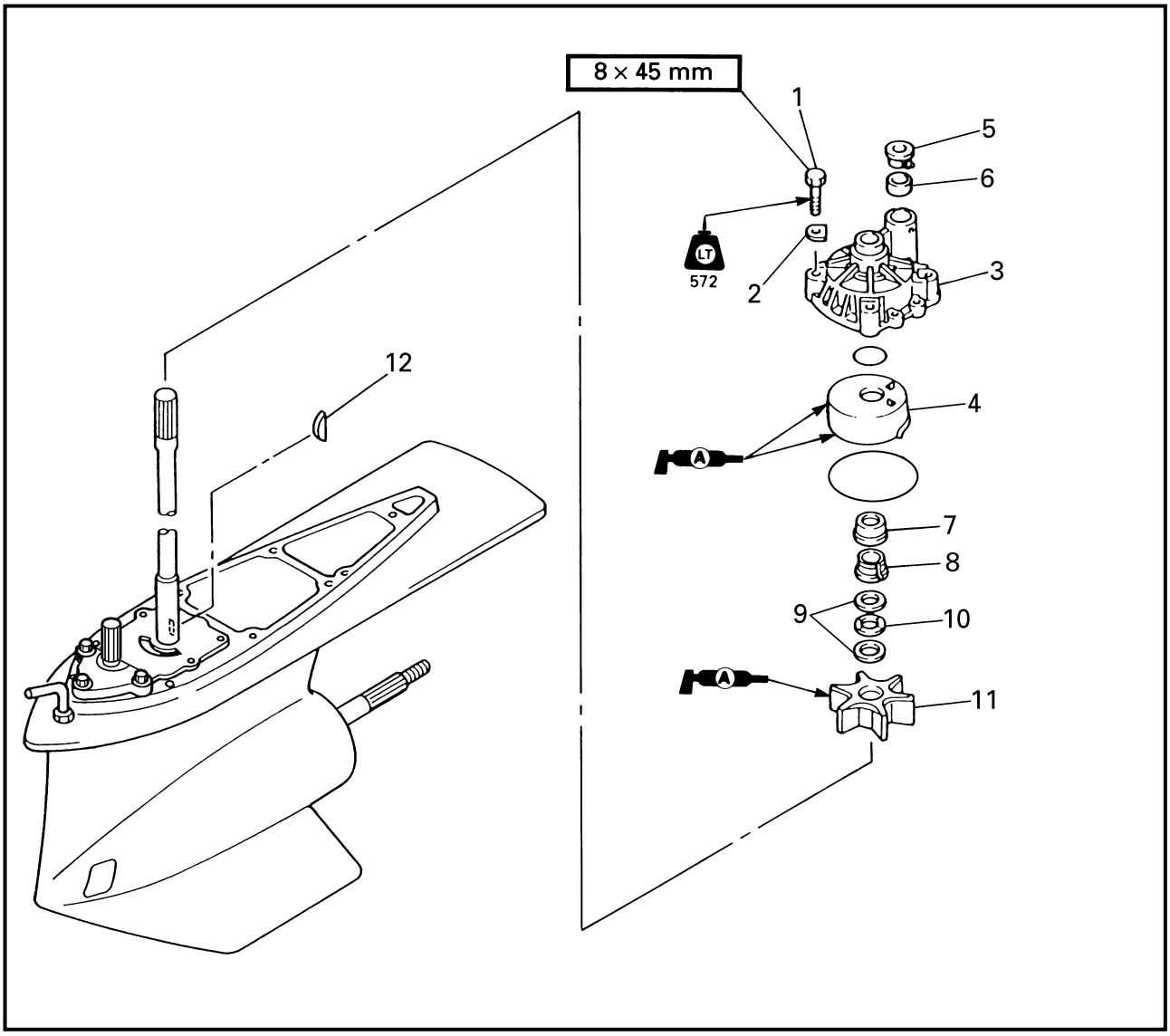
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Spacer	1	
9	Washer	2	
10	Wave washer	1	
11	Impeller	1	
12	Woodruff key	1	
13	Impeller plate	1	
14	Gasket	1	**Not reusable**
15	Dowel pin	2	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Mellanlägg	1	
9	Bricka	2	
10	Vågformad bricka	1	
11	Pumphjul	1	
12	Halvmånformad kil	1	
13	Pumphjulsplatta	1	
14	Packning	1	**Inte återanvändbar**
15	Styrtapp	2	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Välikappale	1	
9	Aluslaatta	2	
10	Aaltoaluslevy	1	
11	Ahtopyörä	1	
12	Akselikiila	1	
13	Ahtopyörän levy	1	
14	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
15	Kohdistustappi	2	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Distanziale	1	
9	Rondella	2	
10	Rondella ondulata	1	
11	Girante	1	
12	Chiavetta a mezzaluna	1	
13	Piastra della girante	1	
14	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
15	Spina di centraggio	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING/INSTALLING THE WATER PUMP (FOR B115)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Lower unit		Refer to "LOWER UNIT (REGULAR ROTATION MODELS)" on page 6-1.
1	Bolt	4	
2	Plate washer	4	
3	Impeller housing	1	
4	Impeller housing cup	1	
5	Grommet	1	
6	Spacer	1	
7	Drive shaft collar	1	

Continued on next page.

DEMONTERING/MONTERING AV VATTENPUMP (FÖR B115)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Växelhus		Se "VÄXELHUS (MODELLER MED VANLIG ROTATION)" på sidan 6-1.
1	Bult	4	
2	Plåtbricka	4	
3	Pumphjulshus	1	
4	Pumphjulshuskåpa	1	
5	Genomföring	1	
6	Mellanlägg	1	
7	Drivaxelfläns	1	

Fortsättning på nästa sida.

VESIPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS (B115)

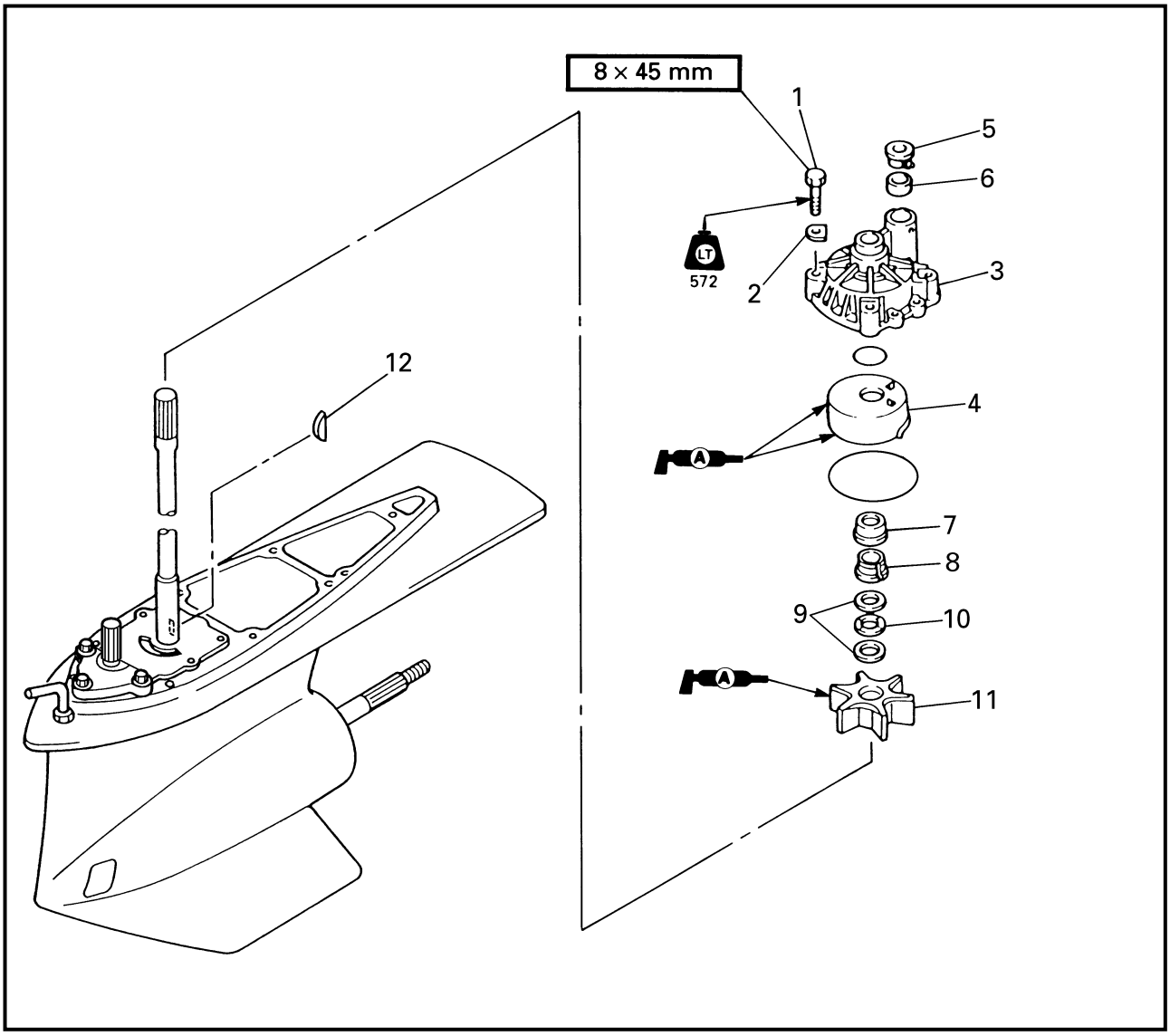
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Alayksikkö		Katso "ALAYKSIKKÖ (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-1.
1	Pultti	4	
2	Aluslaatta	4	
3	Ahtopyörän pesä	1	
4	Ahtopyörän pesän kupu	1	
5	Läpivientieriste	1	
6	Välikappale	1	
7	Vetoakselin kaulusholkki	1	

Jatkuu seuraavalla sivulla.

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA (PER B115)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Piede		Vedere "PIEDE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)" a pagina 6-1.
1	Bullone	4	
2	Rondella della piastra	4	
3	Sede della girante	1	
4	Scodellino della sede della girante	1	
5	Anello di tenuta	1	
6	Distanziale	1	
7	Collarino dell'albero di trasmissione	1	

Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Spacer	1	
9	Washer	2	
10	Wave washer	1	
11	Impeller	1	
12	Woodruff key	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Mellanlägg	1	
9	Bricka	2	
10	Vågformad bricka	1	
11	Pumphjul	1	
12	Halvmånformad kil	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Välikappale	1	
9	Aluslaatta	2	
10	Aaltoaluslevy	1	
11	Ahtopyörä	1	
12	Akselikiila	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Distanziale	1	
9	Rondella	2	
10	Rondella ondulata	1	
11	Girante	1	
12	Chiavetta a mezzaluna	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

INSPECTING THE IMPELLER HOUSING

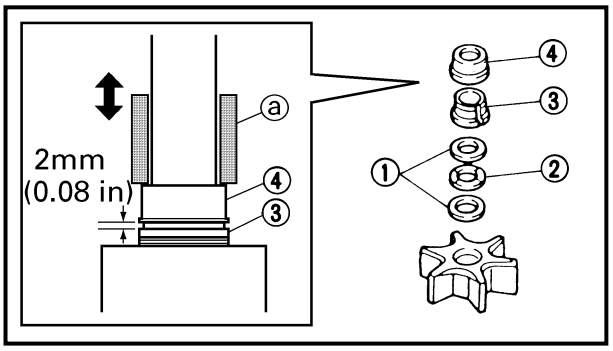
Inspect:
- Impeller housing
  Cracks/damage → Replace.

INSPECTING THE IMPELLER AND IMPELLER HOUSING CUP

Inspect:
- Impeller
- Impeller housing cup
  Cracks/damage → Replace any defective parts.

INSPECTING THE WOODRUFF KEY

Inspect:
- Woodruff key
  Damage/wear → Replace.

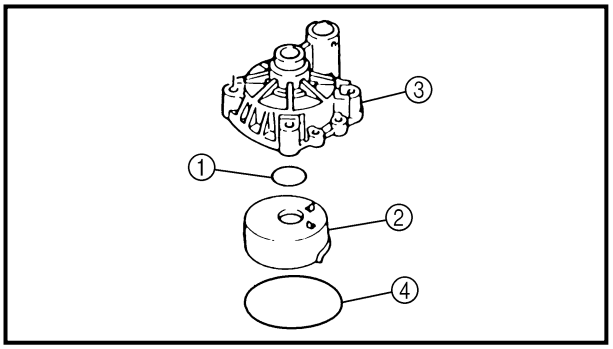


INSTALLING THE IMPELLER AND IMPELLER HOUSING

1. Install:
   - Washers ①
   - Wave washer ②
   - Spacer ③
   - Collar ④

NOTE:
- The collar and spacer should fit together firmly.
- Install the collar with some appropriate tool ⓐ that fits over the drive shaft as shown.

2. Install:
   - O-ring ①
   - Impeller housing cup ②
   - Impeller housing ③
   - O-ring ④



NOTE:
- When installing the impeller housing cup, align its projection with the hole in the impeller housing.
- When installing the water pump housing, turn the drive shaft clockwise.

INSPEKTION AV PUMPHJUL

Inspektera:

- Pumphjulshus
  Sprickor/skador → Byt ut.

INSPEKTION AV PUMPHJUL OCH PUMPHJULHUSETS SKÅL

Inspektera:

- Pumphjul
- Pumphjulshuskåpa
  Sprickor/skador → Byt ut defekta delar.

INSPEKTION AV HALVMÅNFORMAD KIL

Inspektera:

- Halvmånformad kil
  Skador/förslitning → Byt ut.

MONTERING AV PUMPHJUL OCH PUMPHJULHUS

1. Montera:
   - Brickor ①
   - Vågformad bricka ②
   - Mellanlägg ③
   - Hylsa med fläns ④

OBS:

- Hylsan med flänsen och mellanlägget ska passa ihop säkert.
- Montera den flänsade hylsan med ett lämpligt verktyg ⓐ som passar över drivaxeln såsom visas.

2. Montera:
   - O-ring ①
   - Pumphjulshuskåpa ②
   - Pumphjulhus ③
   - O-ring ④

OBS:

- När pumphjulhusets skål monteras ska dess utskjutande del placeras i linje med hålet i pumphjulhuset.
- Vrid drivaxeln medurs när vattenpumphuset monteras.

AHTOPYÖRÄN PESÄN TARKASTUS

Tarkasta:

- Ahtopyörän pesä
  Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.

AHTOPYÖRÄN JA AHTOPYÖRÄN PESÄN KUVUN TARKASTUS

Tarkasta:

- Ahtopyörä
- Ahtopyörän pesän kupu
  Murtumia/vaurioita → Vaihda vialliset osat.

AKSELIKIILAN TARKASTUS

Tarkasta:

- Akselikiila
  Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

AHTOPYÖRÄN JA AHTOPYÖRÄN PESÄN ASENNUS

1. Asenna:
   - Aluslaatat ①
   - Aaltoaluslevy ②
   - Välikappale ③
   - Kaulusholkki ④

PS:

- Kaulusholkin ja välikappaleen pitää sopia napakasti yhteen.
- Asenna kaulusholkki paikalleen sopivaa työkalua ⓐ käyttäen niin, että se sopii vetoakseliin kuten kuvassa on esitetty.

2. Asenna:
   - O-rengas ①
   - Ahtopyörän pesän kupu ②
   - Ahtopyörän pesä ③
   - O-rengas ④

PS:

- Kun asennat kupua paikalleen, kohdista sen kieleke ahtopumpun pesän reikään.
- Kun asennat vesipumpun pesää, käännä vetoakselia myötäpäivään.

ISPEZIONE DELLA SEDE DELLA GIRANTE

Ispezionare:

- Sede della girante
  Cricche/danneggiamenti → Sostituire.

ISPEZIONE DELLA GIRANTE E DELLO SCODELLINO DELLA SEDE DELLA GIRANTE

Ispezionare:

- Girante
- Scodellino della sede della girante
  Cricche/danneggiamenti → Sostituire tutte le parti difettose.

ISPEZIONE DELLA CHIAVETTA A MEZZALUNA

Ispezionare:

- Chiavetta a mezzaluna
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

INSTALLAZIONE DELLA GIRANTE E DELLA SEDE DELLA GIRANTE

1. Installare:
   - Rondelle ①
   - Rondella ondulata ②
   - Distanziale ③
   - Collarino ④

NOTA:

- Il collarino e il distanziale devono essere accoppiati saldamente.
- Installare il collarino con un utensile adatto ⓐ che possa essere posizionato sull'albero di trasmissione come illustrato.

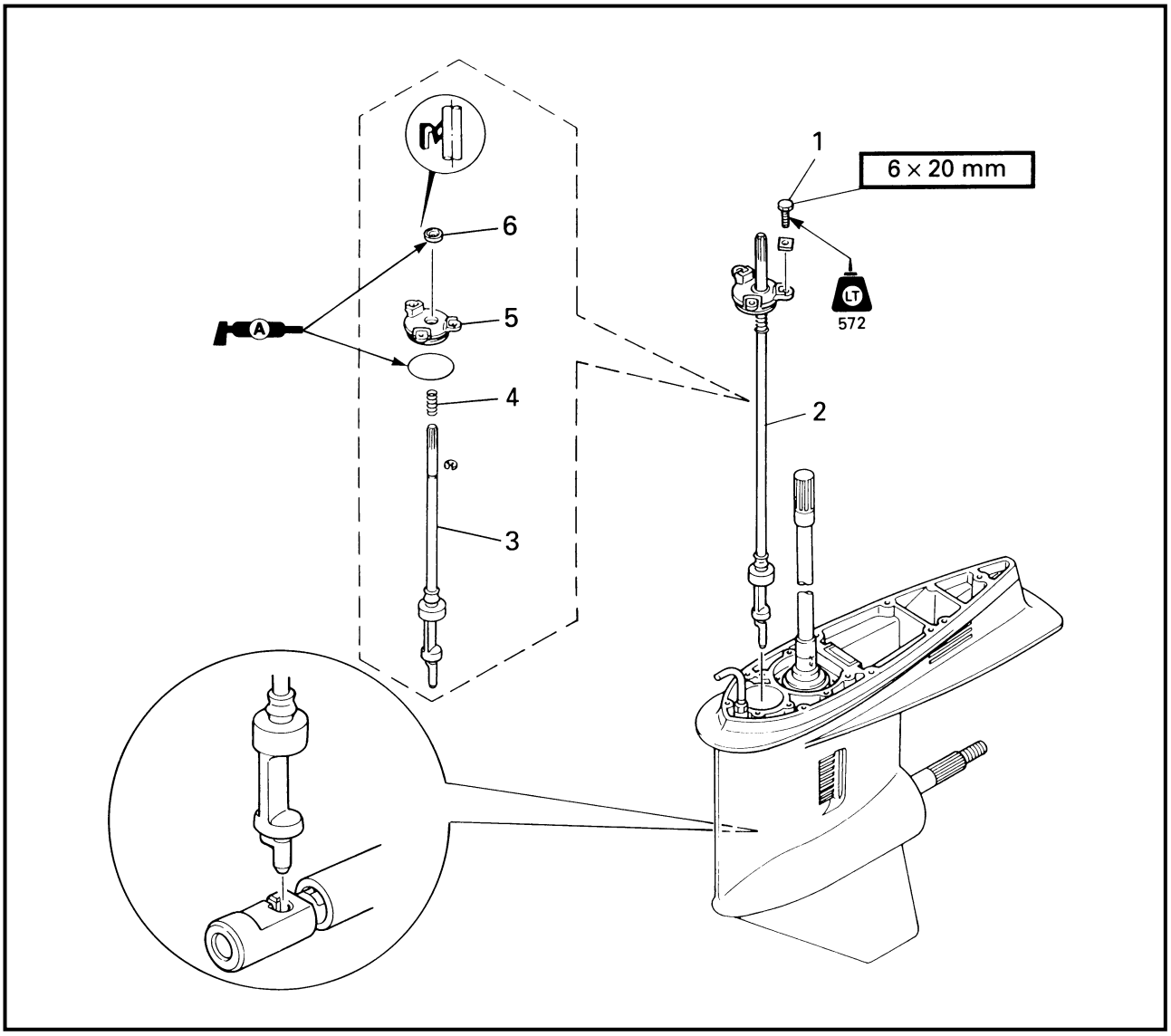
2. Installare:
   - O-ring ①
   - Scodellino della sede della girante ②
   - Sede della girante ③
   - O-ring ④

NOTA:

- Quando si installa lo scodellino della sede della girante, allinearne la sporgenza con il foro situato nella sede della girante.
- Quando si installa il carter della pompa dell'acqua, girare l'albero di trasmissione in senso orario.

SHIFT ROD ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS)

REMOVING/INSTALLING THE SHIFT ROD ASSEMBLY (EXCEPT FOR B115)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Impeller plate		Refer to "WATER PUMP (REGULAR ROTATION MODELS)" on page 6-5.
1	Bolt	3	(with washer)
2	Shift rod assembly	1	
3	Shift rod	1	
4	Spring	1	
5	Oil seal housing	1	
6	Oil seal	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (MODELLER MED VANLIG ROTATION)

DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (UTOM B115)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Pumphjulsplatta		Se "VATTENPUMP (MODELLER MED VANLIG ROTATION)" på sidan 6-5.
1	Bult	3	(med bricka)
2	Växelstångsuppsättning	1	
3	Växelstång	1	
4	Fjäder	1	
5	Oljetätningshus	1	
6	Oljetätning	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

VAIHDETANKO (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

VAIHDETANGON IRROTUS JA ASENNUS (PAITSI B115)

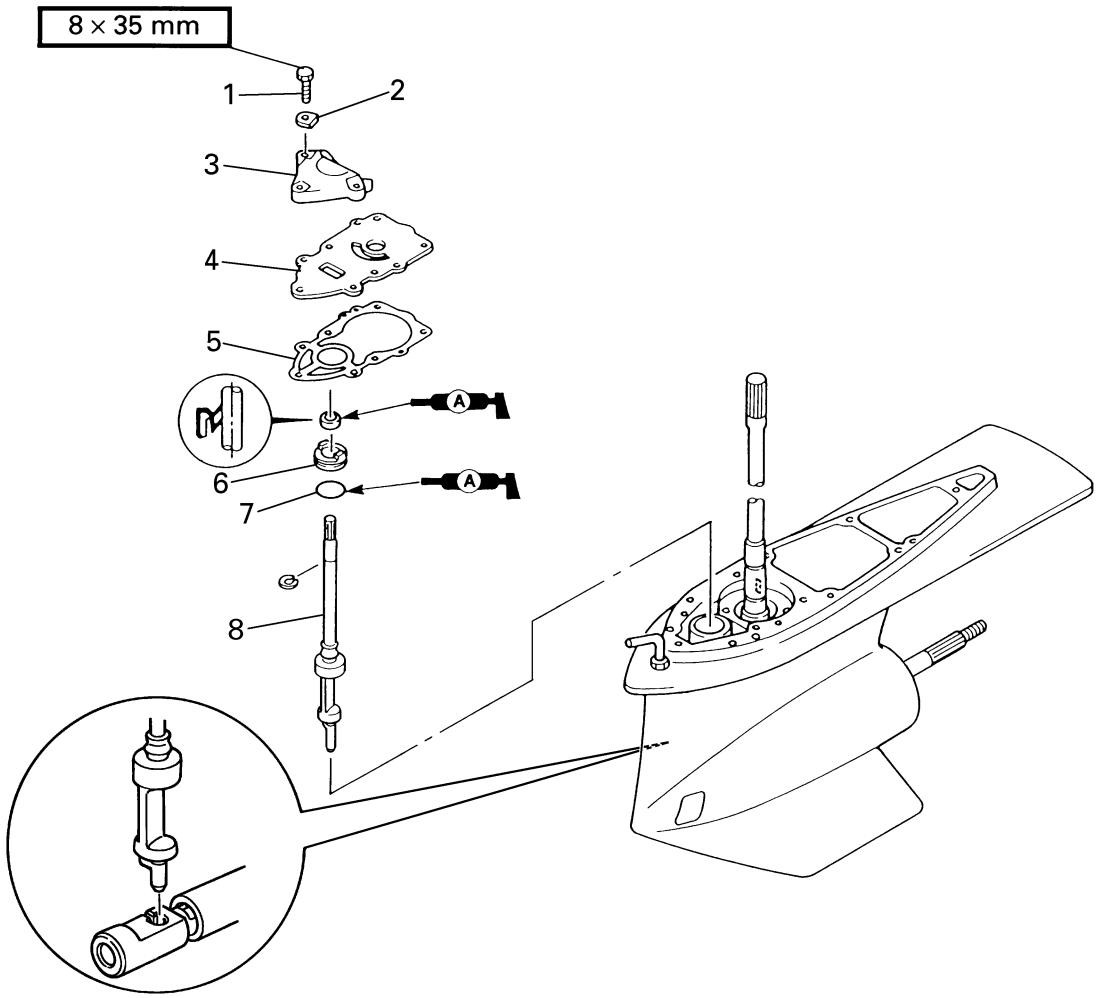
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Ahtopyörän levy		Katso "VESIPUMPPU (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-5.
1	Pultti	3	(ja aluslaatta)
2	Vaihdetanko	1	
3	Vaihdetanko	1	
4	Jousi	1	
5	Öljytiivistepesä	1	
6	Öljytiiviste	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

ASTA DEL CAMBIO (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO (TRANNE CHE PER B115)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Piastra della girante		Vedere "POMPA DELL'ACQUA (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)" a pagina 6-5.
1	Bullone	3	(con rondella)
2	Gruppo asta del cambio	1	
3	Asta del cambio	1	
4	Molla	1	
5	Sede del paraolio	1	
6	Paraolio	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING/INSTALLING THE SHIFT ROD ASSEMBLY (FOR B115)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Woodruff key		Refer to "WATER PUMP (REGULAR ROTATION MODELS)" on page 6-5.
1	Bolt	3	(with washer)
2	Plate washer	3	
3	Oil seal housing cover	1	
4	Impeller plate	1	
5	Gasket	1	**Not reusable**
6	Oil seal housing	1	**Not reusable**
7	O-ring	1	
8	Shift rod	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (FÖR B115)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Halvmånformad kil		Se "VATTENPUMP (MODELLER MED VANLIG ROTATION)" på sidan 6-5.
1	Bult	3	(med bricka)
2	Plåtbricka	3	
3	Oljetätningshusets kåpa	1	
4	Pumphjulsplatta	1	
5	Packning	1	**Inte återanvändbar**
6	Oljetätningshus	1	**Inte återanvändbar**
7	O-ring	1	
8	Växelstång	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

VAIHDETANGON IRROTUS JA ASENNUS (B115)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Akselikiila		Katso "VESIPUMPPU (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-5.
1	Pultti	3	(ja aluslaatta)
2	Aluslaatta	3	
3	Öljytiivistepesän kansi	1	
4	Ahtopyörän levy	1	
5	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
6	Öljytiivistepesä	1	**Kertakäyttöosa**
7	O-rengas	1	
8	Vaihdetanko	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO (PER B115)

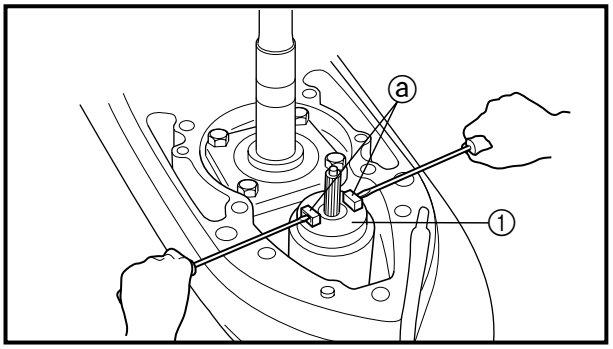
Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Chiavetta a mezzaluna		Vedere "POMPA DELL'ACQUA (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)" a pagina 6-5.
1	Bullone	3	(con rondella)
2	Rondella della piastra	3	
3	Coperchio della sede paraolio	1	
4	Piastra della girante	1	
5	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
6	Sede del paraolio	1	**Non riutilizzabile**
7	O-ring	1	
8	Asta del cambio	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING THE SHIFT ROD ASSEMBLY (EXCEPT FOR B115)

Remove:
- Shift rod assembly

NOTE:

Remove the shift rod assembly when the shift rod is in the neutral position.



REMOVING THE SHIFT ROD ASSEMBLY (FOR B115)

1. Remove:
   - Oil seal housing

Removing steps

(1) Insert a flat-head screwdriver under each projection ⓐ.
(2) Alternating between each side of the oil seal housing ①, slowly lift the oil seal housing until it is fully removed from the lower unit.

2. Remove:
   - Shift rod

NOTE:

Remove the shift rod when it is in the neutral position.

DEMONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (UTOM B115)

Ta bort:
- Växelstångsuppsättning

OBS:

Ta bort växelstångsuppsättningen när växelstången är i neutralt läge.

DEMONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (FÖR B115)

1. Ta bort:
   - Oljetätningshus

Demonteringsföljd

(1) För in en platt skruvmejsel under varje utskjutande del ⓐ.
(2) Bearbeta varje sida på oljepackningshuset ① omväxlande och lyft sakta upp oljepackningshuset tills det helt kan tas bort från växelhuset.

2. Ta bort:
   - Växelstång

OBS:

Ta bort växelstången när den är i neutralt läge.

VAIHDETANGON IRROTUS (PAITSI B115)

Irrota:
- Vaihdetanko

PS:

Irrota vaihdetanko, kun vaihde on vapaalla.

VAIHDETANGON IRROTUS (B115)

1. Irrota:
   - Öljytiivistepesä

Irrotusvaiheet

(1) Aseta uraruuvitaltta kummankin ulokkeen ⓐ alle.
(2) Nosta öljytiivistepesän ① kumpaakin puolta vuorotellen vähän kerrallaan, kunnes öljytiivistepesä irtoaa alayksiköstä.

2. Irrota:
   - Vaihdetanko

PS:

Irrota vaihdetanko, kun vaihde on vapaalla.

RIMOZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO (TRANNE CHE PER B115)

Rimuovere:
- Gruppo asta del cambio

NOTA:

Rimuovere l'asta del cambio quando l'azionatore del cambio è in folle.

RIMOZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO (PER B115)

1. Rimuovere:
   - Sede del paraolio

Fasi della rimozione

(1) Inserire un cacciavite a punta piatta sotto ogni sporgenza ⓐ.
(2) Agendo alternativamente su ciascun lato della sede del paraolio ①, sollevare lentamente la sede del paraolio fino a rimuoverla completamente dal piede.

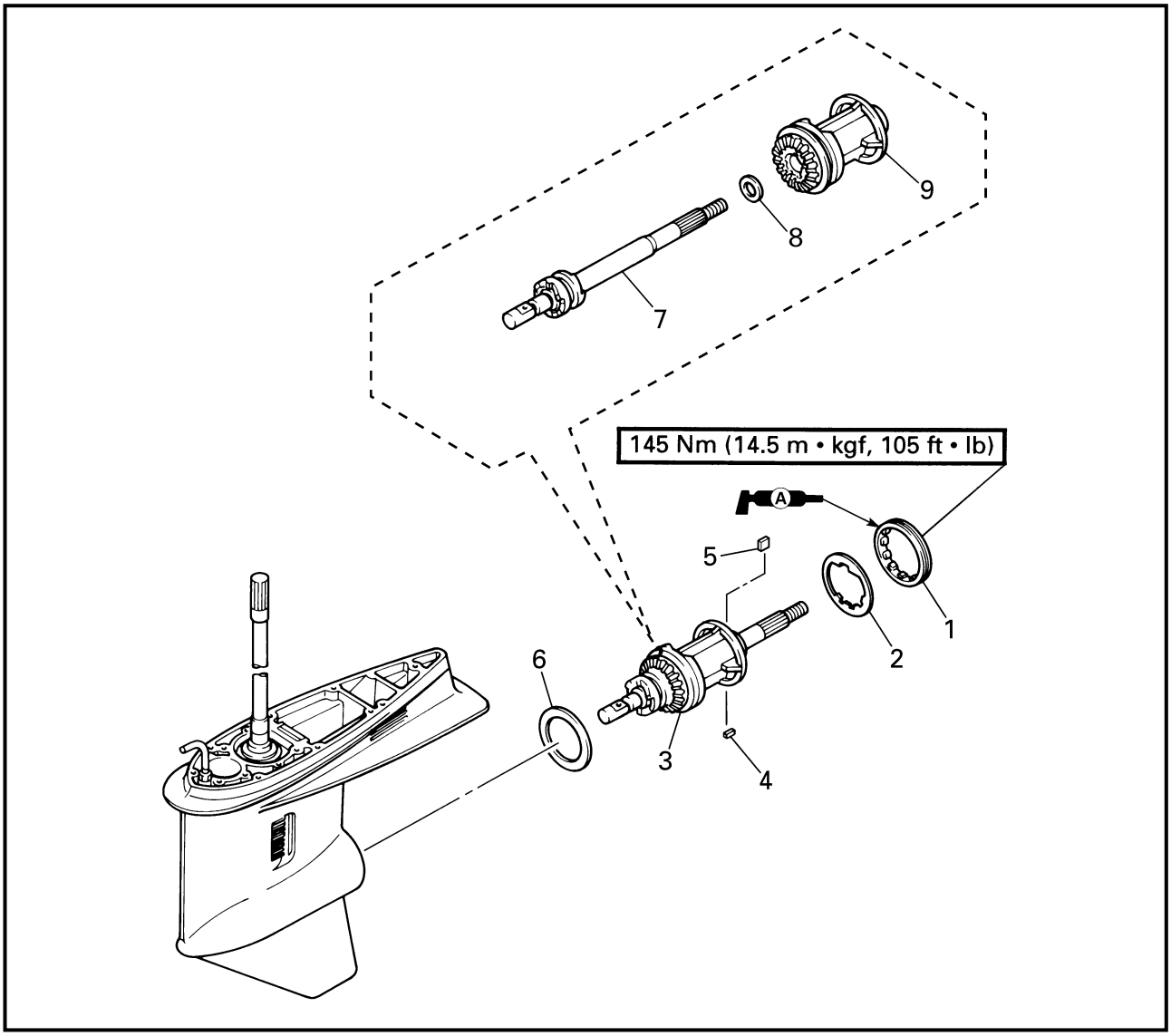
2. Rimuovere:
   - Asta del cambio

NOTA:

Rimuovere l'asta del cambio quando è nella posizione di folle.

PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS)

REMOVING/INSTALLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Gear oil		Refer to "CHANGING AND INSPECTING THE GEAR OIL" on page 3-19.
	Shift rod assembly		Refer to "SHIFT ROD ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS)" on page 6-10.
1	Ring nut	1	
2	Claw washer	1	
3	Propeller shaft housing assembly	1	
4	Straight key	1	(except for B115)

Continued on next page.

PROPELLERAXELHUSUPPSÄTTNING (MODELLER MED VANLIG ROTATION)

DEMONTERING/MONTERING AV PROPELLERAXELHUSUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Växellådsolja		Se "BYTE OCH INSPEKTION AV VÄXELLÅDSOLJA" på sidan 3-19.
	Växelstångsuppsättning		Se "VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (MODELLER MED VANLIG ROTATION)" på sidan 6-10.
1	Ringmutter	1	
2	Klobricka	1	
3	Proppeleraxelhusuppsättning	1	
4	Rak kil	1	(utom B115)

Fortsättning på nästa sida.

POTKURIAKSELIN KOTELO (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

POTKURIAKSELIN KOTELON IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Vaihteistoöljy		Katso "VAIHTEISTOÖLJYN VAIHTO JA TARKASTUS" sivulla 3-19.
	Vaihdetanko		Katso "VAIHDETANKO (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-10.
1	Rengasmutteri	1	
2	Hammasaluslevy	1	
3	Potkuriakselin kotelo	1	
4	Kiila	1	(paitsi B115)

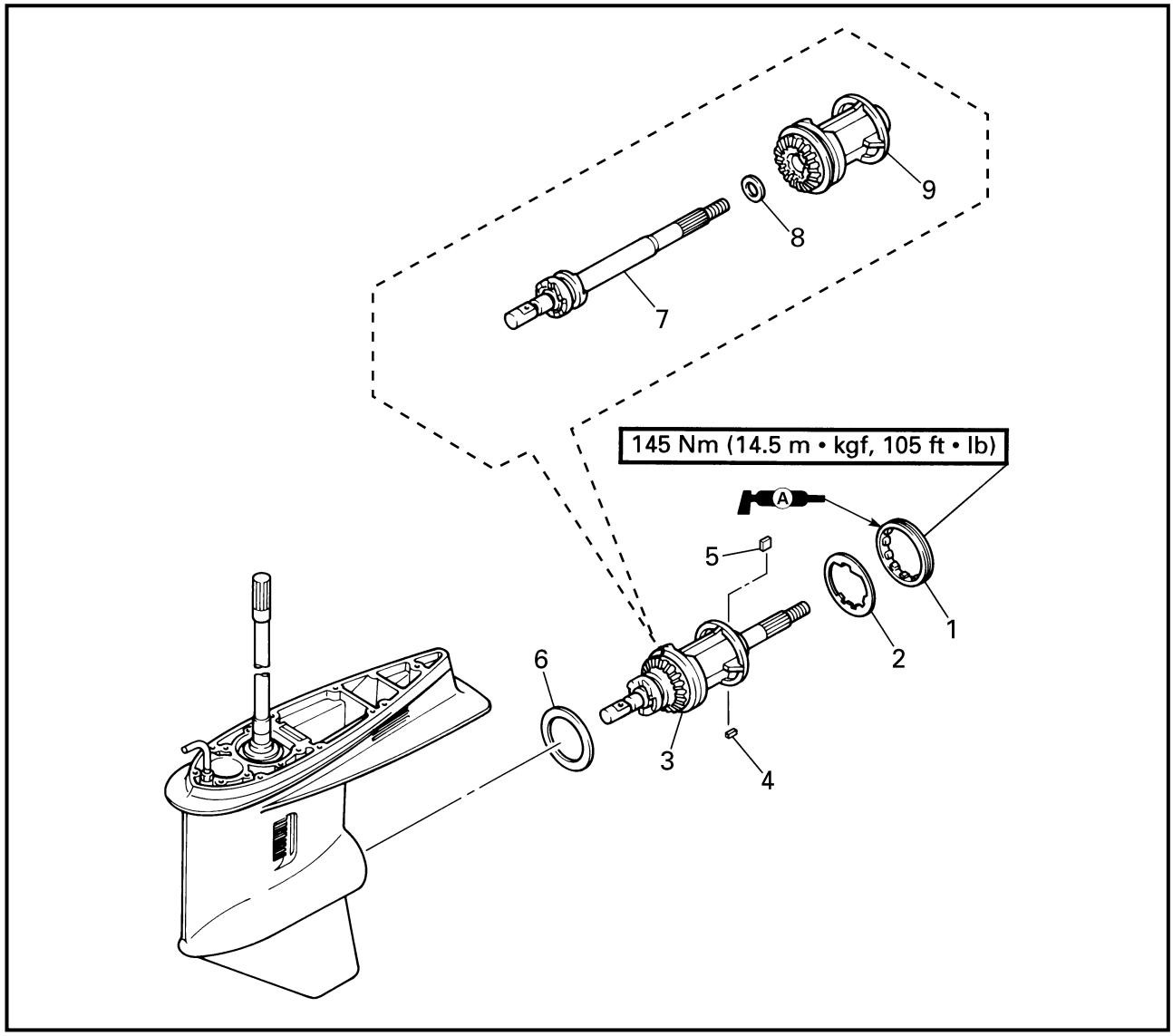
Jatkuu seuraavalla sivulla.

SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Olio per ingranaggi		Vedere "CAMBIO ED ISPEZIONE DELL'OLIO PER INGRANAGGI" a pagina 3-19.
	Gruppo asta del cambio		Vedere "ASTA DEL CAMBIO (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)" a pagina 6-10.
1	Ghiera	1	
2	Rondella con linguette	1	
3	Gruppo sede dell'albero dell'elica	1	
4	Chiavetta diritta	1	(tranne che per B115)

Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
5	Straight key	1	(for B115)
6	Reverse gear shim	*	
7	Propeller shaft assembly	1	
8	Washer	1	
9	Propeller shaft housing	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

*: As required

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
5	Rak kil	1	(för B115)
6	Backväxeldrevets mellanlägg	*	
7	Propelleraxeluppsättning	1	
8	Bricka	1	
9	Propelleraxelhus	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

*: Efter behov

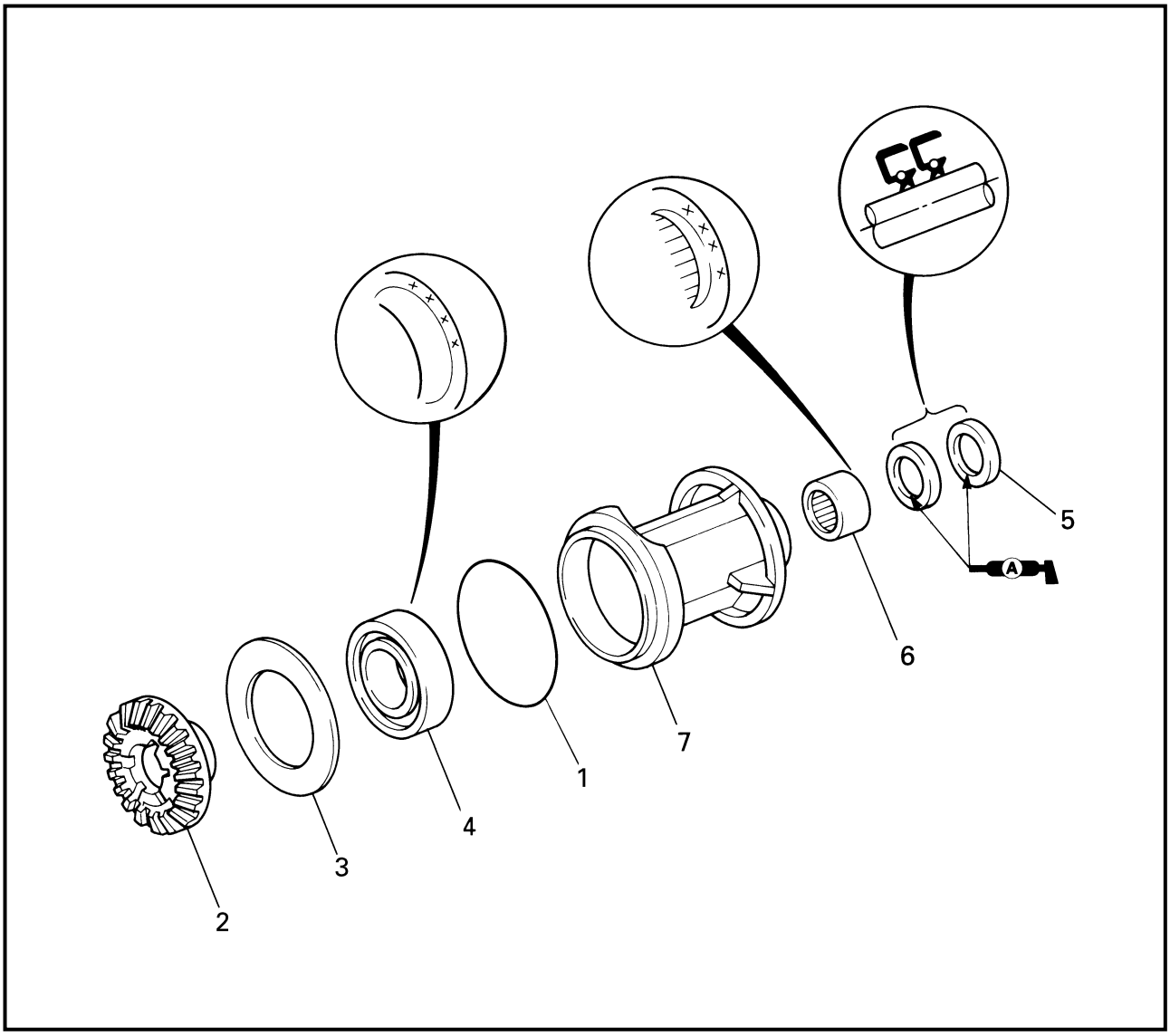
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
5	Kiila	1	(B115)
6	Peruutusvaihteen säätölevy	*	
7	Potkuriakseli	1	
8	Aluslaatta	1	
9	Potkuriakselin kotelo	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

*: Tarvittaessa

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
5	Chiavetta diritta	1	(per B115)
6	Spessore dell'ingranaggio della retromarcia	*	
7	Albero dell'elica	1	
8	Rondella	1	
9	Sede dell'albero dell'elica	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

*: Come necessario

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	O-ring	1	
2	Reverse gear	1	
3	Thrust washer	1	
4	Ball bearing	1	
5	Oil seal	2	
6	Needle bearing	1	
7	Propeller shaft housing	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV PROPELLERAXELHUS

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	O-ring	1	
2	Backväxeldrev	1	
3	Axelbricka	1	
4	Kullager	1	
5	Oljetätning	2	
6	Nållager	1	
7	Propelleraxelhus	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

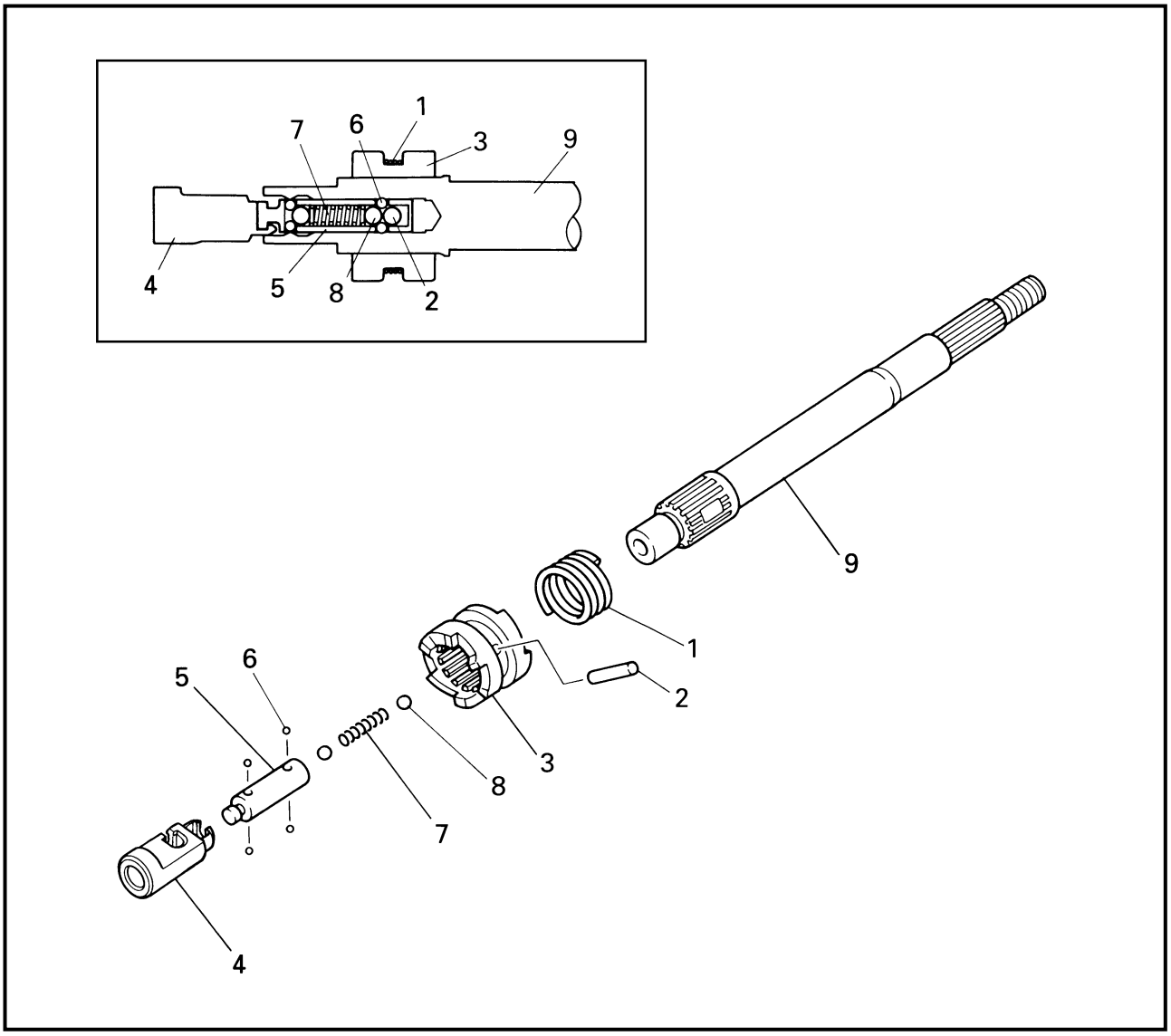
POTKURIAKSELIN KOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	O-rengas	1	
2	Peruutusvaihde	1	
3	Painelaatta	1	
4	Kuulalaakeri	1	
5	Öljytiiviste	2	
6	Neulalaakeri	1	
7	Potkuriakselin kotelo	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	O-ring	1	
2	Ingranaggio della retromarcia	1	
3	Rondella di spinta	1	
4	Cuscinetto a sfere	1	
5	Paraolio	2	
6	Cuscinetto a rullini	1	
7	Sede dell'albero dell'elica	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Spring	1	
2	Pin	1	
3	Dog clutch	1	
4	Shift rod joint	1	
5	Shift rod joint slider	1	
6	Ball	4	
7	Spring	1	
8	Ball	2	
9	Propeller shaft	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV PROPELLERAXELUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Fjäder	1	
2	Tapp	1	
3	Klokoppling	1	
4	Växelstångskoppling	1	
5	Växelstångskopplingens glid	1	
6	Kula	4	
7	Fjäder	1	
8	Kula	2	
9	Propelleraxel	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

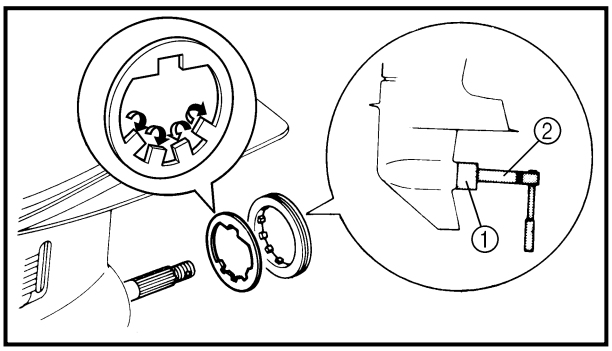
POTKURIAKSELIN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Jousi	1	
2	Tappi	1	
3	Sakarakytkin	1	
4	Vaihdetangon liitos	1	
5	Vaihdetangon liitoksen liukukappale	1	
6	Kuula	4	
7	Jousi	1	
8	Kuula	2	
9	Potkuriakseli	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

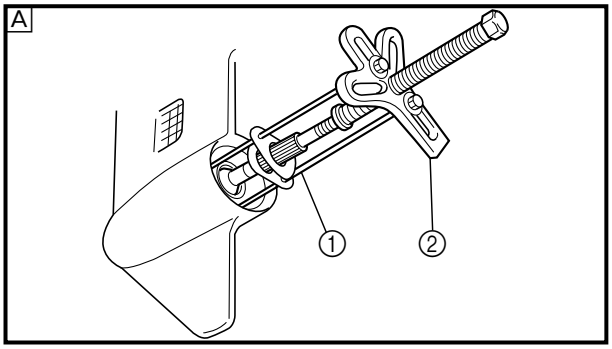
DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELL'ALBERO DELL'ELICA

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Molla	1	
2	Perno	1	
3	Frizione ad innesto	1	
4	Giunto dell'asta del cambio	1	
5	Guida del giunto dell'asta del cambio	1	
6	Sfera	4	
7	Molla	1	
8	Sfera	2	
9	Albero dell'elica	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

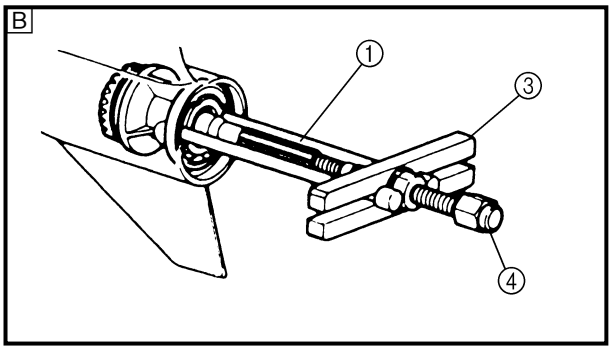
PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS)



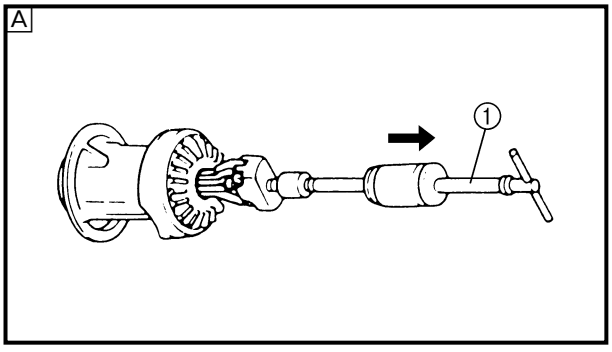
A



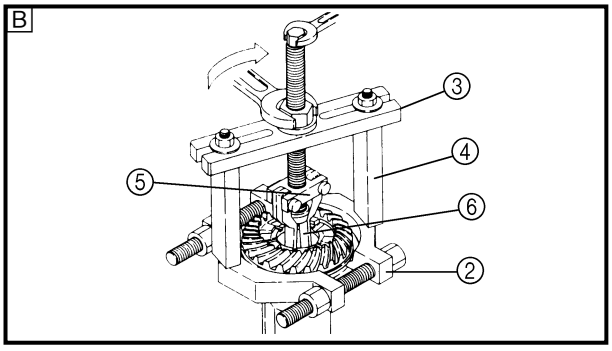
B



A



B



REMOVING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY

1. Straighten:
   - Claw washer tabs
2. Remove:
   - Ring nut
   - Claw washer



Ring nut wrench ..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Ring nut wrench extension ..... ②
90890-06513

3. Remove:
   - Propeller shaft housing assembly



Propeller shaft housing puller . ①
YB-06207 / 90890-06502
Universal puller..... ②
YB-06117
Guide plate..... ③
90890-06501
Center bolt ..... ④
90890-06504

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

DISASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING

1. Remove:
   - Reverse gear



Slide hammer..... ①
YB-06096
Bearing separator ..... ②
90890-06534
Guide plate..... ③
90890-06501
Guide plate stand ..... ④
90890-06538
Bearing puller..... ⑤
90890-06535
Small universal claws ..... ⑥
90890-06536

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

DEMONTERING AV PROPELLER-AXELHUSUPPSÄTTNING

1. Räta ut:
   - Flikar på klobricka
2. Ta bort:
   - Ringmutter
   - Tandad bricka



Ringmutternyckel..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Förlängning för ringmut-ternyckel..... ②
90890-06513

3. Ta bort:
   - Propelleraxelhusuppsättning



Propelleraxelhusavdra-gare ..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Universalavdragare..... ②
YB-06117
Ledarplåt..... ③
90890-06501
Mittbult ..... ④
90890-06504

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

ISÄRTAGNING AV PROPELLERAXELHUS

1. Ta bort:
   - Backväxeldrev



Skjuthammare..... ①
YB-06096
Lagerseparerare..... ②
90890-06534
Ledarplåt..... ③
90890-06501
Ledarplåtsställ..... ④
90890-06538
Lageravdragare..... ⑤
90890-06535
Små universalklor ..... ⑥
90890-06536

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

POTKURIAKSELIN KOTELON IRROTTAMINEN

1. Suorista:
   - Hammasaluslevyn hampaat
2. Irrota:
   - Rengasmutteri
   - Hammasaluslevy



Rengasmutteriavain. ①
YB-34447 / 90890-06511
Rengasmutteriavaimen jatkokappale ..... ②
90890-06513

3. Irrota:
   - Potkuriakselin kotelo



Potkuriakselin kotelon ulosvedin..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Yleisulosvedin ..... ②
YB-06117
Ohjainlevy..... ③
90890-06501
Keskuspultti..... ④
90890-06504

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

POTKURIAKSELIN KOTELON PURKAMINEN

1. Irrota:
   - Peruutusvaihde



Luistivasara..... ①
YB-06096
Laakerin erotin ..... ②
90890-06534
Ohjainlevy..... ③
90890-06501
Ohjainlevyn alusta ... ④
90890-06538
Laakerinulosvedin.... ⑤
90890-06535
Pienet yleispihdit..... ⑥
90890-06536

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

RIMOZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

1. Raddrizzare:
   - Linguette della rondella
2. Rimuovere:
   - Ghiera
   - Rondella con linguette



Chiave per ghiere ..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Prolunga chiave per ghiere..... ②
90890-06513

3. Rimuovere:
   - Sede dell'albero dell'elica



Estrattore sede albero dell'elica ..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Estrattore universale ... ②
YB-06117
Piastra guida del fermo ③
90890-06501
Bullone di centraggio... ④
90890-06504

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

DISASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

1. Rimuovere:
   - Ingranaggio della retromarcia

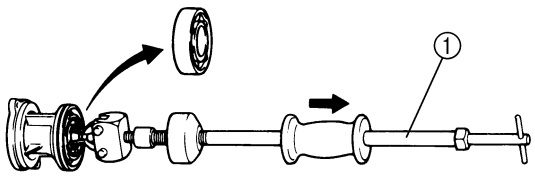


Estrattore con accessori ..... ①
YB-06096
Separatore cuscinetti ... ②
90890-06534
Piastra guida del fermo ..... ③
90890-06501
Supporto guida del fermo ..... ④
90890-06538
Estrattore cuscinetti..... ⑤
90890-06535
Estrattore universale a leve piccole ..... ⑥
90890-06536

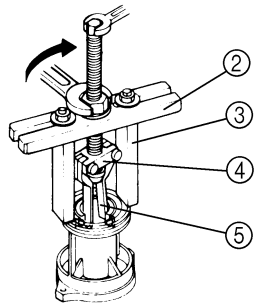
Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

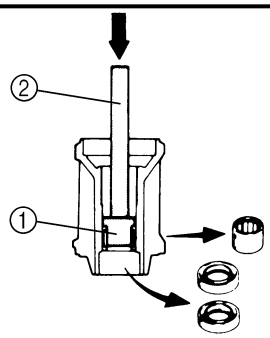
PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS)

A



B





2. Remove:
   - Ball bearing

Slide hammer	①
YB-06096	
Guide plate	②
90890-06501	
Guide plate stand	③
90890-06538	
Bearing puller	④
90890-06535	
Small universal claws	⑤
90890-06536	

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

3. Remove:
   - Oil seal
   - Needle bearing

Bearing/oil seal attachment	①
YB-06196 / 90890-06653	
Driver rod	②
YB-06071 / 90890-06652	

INSPECTING THE REVERSE GEAR

Inspect:
- Teeth
- Dogs

Wear/damage → Replace the reverse gear.

INSPECTING THE BEARING

Inspect:
- Bearing

Pitting/rumbling → Replace.

INSPECTING THE PROPELLER SHAFT HOUSING

Inspect:
- Propeller shaft housing

Cracks/damage → Replace.

2. Ta bort:
   - Kullager



Skjuthammare ..... ①
YB-06096
Ledarplåt ..... ②
90890-06501
Ledarplåtsställ ..... ③
90890-06538
Lageravdragare ..... ④
90890-06535
Små universalklor ..... ⑤
90890-06536

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

3. Ta bort:
   - Oljetätning
   - Nållager



Lager-/oljetätningstillbehör ..... ①
YB-06196 / 90890-06653
Drivstång ..... ②
YB-06071 / 90890-06652

INSPEKTION AV BACKVÄXELDREV

Inspektera:
- Kuggar
- Klor
  Förslitning/skador → Byt ut backväxeldrevet.

INSPEKTION AV LAGER

Inspektera:
- Lager
  Punktangrepp/trumling → Byt ut.

INSPEKTION AV PROPELLERAXELHUS

Inspektera:
- Propelleraxelhus
  Sprickor/skador → Byt ut.

2. Irrota:
   - Kuulalaakeri



Luistivasara ..... ①
YB-06096
Ohjainlevy ..... ②
90890-06501
Ohjainlevyn alusta ... ③
90890-06538
Laakerinulosvedin .... ④
90890-06535
Pienet yleispihdit ..... ⑤
90890-06536

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

3. Irrota:
   - Öljytiiviste
   - Neulalaakeri



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06196 / 90890-06653
Tuurna ..... ②
YB-06071 / 90890-06652

PERUUTUSVAIHTEEN TARKASTUS

Tarkasta:
- Hampaat
- Sakarat
  Kulumia/vaurioita → Vaihda peruutusvaihde.

LAAKERIN TARKASTUS

Tarkasta:
- Laakeri
  Syöpynyt/jyrinää → Vaihda.

POTKURIAKSELIN KOTELON TARKASTUS

Tarkasta:
- Potkuriakselin kotelo
  Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.

2. Rimuovere:
   - Cuscinetto a sfere



Estrattore con accessori ..... ①
YB-06096
Piastra guida del fermo ..... ②
90890-06501
Supporto guida del fermo ..... ③
90890-06538
Estrattore cuscinetti..... ④
90890-06535
Estrattore universale a leve piccole ..... ⑤
90890-06536

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

3. Rimuovere:
   - Paraolio
   - Cuscinetto a rullini



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06196 / 90890-06653
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06652

ISPEZIONE DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA

Ispezionare:
- Denti
- Innesti
  Usura/danneggiamenti → Sostituire l'ingranaggio della retromarcia.

ISPEZIONE DEL CUSCINETTO

Ispezionare:
- Cuscinetto
  Vaiolature/rumorosità anomala → Sostituire.

ISPEZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

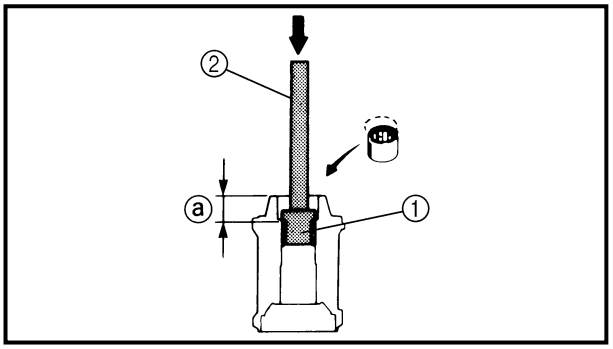
Ispezionare:
- Sede dell'albero dell'elica
  Cricche/danneggiamenti → Sostituire.

INSPECTING THE DOG CLUTCH

Inspect:
- Dog clutch
  Damage/wear → Replace.

INSPECTING THE PROPELLER SHAFT

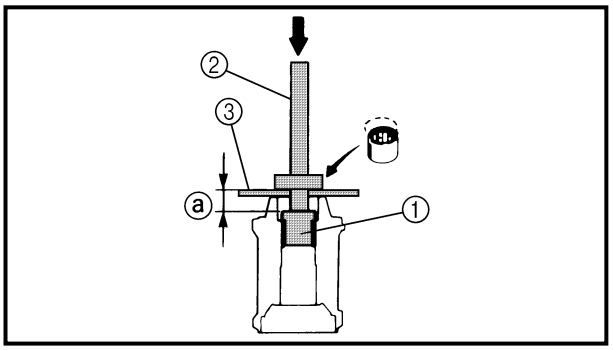
Inspect:
- Propeller shaft
  Damage/wear → Replace.



ASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING

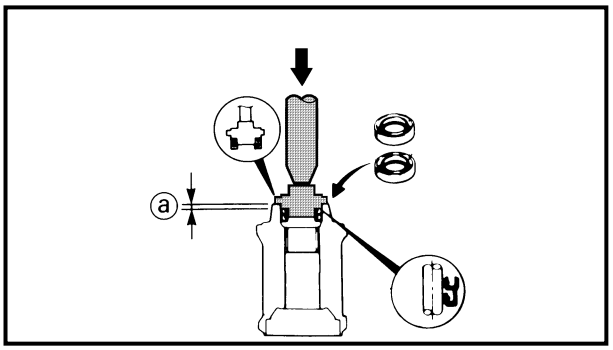
1. Install:
   - Needle bearing

Needle bearing installation position ⓐ
24.75 - 25.25 mm
(0.974 - 0.994 in)



Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06196 / 90890-06653
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Bearing/oil seal depth plate .... ③
90890-06603

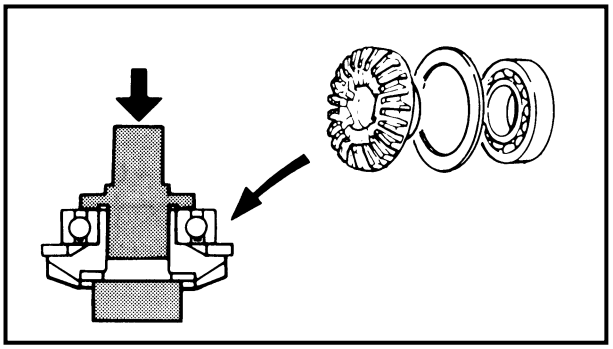
A For USA and Canada
B Except for USA and Canada



2. Install:
   - Oil seal

Oil seal installation position ⓐ
4.75 - 5.25 mm (0.187 - 0.207 in)

Bearing/oil seal attachment
YB-06195 / 90890-06633



ASSEMBLING THE REVERSE GEAR

Install:
- Ball bearing

Bearing/oil seal attachment
YB-06200 / 90890-06661

INSPEKTION AV KLOKOPPLING

Inspektera:

- Klokoppling
  Skador/förslitning → Byt ut.

INSPEKTION AV PROPELLERAXEL

Inspektera:

- Propelleraxel
  Skador/förslitning → Byt ut.

IHOPSÄTTNING AV PROPELLERAXELHUS

1. Montera:
   - Nållager



Nållagrets monteringsläge ⓐ
24,75 - 25,25 mm
(0,974 - 0,994 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06196 / 90890-06653
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Lager-/oljetätningsdjupplatta..... ③
90890-06603

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

2. Montera:
   - Oljetätning



Oljetätningens monteringsläge ⓐ
4,75 - 5,25 mm
(0,187 - 0,207 in)

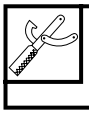


Lager-/oljetätningstillbehör
YB-06195 / 90890-06633

IHOPSÄTTNING AV BACKVÄXELDREV

Montera:

- Kullager



Lager-/oljetätningstillbehör
YB-06200 / 90890-06661

SAKARAKYTKIMEN TARKASTUS

Tarkasta:

- Sakarakytkin
  Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

POTKURIAKSELIN TARKASTUS

Tarkasta:

- Potkuriakseli
  Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

POTKURIAKSELIN KOTELON KOKOAMINEN

1. Asenna:
   - Neulalaakeri



Neulalaakerin asennuspaikka ⓐ
24,75 - 25,25 mm
(0,974 - 0,994 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06196 / 90890-06653
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki..... ③
90890-06603

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

2. Asenna:
   - Öljytiiviste



Öljytiivisteen asennuspaikka ⓐ
4,75 - 5,25 mm
(0,187 - 0,207 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu
YB-06195 / 90890-06633

PERUUTUSVAIHTEEN KOKOAMINEN

Asenna:

- Kuulalaakeri



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu
YB-06200 / 90890-06661

ISPEZIONE DELLA FRIZIONE AD INNESTO

Ispezionare:

- Frizione ad innesto
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

ISPEZIONE DELL'ALBERO DELL'ELICA

Ispezionare:

- Albero dell'elica
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

1. Installare:
   - Cuscinetto a rullini



Posizione di installazione del cuscinetto a rullini ⓐ
24,75 - 25,25 mm
(0,974 - 0,994 in)



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06196 / 90890-06653
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Piastra profondità cuscinetti/paraolio ..... ③
90890-06603

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

2. Installare:
   - Paraolio



Posizione di installazione paraolio ⓐ
4,75 - 5,25 mm
(0,187 - 0,207 in)



Adattatore per cuscinetti/paraolio
YB-06195 / 90890-06633

ASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA

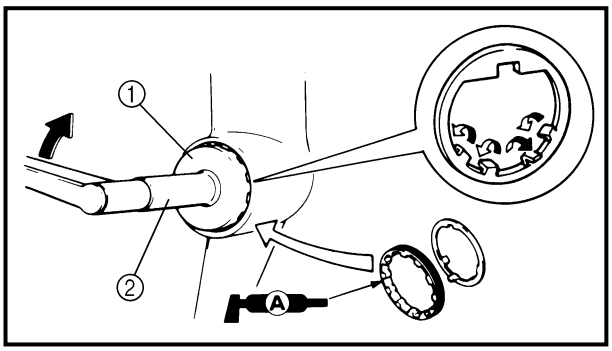
Installare:

- Cuscinetto a sfere



Adattatore per cuscinetti/paraolio
YB-06200 / 90890-06661

PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS)



INSTALLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY

Install:

- Propeller shaft housing assembly
- Claw washer
- Ring nut



Ring nut wrench ..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Ring nut wrench extension ..... ②
90890-06513

NOTE:

To secure the ring nut, bend one tab into the slot in the ring nut and the other tabs toward the propeller shaft housing assembly.

MONTERING AV PROPELLERAXELHUSUPPSÄTTNING

Montera:

- Proppeleraxelhusuppsättning
- Klobricka
- Ringmutter



Ringmutternyckel..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Förlängning för ringmutternyckel..... ②
90890-06513

OBS:

För att skruva fast ringmuttern, böj en flik in i skåran på ringmuttern och de övriga flikarna mot propelleraxelhusuppsättningen.

POTKURIAKSELIN KOTELON ASENNUS

Asenna:

- Potkuriakselin kotelo
- Hammasaluslevy
- Rengasmutteri



Rengasmutteriavain. ①
YB-34447 / 90890-06511
Rengasmutteriavaimen jatkokappale ..... ②
90890-06513

PS:

Kiinnitä rengasmutteri tukevasti paikalleen taivuttamalla hammasaluslevyn yhtä kielekettä rengasmutterin lovea kohti ja muita kielekkeitä potkuriakselin kotelon laitekokonaisuutta kohti.

INSTALLAZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

Installare:

- Gruppo sede dell'albero dell'elica
- Rondella con linguette
- Ghiera



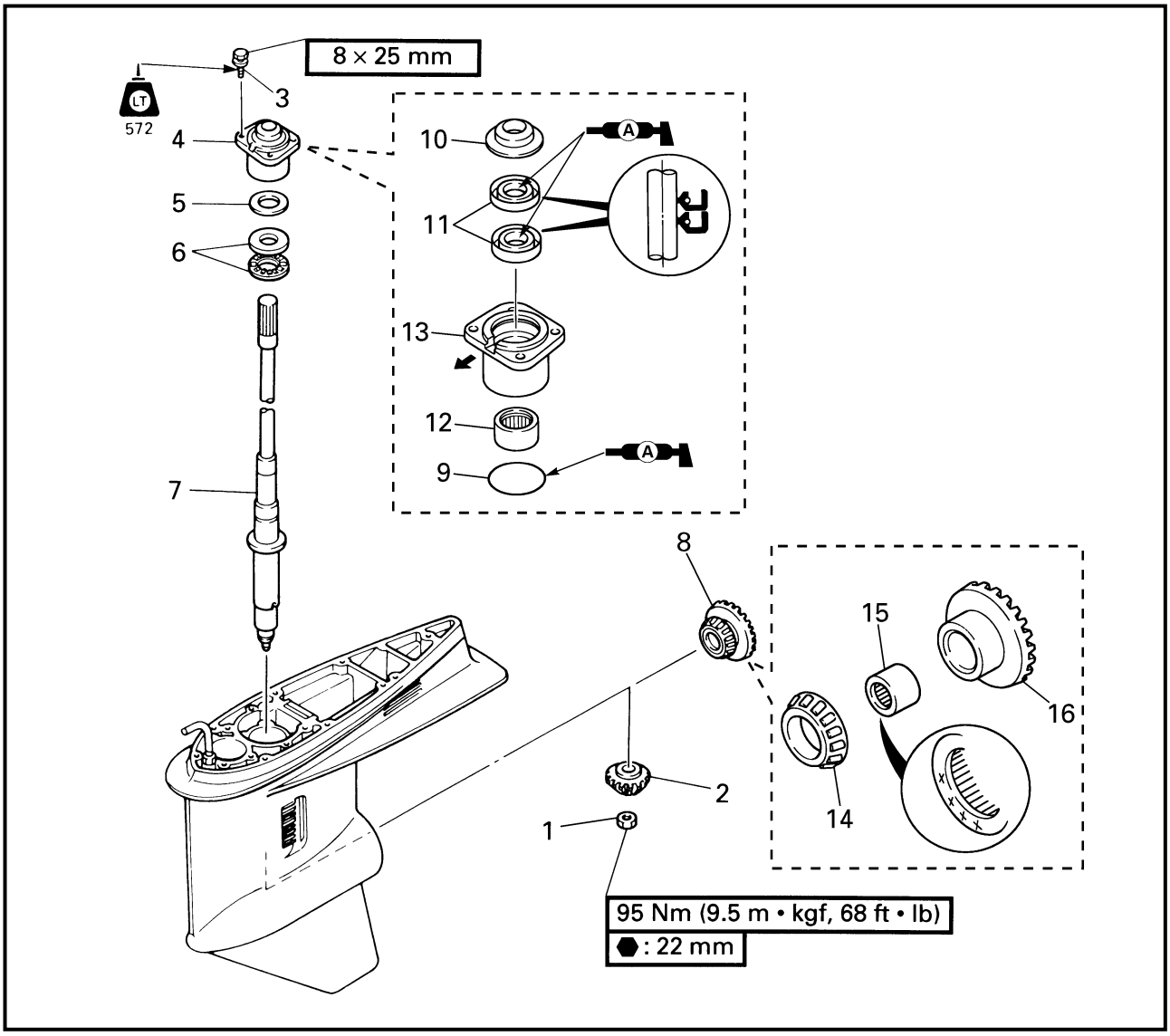
Chiave per ghiere ..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Prolunga chiave per ghiere..... ②
90890-06513

NOTA:

Per bloccare la ghiera, piegare una linguetta nella scanalatura della ghiera e le altre linguette verso la sede dell'albero dell'elica.

DRIVE SHAFT (REGULAR ROTATION MODELS)

REMOVING/INSTALLING THE DRIVE SHAFT



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Propeller shaft housing assembly		Refer to "PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS)" on page 6-13.
1	Nut	1	
2	Pinion	1	
3	Bolt	4	(with washer)
4	Drive shaft housing assembly	1	
5	Pinion shim	*	
6	Thrust bearing	1	
7	Drive shaft	1	

Continued on next page.

*: As required

DRIVAXEL (MODELLER MED VANLIG ROTATION)

DEMONTERING/MONTERING AV DRIVAXEL

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Proppeleraxelhusuppsättning		Se "PROPELLERAXELHUSUPPSÄTTNING (MODELLER MED VANLIG ROTATION)" på sidan 6-13.
1	Mutter	1	
2	Pinjong	1	
3	Bult	4	(med bricka)
4	Drivaxelhusuppsättning	1	
5	Pinjongmellanlägg	*	
6	Axiallager	1	
7	Drivaxel	1	
			Fortsättning på nästa sida.

*: Efter behov

VETOAKSELI (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

VETOAKSELIN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Potkuriakselin kotelo		Katso "POTKURIAKSELIN KOTELO (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-13.
1	Mutteri	1	
2	Vetopyörä	1	
3	Pultti	4	(ja aluslaatta)
4	Vetoakselin kotelo	1	
5	Vetopyörän säätölevy	*	
6	Painelaakeri	1	
7	Vetoakseli	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

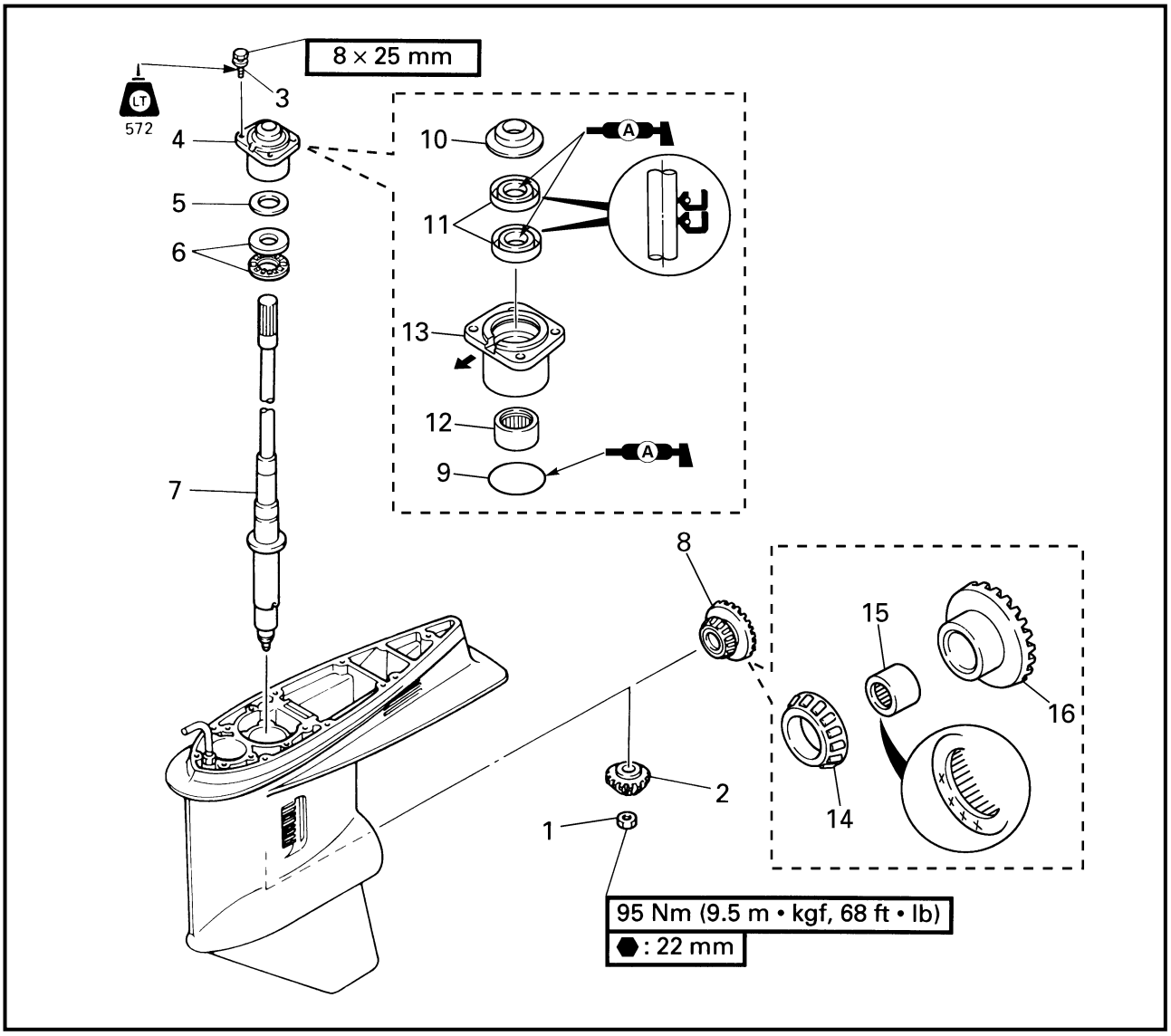
*: Tarvittaessa

ALBERO DI TRASMISSIONE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Gruppo sede dell'albero dell'elica		Vedere "SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)" a pagina 6-13.
1	Dado	1	
2	Pignone	1	
3	Bullone	4	(con rondella)
4	Sede dell'albero di trasmissione	1	
5	Spessore del pignone	*	
6	Cuscinetto reggispinta	1	
7	Albero di trasmissione	1	
			Continua alla prossima pagina.

*: Come necessario

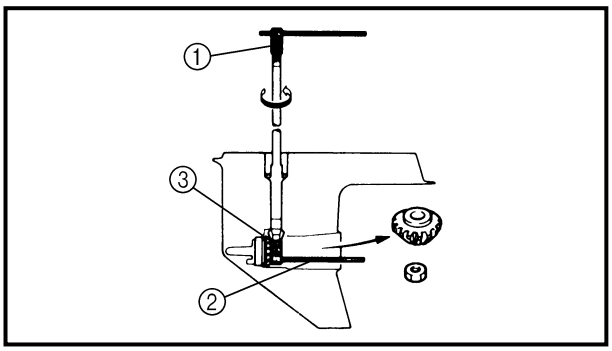


Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Forward gear assembly	1	
9	O-ring	1	
10	Oil seal cover	1	
11	Oil seal	2	
12	Needle bearing	1	
13	Drive shaft housing	1	
14	Tapered roller bearing	1	**Not reusable**
15	Needle bearing	1	
16	Forward gear	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Framväxeldrevuppsättning	1	
9	O-ring	1	
10	Oljetätningskåpa	1	
11	Oljetätning	2	
12	Nållager	1	
13	Drivaxelhus	1	
14	Koniskt rullager	1	**Inte återanvändbar**
15	Nållager	1	
16	Framväxeldrev	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Etuvaihde	1	
9	O-rengas	1	
10	Öljytiivisteen kansi	1	
11	Öljytiiviste	2	
12	Neulalaakeri	1	
13	Vetoakselin kotelo	1	
14	Kartiorullalaakeri	1	**Kertakäyttöosa**
15	Neulalaakeri	1	
16	Etuvaihde	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

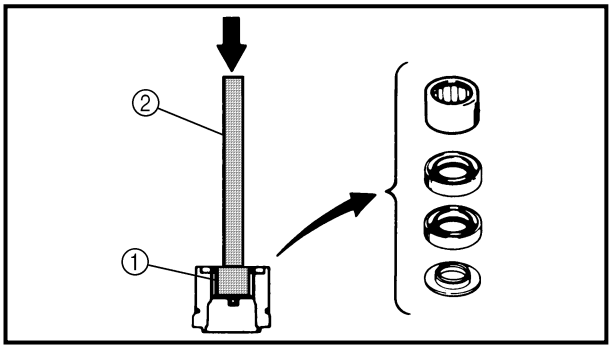
Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Ingranaggio della marcia avanti	1	
9	O-ring	1	
10	Coperchio paraolio	1	
11	Paraolio	2	
12	Cuscinetto a rullini	1	
13	Sede dell’albero di trasmissione	1	
14	Cuscinetto a rulli conici	1	**Non riutilizzabile**
15	Cuscinetto a rullini	1	
16	Ingranaggio della marcia avanti	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.



REMOVING THE DRIVE SHAFT

Loosen:
- Pinion nut

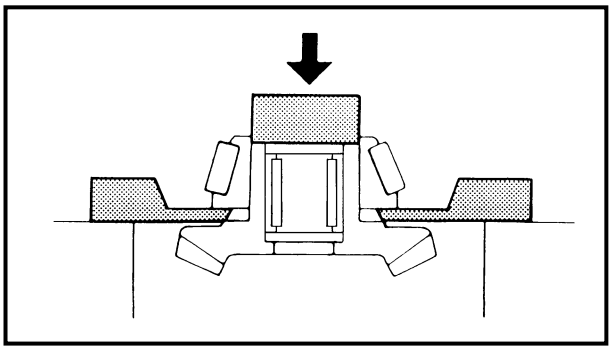
Drive shaft holder ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Pinion nut holder ..... ②
90890-06505
Pinion nut holder attachment . ③
90890-06507



DISASSEMBLING THE DRIVE SHAFT HOUSING ASSEMBLY

Remove:
- Needle bearing

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06196 / 90890-06610
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06652



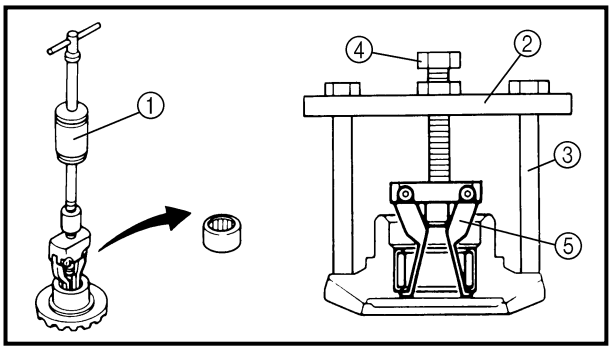
DISASSEMBLING THE FORWARD GEAR ASSEMBLY

1. Remove:
   - Tapered roller bearing

Bearing separator
YB-06219 / 90890-06534

CAUTION:

Do not reuse the bearing, always replace it with a new one.



2. Remove:
   - Needle bearing

Slide hammer..... ①
YB-06096
Guide plate..... ②
90890-06501
Guide plate stand ..... ③
90890-06538
Bearing puller..... ④
90890-06535
Small universal claws ..... ⑤
90890-06536

DEMONTERING AV DRIVAXEL

Lossa:

- Pinjongmutter



Drivaxelhållare ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Pinjongmutterhållare... ②
90890-06505
Pinjongmutterhållartillbehör..... ③
90890-06507

ISÄRTAGNING AV DRIVAXELHUSUPPSÄTTNING

Ta bort:

- Nållager



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06652

ISÄRTAGNING AV FRAMVÄXELDREV

1. Ta bort:
   - Koniskt rullager



Lagerseparerare
YB-06219 / 90890-06534

VIKTIGT:

Återanvänd inte lagret, byt alltid ut det mot ett nytt.

2. Ta bort:
   - Nållager



Skjuthammare ..... ①
YB-06096
Ledarplåt..... ②
90890-06501
Ledarplåtsställ ..... ③
90890-06538
Lageravdragare ..... ④
90890-06535
Små universalklor ..... ⑤
90890-06536

VETOAKSELIN IRROTUS

Löysää:

- Vetopyörän mutteri



Vetoakselin pidin ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Vetopyörän mutterinpidin..... ②
90890-06505
Vetopyörän mutterinpitimen asennustyökalu ..... ③
90890-06507

VETOAKSELIN KOTELON PURKAMINEN

Irrota:

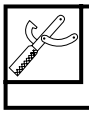
- Neulalaakeri



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06652

ETUVAIHTEEN PURKAMINEN

1. Irrota:
   - Kartiorullalaakeri



Laakerin erotin
YB-06219 / 90890-06534

MUISTUTUS:

Älä asenna käytettyä laakeria uudelleen, vaan vaihda aina uusi laakeri.

2. Irrota:
   - Neulalaakeri



Luistivasara..... ①
YB-06096
Ohjainlevy ..... ②
90890-06501
Ohjainlevyn alusta ... ③
90890-06538
Laakerinulosvedin .... ④
90890-06535
Pienet yleispihdit..... ⑤
90890-06536

RIMOZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Allentare:

- Dado del pignone



Utensile di blocco albero motore ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Utensile di blocco dado pignone ..... ②
90890-06505
Adattatore per utensile di blocco dado pignone..... ③
90890-06507

DISASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Rimuovere:

- Cuscinetto a rullini



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06652

DISASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

1. Rimuovere:
   - Cuscinetto a rullini conici



Separatore cuscinetti
YB-06219 / 90890-06534

ATTENZIONE:

Non riutilizzare il cuscinetto, ma sostituirlo sempre con uno nuovo.

2. Rimuovere:
   - Cuscinetto a rullini



Estrattore con accessori ..... ①
YB-06096
Piastra guida del fermo ..... ②
90890-06501
Supporto guida del fermo ..... ③
90890-06538
Estrattore cuscinetti..... ④
90890-06535
Estrattore universale a leve piccole ..... ⑤
90890-06536

INSPECTING THE PINION

Inspect:
- Teeth
  Damage/wear → Replace.

INSPECTING THE DRIVE SHAFT

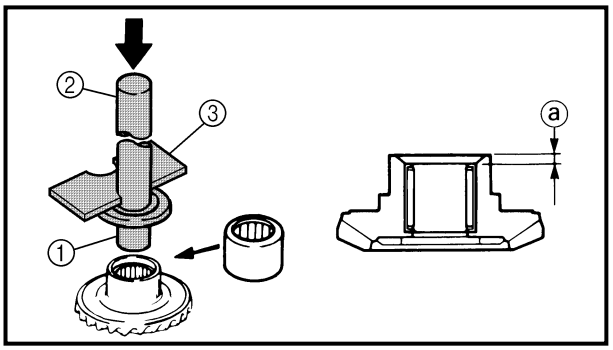
Inspect:
- Drive shaft
  Damage/wear → Replace.

INSPECTING THE DRIVE SHAFT HOUSING

Inspect:
- Drive shaft housing
  Cracks/damage → Replace.

INSPECTING THE BEARINGS

Inspect:
- Bearings
  Pitting/rumbling → Replace.



ASSEMBLING THE FORWARD GEAR ASSEMBLY

1. Install:
   - Needle bearing

Needle bearing installation position ⓐ
2.5 - 3.5 mm (0.098 - 0.138 in)

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06200 / 90890-06612
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Bearing/oil seal depth plate .... ③
90890-06603

INSPEKTION AV PINJONG

Inspektera:

- Kuggar
  Skador/förslitning → Byt ut.

INSPEKTION AV DRIVAXEL

Inspektera:

- Drivaxel
  Skador/förslitning → Byt ut.

INSPEKTION AV DRIVAXELHUS

Inspektera:

- Drivaxelhus
  Sprickor/skador → Byt ut.

INSPEKTION AV LAGER

Inspektera:

- Lager
  Punktangrepp/trumling → Byt ut.

IHOPSÄTTNING AV FRAMVÄXELDREV

1. Montera:
   - Nållager



Nållagrets monteringsläge ⓐ
2,5 - 3,5 mm
(0,098 - 0,138 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06200 / 90890-06612
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Lager-/oljetätningsdjupplatta..... ③
90890-06603

VETOPYÖRÄN TARKASTUS

Tarkasta:

- Hampaat
  Vaurioituneet/kuluneet → Vaihda.

VETOAKSELIN TARKASTUS

Tarkasta:

- Vetoakseli
  Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

VETOAKSELIN KOTELON TARKASTUS

Tarkasta:

- Vetoakselin kotelo
  Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.

LAAKEREIDEN TARKASTUS

Tarkasta:

- Laakerit
  Syöpyneet/jyrinää → Vaihda.

ETUVAIHTEEN KOKOAMINEN

1. Asenna:
   - Neulalaakeri



Neulalaakerin asennuspaikka ⓐ
2,5 - 3,5 mm
(0,098 - 0,138 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06200 / 90890-06612
Tuurna ..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki ..... ③
90890-06603

ISPEZIONE DEL PIGNONE

Ispezionare:

- Denti
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

ISPEZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Ispezionare:

- Albero di trasmissione
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

ISPEZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Ispezionare:

- Sede dell'albero di trasmissione
  Cricche/danneggiamenti → Sostituire.

ISPEZIONE DEI CUSCINETTI

Ispezionare:

- Cuscinetti
  Vaiolature/rumorosità anomala → Sostituire.

ASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

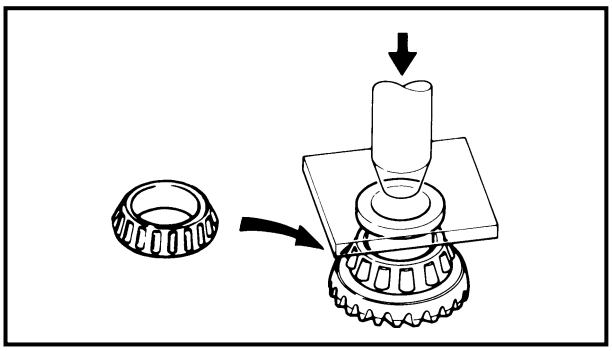
1. Installare:
   - Cuscinetto a rullini



Posizione di installazione del cuscinetto a rullini ⓐ
2,5 - 3,5 mm
(0,098 - 0,138 in)

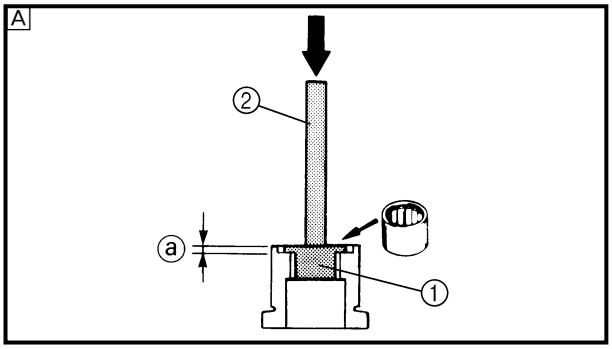


Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06200 / 90890-06612
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Piastra profondità cuscinetti/paraolio ..... ③
90890-06603



2. Install:
   • Tapered roller bearing

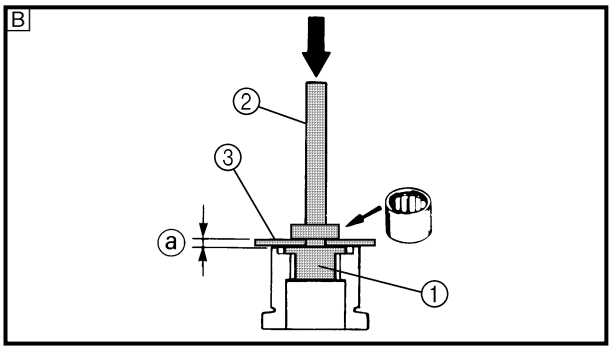
	Bearing/oil seal attachment **90890-06661**



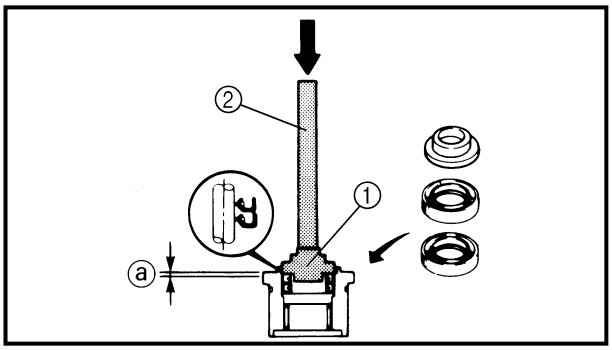
ASSEMBLING THE DRIVE SHAFT HOUSING ASSEMBLY

1. Install:
   • Needle bearing

	Position ⓐ **5.75 - 6.25 mm (0.226 - 0.246 in)**
	Bearing/oil seal attachment .... ① **YB-06196 / 90890-06610** **Driver rod ..... ②** **YB-06071 / 90890-06604** **Bearing/oil seal depth plate .... ③** **90890-06603**



A For USA and Canada
B Except for USA and Canada



2. Install:
   • Oil seal

	Oil seal installation position ⓐ **0.25 - 0.75 mm (0.010 - 0.030 in)**
	Bearing/oil seal attachment .... ① **YB-06195 / 90890-06633** **Driver rod ..... ②** **YB-06071 / 90890-06652**

2. Montera:
   - Koniskt rullager



Lager-/oljetätningstillbehör
90890-06661

MONTERING AV DRIVAXELHUSUPPSÄTTNING

1. Montera:
   - Nållager



Läge ⓐ
5,75 - 6,25 mm
(0,226 - 0,246 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Lager-/oljetätningsdjupplatta..... ③
90890-06603

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

2. Montera:
   - Oljetätning



Oljetätningens monteringsläge ⓐ
0,25 - 0,75 mm
(0,010 - 0,030 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06195 / 90890-06633
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06652

2. Asenna:
   - Kartiorullalaakeri



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu
90890-06661

VETOAKSELIN KOTELON KOKOAMINEN

1. Asenna:
   - Neulalaakeri



Paikka ⓐ
5,75 - 6,25 mm
(0,226 - 0,246 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki..... ③
90890-06603

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

2. Asenna:
   - Öljytiiviste



Öljytiivisteen asennuspaikka ⓐ
0,25 - 0,75 mm
(0,010 - 0,030 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06195 / 90890-06633
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06652

2. Installare:
   - Cuscinetto a rullini conici



Adattatore per cuscinetti/paraolio
90890-06661

ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

1. Installare:
   - Cuscinetto a rullini



Posizione ⓐ
5,75 - 6,25 mm
(0,226 - 0,246 in)



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Piastra profondità cuscinetti/paraolio ..... ③
90890-06603

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

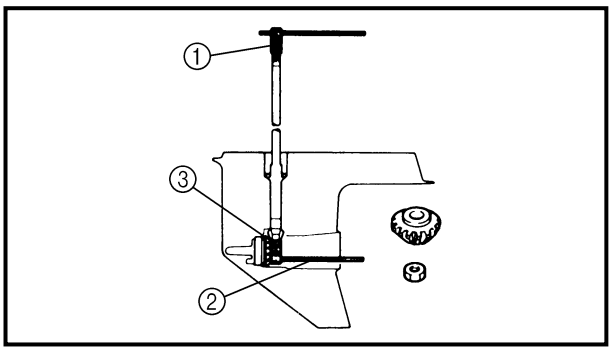
2. Installare:
   - Paraolio



Posizione di installazione paraolio ⓐ
0,25 - 0,75 mm
(0,010 - 0,030 in)



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06195 / 90890-06633
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06652



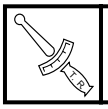
INSTALLING THE DRIVE SHAFT

Tighten:

- Pinion nut



Drive shaft holder ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Pinion nut holder ..... ②
90890-06505
Pinion nut holder attachment . ③
90890-06507



Pinion nut
95 Nm (9.5 m • kgf, 68 ft • lb)

DRIVAXEL (MODELLER MED VANLIG ROTATION)
VETOAKSELI (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)
ALBERO DI TRASMISSIONE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)

MONTERING AV DRIVAXEL

Dra åt:

- Pinjongmutter



Drivaxelhållare ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Pinjongmutterhållare... ②
90890-06505
Pinjongmutterhållartillbehör ..... ③
90890-06507



Pinjongmutter
95 Nm
(9,5 m • kgf, 68 ft • lb)

VETOAKSELIN ASENNUS

Kiristä:

- Vetopyörän mutteri



Vetoakselin pidin ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Vetopyörän mutterinpidin ..... ②
90890-06505
Vetopyörän mutterinpitimen asennustyökalu ..... ③
90890-06507



Vetopyörän mutteri
95 Nm
(9,5 m • kgf, 68 ft • lb)

INSTALLAZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Serrare:

- Dado del pignone



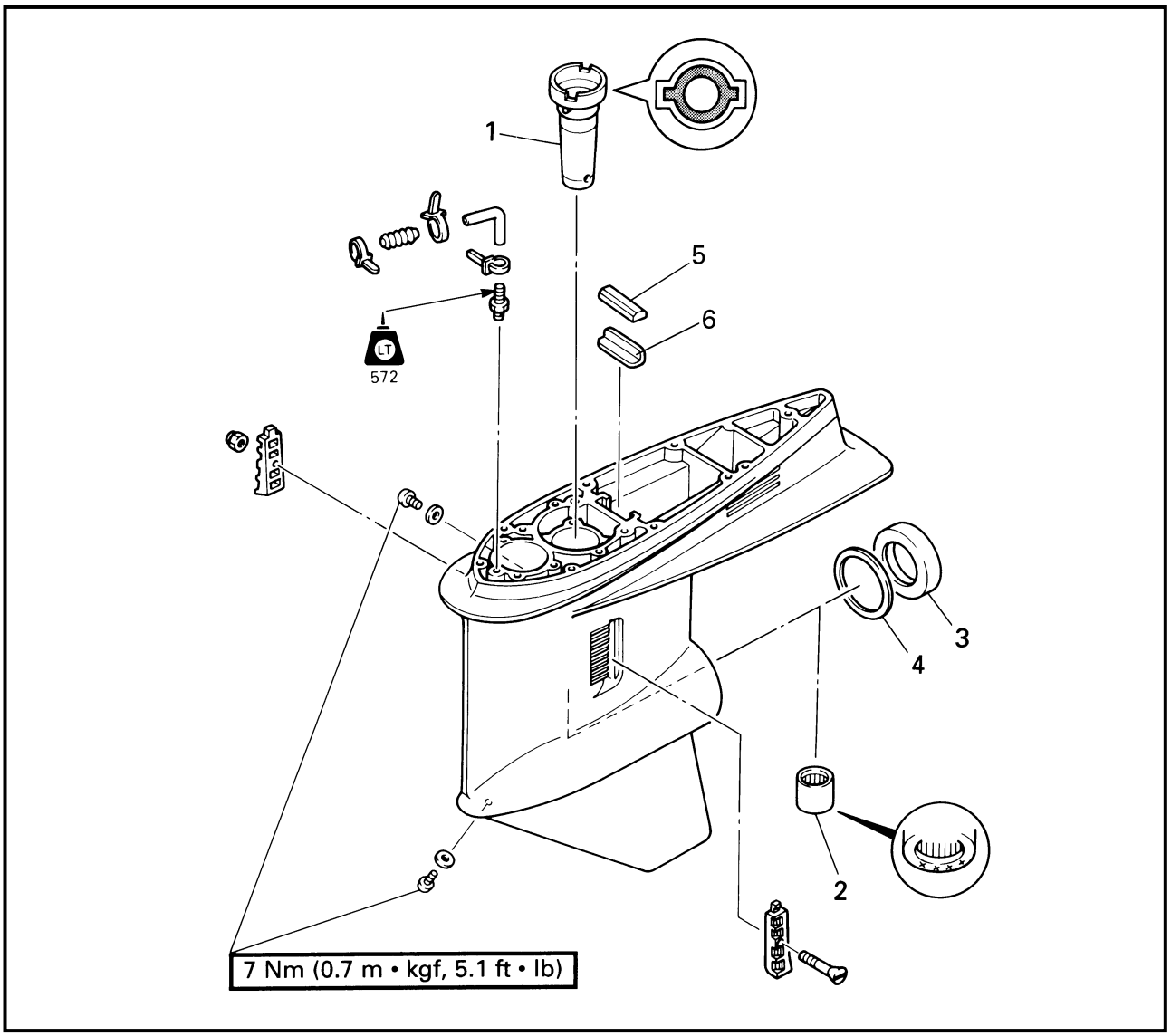
Utensile di blocco albero motore ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Utensile di blocco dado pignone ..... ②
90890-06505
Adattatore per utensile di blocco dado pignone..... ③
90890-06507



Dado del pignone
95 Nm
(9,5 m • kgf, 68 ft • lb)

LOWER CASE ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS)

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY (EXCEPT FOR B115)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Forward gear		Refer to "DRIVE SHAFT (REGULAR ROTATION MODELS)" on page 6-21.
1	Drive shaft sleeve	1	
2	Needle bearing	1	
3	Tapered roller bearing outer race	1	
4	Forward gear shim	*	
5	Water seal	1	
6	Plate	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

*: As required

VÄXELHUSUPPSÄTTNING (MODELLER MED VANLIG ROTATION)

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING (UTOM B115)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Framväxeldrev		Se “DRIVAXEL (MODELLER MED VANLIG ROTATION)” på sidan 6-21.
1	Drivaxelslid	1	
2	Nållager	1	
3	Yttre lagerbana på koniskt rullager	1	
4	Framväxeldrevets mellanlägg	*	
5	Vattentätning	1	
6	Platta	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

*: Efter behov

ALAKOTELO (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

ALAKOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN (PAITSI B115)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Etuvaihde		Katso “VETOAKSELI (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)” sivulla 6-21.
1	Vetoakselin holkki	1	
2	Neulalaakeri	1	
3	Kartiorullalaakerin ulkokehä	1	
4	Etuvaihteen säätölevy	*	
5	Vesilukko	1	
6	Levy	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

*: Tarvittaessa

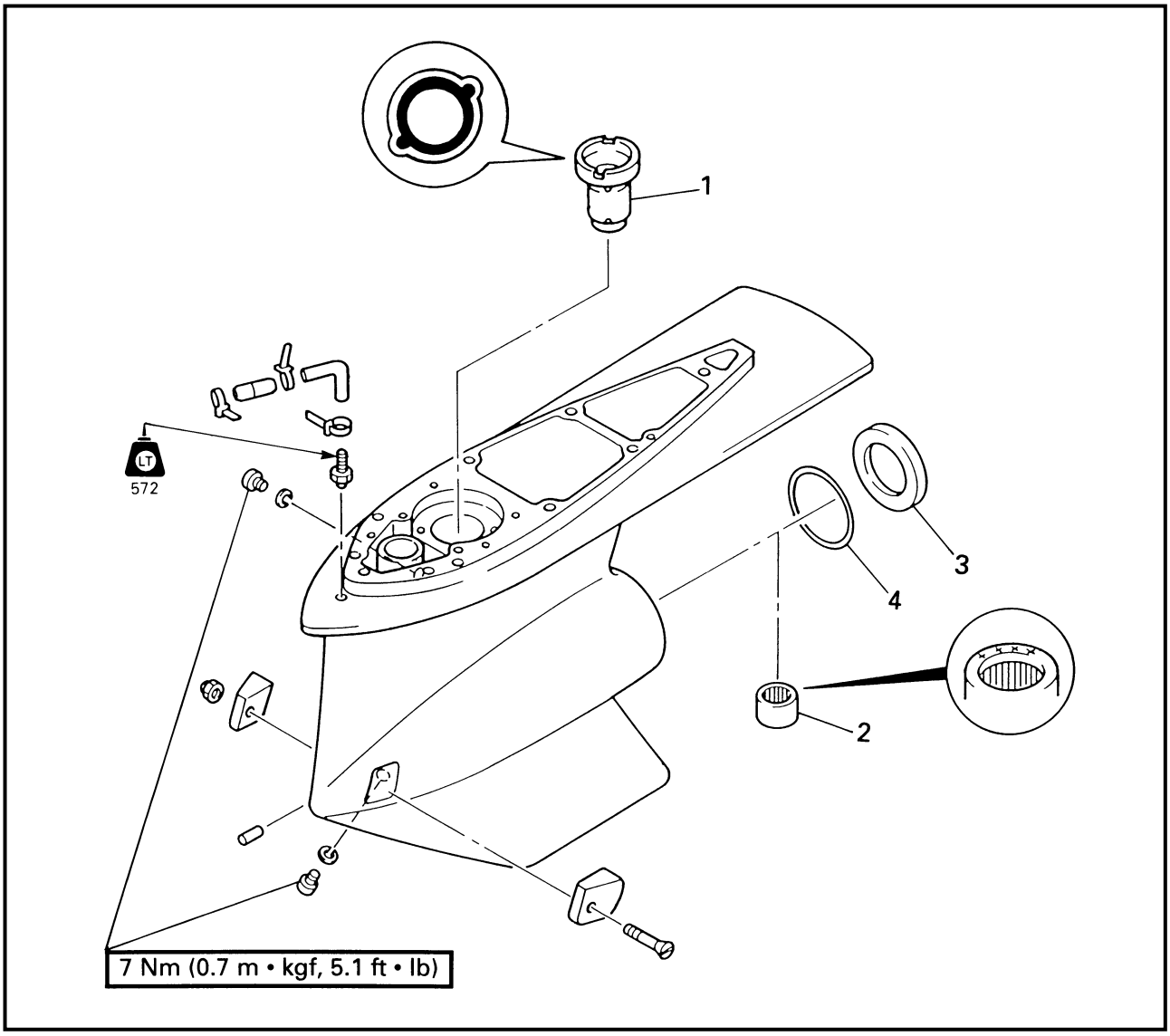
SCATOLA INFERIORE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE (TRANNE CHE PER B115)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Ingranaggio della marcia avanti		Vedere “ALBERO DI TRASMISSIONE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)” a pagina 6-21.
1	Manicotto dell’albero di trasmissione	1	
2	Cuscinetto a rullini	1	
3	Anello esterno del cuscinetto a rulli conici	1	
4	Spessore dell’ingranaggio della marcia avanti	*	
5	Guarnizione per acqua	1	
6	Piastrina	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

*: Come necessario

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY (FOR B115)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Inner propeller shaft assembly		Refer to "DRIVE SHAFT (REGULAR ROTATION MODELS)" on page 6-21.
1	Drive shaft sleeve	1	
2	Needle bearing	1	
3	Tapered roller bearing outer race	1	
4	Front gear shim	*	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

*: As required

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING (FÖR B115)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Framväxeldrevuppsättning		Se “DRIVAXEL (MODELLER MED VANLIG ROTATION)” på sidan 6-21.
1	Drivaxelslid	1	
2	Nållager	1	
3	Yttre lagerbana på koniskt rullager	1	
4	Främre växels mellanlägg	*	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

*: Efter behov

ALAKOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN (B115)

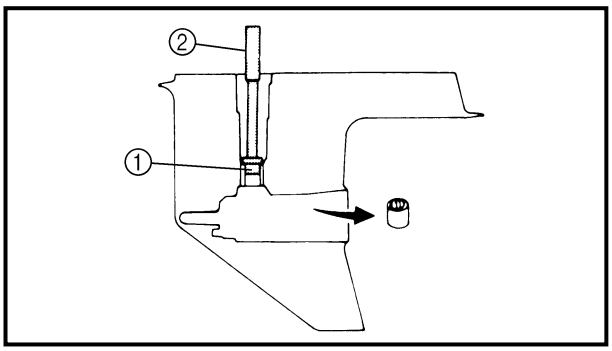
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Etuvaihde		Katso “VETOAKSELI (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)” sivulla 6-21.
1	Vetoakselin holkki	1	
2	Neulalaakeri	1	
3	Kartiorullalaakerin ulkokehä	1	
4	Etuvaihteen säätölevy	*	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

*: Tarvittaessa

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE (PER B115)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Ingranaggio della marcia avanti		Vedere “ALBERO DI TRASMISSIONE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)” a pagina 6-21.
1	Manicotto dell’albero di trasmissione	1	
2	Cuscinetto a rullini	1	
3	Anello esterno del cuscinetto a rulli conici	1	
4	Spessore dell’ingranaggio della marcia avanti	*	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

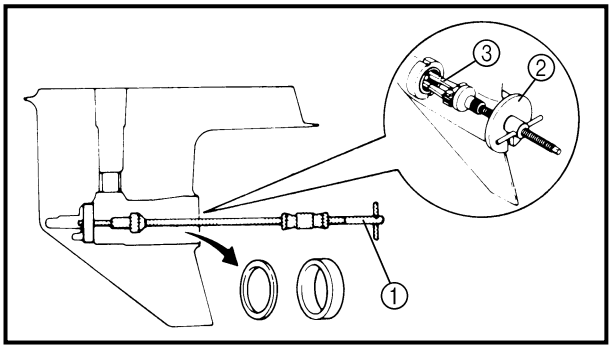
*: Come necessario



DISASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY

1. Remove:
   • Needle bearing

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06194 / 90890-06636
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06605



2. Remove:
   • Tapered roller bearing outer race

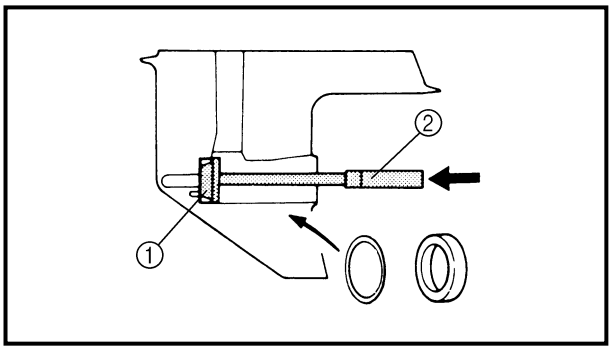
Slide hammer..... ①
YB-06096
Bearing puller..... ②
90890-06523
Large universal claws..... ③
90890-06532

INSPECTING THE DRIVE SHAFT SLEEVE

Inspect:
• Drive shaft sleeve
Damage/wear → Replace.

INSPECTING THE NEEDLE BEARING

Inspect:
• Needle bearing
Pitting/rumbling → Replace.



ASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY

1. Install:
   • Tapered roller bearing outer race

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06199 / 90890-06620
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06605

ISÄRTAGNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING

1. Ta bort:
   - Nållager



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06194 / 90890-06636
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06605

2. Ta bort:
   - Yttre lagerbana på koniskt rullager



Skjuthammare..... ①
YB-06096
Lageravdragare..... ②
90890-06523
Stora universalklor..... ③
90890-06532

INSPEKTION AV DRIVAXELNS HYLSA

Inspektera:
- Drivaxelslid
  Skador/förslitning → Byt ut.

INSPEKTION AV NÅLLAGER

Inspektera:
- Nållager
  Punktangrepp/trumling → Byt ut.

IHOPSÄTTNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING

1. Montera:
   - Yttre lagerbana på koniskt rullager



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06199 / 90890-06620
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06605

ALAYKSIKÖN PURKAMINEN

1. Irrota:
   - Neulalaakeri



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06194 / 90890-06636
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06605

2. Irrota:
   - Kartiorullalaakerin ulkokehä



Luistivasara..... ①
YB-06096
Laakerinulosvedin.... ②
90890-06523
Suuret yleispihdit..... ③
90890-06532

VETOAKSELIN HOLKIN TARKASTUS

Tarkasta:
- Vetoakselin holkki
  Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

NEULALAAKERIN TARKASTUS

Tarkasta:
- Neulalaakeri
  Syöpynyt/jyrinää → Vaihda.

ALAKOTELON KOKOAMINEN

1. Asenna:
   - Kartiorullalaakerin ulkokehä



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06199 / 90890-06620
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06605

DISASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE

1. Rimuovere:
   - Cuscinetto a rullini



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06194 / 90890-06636
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06605

2. Rimuovere:
   - Anello esterno del cuscinetto a rulli conici



Estrattore con accessori ..... ①
YB-06096
Estrattore cuscinetti..... ②
90890-06523
Estrattore universale a leve grandi..... ③
90890-06532

ISPEZIONE DEL MANICOTTO DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Ispezionare:
- Manicotto dell'albero di trasmissione
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

ISPEZIONE DEL CUSCINETTO A RULLINI

Ispezionare:
- Cuscinetto a rullini
  Vaiolature/rumorosità anomala → Sostituire.

ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE

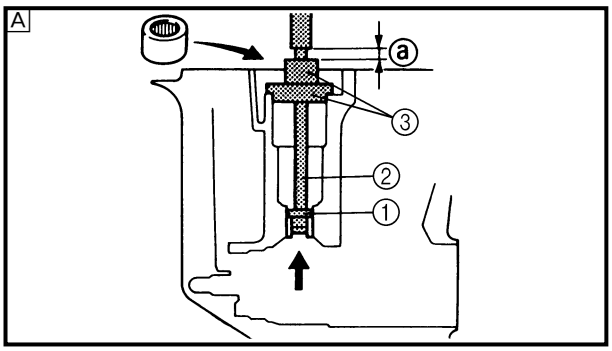
1. Installare:
   - Anello esterno del cuscinetto a rulli conici



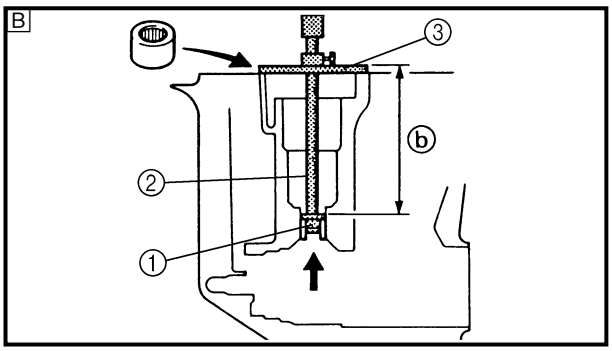
Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06199 / 90890-06620
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06605

LOWER CASE ASSEMBLY (REGULAR ROTATION MODELS)

A



B



2. Install:
   • Needle bearing

Needle bearing installation position ⓐ
10.0 mm (0.39 in) (for B115)
Needle bearing installation position ⓑ
184.0 mm (7.24 in) (except for B115)
139.0 mm (5.47 in) (for B115)

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06194 / 90890-06609
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06602
Bearing/oil seal depth plate .... ③
YB-06213 / 90890-06603
YB-34474

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

2. Montera:
   • Nållager



Nållagrets monteringsläge ⓐ
10,0 mm (0,39 in) (för B115)
Nållagrets monteringsläge ⓑ
184,0 mm (7,24 in) (utom B115)
139,0 mm (5,47 in) (för B115)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06194 / 90890-06609
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06602
Lager-/oljetätningsdjupplatta..... ③
YB-06213 / 90890-06603
YB-34474

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

2. Asenna:
   • Neulalaakeri



Neulalaakerin asennuspaikka ⓐ
10,0 mm (0,39 in) (B115)
Neulalaakerin asennuspaikka ⓑ
184,0 mm (7,24 in) (paitsi B115)
139,0 mm (5,47 in) (B115)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06194 / 90890-06609
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06602
Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki..... ③
YB-06213 / 90890-06603
YB-34474

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

2. Installare:
   • Cuscinetto a rullini



Posizione di installazione del cuscinetto a rullini ⓐ
10,0 mm (0,39 in) (per B115)
Posizione di installazione del cuscinetto a rullini ⓑ
184,0 mm (7,24 in) (tranne che per B115)
139,0 mm (5,47 in) (per B115)

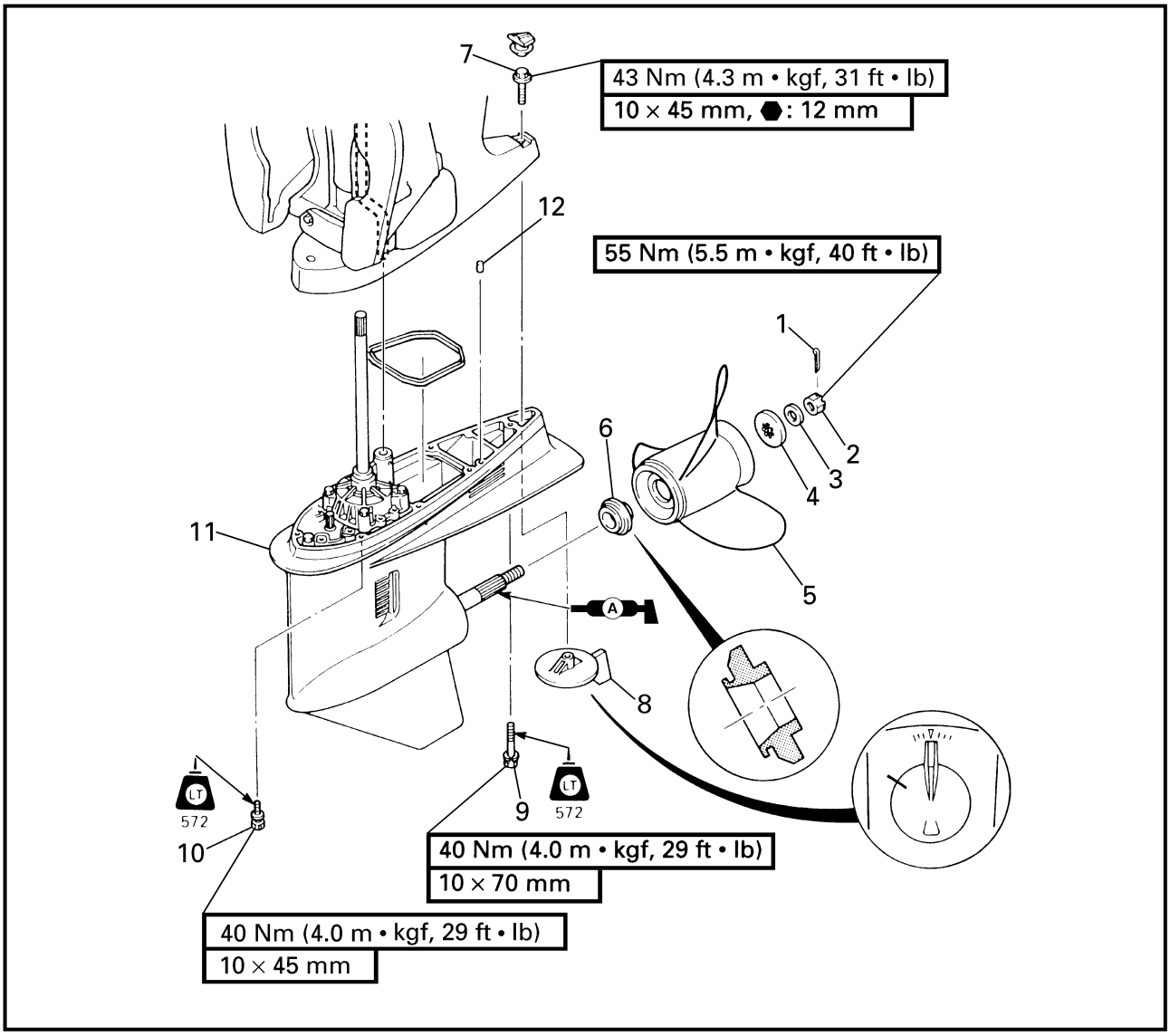


Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06194 / 90890-06609
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06602
Piastra profondità cuscinetti/paraolio ..... ③
YB-06213 / 90890-06603
YB-34474

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

LOWER UNIT (COUNTER ROTATION MODELS)

REMOVING/INSTALLING THE LOWER UNIT



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Cotter pin	1	
2	Propeller nut	1	
3	Washer	1	
4	Washer	1	
5	Propeller	1	
6	Spacer	1	
7	Bolt	1	

Continued on next page.

VÄXELHUS (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)

DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELHUS

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Saxpinne	1	
2	Propellermutter	1	
3	Bricka	1	
4	Bricka	1	
5	Propeller	1	
6	Mellanlägg	1	
7	Bult	1	
			Fortsättning på nästa sida.

ALAYKSIKKÖ (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

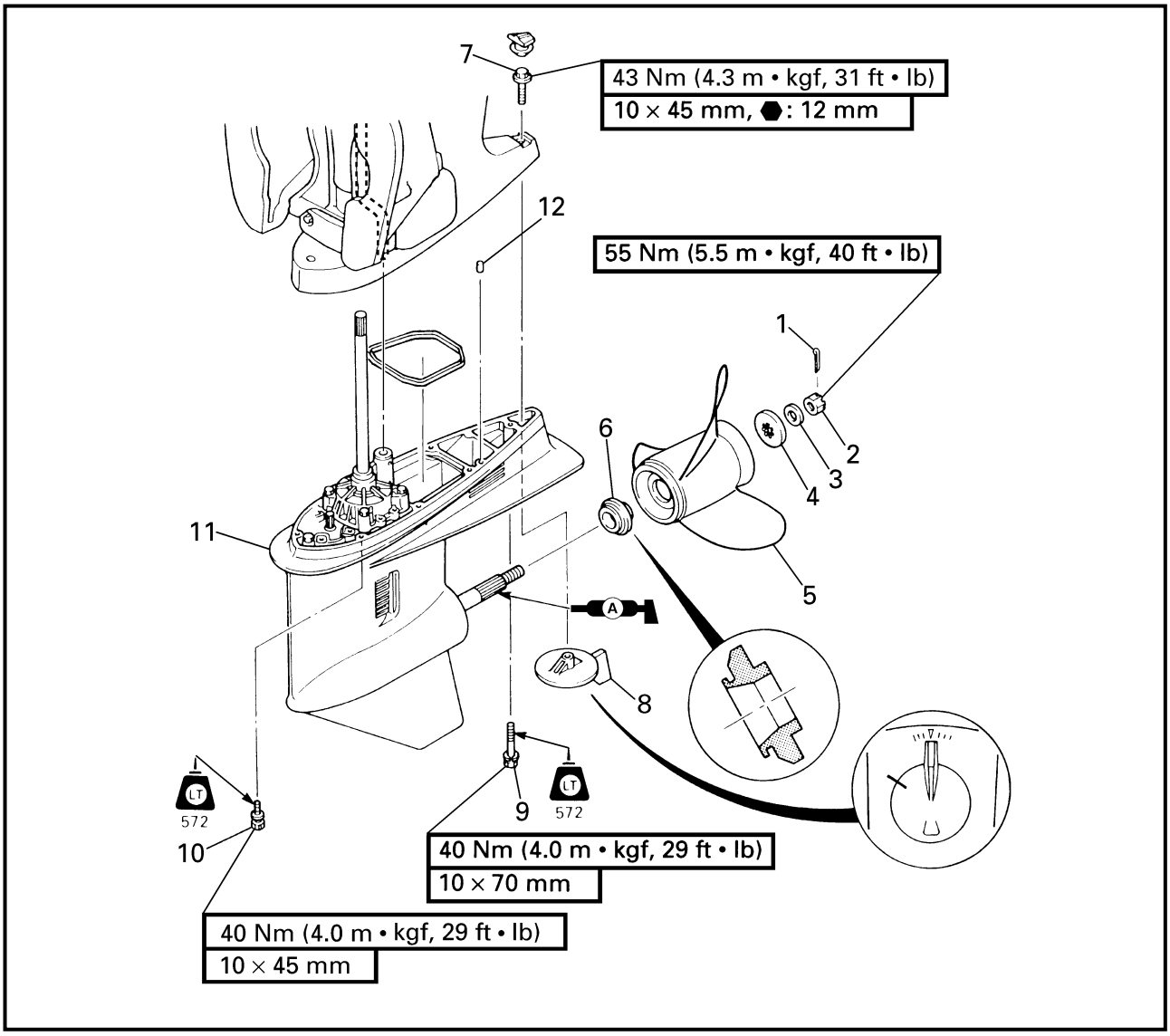
ALAYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Sokkatappi	1	
2	Potkurin mutteri	1	
3	Aluslaatta	1	
4	Aluslaatta	1	
5	Potkuri	1	
6	Välikappale	1	
7	Pultti	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

PIEDE (MODELLI A CONTROROTAZIONE)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL PIEDE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Coppiglia	1	
2	Dado dell’elica	1	
3	Rondella	1	
4	Rondella	1	
5	Elica	1	
6	Distanziale	1	
7	Bullone	1	
			Continua alla prossima pagina.

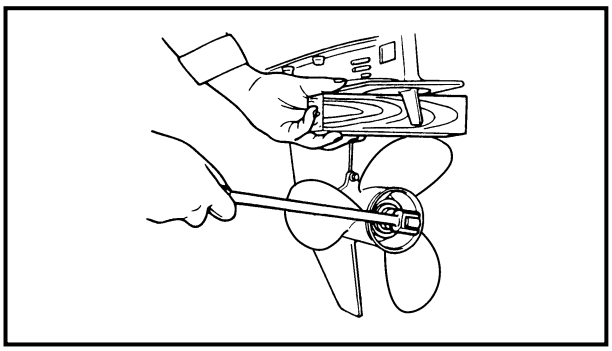


Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Trim tab	1	
9	Bolt	1	(with washer)
10	Bolt	6	(with washer)
11	Lower unit	1	
12	Dowel pin	2	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Trimroder	1	
9	Bult	1	(med bricka)
10	Bult	6	(med bricka)
11	Växelhus	1	
12	Styrtapp	2	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Viritysevä	1	
9	Pultti	1	(ja aluslaatta)
10	Pultti	6	(ja aluslaatta)
11	Alayksikkö	1	
12	Kohdistustappi	2	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Correttore di assetto	1	
9	Bullone	1	(con rondella)
10	Bullone	6	(con rondella)
11	Piede	1	
12	Spina di centraggio	2	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.



REMOVING THE PROPELLER

Remove:
- Propeller

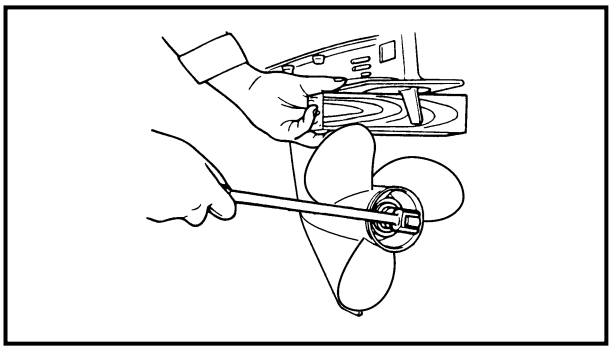
⚠ WARNING

Do not hold the propeller with your hands when removing or installing it. Be sure to remove the battery leads from the batteries and the lanyard engine stop switch. Put a block of wood between the cavitation plate and propeller to keep the propeller from turning.

INSPECTING THE PROPELLER

Inspect:
- Blades
- Splines

  Cracks/damage/wear → Replace.



INSTALLING THE PROPELLER

Install:
- Propeller

⚠ WARNING

Do not hold the propeller with your hands when removing or installing it. Be sure to remove the battery leads from the batteries and the lanyard engine stop switch. Put a block of wood between the cavitation plate and propeller to keep the propeller from turning.

NOTE:

If the groove in the propeller nut is not aligned with the cotter pin hole, tighten the nut further until they are aligned.

DEMONTERING AV PROPELLER

Ta bort:

- Propeller

⚠ VARNING

Håll inte i propellern med händerna när den demonteras eller monteras. Kontrollera att batterikablarna tagits bort från batterierna och taljrepsmotorns stoppströmbrytare. Placera en träklots mellan kavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern roterar.

INSPEKTION AV PROPELLER

Inspektera:

- Bladen
- Spliner
  Sprickor/skador/förslitning → Byt ut.

MONTERING AV PROPELLER

Montera:

- Propeller

⚠ VARNING

Håll inte i propellern med händerna när den demonteras eller monteras. Kontrollera att batterikablarna tagits bort från batterierna och taljrepsmotorns stoppströmbrytare. Placera en träklots mellan kavitationsplåten och propellern för att förhindra att propellern roterar.

OBS:

Om skåran i propellermuttern inte är i linje med saxpinnens hål, ska muttern dras åt ytterligare tills de är i linje.

POTKURIN IRROTUS

Irrota:

- Potkuri

⚠ VAROITUS

Älä tartu potkuriin paljain käsin, kun irrotat tai asennat sitä. Muista irrottaa akkukaapelit akusta ja pysäytyskytkimen punos. Laita puupalikka kavitaatiolevyn ja potkurin väliin niin, ettei potkuri pyöri.

POTKURIN TARKASTUS

Tarkasta:

- Lavat
- Ura-akselit
  Murtumia/vaurioita/kulumia → Vaihda.

POTKURIN ASENNUS

Asenna:

- Potkuri

⚠ VAROITUS

Älä tartu potkuriin paljain käsin, kun irrotat tai asennat sitä. Muista irrottaa akkukaapelit akusta ja pysäytyskytkimen punos. Laita puupalikka kavitaatiolevyn ja potkurin väliin niin, ettei potkuri pyöri.

PS:

Jos potkurin mutterin ura ei osu kohdakkain sokkatapin reiän kanssa, kiristä mutteria, kunnes ne ovat kohdakkain.

RIMOZIONE DELL'ELICA

Rimuovere:

- Elica

⚠ AVVERTIMENTO

Non tenere l'elica con le mani quando la si rimuove o la si installa. Non dimenticare di rimuovere i cavi della batteria dalle batterie e l'interruttore di arresto di emergenza del motore. Inserire un blocco di legno fra la piastrina anticavitazione e l'elica per impedire a quest'ultima di girare.

ISPEZIONE DELL'ELICA

Ispezionare:

- Pale
- Millerighe
  Cricche/danneggiamenti/usura → Sostituire.

INSTALLAZIONE DELL'ELICA

Installare:

- Elica

⚠ AVVERTIMENTO

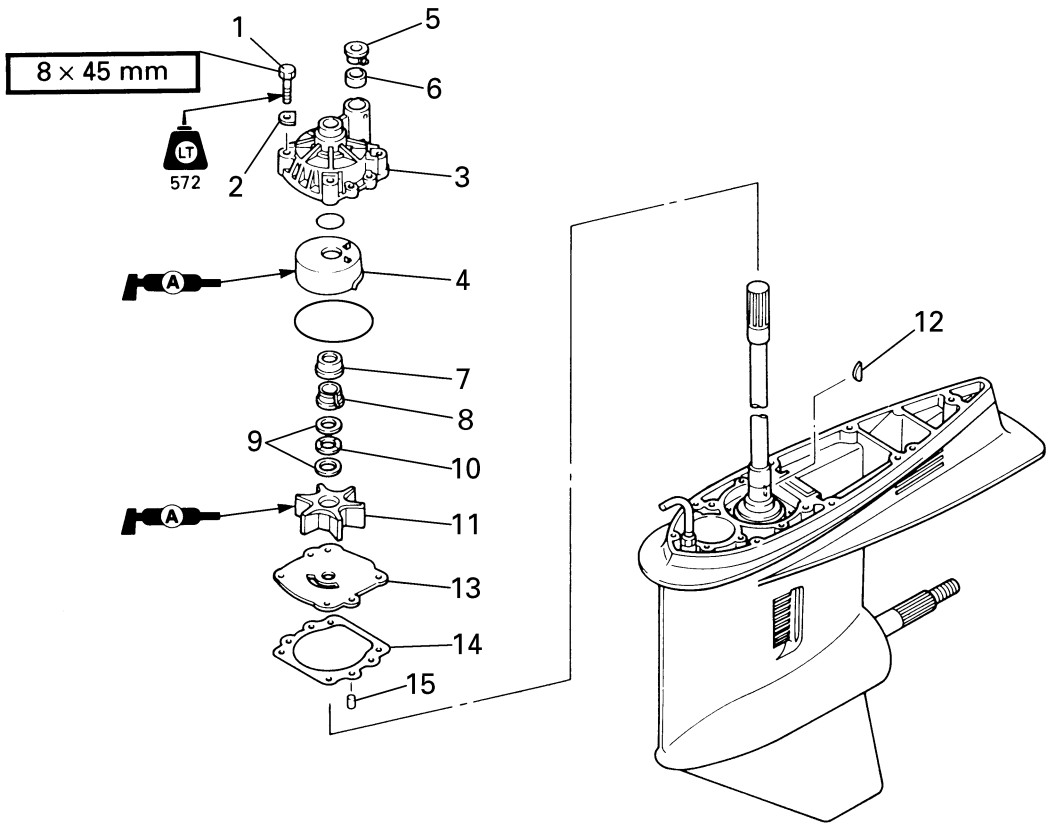
Non tenere l'elica con le mani quando la si rimuove o la si installa. Non dimenticare di rimuovere i cavi della batteria dalle batterie e l'interruttore di arresto di emergenza del motore. Inserire un blocco di legno fra la piastrina anticavitazione e l'elica per impedire a quest'ultima di girare.

NOTA:

Se la scanalatura nel dado dell'elica non è allineata con il foro della coppiglia, serrare ulteriormente il dado fino ad allinearli.

WATER PUMP (COUNTER ROTATION MODELS)

REMOVING/INSTALLING THE WATER PUMP



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Lower unit		Refer to "LOWER UNIT (COUNTER ROTATION MODELS)" on page 6-31.
1	Bolt	4	
2	Plate washer	4	
3	Impeller housing	1	
4	Impeller housing cup	1	
5	Grommet	1	
6	Spacer	1	
7	Collar	1	

Continued on next page.

VATTENPUMP (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)

DEMONTERING/MONTERING AV VATTENPUMP

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Växelhus		Se "VÄXELHUS (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)" på sidan 6-31.
1	Bult	4	
2	Plåtbricka	4	
3	Pumphjulshus	1	
4	Pumphjulshuskåpa	1	
5	Genomföring	1	
6	Mellanlägg	1	
7	Hylsa med fläns	1	

Fortsättning på nästa sida.

VESIPUMPPU (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

VESIPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Alayksikkö		Katso "ALAYKSIKKÖ (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-31.
1	Pultti	4	
2	Aluslaatta	4	
3	Ahtopyörän pesä	1	
4	Ahtopyörän pesän kupu	1	
5	Läpivientieriste	1	
6	Välikappale	1	
7	Kaulusholkki	1	

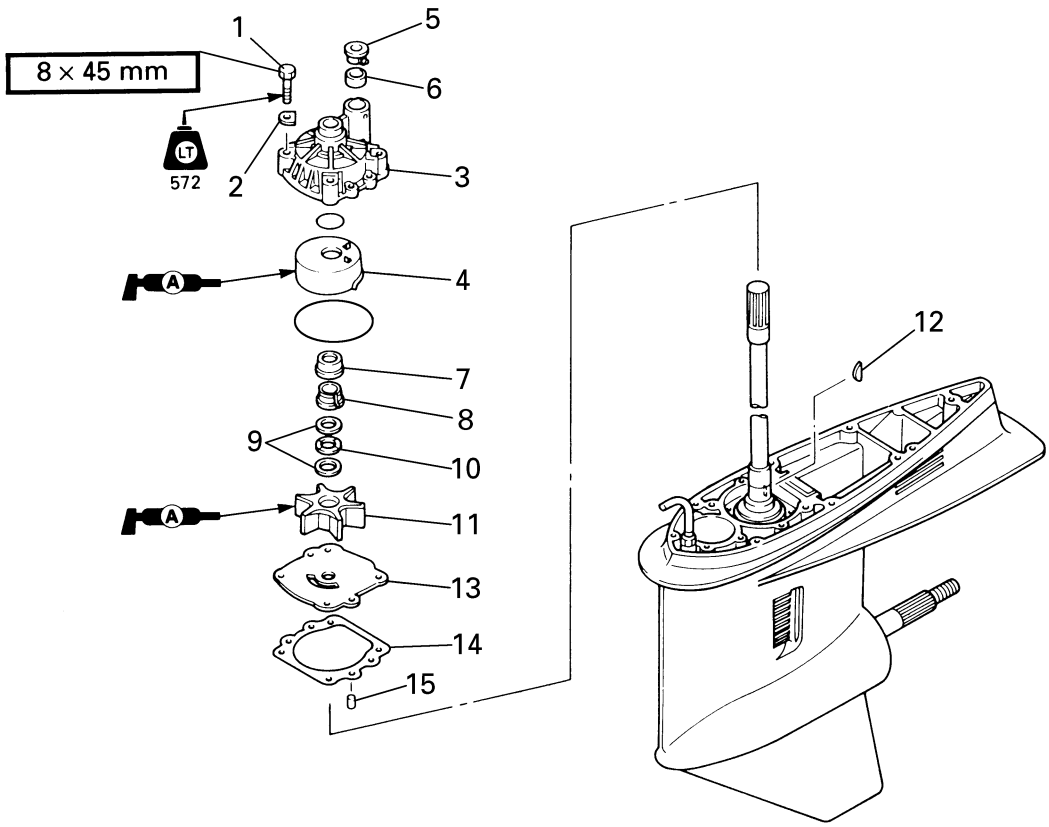
Jatkuu seuraavalla sivulla.

POMPA DELL'ACQUA (MODELLI A CONTROROTAZIONE)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA POMPA DELL'ACQUA

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Piede		Vedere "PIEDE (MODELLI A CONTROROTAZIONE)" a pagina 6-31.
1	Bullone	4	
2	Rondella della piastra	4	
3	Sede della girante	1	
4	Scodellino della sede della girante	1	
5	Anello di tenuta	1	
6	Distanziale	1	
7	Collarino	1	

Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Spacer	1	
9	Washer	2	
10	Wave washer	1	
11	Impeller	1	
12	Woodruff key	1	
13	Impeller plate	1	
14	Gasket	1	**Not reusable**
15	Dowel pin	2	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Mellanlägg	1	
9	Bricka	2	
10	Vågformad bricka	1	
11	Pumphjul	1	
12	Halvmånformad kil	1	
13	Pumphjulsplatta	1	
14	Packning	1	**Inte återanvändbar**
15	Styrtapp	2	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Välikappale	1	
9	Aluslaatta	2	
10	Aaltoaluslevy	1	
11	Ahtopyörä	1	
12	Akselikiila	1	
13	Ahtopyörän levy	1	
14	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
15	Kohdistustappi	2	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Distanziale	1	
9	Rondella	2	
10	Rondella ondulata	1	
11	Girante	1	
12	Chiavetta a mezzaluna	1	
13	Piastra della girante	1	
14	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
15	Spina di centraggio	2	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

INSPECTING THE IMPELLER HOUSING

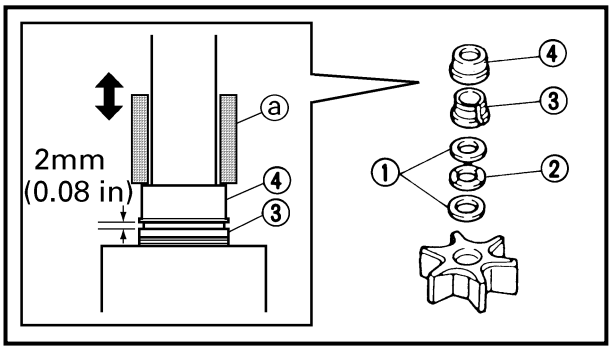
Inspect:
- Impeller housing
  Cracks/damage → Replace.

INSPECTING THE IMPELLER AND IMPELLER HOUSING CUP

Inspect:
- Impeller
- Impeller housing cup
  Cracks/damage → Replace any defective parts.

INSPECTING THE WOODRUFF KEY

Inspect:
- Woodruff key
  Damage/wear → Replace.

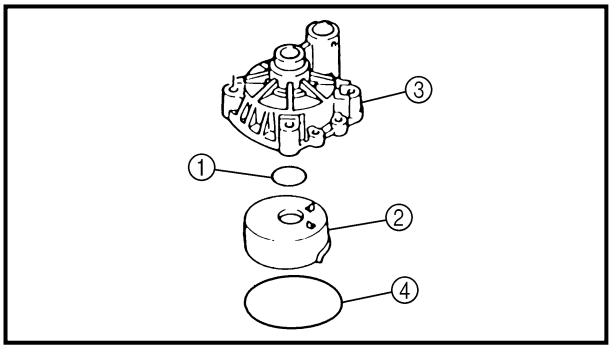


INSTALLING THE IMPELLER AND IMPELLER HOUSING

1. Install:
   - Washers ①
   - Wave washer ②
   - Spacer ③
   - Collar ④

NOTE:
- The collar and spacer should fit together firmly.
- Install the collar with some appropriate tool ⓐ that fits over the drive shaft as shown.

2. Install:
   - O-ring ①
   - Impeller housing cup ②
   - Impeller housing ③
   - O-ring ④



NOTE:
- When installing the impeller housing cup, align its projection with the hole in the impeller housing.
- When installing the water pump housing, turn the drive shaft clockwise.

INSPEKTION AV PUMPHJULHUS

Inspektera:

- Pumphjulshus
  Sprickor/skador → Byt ut.

INSPEKTION AV PUMPHJUL OCH PUMPHJULHUSETS SKÅL

Inspektera:

- Pumphjul
- Pumphjulshuskåpa
  Sprickor/skador → Byt ut defekta delar.

INSPEKTION AV HALVMÅNFORMAD KIL

Inspektera:

- Halvmånformad kil
  Skador/förslitning → Byt ut.

MONTERING AV PUMPHJUL OCH PUMPHJULHUS

1. Montera:
   - Brickor ①
   - Vågformad bricka ②
   - Mellanlägg ③
   - Hylsa med fläns ④

OBS:

- Hylsan med flänsen och mellanlägget ska passa ihop säkert.
- Montera den flänsade hylsan med ett lämpligt verktyg ⓐ som passar över drivaxeln såsom visas.

2. Montera:
   - O-ring ①
   - Pumphjulshuskåpa ②
   - Pumphjulhus ③
   - O-ring ④

OBS:

- När pumphjulhusets skål monteras ska dess utskjutande del placeras i linje med hålet i pumphjulhuset.
- Vrid drivaxeln medurs när vattenpumphuset monteras.

AHTOPYÖRÄN PESÄN TARKASTUS

Tarkasta:

- Ahtopyörän pesä
  Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.

AHTOPYÖRÄN JA AHTOPYÖRÄN PESÄN KUVUN TARKASTUS

Tarkasta:

- Ahtopyörä
- Ahtopyörän pesän kupu
  Murtumia/vaurioita → Vaihda vialliset osat.

AKSELIKIILAN TARKASTUS

Tarkasta:

- Akselikiila
  Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

AHTOPYÖRÄN JA AHTOPYÖRÄN PESÄN ASENNUS

1. Asenna:
   - Aluslaatat ①
   - Aaltoaluslevy ②
   - Välikappale ③
   - Kaulusholkki ④

PS:

- Kaulusholkin ja välikappaleen pitää sopia napakasti yhteen.
- Asenna kaulusholkki paikalleen sopivaa työkalua ⓐ käyttäen niin, että se sopii vetoakseliin kuten kuvassa on esitetty.

2. Asenna:
   - O-rengas ①
   - Ahtopyörän pesän kupu ②
   - Ahtopyörän pesä ③
   - O-rengas ④

PS:

- Kun asennat kupua paikalleen, kohdista sen kieleke ahtopumpun pesän reikään.
- Kun asennat vesipumpun pesää, käännä vetoakselia myötäpäivään.

ISPEZIONE DELLA SEDE DELLA GIRANTE

Ispezionare:

- Sede della girante
  Cricche/danneggiamenti → Sostituire.

ISPEZIONE DELLA GIRANTE E DELLO SCODELLINO DELLA SEDE DELLA GIRANTE

Ispezionare:

- Girante
- Scodellino della sede della girante
  Cricche/danneggiamenti → Sostituire tutte le parti difettose.

ISPEZIONE DELLA CHIAVETTA A MEZZALUNA

Ispezionare:

- Chiavetta a mezzaluna
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

INSTALLAZIONE DELLA GIRANTE E DELLA SEDE DELLA GIRANTE

1. Installare:
   - Rondelle ①
   - Rondella ondulata ②
   - Distanziale ③
   - Collarino ④

NOTA:

- Il collarino e il distanziale devono essere accoppiati saldamente.
- Installare il collarino con un utensile adatto ⓐ che possa essere posizionato sull'albero di trasmissione come illustrato.

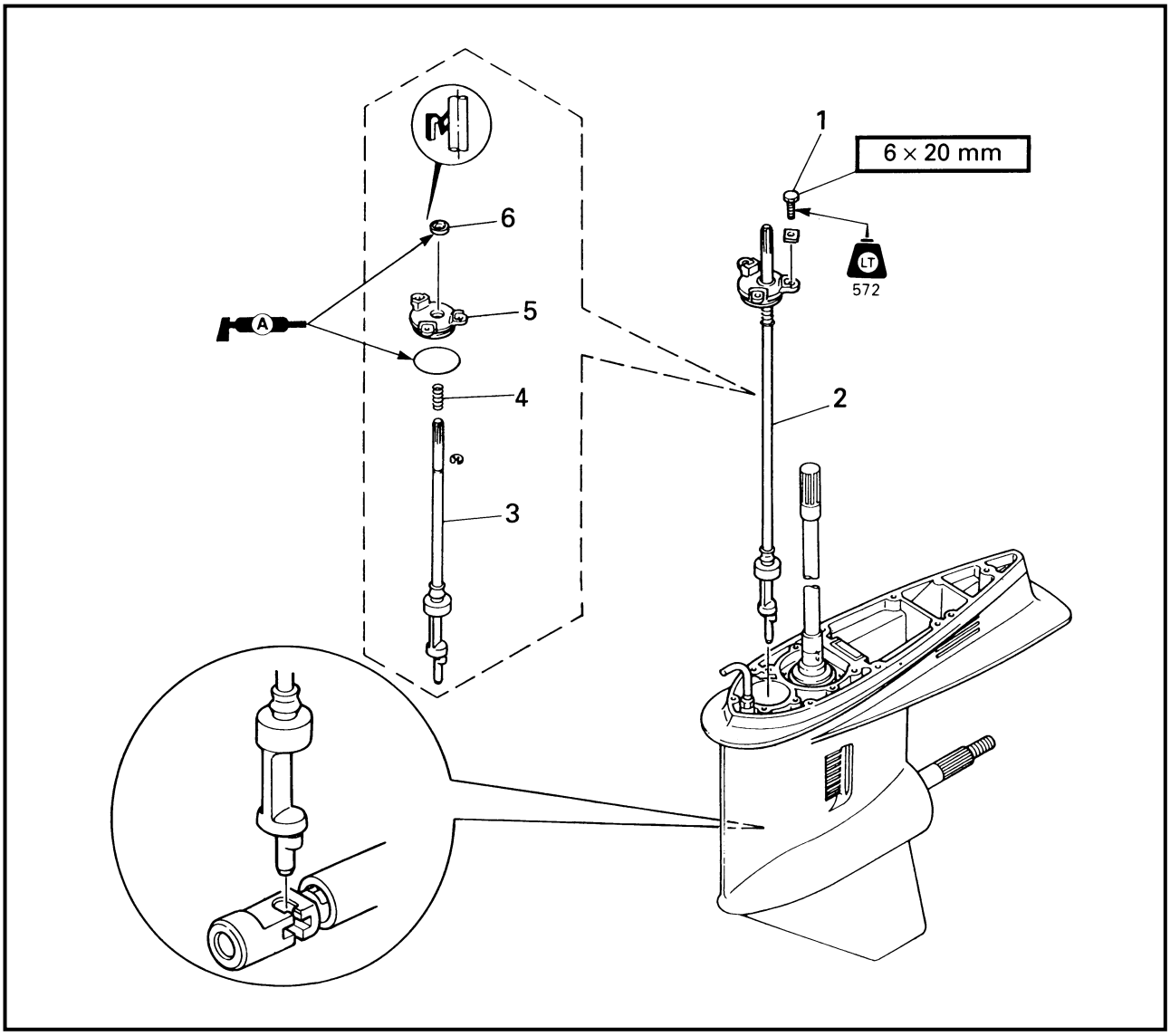
2. Installare:
   - O-ring ①
   - Scodellino della sede della girante ②
   - Sede della girante ③
   - O-ring ④

NOTA:

- Quando si installa lo scodellino della sede della girante, allinearne la sporgenza con il foro situato nella sede della girante.
- Quando si installa il carter della pompa dell'acqua, girare l'albero di trasmissione in senso orario.

SHIFT ROD ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)

REMOVING/INSTALLING THE SHIFT ROD ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Impeller plate		Refer to "WATER PUMP (COUNTER ROTATION MODELS)" on page 6-34.
1	Bolt	3	(with washer)
2	Shift rod assembly	1	
3	Shift rod	1	
4	Spring	1	
5	Oil seal housing	1	
6	Oil seal	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)

DEMONTERING/MONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Pumphjulsplatta		Se "VATTENPUMP (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)" på sidan 6-34.
1	Bult	3	(med bricka)
2	Växelstångsuppsättning	1	
3	Växelstång	1	
4	Fjäder	1	
5	Oljetätningshus	1	
6	Oljetätning	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

VAIHDETANKO (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

VAIHDETANGON IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Ahtopyörän levy		Katso "VESIPUMPPU (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-34.
1	Pultti	3	(ja aluslaatta)
2	Vaihdetanko	1	
3	Vaihdetanko	1	
4	Jousi	1	
5	Öljytiivistepesä	1	
6	Öljytiiviste	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

ASTA DEL CAMBIO (MODELLI A CONTROROTAZIONE)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Piastra della girante		Vedere "POMPA DELL'ACQUA (MODELLI A CONTROROTAZIONE)" a pagina 6-34.
1	Bullone	3	(con rondella)
2	Gruppo asta del cambio	1	
3	Asta del cambio	1	
4	Molla	1	
5	Sede del paraolio	1	
6	Paraolio	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING THE SHIFT ROD ASSEMBLY

Remove:

- Shift rod assembly

NOTE:

Remove the shift rod assembly when the shift rod is in the neutral position.

DEMONTERING AV VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING

Ta bort:

- Växelstångsuppsättning

OBS:

Ta bort växelstångsuppsättningen när växelstången är i neutralt läge.

VAIHDETANGON IRROTUS

Irrota:

- Vaihdetanko

PS:

Irrota vaihdetanko, kun vaihde on vapaalla.

RIMOZIONE DELL'ASTA DEL CAMBIO

Rimuovere:

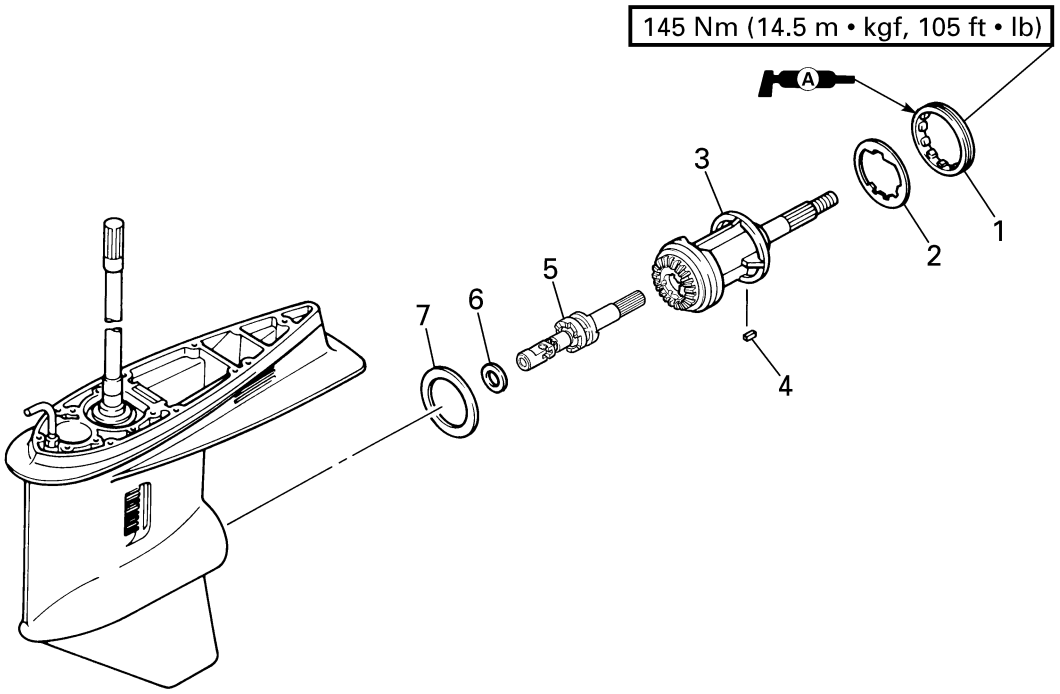
- Gruppo asta del cambio

NOTA:

Rimuovere l'asta del cambio quando l'azionatore del cambio è in folle.

PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)

REMOVING/INSTALLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Gear oil		Refer to "CHANGING AND INSPECTING THE GEAR OIL" on page 3-19.
	Shift rod assembly		Refer to "SHIFT ROD ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)" on page 6-37.
1	Ring nut	1	
2	Claw washer	1	
3	Propeller shaft housing assembly	1	

Continued on next page.

PROPELLERAXELHUSUPPSÄTTNING (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)

DEMONTERING/MONTERING AV PROPELLERAXELHUSUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Växellådsolja		Se "BYTE OCH INSPEKTION AV VÄXELLÅDSOLJA" på sidan 3-19.
	Växelstångsuppsättning		Se "VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)" på sidan 6-37.
1	Ringmutter	1	
2	Klobricka	1	
3	Proppeleraxelhusuppsättning	1	
			Fortsättning på nästa sida.

POTKURIAKSELIN KOTELO (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

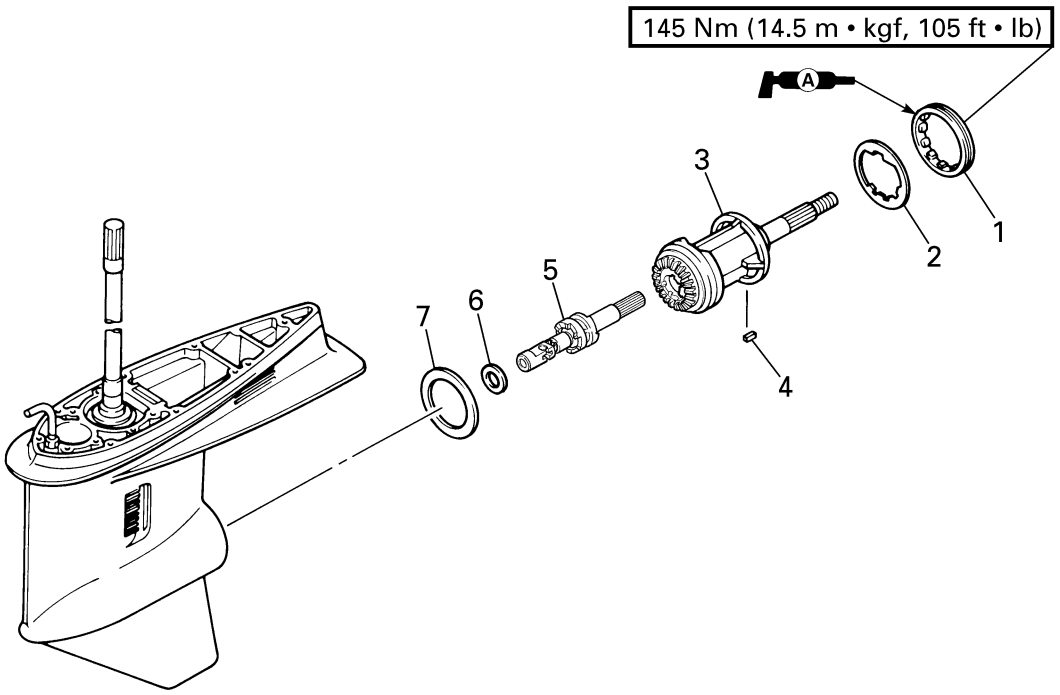
POTKURIAKSELIN KOTELON IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Vaihteistoöljy		Katso "VAIHTEISTOÖLJYN VAIHTO JA TARKASTUS" sivulla 3-19.
	Vaihdetanko		Katso "VAIHDETANKO (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-37.
1	Rengasmutteri	1	
2	Hammasaluslevy	1	
3	Potkuriakselin kotelo	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA (MODELLI A CONTROROTAZIONE)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Olio per ingranaggi		Vedere "CAMBIO ED ISPEZIONE DELL'OLIO PER INGRANAGGI" a pagina 3-19.
	Asta del cambio		Vedere "ASTA DEL CAMBIO (MODELLI A CONTROROTAZIONE)" a pagina 6-37.
1	Ghiera	1	
2	Rondella con linguette	1	
3	Gruppo sede dell'albero dell'elica	1	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
4	Straight key	1	
5	Front propeller shaft assembly	1	
6	Thrust washer	1	
7	Forward gear shim	*	
			For installation, reverse the removal procedure.

*: As required

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
4	Rak kil	1	
5	Främre propelleraxeluppsättning	1	
6	Axelbricka	1	
7	Framväxeldrevets mellanlägg	*	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

*: Efter behov

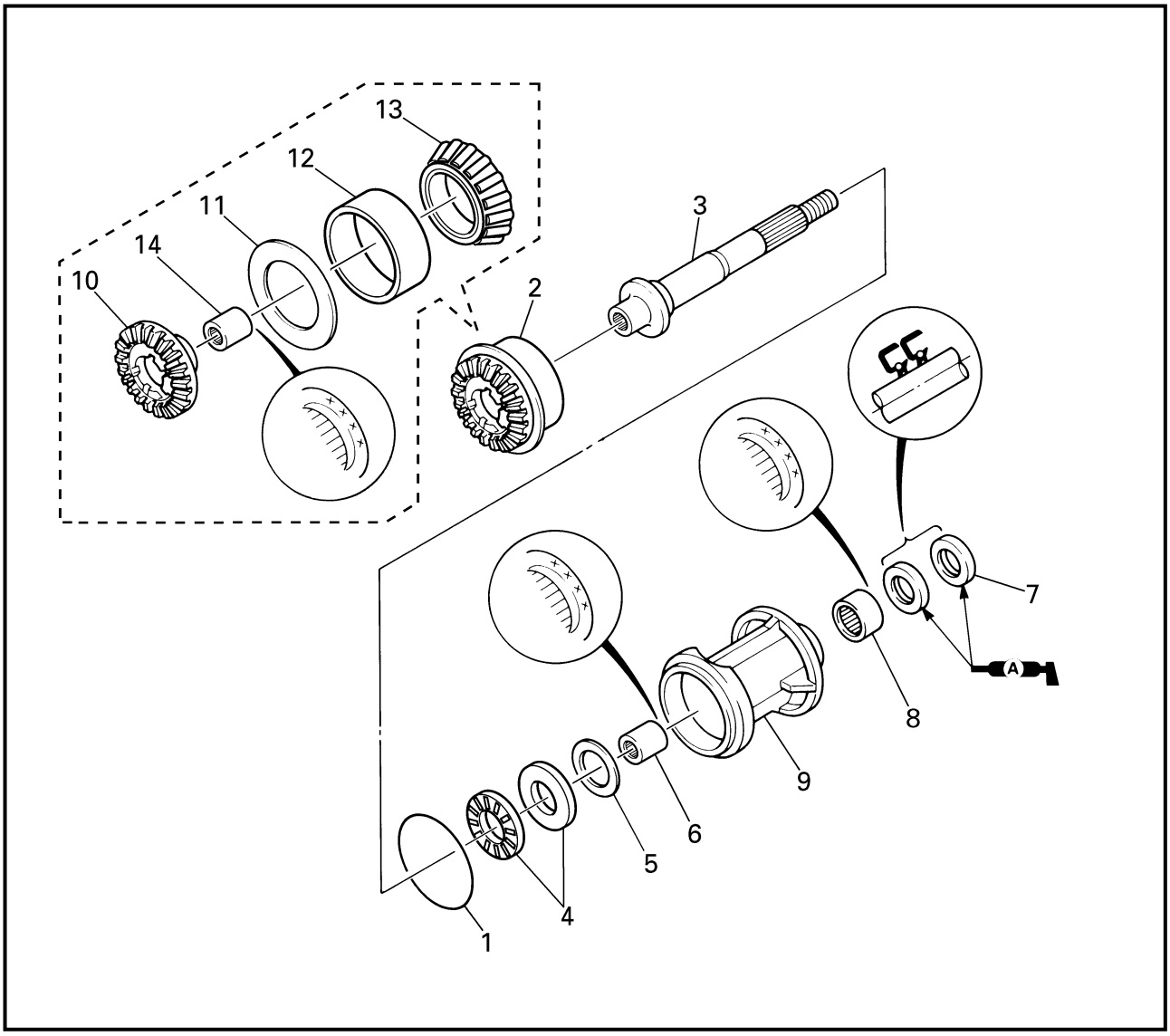
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
4	Kiila	1	
5	Etupotkurin akseli	1	
6	Painelaatta	1	
7	Etuvaihteen säätölevy	*	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

*: Tarvittaessa

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
4	Chiavetta diritta	1	
5	Albero dell'elica anteriore	1	
6	Rondella di spinta	1	
7	Spessore dell'ingranaggio della marcia avanti	*	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

*: Come necessario

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	O-ring	1	
2	Forward gear assembly	1	
3	Rear propeller shaft	1	
4	Thrust bearing	1	
5	Propeller shaft shim	*	
6	Needle bearing	1	
7	Oil seal	2	

Continued on next page.

*: As required

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV PROPELLERAXELHUSUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	O-ring	1	
2	Framväxeldrevuppsättning	1	
3	Bakre propelleraxel	1	
4	Axiallager	1	
5	Propelleraxelns mellanlägg	*	
6	Nållager	1	
7	Oljetätning	2	
			Fortsättning på nästa sida.

*: Efter behov

POTKURIAKSELIN KOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

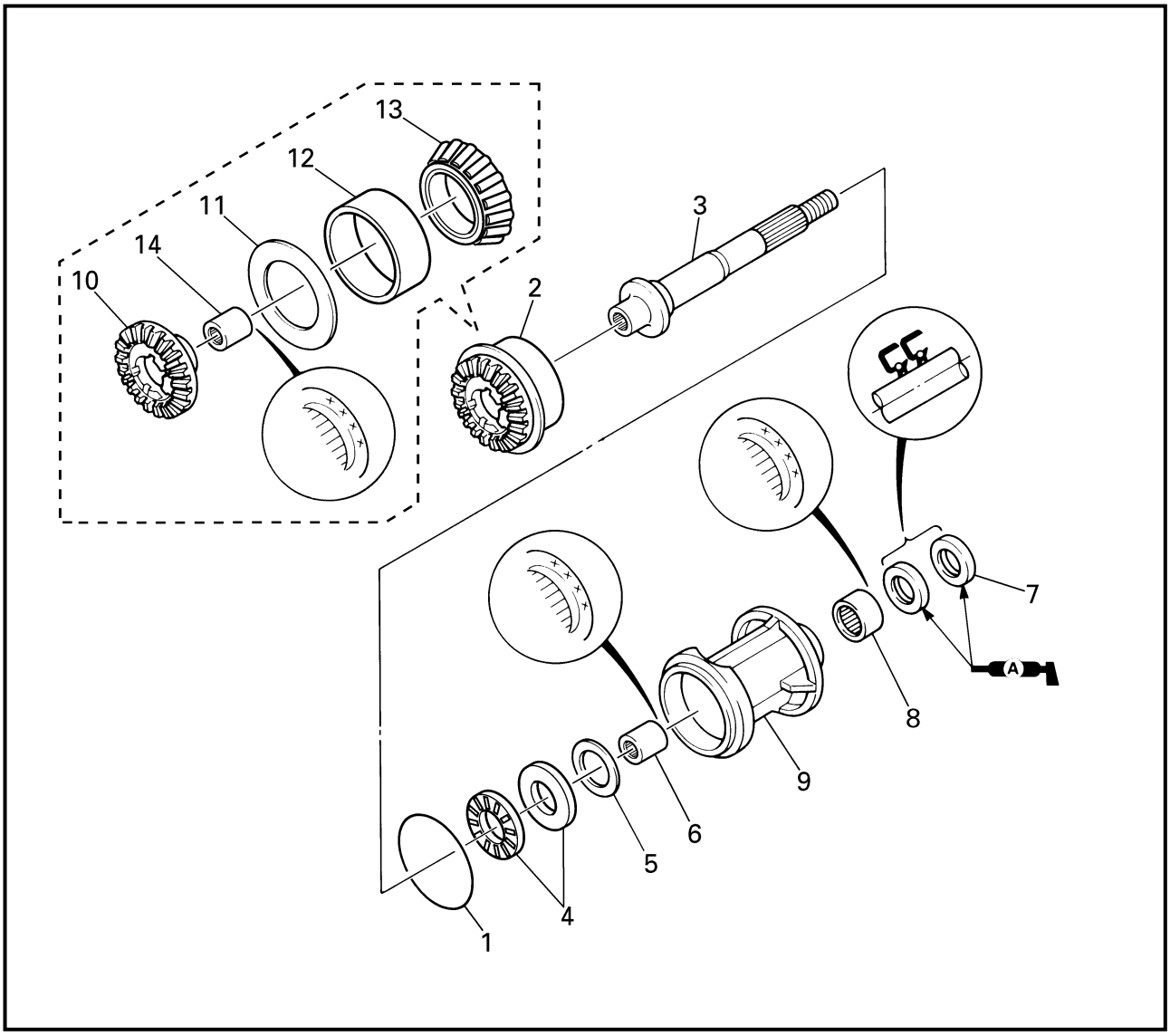
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	O-rengas	1	
2	Etuvaihde	1	
3	Takapotkurin akseli	1	
4	Painelaakeri	1	
5	Potkuriakselin säätölevy	*	
6	Neulalaakeri	1	
7	Öljytiiviste	2	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

*: Tarvittaessa

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	O-ring	1	
2	Ingranaggio della marcia avanti	1	
3	Albero dell'elica posteriore	1	
4	Cuscinetto reggispinta	1	
5	Spessore dell'albero dell'elica	*	
6	Cuscinetto a rullini	1	
7	Paraolio	2	
			Continua alla prossima pagina.

*: Come necessario



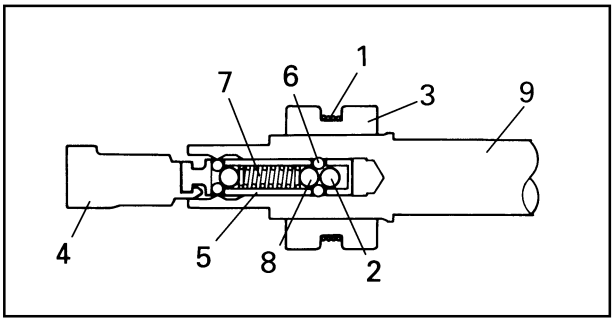
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Needle bearing	1	
9	Propeller shaft housing	1	
10	Forward gear	1	
11	Thrust washer	1	
12	Tapered roller bearing outer race	1	
13	Tapered roller bearing	1	**Not reusable**
14	Needle bearing	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

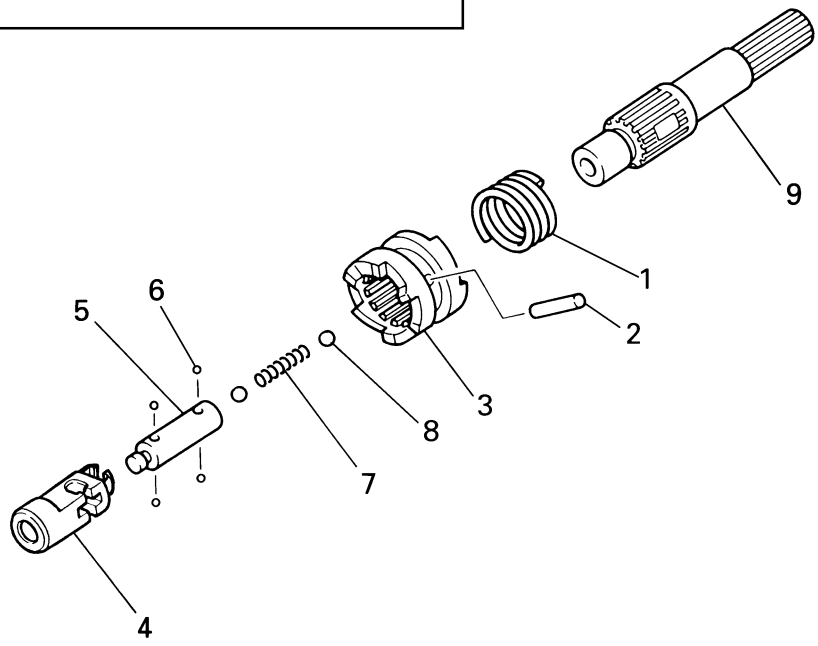
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Nållager	1	
9	Propelleraxelhus	1	
10	Framväxeldrev	1	
11	Axelbricka	1	
12	Yttre lagerbana på koniskt rullager	1	
13	Koniskt rullager	1	**Inte återanvändbar**
14	Nållager	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Neulalaakeri	1	
9	Potkuriakselin kotelo	1	
10	Etuvaihde	1	
11	Painelaatta	1	
12	Kartiorullalaakerin ulkokehä	1	
13	Kartiorullalaakeri	1	**Kertakäyttöosa**
14	Neulalaakeri	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Cuscinetto a rullini	1	
9	Sede dell'albero dell'elica	1	
10	Ingranaggio della marcia avanti	1	
11	Rondella di spinta	1	
12	Anello esterno del cuscinetto a rulli conici	1	
13	Cuscinetto a rulli conici	1	**Non riutilizzabile**
14	Cuscinetto a rullini	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE FRONT PROPELLER SHAFT ASSEMBLY





Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Spring	1	
2	Pin	1	
3	Dog clutch	1	
4	Shift rod joint	1	
5	Shift rod joint slider	1	
6	Ball	4	
7	Spring	1	
8	Ball	2	
9	Front propeller shaft	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV FRÄMRE PROPELLERAXELUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Fjäder	1	
2	Tapp	1	
3	Klokoppling	1	
4	Växelstångskoppling	1	
5	Växelstångskopplingens glid	1	
6	Kula	4	
7	Fjäder	1	
8	Kula	2	
9	Främre propelleraxel	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

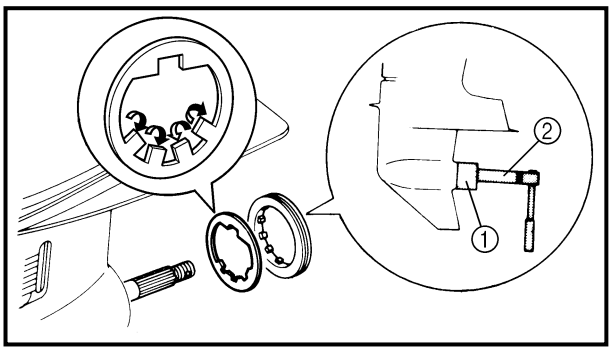
ETUPOTKURIAKSELIN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Jousi	1	
2	Tappi	1	
3	Sakarakytkin	1	
4	Vaihdetangon liitos	1	
5	Vaihdetangon liitoksen liukukappale	1	
6	Kuula	4	
7	Jousi	1	
8	Kuula	2	
9	Etupotkurin akseli	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELL'ALBERO DELL'ELICA ANTERIORE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Molla	1	
2	Perno	1	
3	Frizione ad innesto	1	
4	Giunto dell'asta del cambio	1	
5	Guida del giunto dell'asta del cambio	1	
6	Sfera	4	
7	Molla	1	
8	Sfera	2	
9	Albero dell'elica anteriore	1	
			Per l'assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)

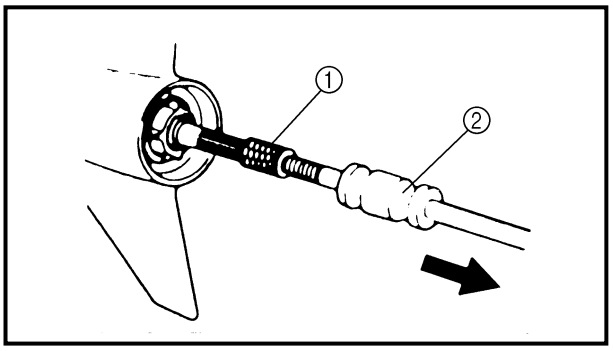


REMOVING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY

1. Straighten:
   - Claw washer tabs.
2. Remove:
   - Ring nut
   - Claw washer



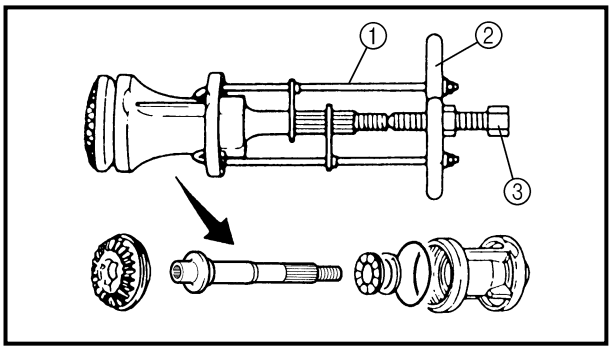
Ring nut wrench ..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Ring nut wrench extension ..... ②
90890-06513



3. Remove:
   - Propeller shaft housing assembly



Slide hammer attachment..... ①
YB-06335 / 90890-06514
Slide hammer..... ②
YB-06096 / 90890-06531



REMOVING THE FORWARD GEAR ASSEMBLY

Remove:
- Rear propeller shaft
- Forward gear assembly



Propeller shaft housing puller . ①
YB-06207 / 90890-06502
Universal puller
YB-06117
Guide plate..... ②
90890-06501
Center bolt ..... ③
90890-06504

DEMONTERING AV PROPELLER-AXELHUSUPPSÄTTNING

1. Räta ut:
   - Flikar på tandad bricka.
2. Ta bort:
   - Ringmutter
   - Tandad bricka



Ringmutternyckel..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Förlängning för ringmut-ternyckel..... ②
90890-06513

3. Ta bort:
   - Propelleraxelhusuppsättning



Tillbehör för skjuthammare..... ①
YB-06335 / 90890-06514
Skjuthammare..... ②
YB-06096 / 90890-06531

DEMONTERING AV FRAMVÄXELDREVUPPSÄTTNING

Ta bort:
- Bakre propelleraxel
- Framväxeldrevuppsättning



Propelleraxelhusavdragare..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Universalavdragare YB-06117
Ledarplåt..... ②
90890-06501
Mittbult ..... ③
90890-06504

POTKURIAKSELIN KOTELON IRROTUS

1. Suorista:
   - Hammasaluslevyn hampaat
2. Irrota:
   - Rengasmutteri
   - Hammasaluslevy



Rengasmutteriavain. ①
YB-34447 / 90890-06511
Rengasmutteriavaimen jatkokappale ..... ②
90890-06513

3. Irrota:
   - Potkuriakselin kotelo



Luistivasaran asennustyökalu ..... ①
YB-06335 / 90890-06514
Luistivasara..... ②
YB-06096 / 90890-06531

ETUVAIHTEEN IRROTUS

Irrota:
- Takapotkurin akseli
- Etuvaihde



Potkuriakselin kotelon ulosvedin..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Yleisulosvedin YB-06117
Ohjainlevy ..... ②
90890-06501
Keskuspultti..... ③
90890-06504

RIMOZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

1. Raddrizzare:
   - Linguette della rondella
2. Rimuovere:
   - Ghiera
   - Rondella con linguette



Chiave per ghiere ..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Prolunga chiave per ghiere..... ②
90890-06513

3. Rimuovere:
   - Sede dell'albero dell'elica



Adattatore estrattore a percussione..... ①
YB-06335 / 90890-06514
Estrattore con accessori ..... ②
YB-06096 / 90890-06531

RIMOZIONE DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

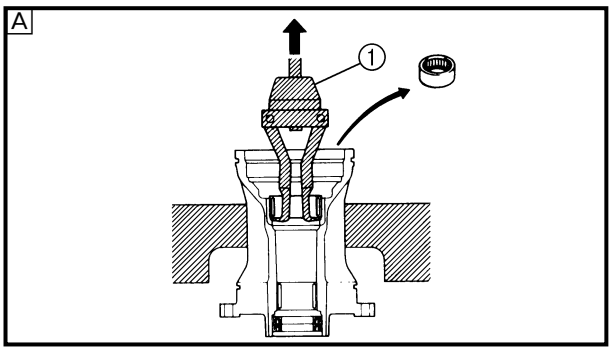
Rimuovere:
- Albero dell'elica posteriore
- Ingranaggio della marcia avanti



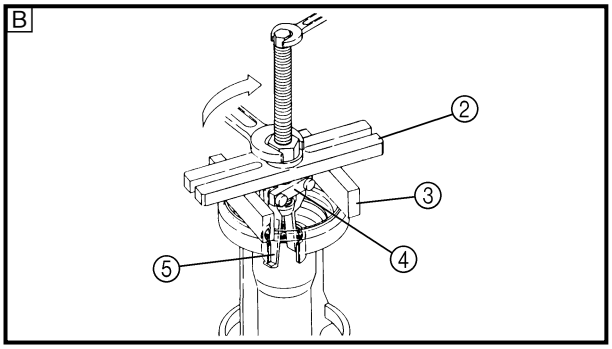
Estrattore sede albero dell'elica ..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Estrattore universale YB-06117
Piastra guida del fermo ②
90890-06501
Bullone di centraggio... ③
90890-06504

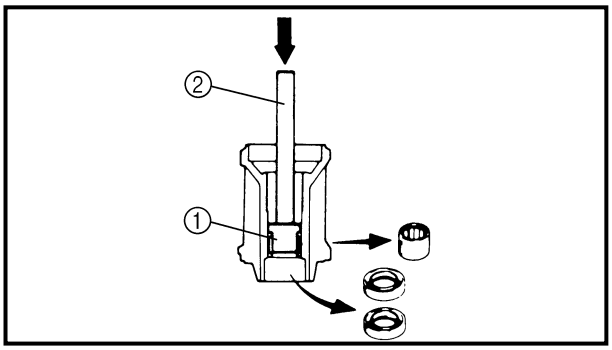
PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)

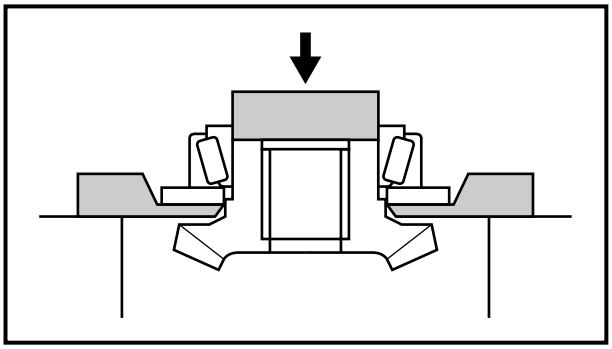
A



B







DISASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY

1. Remove:
   - Needle bearing

Slide hammer	①
YB-06096	
Guide plate	②
90890-06501	
Guide plate stand	③
90890-06538	
Bearing puller	④
90890-06535	
Small universal claws	⑤
90890-06536	

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

2. Remove:
   - Oil seal
   - Needle bearing

Bearing/oil seal attachment	①
YB-06196 / 90890-06653	
Driver rod	②
YB-06071 / 90890-06652	

DISASSEMBLING THE FORWARD GEAR ASSEMBLY

1. Remove:
   - Tapered roller bearing

Bearing separator
YB-06219 / 90890-06534

CAUTION:

Do not reuse the bearing, always replace it with a new one.

ISÄRTAGNING AV PROPELLER-AXELHUSUPPSÄTTNING

1. Ta bort:
   - Nållager



Skjuthammare ..... ①
YB-06096
Ledarplåt ..... ②
90890-06501
Ledarplåtsställ ..... ③
90890-06538
Lageravdragare ..... ④
90890-06535
Små universalklor ..... ⑤
90890-06536

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

2. Ta bort:
   - Oljetätning
   - Nållager



Lager-/oljetätningstillbehör ..... ①
YB-06196 / 90890-06653
Drivstång ..... ②
YB-06071 / 90890-06652

ISÄRTAGNING AV FRAMVÄX-ELDREVUPPSÄTTNING

1. Ta bort:
   - Koniskt rullager



Lagerseparerare
YB-06219 / 90890-06534

VIKTIGT:

Återanvänd inte lagret, byt alltid ut det mot ett nytt.

POTKURIAKSELIN KOTELON PURKAMINEN

1. Irrota:
   - Neulalaakeri



Luistivasara ..... ①
YB-06096
Ohjainlevy ..... ②
90890-06501
Ohjainlevyn alusta ... ③
90890-06538
Laakerinulosvedin .... ④
90890-06535
Pienet yleispihdit ..... ⑤
90890-06536

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

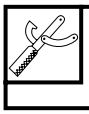
2. Irrota:
   - Öljytiiviste
   - Neulalaakeri



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06196 / 90890-06653
Tuurna ..... ②
YB-06071 / 90890-06652

ETUVAIHTEEN PURKAMINEN

1. Irrota:
   - Kartiorullalaakeri



Laakerin erotin
YB-06219 / 90890-06534

MUISTUTUS:

Älä asenna käytettyä laakeria uudelleen, vaan vaihda aina uusi laakeri.

DISASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

1. Rimuovere:
   - Cuscinetto a rullini



Estrattore con accessori ..... ①
YB-06096
Piastra guida del fermo ..... ②
90890-06501
Supporto guida del fermo ..... ③
90890-06538
Estrattore cuscinetti ..... ④
90890-06535
Estrattore universale a leve piccole ..... ⑤
90890-06536

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

2. Rimuovere:
   - Paraolio
   - Cuscinetto a rullini



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06196 / 90890-06653
Impugnatura ..... ②
YB-06071 / 90890-06652

DISASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

1. Rimuovere:
   - Cuscinetto a rullini conici

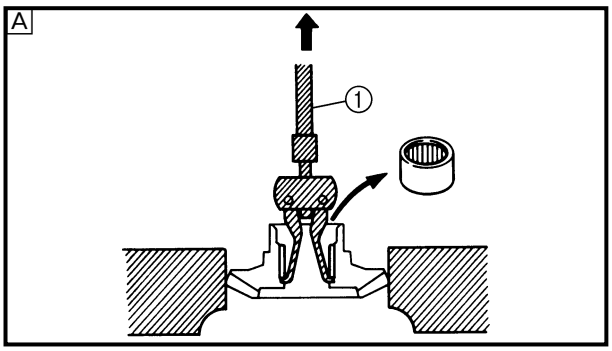


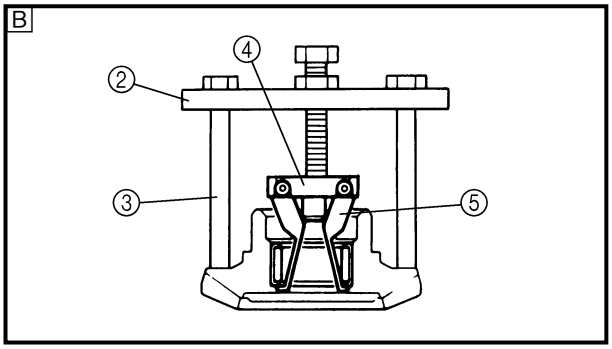
Separatore cuscinetti
YB-06219 / 90890-06534

ATTENZIONE:

Non riutilizzare il cuscinetto, ma sostituirlo sempre con uno nuovo.

PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)





2. Remove:
   • Needle bearing

Slide hammer	①
YB-06096	
Guide plate	②
90890-06501	
Guide plate stand	③
90890-06538	
Bearing puller	④
90890-06535	
Small universal claws	⑤
90890-06536	

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

INSPECTING THE FORWARD GEAR

Inspect:
• Teeth
• Dogs
Damage/wear → Replace.

INSPECTING THE BEARING

Inspect:
• Bearing
Pitting/rumbling → Replace.

INSPECTING THE PROPELLER SHAFT HOUSING

Inspect:
• Propeller shaft housing
Cracks/damage → Replace.

INSPECTING THE DOG CLUTCH

Inspect:
• Dog clutch
Damage/wear → Replace.

INSPECTING THE PROPELLER SHAFTS

Inspect:
• Propeller shafts
Damage/wear → Replace.

2. Ta bort:
   • Nållager



Skjuthammare ..... ①
YB-06096
Ledarplåt ..... ②
90890-06501
Ledarplåtsställ ..... ③
90890-06538
Lageravdragare ..... ④
90890-06535
Små universalklor ..... ⑤
90890-06536

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

INSPEKTION AV FRAMVÄXELDREV

Inspektera:
• Kuggar
• Klor
Skador/förslitning → Byt ut.

INSPEKTION AV LAGER

Inspektera:
• Lager
Punktangrepp/trumling → Byt ut.

INSPEKTION AV PROPELLERAXELHUS

Inspektera:
• Propelleraxelhus
Sprickor/skador → Byt ut.

INSPEKTION AV KLOKOPPLING

Inspektera:
• Klokoppling
Skador/förslitning → Byt ut.

INSPEKTION AV PROPELLERAXLAR

Inspektera:
• Propelleraxlar
Skador/förslitning → Byt ut.

2. Irrota:
   • Neulalaakeri



Luistivasara ..... ①
YB-06096
Ohjainlevy ..... ②
90890-06501
Ohjainlevyn alusta ... ③
90890-06538
Laakerinulosvedin .... ④
90890-06535
Pienet yleispihdit ..... ⑤
90890-06536

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

ETUVAIHTEEN TARKASTUS

Tarkasta:
• Hampaat
• Sakarat
Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

LAAKERIN TARKASTUS

Tarkasta:
• Laakeri
Syöpynyt/jyrinää → Vaihda.

POTKURIAKSELIN KOTELON TARKASTUS

Tarkasta:
• Potkuriakselin kotelo
Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.

SAKARAKYTKIMEN TARKASTUS

Tarkasta:
• Sakarakytkin
Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

POTKURIAKSELIEN TARKASTUS

Tarkasta:
• Potkuriakselit
Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

2. Rimuovere:
   • Cuscinetto a rullini



Estrattore con accessori ..... ①
YB-06096
Piastra guida del fermo ..... ②
90890-06501
Supporto guida del fermo ..... ③
90890-06538
Estrattore cuscinetti ..... ④
90890-06535
Estrattore universale a leve piccole ..... ⑤
90890-06536

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

ISPEZIONE DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

Ispezionare:
• Denti
• Innesti
Danneggiamenti/usura → Sostituire.

ISPEZIONE DEL CUSCINETTO

Ispezionare:
• Cuscinetto
Vaiolature/rumorosità anomala → Sostituire.

ISPEZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

Ispezionare:
• Sede dell'albero dell'elica
Cricche/danneggiamenti → Sostituire.

ISPEZIONE DELLA FRIZIONE AD INNESTO

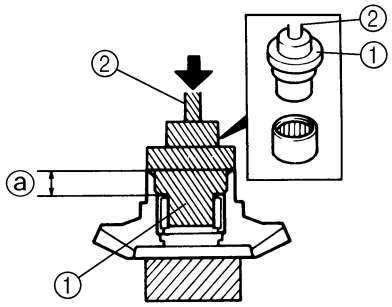
Ispezionare:
• Frizione ad innesto
Danneggiamenti/usura → Sostituire.

ISPEZIONE DEGLI ALBERI DELL'ELICA

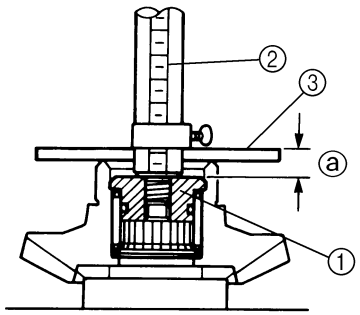
Ispezionare:
• Alberi dell'elica
Danneggiamenti/usura → Sostituire.

PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)

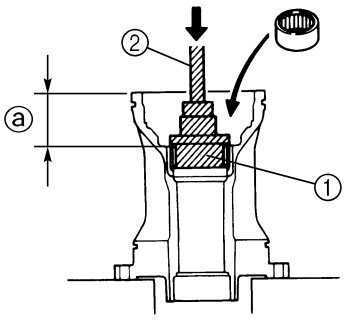
A



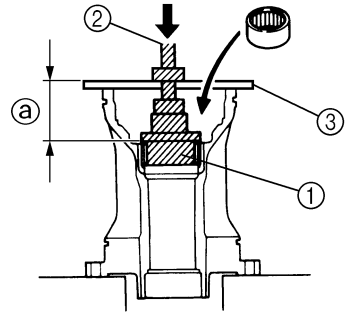
B



A



B



ASSEMBLING THE FORWARD GEAR

Install:

- Needle bearing

Needle bearing installation position ⓐ
10.25 - 10.75 mm (0.40 - 0.42 in)

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06378 / 90890-06610
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Bearing/oil seal depth plate .... ③
90890-06603

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

ASSEMBLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY

1. Install:
   - Needle bearing

Needle bearing installation position ⓐ
34.25 - 34.75 mm
(1.348 - 1.368 in)

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06337 / 90890-06608
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Bearing/oil seal depth plate .... ③
90890-06603

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

IHOPSÄTTNING AV FRAMVÄXELDREV

Montera:

- Nållager



Nållagrets monteringsläge ⓐ
10,25 - 10,75 mm
(0,40 - 0,42 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06378 / 90890-06610
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Lager-/oljetätningsdjupplatta..... ③
90890-06603

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

IHOPSÄTTNING AV PROPELLERAXELHUSUPPSÄTTNING

1. Montera:
   - Nållager



Nållagrets monteringsläge ⓐ
34,25 - 34,75 mm
(1,348 - 1,368 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06337 / 90890-06608
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Lager-/oljetätningsdjupplatta..... ③
90890-06603

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

ETUVAIHTEEN KOKOAMINEN

Asenna:

- Neulalaakeri



Neulalaakerin asennuspaikka ⓐ
10,25 - 10,75 mm
(0,40 - 0,42 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06378 / 90890-06610
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki..... ③
90890-06603

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

POTKURIAKSELIN KOTELON KOKOAMINEN

1. Asenna:
   - Neulalaakeri



Neulalaakerin asennuspaikka ⓐ
34,25 - 34,75 mm
(1,348 - 1,368 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06337 / 90890-06608
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki..... ③
90890-06603

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

ASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

Installare:

- Cuscinetto a rullini



Posizione di installazione del cuscinetto a rullini ⓐ
10,25 - 10,75 mm
(0,40 - 0,42 in)



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06378 / 90890-06610
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Piastra profondità cuscinetti/paraolio ..... ③
90890-06603

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

1. Installare:
   - Cuscinetto a rullini

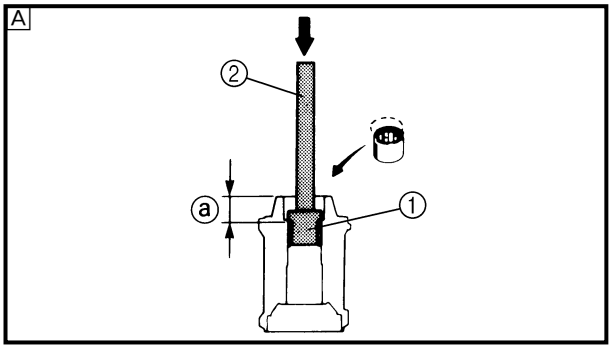


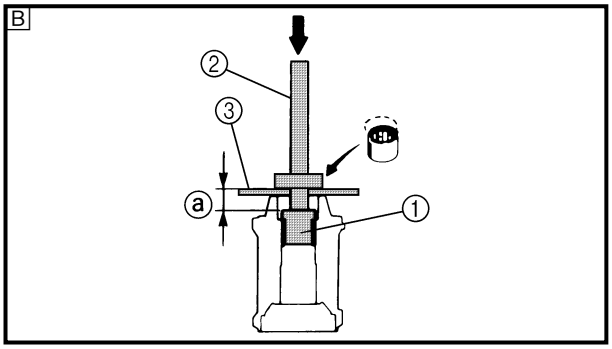
Posizione di installazione del cuscinetto a rullini ⓐ
34,25 - 34,75 mm
(1,348 - 1,368 in)

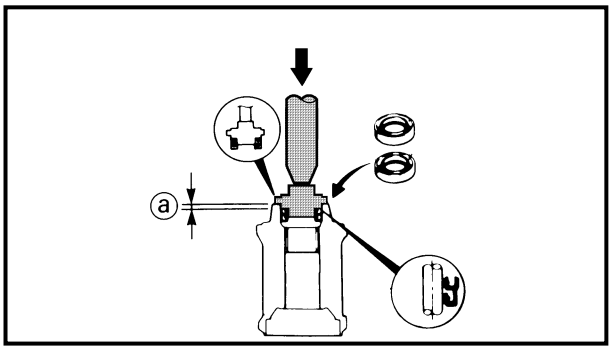


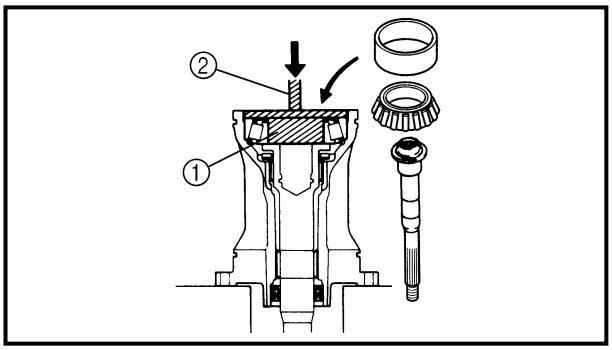
Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06337 / 90890-06608
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Piastra profondità cuscinetti/paraolio ..... ③
90890-06603

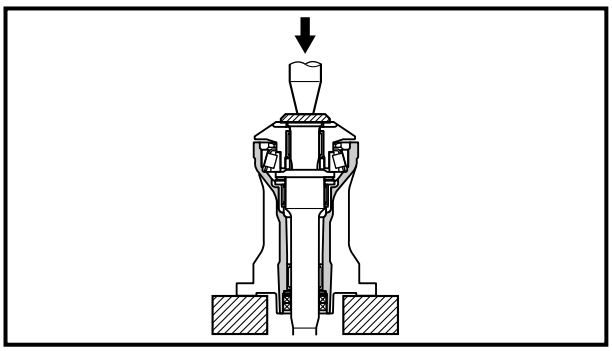
Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada











2. Install:
   - Needle bearing

Needle bearing installation position ⓐ
24.75 - 25.25 mm (0.974 - 0.994 in)

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06196 / 90890-06610
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Bearing/oil seal depth plate .... ③
90890-06603

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

3. Install:
   - Oil seal

Oil seal installation position ⓐ
4.75 - 5.25 mm (0.187 - 0.207 in)

Bearing/oil seal attachment
YB-06195 / 90890-06633

INSTALLING THE FORWARD GEAR ASSEMBLY

1. Install:
   - Rear propeller shaft
   - Tapered roller bearing

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06430 / 90890-06656
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06606

2. Install:
   - Thrust washer
   - Forward gear

2. Montera:
   - Nållager



Nållagrets monteringsläge ⓐ
24,75 - 25,25 mm
(0,974 - 0,994 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Lager-/oljetätningsdjupplatta..... ③
90890-06603

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

3. Montera:
   - Oljetätning



Oljetätningens monteringsläge ⓐ
4,75 - 5,25 mm
(0,187 - 0,207 in)



Lager-/oljetätningstillbehör
YB-06195 / 90890-06633

MONTERING AV FRAMVÄXELDREVUPPSÄTTNING

1. Montera:
   - Bakre propelleraxel
   - Koniskt rullager



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06430 / 90890-06656
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06606

2. Montera:
   - Axelbricka
   - Framväxeldrev

2. Asenna:
   - Neulalaakeri



Neulalaakerin asennuspaikka ⓐ
24,75 - 25,25 mm
(0,974 - 0,994 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki..... ③
90890-06603

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

3. Asenna:
   - Öljytiiviste



Öljytiivisteen asennuspaikka ⓐ
4,75 - 5,25 mm
(0,187 - 0,207 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu
YB-06195 / 90890-06633

ETUVAIHTEEN KOKOAMINEN

1. Asenna:
   - Takapotkurin akseli
   - Kartiorullalaakeri



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06430 / 90890-06656
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06606

2. Asenna:
   - Painelaatta
   - Etuvaihde

2. Installare:
   - Cuscinetto a rullini



Posizione di installazione del cuscinetto a rullini ⓐ
24,75 - 25,25 mm
(0,974 - 0,994 in)



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Piastra profondità cuscinetti/paraolio ..... ③
90890-06603

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

3. Installare:
   - Paraolio



Posizione di installazione paraolio ⓐ
4,75 - 5,25 mm
(0,187 - 0,207 in)



Adattatore per cuscinetti/paraolio
YB-06195 / 90890-06633

INSTALLAZIONE DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

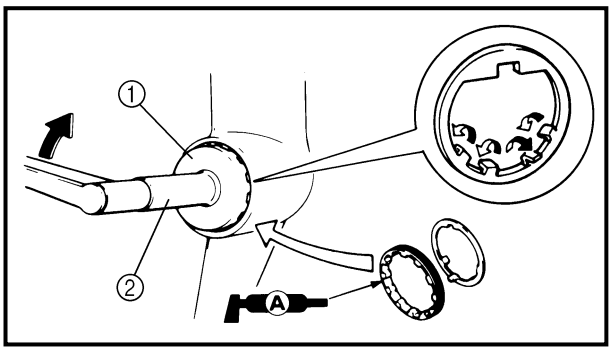
1. Installare:
   - Albero dell'elica posteriore
   - Cuscinetto a rullini conici



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06430 / 90890-06656
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06606

2. Installare:
   - Rondella di spinta
   - Ingranaggio della marcia avanti

PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)



INSTALLING THE PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY

Install:

- Propeller shaft housing assembly
- Claw washer
- Ring nut



Ring nut wrench ..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Ring nut wrench extension ..... ②
90890-06513

NOTE:

To secure the ring nut, bend one tab into the slot in the ring nut and the other tabs toward the propeller shaft housing assembly.

MONTERING AV PROPELLERAXELHUSUPPSÄTTNING

Montera:

- Proppeleraxelhusuppsättning
- Klobricka
- Ringmutter



Ringmutternyckel..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Förlängning för ringmutternyckel..... ②
90890-06513

OBS:

För att skruva fast ringmuttern, böj en flik in i skåran på ringmuttern och de övriga flikarna mot propelleraxelhusuppsättningen.

POTKURIAKSELIN KOTELON ASENNUS

Asenna:

- Potkuriakselin kotelo
- Hammasaluslevy
- Rengasmutteri



Rengasmutteriavain. ①
YB-34447 / 90890-06511
Rengasmutteriavaimen jatkokappale ..... ②
90890-06513

PS:

Kiinnitä rengasmutteri tukevasti paikalleen taivuttamalla hammasaluslevyn yhtä kielekettä rengasmutterin lovea kohti ja muita kielekkeitä potkuriakselin kotelon laitekokonaisuutta kohti.

INSTALLAZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA

Installare:

- Gruppo sede dell'albero dell'elica
- Rondella con linguette
- Ghiera



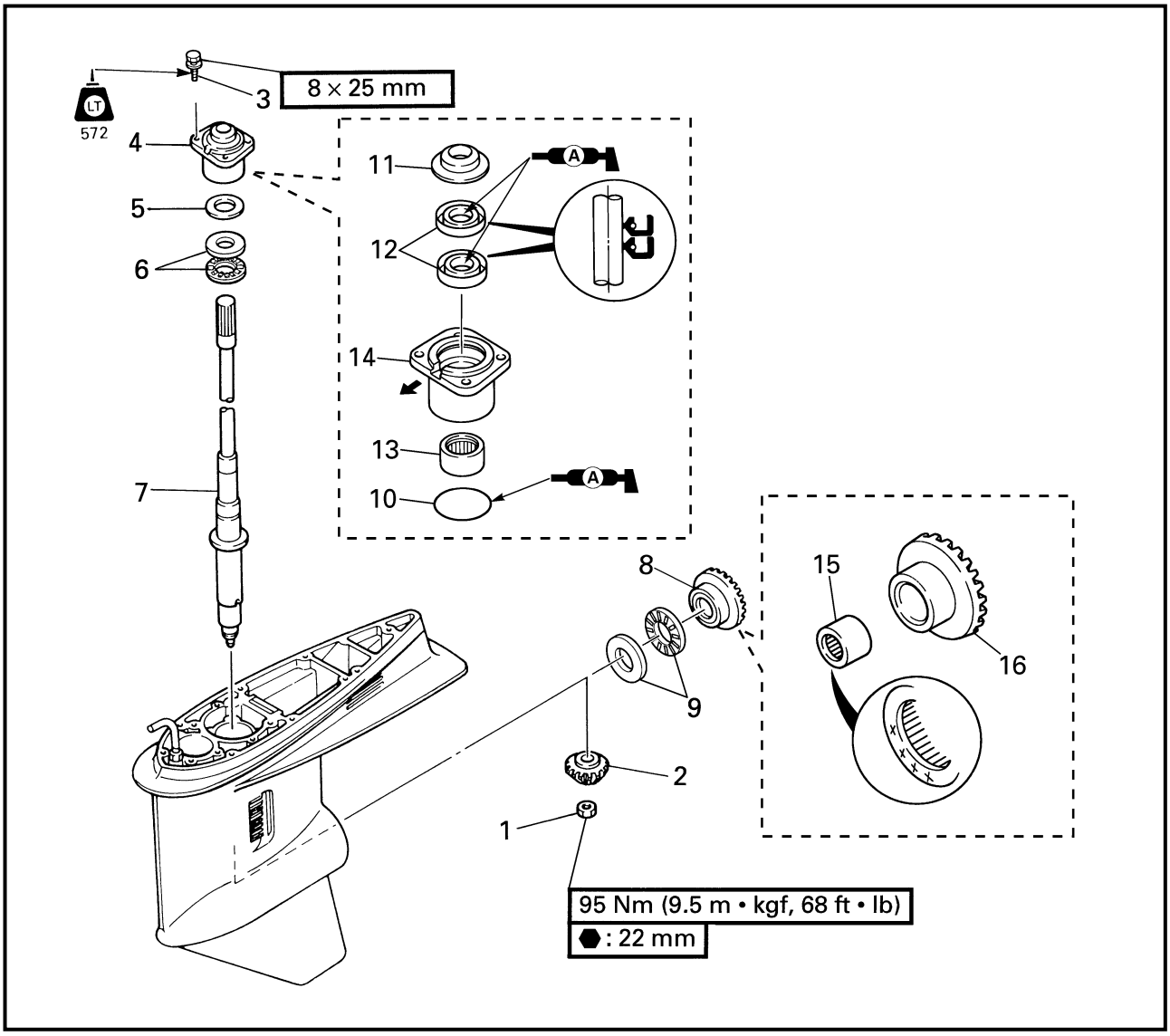
Chiave per ghiere ..... ①
YB-34447 / 90890-06511
Prolunga chiave per ghiere..... ②
90890-06513

NOTA:

Per bloccare la ghiera, piegare una linguetta nella scanalatura della ghiera e le altre linguette verso la sede dell'albero dell'elica.

DRIVE SHAFT (COUNTER ROTATION MODELS)

REMOVING/INSTALLING THE DRIVE SHAFT



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Propeller shaft housing assembly		Refer to "PROPELLER SHAFT HOUSING ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)" on page 6-39.
1	Nut	1	
2	Pinion	1	
3	Bolt	4	(with washer)
4	Drive shaft housing assembly	1	
5	Pinion shim	*	
6	Thrust bearing	1	
7	Drive shaft	1	

Continued on next page.

*: As required

DRIVAXEL (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)

DEMONTERING/MONTERING AV DRIVAXEL

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Proppeleraxelhusuppsättning		Se "PROPELLERAXELHUSUPPSÄTTNING (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)" på sidan 6-39.
1	Mutter	1	
2	Pinjong	1	
3	Bult	4	(med bricka)
4	Drivaxelhusuppsättning	1	
5	Pinjongmellanlägg	*	
6	Axiallager	1	
7	Drivaxel	1	
			Fortsättning på nästa sida.

*: Efter behov

VETOAKSELI (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

VETOAKSELIN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Potkuriakselin kotelo		Katso "POTKURIAKSELIN KOTELO (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-39.
1	Mutteri	1	
2	Vetopyörä	1	
3	Pultti	4	(ja aluslaatta)
4	Vetoakselin kotelo	1	
5	Vetopyörän säätölevy	*	
6	Painelaakeri	1	
7	Vetoakseli	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

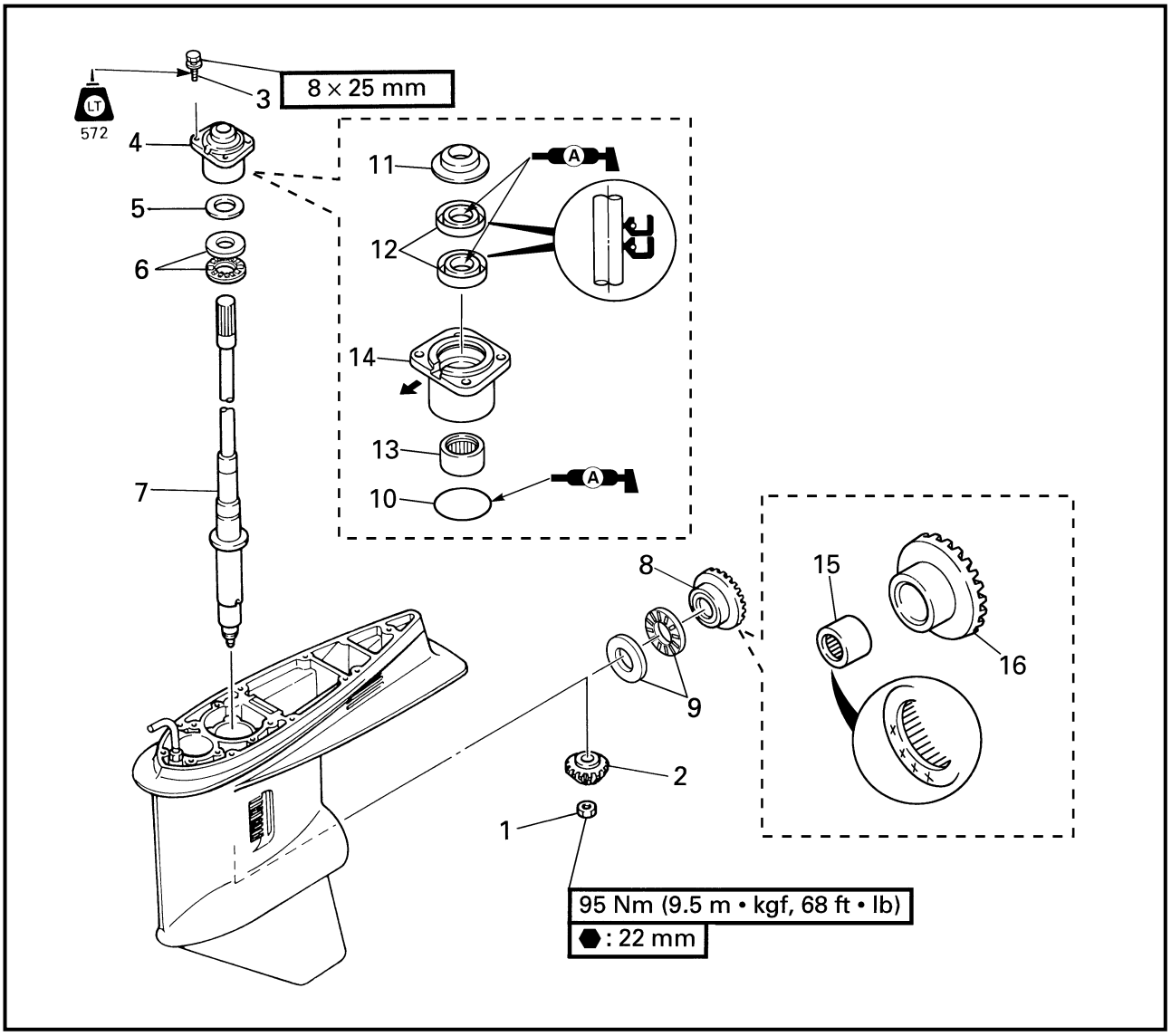
*: Tarvittaessa

ALBERO DI TRASMISSIONE (MODELLI A CONTROROTAZIONE)

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Gruppo sede dell'albero dell'elica		Vedere "SEDE DELL'ALBERO DELL'ELICA (MODELLI A CONTROROTAZIONE)" a pagina 6-39.
1	Dado	1	
2	Pignone	1	
3	Bullone	4	(con rondella)
4	Sede dell'albero di trasmissione	1	
5	Spessore del pignone	*	
6	Cuscinetto reggispinta	1	
7	Albero di trasmissione	1	
			Continua alla prossima pagina.

*: Come necessario

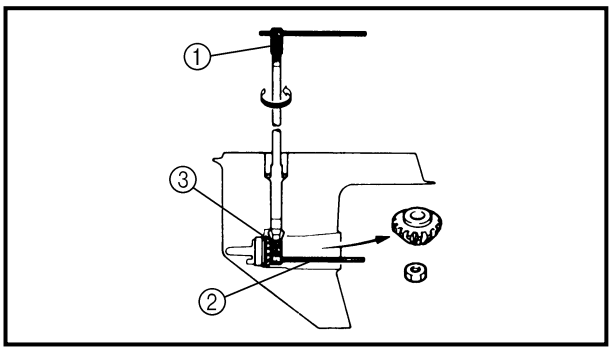


Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Reverse gear assembly	1	
9	Thrust bearing	1	
10	O-ring	1	
11	Oil seal cover	1	
12	Oil seal	2	
13	Needle bearing	1	
14	Drive shaft housing	1	
15	Needle bearing	1	
16	Reverse gear	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Backväxeldrevsuppsättning	1	
9	Axiallager	1	
10	O-ring	1	
11	Oljetätningskåpa	1	
12	Oljetätning	2	
13	Nållager	1	
14	Drivaxelhus	1	
15	Nållager	1	
16	Backväxeldrev	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Peruutusvaihde	1	
9	Painelaakeri	1	
10	O-rengas	1	
11	Öljytiivisteen kansi	1	
12	Öljytiiviste	2	
13	Neulalaakeri	1	
14	Vetoakselin kotelo	1	
15	Neulalaakeri	1	
16	Peruutusvaihde	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

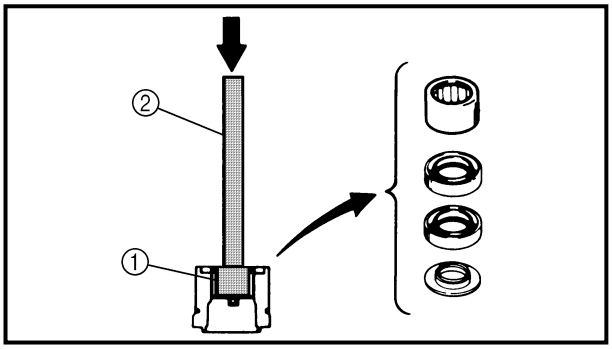
Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Ingranaggio della retromarcia	1	
9	Cuscinetto reggispinta	1	
10	O-ring	1	
11	Coperchio paraolio	1	
12	Paraolio	2	
13	Cuscinetto a rullini	1	
14	Sede dell’albero di trasmissione	1	
15	Cuscinetto a rullini	1	
16	Ingranaggio della retromarcia	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.



REMOVING THE DRIVE SHAFT

Loosen:
- Pinion nut

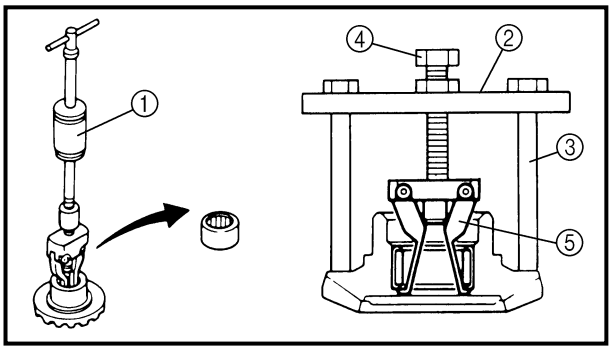
Drive shaft holder ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Pinion nut holder ..... ②
90890-06505
Pinion nut holder attachment . ③
90890-06507



DISASSEMBLING THE DRIVE SHAFT HOUSING ASSEMBLY

Remove:
- Needle bearing

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06196 / 90890-06610
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06652



DISASSEMBLING THE REVERSE GEAR

Remove:
- Needle bearing

Slide hammer..... ①
YB-06096
Guide plate..... ②
90890-06501
Guide plate stand ..... ③
90890-06538
Bearing puller..... ④
90890-06535
Small universal claws ..... ⑤
90890-06536

INSPECTING THE PINION

Inspect:
- Teeth
  Damage/wear → Replace.

INSPECTING THE DRIVE SHAFT

Inspect:
- Drive shaft
  Damage/wear → Replace.

DEMONTERING AV DRIVAXEL

Lossa:

- Pinjongmutter



Drivaxelhållare ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Pinjongmutterhållare... ②
90890-06505
Pinjongmutterhållartillbehör ..... ③
90890-06507

ISÄRTAGNING AV DRIVAXELHUSUPPSÄTTNING

Ta bort:

- Nållager



Lager-/oljetätningstillbehör ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Drivstång ..... ②
YB-06071 / 90890-06652

ISÄRTAGNING AV BACKVÄXELDREV

Ta bort:

- Nållager



Skjuthammare ..... ①
YB-06096
Ledarplåt ..... ②
90890-06501
Ledarplåtsställ ..... ③
90890-06538
Lageravdragare ..... ④
90890-06535
Små universalklor ..... ⑤
90890-06536

INSPEKTION AV PINJONG

Inspektera:

- Kuggar
  Skador/förslitning → Byt ut.

INSPEKTION AV DRIVAXEL

Inspektera:

- Drivaxel
  Skador/förslitning → Byt ut.

VETOAKSELIN IRROTUS

Löysää:

- Vetopyörän mutteri



Vetoakselin pidin ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Vetopyörän mutterinpidin ..... ②
90890-06505
Vetopyörän mutterinpitimen asennustyökalu ..... ③
90890-06507

VETOAKSELIN KOTELON PURKAMINEN

Irrota:

- Neulalaakeri



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Tuurna ..... ②
YB-06071 / 90890-06652

PERUUTUSVAIHTEEN PURKAMINEN

Irrota:

- Neulalaakeri



Luistivasara ..... ①
YB-06096
Ohjainlevy ..... ②
90890-06501
Ohjainlevyn alusta ... ③
90890-06538
Laakerinulosvedin .... ④
90890-06535
Pienet yleispihdit ..... ⑤
90890-06536

VETOPYÖRÄN TARKASTUS

Tarkasta:

- Hampaat
  Vaurioituneet/kuluneet → Vaihda.

VETOAKSELIN TARKASTUS

Tarkasta:

- Vetoakseli
  Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

RIMOZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Allentare:

- Dado del pignone



Utensile di blocco albero motore ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Utensile di blocco dado pignone ..... ②
90890-06505
Adattatore per utensile di blocco dado pignone..... ③
90890-06507

DISASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Rimuovere:

- Cuscinetto a rullini



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06652

DISASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA

Rimuovere:

- Cuscinetto a rullini



Estrattore con accessori ..... ①
YB-06096
Piastra guida del fermo ..... ②
90890-06501
Supporto guida del fermo ..... ③
90890-06538
Estrattore cuscinetti..... ④
90890-06535
Estrattore universale a leve piccole ..... ⑤
90890-06536

ISPEZIONE DEL PIGNONE

Ispezionare:

- Denti
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

ISPEZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Ispezionare:

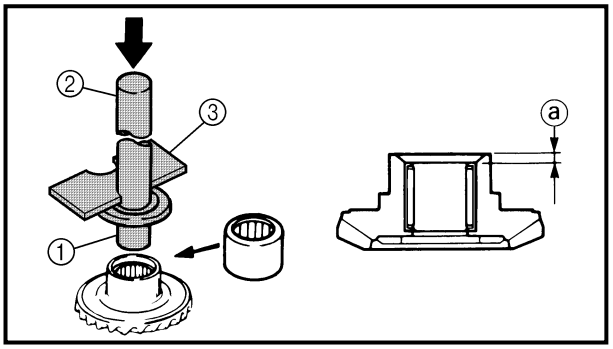
- Albero di trasmissione
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

INSPECTING THE DRIVE SHAFT HOUSING

Inspect:
- Drive shaft housing
  Cracks/damage → Replace.

INSPECTING THE BEARINGS

Inspect:
- Bearings
  Pitting/rumbling → Replace.

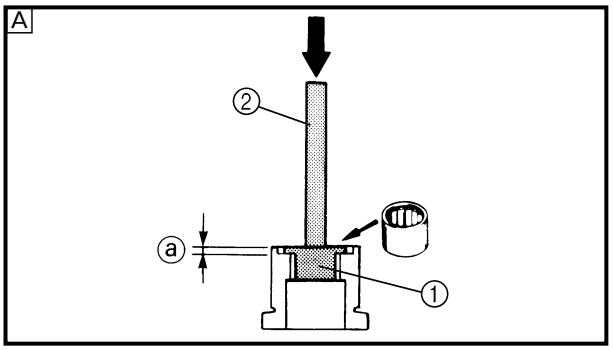


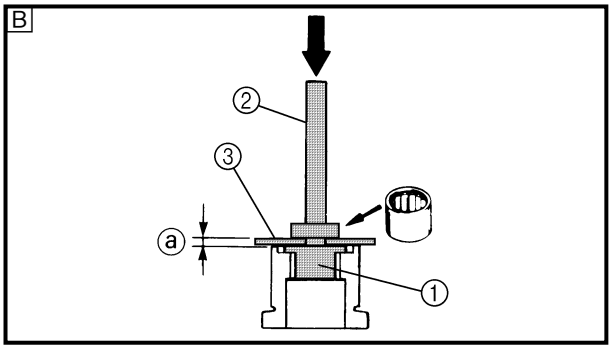
ASSEMBLING THE REVERSE GEAR ASSEMBLY

Install:
- Needle bearing

Needle bearing installation position ⓐ
2.5 - 3.5 mm (0.098 - 0.138 in)

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06200 / 90890-06612
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Bearing/oil seal depth plate .... ③
90890-06603





ASSEMBLING THE DRIVE SHAFT HOUSING ASSEMBLY

1. Install:
   - Needle bearing

Position ⓐ
5.75 - 6.25 mm (0.226 - 0.246 in)

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06196 / 90890-06610
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Bearing/oil seal depth plate .... ③
90890-06603

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

INSPEKTION AV DRIVAXELHUS

Inspektera:

- Drivaxelhus
  Sprickor/skador → Byt ut.

INSPEKTION AV LAGER

Inspektera:

- Lager
  Punktangrepp/trumling → Byt ut.

IHOPSÄTTNING AV BACKVÄXELDREV

Montera:

- Nållager



Nållagrets monteringsläge ⓐ
2,5 - 3,5 mm
(0,098 - 0,138 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06200 / 90890-06612
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Lager-/oljetätningsdjupplatta..... ③
90890-06603

MONTERING AV DRIVAXELHUSUPPSÄTTNING

1. Montera:
   - Nållager



Läge ⓐ
5,75 - 6,25 mm
(0,226 - 0,246 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Lager-/oljetätningsdjupplatta..... ③
90890-06603

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

VETOAKSELIN KOTELON TARKASTUS

Tarkasta:

- Vetoakselin kotelo
  Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.

LAAKEREIDEN TARKASTUS

Tarkasta:

- Laakerit
  Syöpyneet/jyrinää → Vaihda.

PERUUTUSVAIHTEEN KOKOAMINEN

Asenna:

- Neulalaakeri



Neulalaakerin asennuspaikka ⓐ
2,5 - 3,5 mm
(0,098 - 0,138 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06200 / 90890-06612
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki..... ③
90890-06603

VETOAKSELIN KOTELON KOKOAMINEN

1. Asenna:
   - Neulalaakeri



Paikka ⓐ
5,75 - 6,25 mm
(0,226 - 0,246 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki..... ③
90890-06603

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

ISPEZIONE DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Ispezionare:

- Sede dell'albero di trasmissione
  Cricche/danneggiamenti → Sostituire.

ISPEZIONE DEI CUSCINETTI

Ispezionare:

- Cuscinetti
  Vaiolature/rumorosità anomala → Sostituire.

ASSEMBLAGGIO DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA

Installare:

- Cuscinetto a rullini



Posizione di installazione del cuscinetto a rullini ⓐ
2,5 - 3,5 mm
(0,098 - 0,138 in)



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06200 / 90890-06612
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Piastra profondità cuscinetti/paraolio ..... ③
90890-06603

ASSEMBLAGGIO DELLA SEDE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

1. Installare:
   - Cuscinetto a rullini

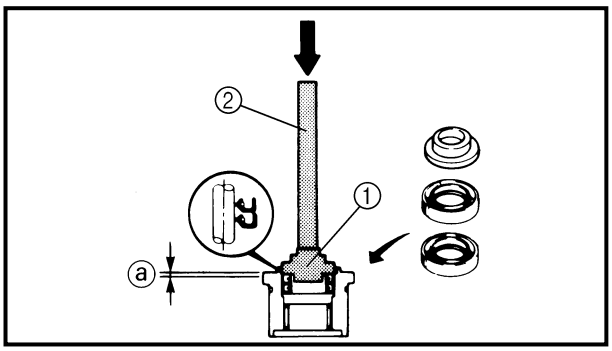


Posizione ⓐ
5,75 - 6,25 mm
(0,226 - 0,246 in)



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06196 / 90890-06610
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06604
Piastra profondità cuscinetti/paraolio ..... ③
90890-06603

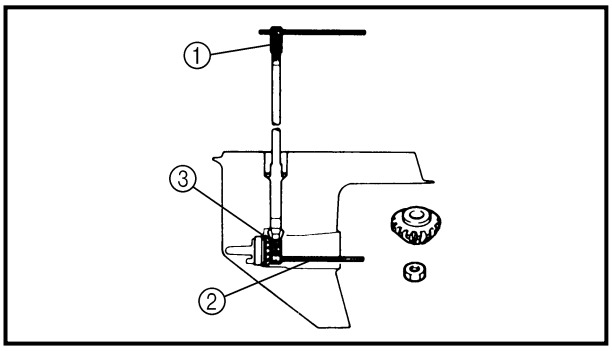
Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada



2. Install:
   • Oil seal

Oil seal installation position ⓐ
0.25 - 0.75 mm (0.010 - 0.030 in)

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06195 / 90890-06633
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06652



INSTALLING THE DRIVE SHAFT

Tighten:
   • Pinion nut

Drive shaft holder ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Pinion nut holder ..... ②
90890-06505
Pinion nut holder attachment . ③
90890-06507

Pinion nut
95 Nm (9.5 m • kgf, 68 ft • lb)

2. Montera:
   - Oljetätning



Oljetätningens monteringsläge ⓐ
0,25 - 0,75 mm
(0,010 - 0,030 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06195 / 90890-06633
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06652

MONTERING AV DRIVAXEL

Dra åt:
- Pinjongmutter



Drivaxelhållare..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Pinjongmutterhållare... ②
90890-06505
Pinjongmutterhållartillbehör..... ③
90890-06507



Pinjongmutter
95 Nm
(9,5 m • kgf, 68 ft • lb)

2. Asenna:
   - Öljytiiviste



Öljytiivisteen asennuspaikka ⓐ
0,25 - 0,75 mm
(0,010 - 0,030 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06195 / 90890-06633
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06652

VETOAKSELIN ASENNUS

Kiristä:
- Vetopyörän mutteri



Vetoakselin pidin ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Vetopyörän mutterinpidin..... ②
90890-06505
Vetopyörän mutterinpitimen asennustyökalu..... ③
90890-06507



Vetopyörän mutteri
95 Nm
(9,5 m • kgf, 68 ft • lb)

2. Installare:
   - Paraolio



Posizione di installazione paraolio ⓐ
0,25 - 0,75 mm
(0,010 - 0,030 in)



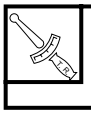
Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06195 / 90890-06633
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06652

INSTALLAZIONE DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Serrare:
- Dado del pignone



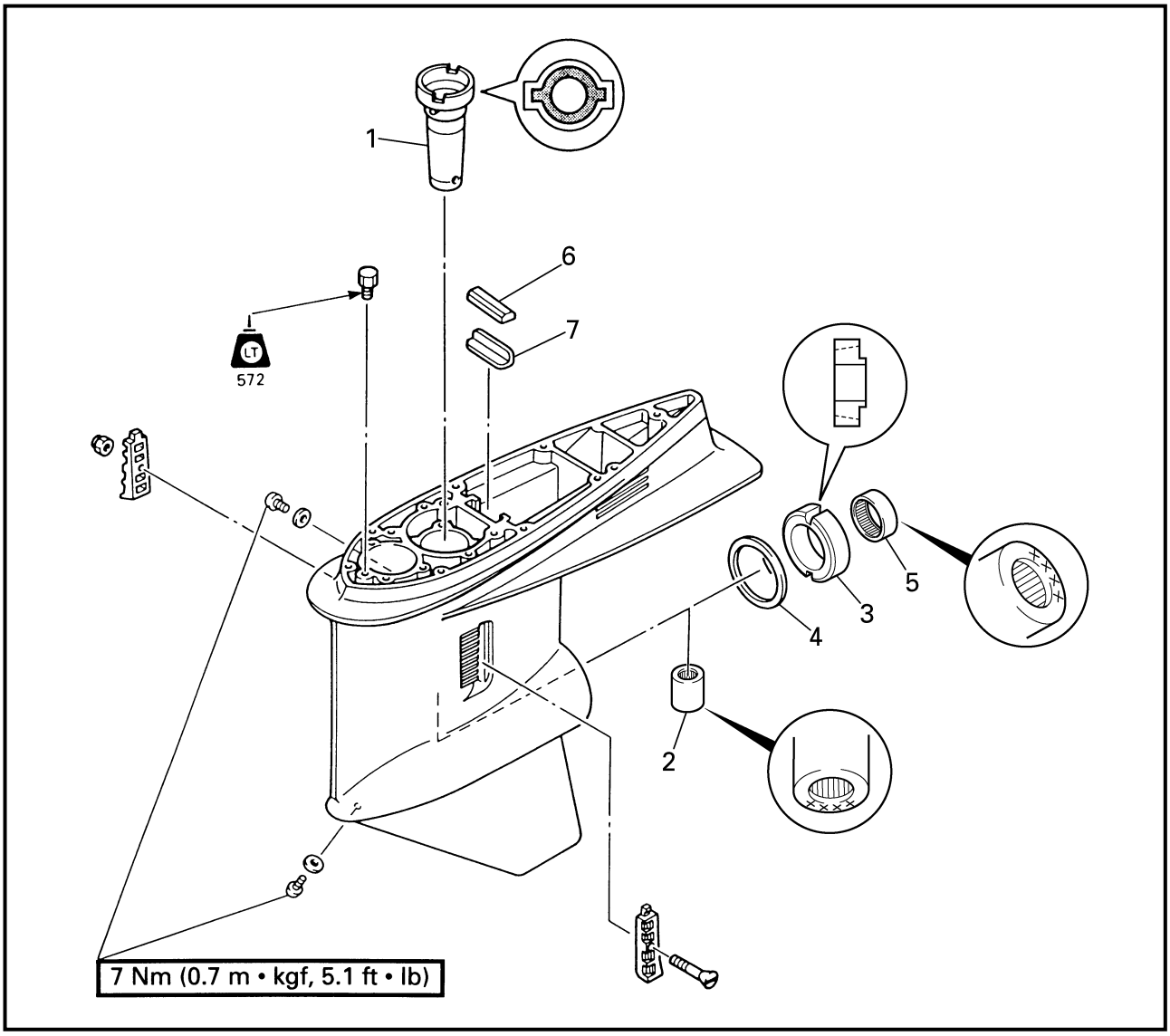
Utensile di blocco albero motore ..... ①
YB-06201 / 90890-06520
Utensile di blocco dado pignone..... ②
90890-06505
Adattatore per utensile di blocco dado pignone..... ③
90890-06507



Dado del pignone
95 Nm
(9,5 m • kgf, 68 ft • lb)

LOWER CASE ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Reverse gear		Refer to "DRIVE SHAFT (COUNTER ROTATION MODELS)" on page 6-50.
1	Drive shaft sleeve	1	
2	Needle bearing	1	
3	Bearing retainer	1	
4	Reverse gear shim	*	
5	Needle bearing	1	
6	Water seal	1	
7	Plate	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

*: As required

VÄXELHUSUPPSÄTTNING (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Backväxeldrev		Se “DRIVAXEL (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)” på sidan 6-50.
1	Drivaxelslid	1	
2	Nållager	1	
3	Lagerhållare	1	
4	Backväxeldrevets mellanlägg	*	
5	Nållager	1	
6	Vattentätning	1	
7	Platta	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

*: Efter behov

ALAKOTELO (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

ALAKOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Peruutusvaihde		Katso “VETOAKSELI (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)” sivulla 6-50.
1	Vetoakselin holkki	1	
2	Neulalaakeri	1	
3	Laakerin pidin	1	
4	Peruutusvaihteen säätölevy	*	
5	Neulalaakeri	1	
6	Vesilukko	1	
7	Levy	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

*: Tarvittaessa

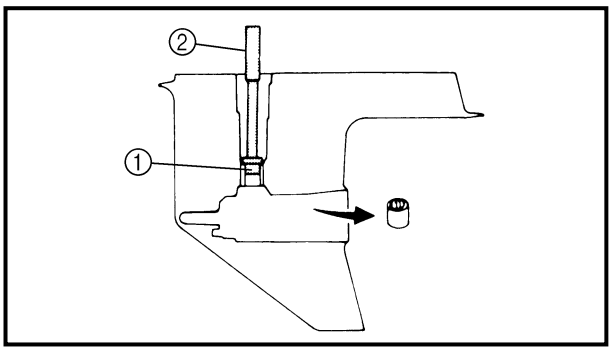
SCATOLA INFERIORE (MODELLI A CONTROROTAZIONE)

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Ingranaggio della retromarcia		Vedere “ALBERO DI TRASMISSIONE (MODELLI A CONTROROTAZIONE)” a pagina 6-50.
1	Manicotto dell’albero di trasmissione	1	
2	Cuscinetto a rullini	1	
3	Gabbia del cuscinetto	1	
4	Spessore dell’ingranaggio della retromarcia	*	
5	Cuscinetto a rullini	1	
6	Guarnizione per acqua	1	
7	Piastrina	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

*: Come necessario

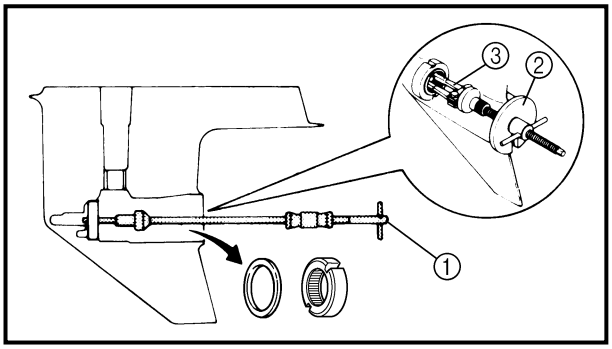
LOWER CASE ASSEMBLY (COUNTER ROTATION MODELS)



DISASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY

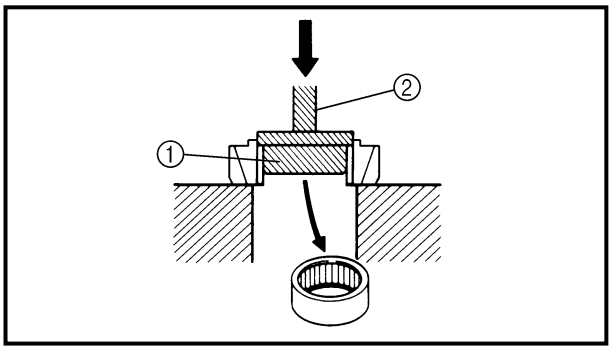
1. Remove:
   • Needle bearing

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06194 / 90890-06636
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06605



2. Remove:
   • Roller bearing

Slide hammer..... ①
YB-06096
Bearing puller..... ②
90890-06523
Large universal claws..... ③
90890-06532



3. Remove:
   • Needle bearing

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06376 / 90890-06607
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06652

INSPECTING THE DRIVE SHAFT SLEEVE

Inspect:
• Drive shaft sleeve
Damage/wear → Replace.

INSPECTING THE NEEDLE BEARING

Inspect:
• Needle bearing
Pitting/rumbling → Replace.

ISÄRTAGNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING

1. Ta bort:
   - Nållager



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06194 / 90890-06636
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06605

2. Ta bort:
   - Rullager



Skjuthammare..... ①
YB-06096
Lageravdragare..... ②
90890-06523
Stora universalklor..... ③
90890-06532

3. Ta bort:
   - Nållager



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06376 / 90890-06607
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06652

INSPEKTION AV DRIVAXELNS HYLSA

Inspektera:
- Drivaxelslid
  Skador/förslitning → Byt ut.

INSPEKTION AV NÅLLAGER

Inspektera:
- Nållager
  Punktangrepp/trumling → Byt ut.

ALAYKSIKÖN PURKAMINEN

1. Irrota:
   - Neulalaakeri



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06194 / 90890-06636
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06605

2. Irrota:
   - Rullalaakeri



Luistivasara..... ①
YB-06096
Laakerinulosvedin.... ②
90890-06523
Suuret yleispihdit..... ③
90890-06532

3. Irrota:
   - Neulalaakeri



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06376 / 90890-06607
Tuurna..... ②
YB-06071 / 90890-06652

VETOAKSELIN HOLKIN TARKASTUS

Tarkasta:
- Vetoakselin holkki
  Vaurioitunut/kulunut → Vaihda.

NEULALAAKERIN TARKASTUS

Tarkasta:
- Neulalaakeri
  Syöpynyt/jyrinää → Vaihda.

DISASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE

1. Rimuovere:
   - Cuscinetto a rullini



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06194 / 90890-06636
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06605

2. Rimuovere:
   - Cuscinetto a rulli



Estrattore con accessori ..... ①
YB-06096
Estrattore cuscinetti..... ②
90890-06523
Estrattore universale a leve grandi ..... ③
90890-06532

3. Rimuovere:
   - Cuscinetto a rullini



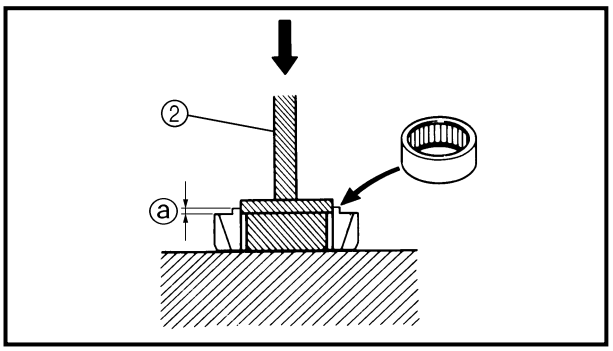
Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06376 / 90890-06607
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06652

ISPEZIONE DEL MANICOTTO DELL'ALBERO DI TRASMISSIONE

Ispezionare:
- Manicotto dell'albero di trasmissione
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

ISPEZIONE DEL CUSCINETTO A RULLINI

Ispezionare:
- Cuscinetto a rullini
  Vaiolature/rumorosità anomala → Sostituire.

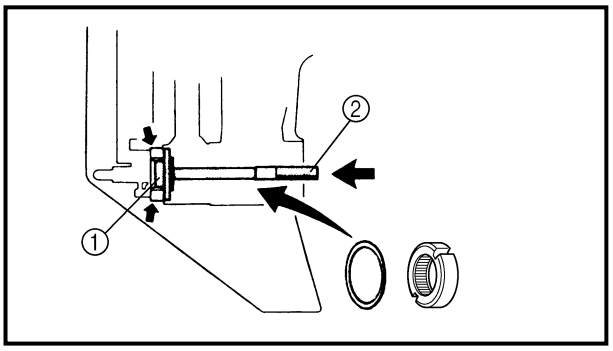


ASSEMBLING THE LOWER CASE ASSEMBLY

1. Install:
   • Needle bearing

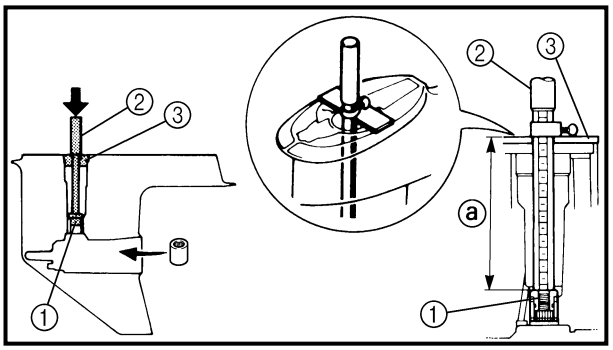
Needle bearing installation position ⓐ
0.75 - 1.25 mm (0.030 - 0.049 in)

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06376 / 90890-06607
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06652



2. Install:
   • Bearing retainer

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06377 / 90890-06630
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06605



3. Install:
   • Needle bearing

Needle bearing installation position ⓐ
184.0 mm (7.24 in)

Bearing/oil seal attachment .... ①
YB-06194 / 90890-06609
Driver rod ..... ②
YB-06071 / 90890-06602
Bearing/oil seal depth plate .... ③
YB-06213 / 90890-06603

IHOPSÄTTNING AV VÄXELHUSUPPSÄTTNING

1. Montera:
   - Nållager



Nållagrets monteringsläge ⓐ
0,75 - 1,25 mm
(0,030 - 0,049 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06376 / 90890-06607
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06652

2. Montera:
   - Lagerhållare



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06377 / 90890-06630
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06605

3. Montera:
   - Nållager



Nållagrets monteringsläge ⓐ
184,0 mm (7,24 in)



Lager-/oljetätningstillbehör..... ①
YB-06194 / 90890-06609
Drivstång..... ②
YB-06071 / 90890-06602
Lager-/oljetätningsdjupplatta..... ③
YB-06213 / 90890-06603

ALAKOTELON KOKOAMINEN

1. Asenna:
   - Neulalaakeri



Neulalaakerin asennuspaikka ⓐ
0,75 - 1,25 mm
(0,030 - 0,049 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06376 / 90890-06607
Tuurna ..... ②
YB-06071 / 90890-06652

2. Asenna:
   - Laakerin pidin



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06377 / 90890-06630
Tuurna ..... ②
YB-06071 / 90890-06605

3. Asenna:
   - Neulalaakeri



Neulalaakerin asennuspaikka ⓐ
184,0 mm (7,24 in)



Laakerin/öljytiivisteen asennustyökalu ..... ①
YB-06194 / 90890-06609
Tuurna ..... ②
YB-06071 / 90890-06602
Laakerin/öljytiivisteen syvyystulkki ..... ③
YB-06213 / 90890-06603

ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA INFERIORE

1. Installare:
   - Cuscinetto a rullini



Posizione di installazione del cuscinetto a rullini ⓐ
0,75 - 1,25 mm
(0,030 - 0,049 in)



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06376 / 90890-06607
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06652

2. Installare:
   - Gabbia del cuscinetto



Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06377 / 90890-06630
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06605

3. Installare:
   - Cuscinetto a rullini



Posizione di installazione del cuscinetto a rullini ⓐ
184,0 mm (7,24 in)

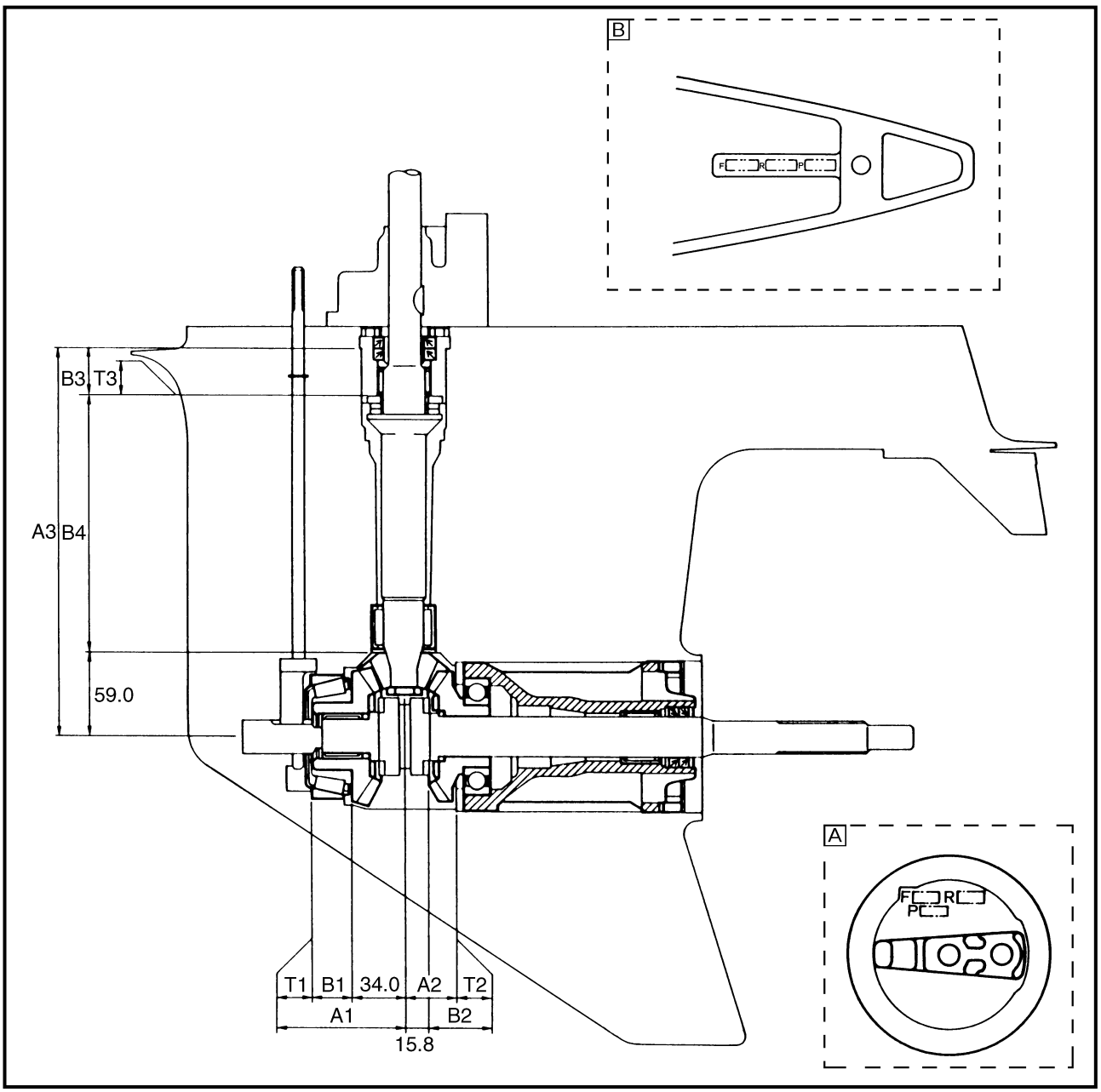


Adattatore per cuscinetti/paraolio ..... ①
YB-06194 / 90890-06609
Impugnatura..... ②
YB-06071 / 90890-06602
Piastra profondità cuscinetti/paraolio ..... ③
YB-06213 / 90890-06603

SHIMMING (REGULAR ROTATION MODELS)

NOTE:
- There is no need to select shims when reassembling with the original case and inner parts.
- Shim calculations are required when reassembling with the original inner parts and a new case (the difference between the original inner parts and the new case).
- Measurements and adjustments are required when replacing the inner part(s).

A Except for B115
B For B115



REAKTIVITETSKOMPENSATION (MODELLER MED VANLIG ROTATION)

OBS:

- Mellanlägg fordras inte vid ihopsättning av ursprungligt hus och ursprungliga inre delar.
- Mellanläggsberäkningar fordras vid ihopsättning av ursprungliga inre delar och ett nytt hus (skillnaden mellan de ursprungliga inre delarna och det nya huset).
- Mätningar och justeringar fordras vid utbyte av inre del(ar).

Ⓐ Utom B115
Ⓑ För B115

SÄÄTÖLEVYT (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

PS:

- Säätölevyjä ei tarvitse vaihtaa, jos alayksikkö kootaan alkuperäistä osia käyttäen.
- Säätölevymittaukset on tehtävä, jos alkuperäiset osat asennetaan uuteen alayksikköön (uuden ja vanhan alayksikön mittaero).
- Mittaukset ja säädöt ovat tarpeen, jos os(i)a vaihdetaan.

Ⓐ Paitsi B115
Ⓑ B115

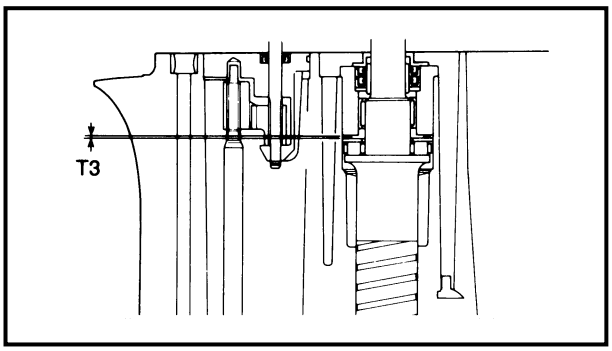
SELEZIONE SPESSORI (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)

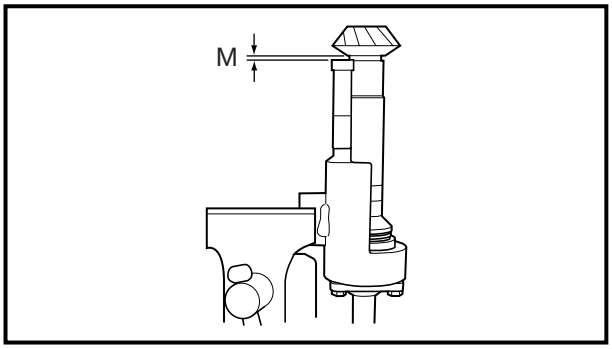
NOTA:

- Se si rimonta il piede con la scatola ingranaggi e le parti interne originali, non occorre selezionare gli spessori.
- Si deve eseguire il calcolo degli spessori se si utilizzano le parti interne originali in una scatola ingranaggi nuova (differenza tra le parti interne originali e la nuova scatola).
- Sono necessarie misurazioni e regolazioni quando si sostituisce una o più parti interne.

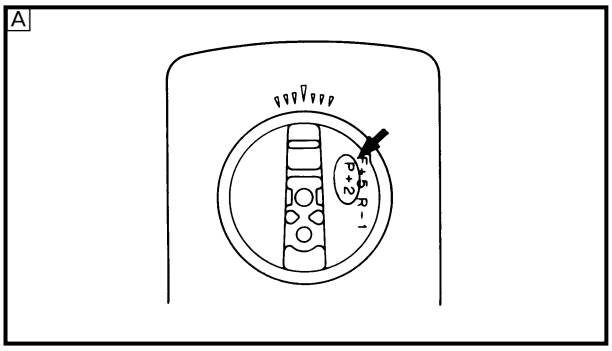
Ⓐ Tranne che per B115
Ⓑ Per B115

SHIMMING (REGULAR ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA)

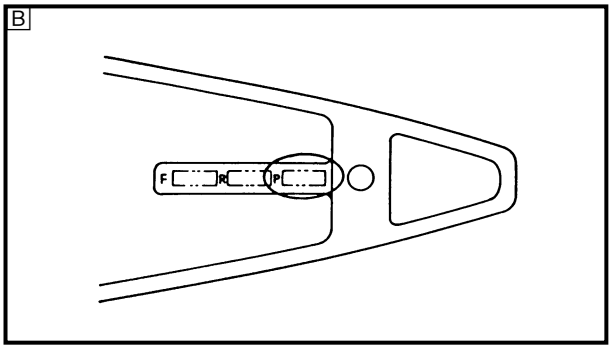




A



B



SELECTING THE PINION SHIMS

NOTE:

Find the shim thickness (T3) by selecting shims until the specified value (M0) is obtained with the special tool.

1. Measure:
   - Specified measurement (M)
     Out of specified value (M0) → Adjust.

Specified value (M0) =
1.00 + P/100 mm

A Except for B115
B For B115

Measuring steps

(1) Calculate the specified value (M0).

NOTE:

- "P" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "P" mark is missing or unreadable, assume a "P" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "P" mark is negative (–), then subtract the "P" value from the measurement.

Example:
If "P" is "+5", then
M0 = 1.00 + (+5)/100 mm
= 1.00 + 0.05 mm
= 1.05 mm
If "P" is "–3", then
M0 = 1.00 + (–3)/100 mm
= 1.00 – 0.03 mm
= 0.97 mm

VAL AV PINJONGMELLANLÄGG

OBS:

Ta reda på mellanläggstjockleken (T3) genom att välja mellanlägg tills det specificerade måttet (M0) erhålls med specialverktyget.

1. Mät:
   - Specificerat mått (M)
     Utanför specificerat värde (M0) → Justera.



Specificerat värde (M0) = 1,00 + P/100 mm

A Utom B115
B För B115

Mätningsföljd

(1) Beräkna specificerat värde (M0).

OBS:

- "P"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "P"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "P"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "P"-märket är negativt (–) ska "P"-värdet subtraheras från måttet.

Exempel:
Om "P" är "+5", då blir
M0 = 1,00 + (+5)/100 mm
= 1,00 + 0,05 mm
= 1,05 mm
Om "P" är "–3", då blir
M0 = 1,00 + (–3)/100 mm
= 1,00 – 0,03 mm
= 0,97 mm

VETOPYÖRÄN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:

Valitse sopiva säätölevyn paksuus (T3) kokeilemalla eri säätölevyjä, kunnes erikoistyökalu osoittaa, että ohjearvon mukainen paksuus (M0) on saavutettu.

1. Mittaa:
   - Rako (M)
     Poikkeaa ohjearvosta (M0) → Säädä.



Ohjearvo (M0) = 1,00 + P/100 mm

A Paitsi B115
B B115

Mittaustoimenpiteet

(1) Laske ohjearvon mukainen paksuus (M0).

PS:

- "P" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos P-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos P-arvo on negatiivinen (–), vähennä se mitta-arvosta.

Esimerkki:
Jos "P" on "+5", niin
M0 = 1,00 + (+5)/100 mm
= 1,00 + 0,05 mm
= 1,05 mm
Jos "P" on "–3", niin
M0 = 1,00 + (–3)/100 mm
= 1,00 – 0,03 mm
= 0,97 mm

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DEL PIGNONE

NOTA:

Trovare l'altezza dello spessore (T3) selezionando diversi spessori finché non si ottiene il valore specificato (M0) con l'utensile speciale.

1. Misurare:
   - Valore secondo specifica (M)
     Valore non corrispondente a quello specificato (M0) → Regolare.



Valore specificato (M0) = 1,00 + P/100 mm

A Tranne che per B115
B Per B115

Fasi della misurazione

(1) Calcolare il valore specificato (M0).

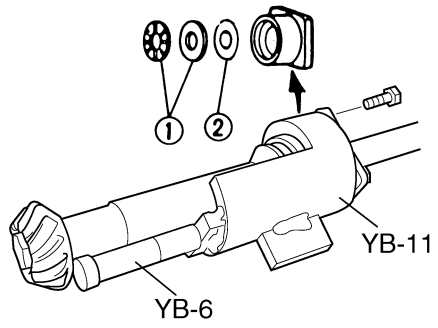
NOTA:

- "P" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "P" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "P" è negativo (–), sottrarne il valore dalla misurazione.

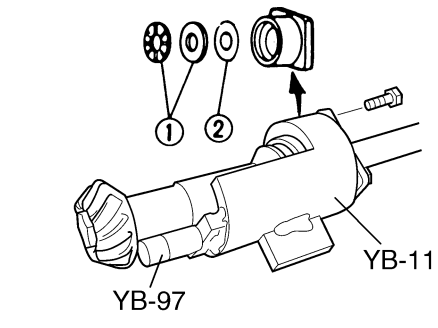
Esempio:
Se "P" è "+5", allora
M0 = 1,00 + (+5)/100 mm
= 1,00 + 0,05 mm
= 1,05 mm
Se "P" è "–3", allora
M0 = 1,00 + (–3)/100 mm
= 1,00 – 0,03 mm
= 0,97 mm

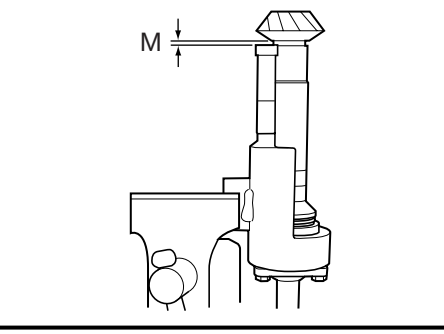
SHIMMING (REGULAR ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA)

A



B





(2) Install the pinion height gauge, drive shaft, thrust bearing ①, and shim(s) ②.

	Pinion height gauge **YB-34432-6, -11, -97**

A Except for B115
B For B115

NOTE:

If the original shim(s) is unavailable, start with a 0.50-mm shim.

(3) Install the pinion and pinion nut.

	Pinion nut **95 Nm (9.5 m • kgf, 69 ft • lb)**

(4) Measure the specified measurement (M).

NOTE:

- Measure the clearance between the pinion height gauge and the lower surface of the pinion as shown.
- Perform the same measurement at three points on the pinion.
- Find the average of the measurements (M).

2. Adjust:
   - Shim thickness (T3)

   Remove or add shim(s).

	Available shim thickness **0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm**

NOTE:

(M0) – (M) should be as close to "0" as possible.

(2) Montera pinjongens höjdmätare, drivaxeln, axiallager ①, och mellanlägg ②.



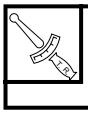
Pinjongens höjdmätare
YB-34432-6, -11, -97

Ⓐ Utom B115
Ⓑ För B115

OBS:

Om de ursprungliga mellanläggen saknas ska du börja med ett mellanlägg som är 0,50 mm.

(3) Montera pinjongen och pinjongmuttern.



Pinjongmutter
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(4) Mät det specificerade måttet (M).

OBS:

- Mät spelrummet mellan pinjongens höjdmätare och den undre ytan på pinjongen såsom visas.
- Utför samma typ av mätning på tre ställen längs pinjongen.
- Beräkna medelvärdet av mätningarna (M).

2. Justera:
   - Mellanläggstjocklek (T3)
     Ta bort eller lägg till mellanlägg.



Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

OBS:

(M0) – (M) ska ligga så nära “0” som möjligt.

(2) Asenna vetopyörän korkeustulkki, vetoakseli, painelaatta ①, ja säätölevyt ②.



Vetopyörän jalustulkki
YB-34432-6, -11, -97

Ⓐ Paitsi B115
Ⓑ B115

PS:

Jos alkuperäisiä säätölevyjä ei ole käytettävissä, aloita kokeilu 0,50 mm säätölevyllä.

(3) Asenna vetopyörä ja vetopyörän mutteri.



Vetopyörän mutteri
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(4) Mittaa rako (M).

PS:

- Tarkasta holkkuma vetopyörän jalustulkin ja vetopyörän alapinnan välillä kuten kuvassa on esitetty.
- Tee mittaus vetopyörän kolmessa kohdassa.
- Laske mittausten (M) keskiarvot.

2. Säädä:
   - Säätölevyjen paksuus (T3)
     Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.



Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

PS:

(M0) – (M) pitää olla mahdollisimman lähellä nollaa.

(2) Installare il misuratore altezza pignone, l’albero di trasmissione, il cuscinetto reggispinta ① e lo spessore (o gli spessori) ②.



Misuratore altezza pignone
YB-34432-6, -11, -97

Ⓐ Tranne che per B115
Ⓑ Per B115

NOTA:

Se non si dispone dello spessore o degli spessori originali, iniziare con uno spessore da 0,50 mm.

(3) Installare il pignone ed il dado del pignone.



Dado del pignone
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(4) Trovare la misura secondo specifica (M).

NOTA:

- Misurare il gioco tra il misuratore altezza pignone e la superficie inferiore del pignone, come illustrato nella figura.
- Eseguire la stessa misurazione in tre punti sul pignone.
- Trovare la media delle misurazioni (M).

2. Regolare:
   - Altezza spessore (T3)
     Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

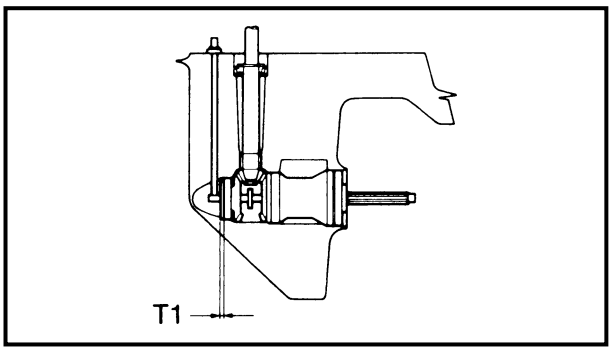


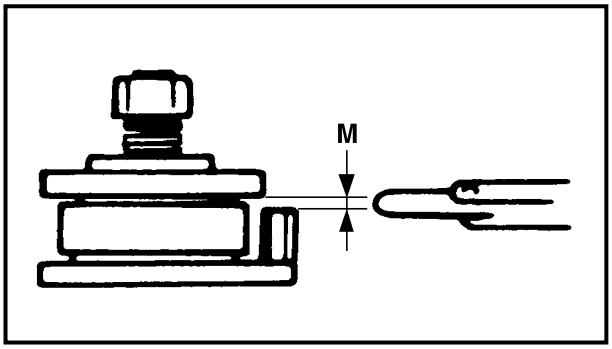
Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

NOTA:

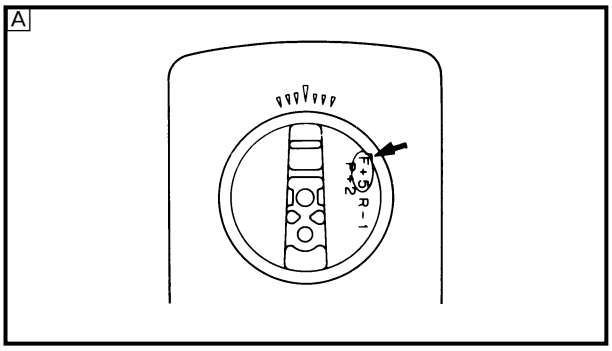
(M0) – (M) deve essere quanto più vicino possibile a “0”.

SHIMMING (REGULAR ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA)

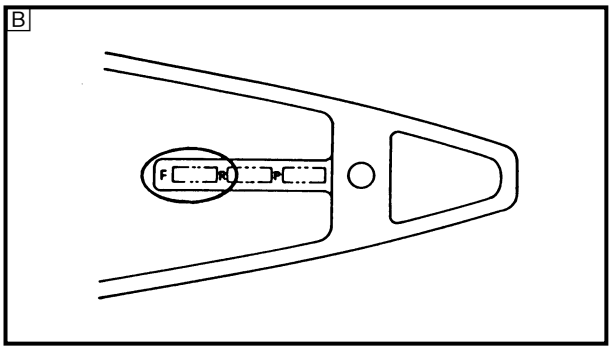




A



B



SELECTING THE FORWARD GEAR SHIMS

NOTE:

Find the shim thickness (T1) by selecting shims until the specified value (M0) is obtained with the special tool.

1. Measure:
   • Specified measurement (M)
   Out of specified value (M0) → Adjust.

Specified value (M0) =
1.80 + F/100 mm

A Except for B115
B For B115

Measuring steps
(1) Calculate the specified value (M0).

NOTE:

- "F" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "F" mark is missing or unreadable, assume an "F" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "F" mark is negative (–), then subtract the "F" value from the measurement.

Example:
If "F" is "+5", then
M0 = 1.80 + (+5)/100 mm
= 1.80 + 0.05 mm
= 1.85 mm
If "F" is "–3", then
M0 = 1.80 + (–3)/100 mm
= 1.80 – 0.03 mm
= 1.77 mm

VAL AV MELLANLÄGG FÖR FRAMVÄXELDREV

OBS:

Ta reda på mellanläggstjockleken (T1) genom att välja mellanlägg tills det specificerade måttet (M0) erhålls med specialverktyget.

1. Mät:
   • Specificerat mått (M)
   Utanför specificerat värde (M0) → Justera.



Specificerat värde (M0) = 1,80 + F/100 mm

A Utom B115
B För B115

Mätningsföljd

(1) Beräkna specificerat värde (M0).

OBS:

- "F"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "F"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "F"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "F"-märket är negativt (–) ska "F"-värdet subtraheras från måttet.

Exempel:
Om "F" är "+5", då blir
M0 = 1,80 + (+5)/100 mm
= 1,80 + 0,05 mm
= 1,85 mm
Om "F" är "–3", då blir
M0 = 1,80 + (–3)/100 mm
= 1,80 – 0,03 mm
= 1,77 mm

ETUVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:

Valitse sopiva säätölevyn paksuus (T1) kokeilemalla eri säätölevyjä, kunnes erikoistyökalu osoittaa, että ohjearvon mukainen paksuus (M0) on saavutettu.

1. Mittaa:
   • Rako (M)
   Poikkeaa ohjearvosta (M0) → Säädä.



Ohjearvo (M0) = 1,80 + F/100 mm

A Paitsi B115
B B115

Mittaustoimenpiteet

(1) Laske ohjearvon mukainen paksuus (M0).

PS:

- "F" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos F-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos F-arvo on negatiivinen (–), vähennä se mitta-arvosta.

Esimerkki:
Jos "F" on "+5", niin
M0 = 1,80 + (+5)/100 mm
= 1,80 + 0,05 mm
= 1,85 mm
Jos "F" on "–3", niin
M0 = 1,80 + (–3)/100 mm
= 1,80 – 0,03 mm
= 1,77 mm

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

NOTA:

Trovare l'altezza dello spessore (T1) selezionando diversi spessori finché non si ottiene il valore specificato (M0) con l'utensile speciale.

1. Misurare:
   • Valore secondo specifica (M)
   Valore non corrispondente a quello specificato (M0) → Regolare.



Valore specificato (M0) = 1,80 + F/100 mm

A Tranne che per B115
B Per B115

Fasi della misurazione

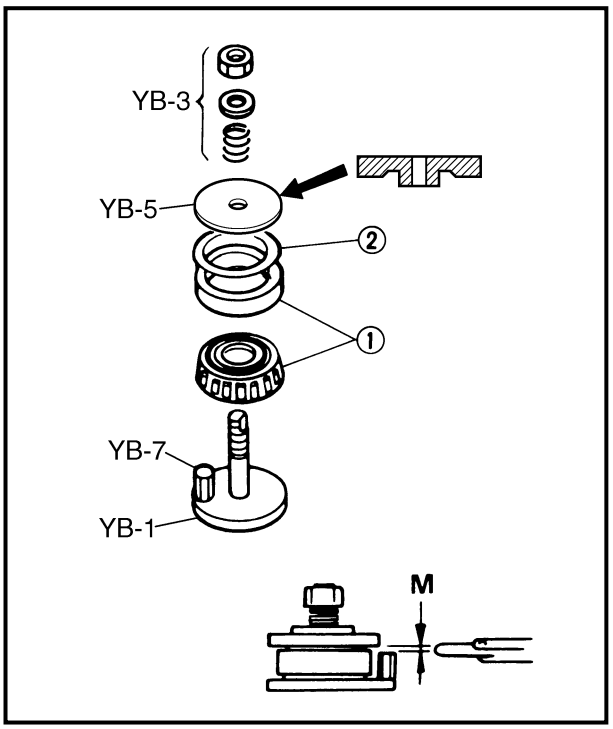
(1) Calcolare il valore specificato (M0).

NOTA:

- "F" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "F" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "F" è negativo (–), sottrarne il valore dalla misurazione.

Esempio:
Se "F" è "+5", allora
M0 = 1,80 + (+5)/100 mm
= 1,80 + 0,05 mm
= 1,85 mm
Se "F" è "–3", allora
M0 = 1,80 + (–3)/100 mm
= 1,80 – 0,03 mm
= 1,77 mm

SHIMMING (REGULAR ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA)



(2) Install the shimming gauge, bearing ①, and shim(s) ②.

	Shimming gauge **YB-34446-1, -3, -5, -7**

NOTE:

If the original shim(s) is unavailable, start with a 0.50-mm shim.

(3) Measure the specified measurement (M).

2. Adjust:
   - Shim thickness (T1)

   Remove or add shim(s).

	Available shim thickness **0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm**

NOTE:

(M0) – (M) should be as close to "0" as possible.

(2) Montera mellanläggsmätaren, lager ①, och mellanlägg ②.



Mellanläggsmätare
YB-34446-1, -3, -5, -7

OBS:
Om de ursprungliga mellanläggen saknas ska du börja med ett mellanlägg som är 0,50 mm.

(3) Mät det specificerade måttet (M).

2. Justera:
   • Mellanläggstjocklek (T1)
   Ta bort eller lägg till mellanlägg.



Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

OBS:
(M0) – (M) ska ligga så nära "0" som möjligt.

(2) Asenna säätölevytulkki, laakeri ①, ja säätölevy(t) ②.



Säätölevytulkki
YB-34446-1, -3, -5, -7

PS:
Jos alkuperäisiä säätölevyjä ei ole käytettävissä, aloita kokeilu 0,50 mm säätölevyllä.

(3) Mittaa rako (M).

2. Säädä:
   • Säätölevyn paksuus (T1)
   Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.



Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

PS:
(M0) – (M) pitää olla mahdollisimman lähellä nollaa.

(2) Installare il calibro di spessoramento, il cuscinetto ① e lo spessore o gli spessori ②.



Calibro di spessoramento
YB-34446-1, -3, -5, -7

NOTA:
Se non si dispone dello spessore o degli spessori originali, iniziare con uno spessore da 0,50 mm.

(3) Trovare la misura secondo specifica (M).

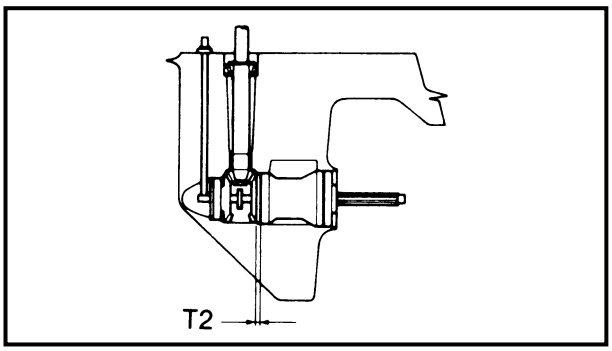
2. Regolare:
   • Altezza spessore (T1)
   Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

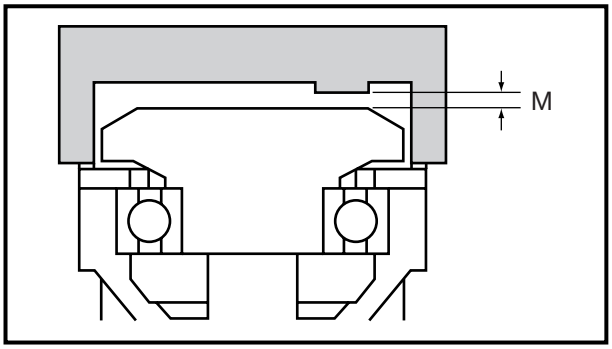


Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

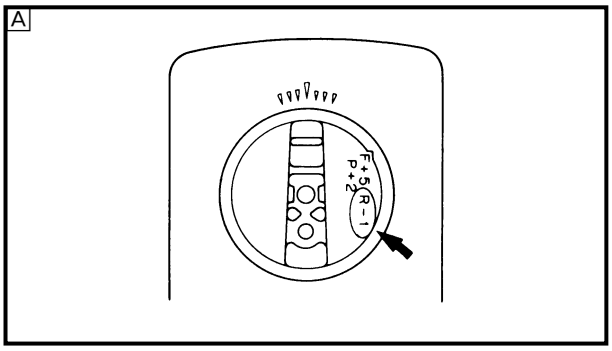
NOTA:
(M0) – (M) deve essere quanto più vicino possibile a "0".

SHIMMING (REGULAR ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA)

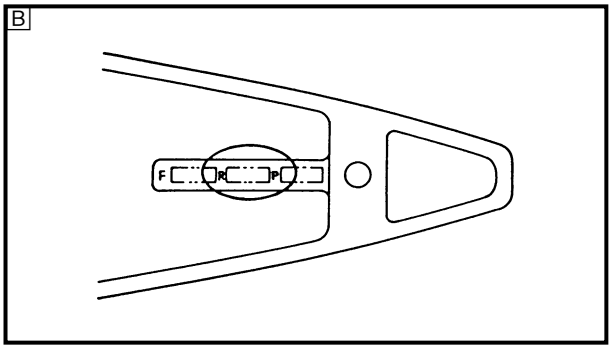




A



B



SELECTING THE REVERSE GEAR SHIMS

NOTE:

Find the shim thickness (T2) by selecting shims until the specified value (M0) is obtained with the special tool.

1. Measure:
   - Specified measurement (M)
     Out of specified value (M0) → Adjust.



Specified value (M0) =
1.80 – R/100 mm

A Except for B115
B For B115

Measuring steps

(1) Calculate the specified value (M0).

NOTE:

- "R" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "R" mark is missing or unreadable, assume an "R" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "R" mark is negative (–), then add the "R" value to the measurement.

Example:
If "R" is "+5", then
M0 = 1.80 – (+5)/100 mm
= 1.80 – 0.05 mm
= 1.75 mm
If "R" is "–3", then
M0 = 1.80 – (–3)/100 mm
= 1.80 + 0.03 mm
= 1.83 mm

VAL AV MELLANLÄGG FÖR BACKVÄXELDREV

OBS:

Ta reda på mellanläggstjockleken (T2) genom att välja mellanlägg tills det specificerade måttet (M0) erhålls med specialverktyget.

1. Mät:
   • Specificerat mått (M)
   Utanför specificerat värde (M0) → Justera.



Specificerat värde (M0) = 1,80 – R/100 mm

A Utom B115
B För B115

Mätningsföljd

(1) Beräkna specificerat värde (M0).

OBS:

- "R"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "R"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "R"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "R"-märket är negativt (–), ska "R"-värdet adderas till måttet.

Exempel:
Om "R" är "+5", då blir
M0 = 1,80 – (+5)/100 mm
= 1,80 – 0,05 mm
= 1,75 mm
Om "R" är "–3", då blir
M0 = 1,80 – (–3)/100 mm
= 1,80 + 0,03 mm
= 1,83 mm

PERUUTUSVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:

Valitse sopiva säätölevyn paksuus (T2) kokeilemalla eri säätölevyjä, kunnes erikoistyökalu osoittaa, että ohjearvon mukainen paksuus (M0) on saavutettu.

1. Mittaa:
   • Rako (M)
   Poikkeaa ohjearvosta (M0) → Säädä.



Ohjearvo (M0) = 1,80 – R/100 mm

A Paitsi B115
B B115

Mittaustoimenpiteet

(1) Laske ohjearvon mukainen paksuus (M0).

PS:

- "R" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos R-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos R-arvo on negatiivinen (–), lisää se mitta-arvoon.

Esimerkki:
Jos "R" on "+5", niin
M0 = 1,80 – (+5)/100 mm
= 1,80 – 0,05 mm
= 1,75 mm
Jos "R" on "–3", niin
M0 = 1.80 – (–3)/100 mm
= 1,80 + 0,03 mm
= 1,83 mm

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA

NOTA:

Trovare l'altezza dello spessore (T2) selezionando diversi spessori finché non si ottiene il valore specificato (M0) con l'utensile speciale.

1. Misurare:
   • Valore secondo specifica (M)
   Valore non corrispondente a quello specificato (M0) → Regolare.



Valore specificato (M0) = 1,80 – R/100 mm

A Tranne che per B115
B Per B115

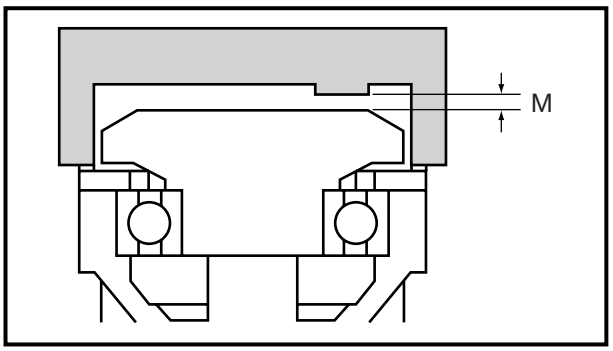
Fasi della misurazione

(1) Calcolare il valore specificato (M0).

NOTA:

- "R" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "R" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "R" è negativo (–), aggiungerne il valore alla misurazione.

Esempio:
Se "R" è "+5", allora
M0 = 1,80 – (+5)/100 mm
= 1,80 – 0,05 mm
= 1,75 mm
Se "R" è "–3", allora
M0 = 1,80 – (–3)/100 mm
= 1,80 + 0,03 mm
= 1,83 mm



(2) Install the shimming gauge, bearing, thrust washer, reverse gear, and shim(s).

	Shimming gauge **YB-34468-2**

NOTE:
- If the original shim(s) is unavailable, start with a 0.50-mm shim.
- Turn the reverse gear assembly a few times until the gear and bearing are horizontal.

(3) Measure the specified measurement (M).

2. Adjust:
   - Shim thickness (T2)

   Remove or add shim(s).

	Available shim thickness **0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm**

NOTE:
(M0) – (M) should be as close to "0" as possible.

(2) Montera mellanläggsmätaren, lager, axelbrickan, backväxeldrevet och mellanläggen.



Mellanläggsmätare
YB-34468-2

OBS:

- Om de ursprungliga mellanläggen saknas ska du börja med ett mellanlägg som är 0,50 mm.
- Vrid backväxeldrevet några gånger tills växeln och lagret är horisontala.

(3) Mät det specificerade måttet (M).

2. Justera:
   - Mellanläggstjocklek (T2)
     Ta bort eller lägg till mellanlägg.



Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

OBS:

(M0) – (M) ska ligga så nära “0” som möjligt.

(2) Asenna säätölevytulkki, laakeri, painelaatta, peruutusvaihde ja säätölevy(t).



Säätölevytulkki
YB-34468-2

PS:

- Jos alkuperäisiä säätölevyjä ei ole käytettävissä, aloita kokeilu 0,50 mm säätölevyllä.
- Käännä peruutusvaihdetta muutamia kertoja, kunnes vaihde ja laakeri ovat vaakatasossa.

(3) Mittaa rako (M).

2. Säädä:
   - Säätölevyn paksuus (T2)
     Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.



Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

PS:

(M0) – (M) pitää olla mahdollisimman lähellä nollaa.

(2) Installare il calibro di spessoramento, il cuscinetto, la rondella reggispinta, l’ingranaggio della retromarcia e lo spessore o gli spessori.



Calibro di spessoramento
YB-34468-2

NOTA:

- Se non si dispone dello spessore o degli spessori originali, iniziare con uno spessore da 0,50 mm.
- Girare l’ingranaggio della retromarcia varie volte finché l’ingranaggio ed il cuscinetto si trovano in posizione orizzontale.

(3) Trovare la misura secondo specifica (M).

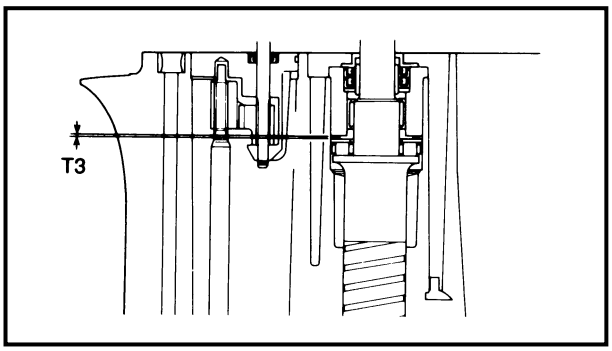
2. Regolare:
   - Altezza spessore (T2)
     Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

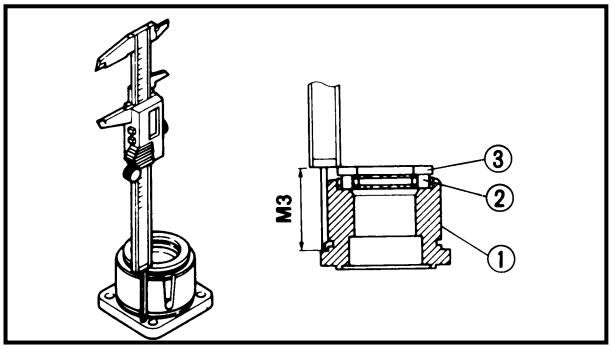


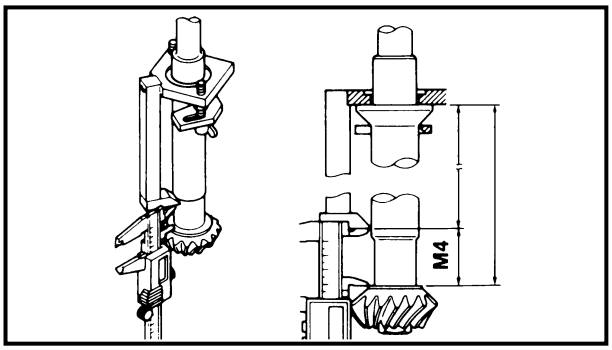
Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

NOTA:

(M0) – (M) deve essere quanto più vicino possibile a “0”.







SELECTING THE PINION SHIMS

NOTE:
Select the shim thickness (T3) by using the specified measurement(s) and the calculation formula.

Select:
- Shim thickness (T3)

Selecting steps
(1) Measure (M3).

	Digital caliper **90890-06704**

NOTE:
Install the bearing housing ①, thrust bearing ②, and washer ③.

(2) Install the pinion and pinion nut.

	Pinion nut **95 Nm (9.5 m • kgf, 69 ft • lb)**

(3) Install the pinion height gauge.

	Pinion height gauge **90890-06702**

NOTE:
After the wing nuts contact the fixing plate, tighten them another 1/4 of a turn.

(4) Measure (M4).

	Digital caliper **90890-06704**

NOTE:
- Measure the clearance between the pinion height gauge and the pinion, as shown.
- Perform the same measurement at three points on the pinion.
- Find the average of the measurements (M4).

VAL AV PINJONGMELLANLÄGG

OBS:

Välj mellanläggstjockleken (T3) genom att använda det specificerade måttet/måtten och formeln för beräkning.

Välj:
- Mellanläggstjocklek (T3)

Urvalssteg

(1) Mät (M3).



Digitalmätare
90890-06704

OBS:

Montera lagerhuset ①, axiallagret ②, och brickan ③.

(2) Montera pinjongen och pinjongmuttern.



Pinjongmutter
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(3) Montera pinjongens höjdmätare.



Pinjongens höjdmätare
90890-06702

OBS:

Dra åt vingmuttrarna ytterligare 1/4 varv efter att de kommit i kontakt med fixeringsplattan.

(4) Mät (M4).



Digitalmätare
90890-06704

OBS:
- Mät spelrummet mellan pinjongens höjdmätare och pinjongen såsom visas.
- Utför samma typ av mätning på tre ställen längs pinjongen.
- Beräkna medelvärdet av mätningarna (M4).

VETOPYÖRÄN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:

Valitse säätölevyjen paksuus (T3) mittaamalla ja laskukaavoja käyttäen.

Valitse:
- Säätölevyjen paksuus (T3)

Valintatoimenpiteet

(1) Mittaa (M3).



Digitaalinen työntömitta
90890-06704

PS:

Asenna laakeripesä ①, painelaakeri ②, ja aluslaatta ③.

(2) Asenna vetopyörä ja vetopyörän mutteri.



Vetopyörän mutteri
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(3) Asenna vetopyörän korkeustulkki.

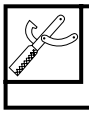


Vetopyörän jalustulkki
90890-06702

PS:

Kiristä siipimuttereita vielä 1/4 kierrosta sen jälkeen, kun ne koskettavat kiinnityslevyyn.

(4) Mittaa (M4).



Digitaalinen työntömitta
90890-06704

PS:
- Tarkasta holkkuma vetopyörän korkeustulkin ja vetopyörän välillä.
- Tee mittaus vetopyörän kolmessa kohdassa.
- Laske mittausten (M4) keskiarvot.

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DEL PIGNONE

NOTA:

Selezionare l'altezza dello spessore (T3) utilizzando la misurazione o le misurazioni specificate e la formula di calcolo.

Selezionare:
- Altezza spessore (T3)

Fasi della selezione

(1) Misurare (M3).



Calibro digitale
90890-06704

NOTA:

Installare la sede del cuscinetto ①, il cuscinetto reggispinta ② e la rondella ③.

(2) Installare il pignone ed il dado del pignone.



Dado del pignone
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(3) Installare il misuratore altezza pignone.



Misuratore altezza pignone
90890-06702

NOTA:

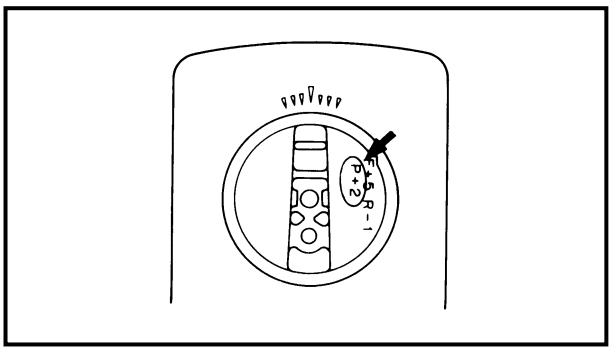
Quando i dadi ad alette giungono a contatto della piastra di fissaggio, serrarli ancora di 1/4 di giro.

(4) Misurare (M4).



Calibro digitale
90890-06704

NOTA:
- Misurare il gioco tra il misuratore dell'altezza del pignone e il pignone, come illustrato nella figura.
- Eseguire la stessa misurazione in tre punti sul pignone.
- Trovare la media delle misurazioni (M4).



(5) Calculate the pinion shim thickness (T3).

Pinion shim thickness (T3) =
62.5 + P/100 – M3 – M4

NOTE:
- "P" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "P" mark is missing or unreadable, assume a "P" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "P" mark is negative (–), then add the "P" value to the measurement.

Example:
If M3 is "46.85 mm", M4 is "15.12 mm" and P is "-5", then
T3 = 62.5 + (–5)/100 – 46.85 – 15.12 mm
= 62.5 – 0.05 – 46.85 – 15.12 mm
= 0.48 mm

(6) Select the pinion shim(s) (T3).

Calculated numeral at 1/100th place		Rounded numeral
More than	or less	
0.00	0.02	0.00
0.02	0.05	0.02
0.05	0.08	0.05
0.08	0.10	0.08

Available shim thickness
0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm

(5) Beräkna pinjongmellanläggets tjocklek (T3).



Pinjongmellanläggstjocklek (T3) =
62,5 + P/100 – M3 – M4

OBS:

- "P"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "P"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "P"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "P"-märket är negativt (–) ska "P"-värdet adderas till måttet.

Exempel:
Om M3 är "46,85 mm", M4 är "15,12 mm" och P är "–5", då blir
T3 = 62,5 + (–5)/100 – 46,85 – 15,12 mm
= 62,5 – 0,05 – 46,85 – 15,12 mm
= 0,48 mm

(6) Välj pinjongmellanlägg (T3).

Beräknat värde med två decimaler		Avrundat värde
Mer än	eller mindre	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08



Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

(5) Laske vetopyörän säätölevyjen paksuus (T3).



Vetopyörän säätölevyn paksuus (T3) =
62,5 + P/100 – M3 – M4

PS:

- "P" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos P-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos P-arvo on negatiivinen (–), lisää se mitta-arvoon.

Esimerkki:
Jos M3 on "46,85 mm", M4 on "15,12 mm" ja P on "–5", niin
T3 = 62,5 + (–5)/100 – 46,85 – 15,12 mm
= 62,5 – 0,05 – 46,85 – 15,12 mm
= 0,48 mm

(6) Valitse vetopyörän säätölevy(t) (T3).

Numero lasketuna 1/100 arvoon		Pyöristetty arvo
Yli	tai alle	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08



Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

(5) Calcolare l'altezza dello spessore del pignone (T3).



Altezza dello spessore del pignone (T3) =
62,5 + P/100 – M3 – M4

NOTA:

- "P" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "P" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "P" è negativo (–), aggiungerne il valore alla misurazione.

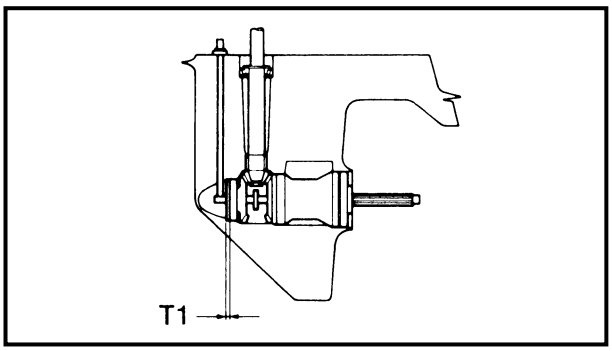
Esempio:
Se M3 è "46,85 mm", M4 è "15,12 mm" e P è "–5", allora
T3 = 62,5 + (–5)/100 – 46,85 – 15,12 mm
= 62,5 – 0,05 – 46,85 – 15,12 mm
= 0,48 mm

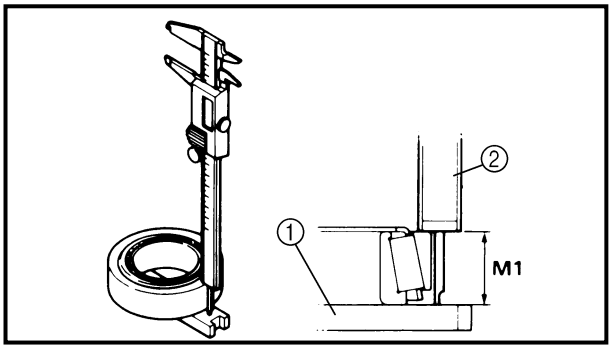
(6) Selezionare lo spessore o gli spessori del pignone (T3).

Valori in centesimi da utilizzare in luogo di quelli calcolati		Valori arrotondati
Più di	o meno di	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08



Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm





SELECTING THE FORWARD GEAR SHIMS

NOTE:

Select the shim thickness (T1) by using the specified measurement(s) and the calculation formula.

Select:
- Shim thickness (T1)

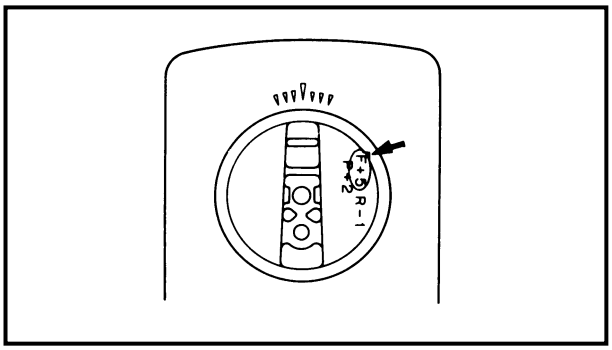
Selecting steps

(1) Measure (M1).

Shimming plate ..... ① **90890-06701**	
Digital caliper ..... ② **90890-06704**	

NOTE:

- Turn the roller bearing outer race two or three times so the rollers seat. Then, measure the height of the bearing, as shown.
- Perform the same measurement at three points on the roller bearing outer race.
- Find the average of the measurements (M1).



(2) Calculate the forward gear shim thickness (T1).

Forward gear shim thickness (T1)
(T1) = 24.6 + F/100 – M1

NOTE:

- "F" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "F" mark is missing or unreadable, assume an "F" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "F" mark is negative (–), then subtract the "F" value from the measurement.

VAL AV MELLANLÄGG FÖR FRAMVÄXELDREV

OBS:

Välj mellanläggstjockleken (T1) genom att använda det specificerade måttet/måtten och formeln för beräkning.

Välj:
- Mellanläggstjocklek (T1)

Urvalssteg

(1) Mät (M1).



Shimningsplatta..... ①
90890-06701
Digitalmätare..... ②
90890-06704

OBS:

- Vrid rullagrets yttre lagerbana två eller tre gånger så att rullarna får säte.Mät sedan lagrets höjd såsom visas.
- Utför samma typ av mätning på tre ställen längs rullagrets yttre lagerbana.
- Beräkna medelvärdet av mätningarna (M1).

(2) Beräkna tjockleken på framväxeldrevets mellanlägg (T1).



Framväxeldrevets mellanläggstjocklek (T1)
(T1) = 24,6 + F/100 – M1

OBS:

- "F"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "F"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "F"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "F"-märket är negativt (–) ska "F"-värdet subtraheras från måttet.

ETUVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:

Valitse säätölevyjen paksuus (T1) mittaamalla ja laskukaavoja käyttäen.

Valitse:
- Säätölevyn paksuus (T1)

Valintatoimenpiteet

(1) Mittaa (M1).



Säätölevy ..... ①
90890-06701
Digitaalinen työntömitta ..... ②
90890-06704

PS:

- Pyöritä rullalaakerin ulkokehää 2-3 kertaa niin, että rullat asettuvat tukevasti paikoilleen. Mittaa sen jälkeen laakerin korkeus kuten kuvassa on esitetty.
- Tee mittaus rullalaakerin ulkokehän kolmessa kohdassa.
- Laske mittausten (M1) keskiarvot.

(2) Laske etuvaihteen säätölevyn paksuus (T1).



Etuvaihteen säätölevyn paksuus (T1)
(T1) = 24,6 + F/100 – M1

PS:

- "F" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos F-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos F-arvo on negatiivinen (–), vähennä se mitta-arvosta.

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

NOTA:

Selezionare l'altezza dello spessore (T1) utilizzando la misurazione o le misurazioni specificate e la formula di calcolo.

Selezionare:
- Altezza spessore (T1)

Fasi della selezione

(1) Misurare (M1).



Piastra di spessoramento..... ①
90890-06701
Calibro digitale..... ②
90890-06704

NOTA:

- Far girare due o tre volte la pista esterna del cuscinetto a rulli in modo da far assestare i rullini. Passare quindi alla misurazione dell'altezza del cuscinetto, come in figura.
- Eseguire la stessa misurazione in tre punti sulla pista esterna del cuscinetto a rulli.
- Trovare la media delle misurazioni (M1).

(2) Calcolare l'altezza dello spessore (T1) dell'ingranaggio della marcia avanti.



Altezza dello spessore dell'ingranaggio della marcia avanti (T1)
(T1) = 24,6 + F/100 – M1

NOTA:

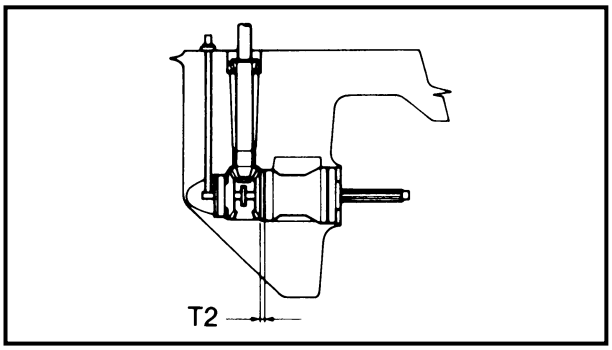
- "F" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "F" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "F" è negativo (–), sottrarne il valore dalla misurazione.

Example:
If M1 is "24.10 mm" and F is "+5", then
T1 = 24.6 + (+5)/100 – 24.10 mm
= 24.6 + 0.05 – 24.10 mm
= 0.55 mm

(3) Select the forward gear shim(s) (T1).

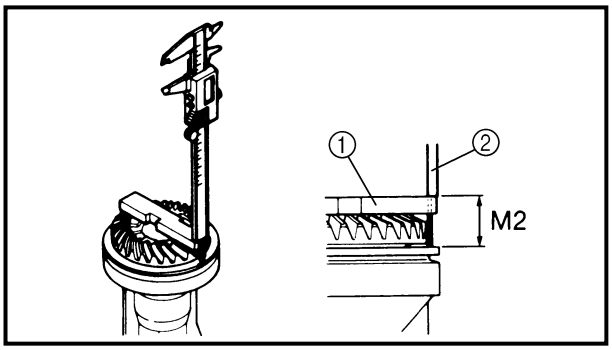
Calculated numeral at 1/100th place		Rounded numeral
More than	or less	
0.00	0.02	0.00
0.02	0.05	0.02
0.05	0.08	0.05
0.08	0.10	0.08

Available shim thickness
0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm



SELECTING THE REVERSE GEAR SHIM

NOTE:
Select the shim thickness (T2) by using the specified measurement(s) and the calculation formula.



Select:
• Shim thickness (T2)

Selecting steps
(1) Measure (M2).

Shimming plate ..... ①
90890-06701
Digital caliper ..... ②
90890-06704

NOTE:
• Measure the height of the gear as shown.
• Perform the same measurement at three points on the gear.
• Find the average of the measurements (M2).

Exempel:
Om M1 är "24,10 mm" och F är "+5", då blir
T1 = 24,6 + (+5)/100 – 24,10 mm
= 24,6 + 0,05 – 24,10 mm
= 0,55 mm

(3) Välj mellanlägg för framväxeldrevet (T1).

Beräknat värde med två decimaler		Avrundat värde
Mer än	eller mindre	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08

Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

VAL AV MELLANLÄGG FÖR BACKVÄXELDREV

OBS:
Välj mellanläggstjockleken (T2) genom att använda det specificerade måttet/måtten och formeln för beräkning.

Välj:
• Mellanläggstjocklek (T2)

Urvalssteg
(1) Mät (M2).



Shimningsplatta ..... ①
90890-06701
Digitalmätare ..... ②
90890-06704

OBS:
• Mät växelns höjd såsom visas.
• Utför samma typ av mätning på tre ställen längs växeln.
• Beräkna medelvärdet av mätningarna (M2).

Esimerkki:
Jos M1 on "24,10 mm" ja F on "+5", niin
T1 = 24,6 + (+5)/100 – 24,10 mm
= 24,6 + 0,05 – 24,10 mm
= 0,55 mm

(3) Valitse etuvaihteen säätölevy(t) (T1).

Numero lasketuna 1/100 arvoon		Pyöristetty arvo
Yli	tai alle	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08

Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

PERUUTUSVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:
Valitse säätölevyjen paksuus (T2) mittaamalla ja laskukaavoja käyttäen.

Valitse:
• Säätölevyn paksuus (T2)

Valintatoimenpiteet
(1) Mittaa (M2).



Säätölevy ..... ①
90890-06701
Digitaalinen työntömitta ..... ②
90890-06704

PS:
• Mittaa vaihteen korkeus kuten kuvassa on esitetty.
• Tee mittaus vaihteen kolmessa kohdassa.
• Laske mittausten (M2) keskiarvot.

Esempio:
Se M1 è "24,10 mm" ed F è "+5", allora
T1 = 24,6 + (+5)/100 – 24,10 mm
= 24,6 + 0,05 – 24,10 mm
= 0,55 mm

(3) Selezionare lo spessore (o gli spessori) (T1) dell'ingranaggio della marcia avanti.

Valori in centesimi da utilizzare in luogo di quelli calcolati		Valori arrotondati
Più di	o meno di	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08

Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

SELEZIONE DELLO SPESSORE DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA

NOTA:
Selezionare l'altezza dello spessore (T2) utilizzando la misurazione o le misurazioni specificate e la formula di calcolo.

Selezionare:
• Altezza spessore (T2)

Fasi della selezione
(1) Misurare (M2).



Piastra di spessoramento ..... ①
90890-06701
Calibro digitale ..... ②
90890-06704

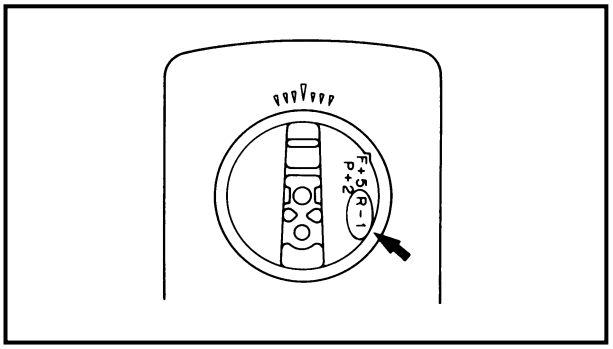
NOTA:
• Misurare l'altezza dell'ingranaggio come in figura.
• Eseguire la stessa misurazione in tre punti dell'ingranaggio.
• Trovare la media delle misurazioni (M2).

(2) Calculate the reverse gear shim thickness (T2).

Reverse gear shim thickness
(T2) = M2 – 27.4 – R/100

NOTE:

- "R" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "R" mark is missing or unreadable, assume a "R" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "R" mark is negative (–), then subtract the "R" value from the measurement.



Example:
If M2 is "27.95 mm", R is "+2", then
T2 = 27.95 – 27.4 – (+2)/100 mm
= 27.95 – 27.4 – 0.02 mm
= 0.53 mm

(3) Select the reverse gear shim(s) (T2).

Calculated numeral at 1/100th place		Rounded numeral
More than	or less	
0.00	0.02	0.02
0.02	0.05	0.05
0.05	0.08	0.08
0.08	0.10	0.10

Available shim thickness
0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm

(2) Beräkna tjockleken på backväxeldrevets mellanlägg (T2).



Backväxeldrevets mellanläggstjocklek
(T2) = M2 – 27,4 – R/100

OBS:

- "R"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "R"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "R"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "R"-märket är negativt (–), ska "R"-värdet subtraheras från måttet.

Exempel:
Om M2 är "27,95 mm", R är "+2", då blir
T2 = 27,95 – 27,4 – (+2)/100 mm
= 27,95 – 27,4 – 0,02 mm
= 0,53 mm

(3) Välj mellanlägg för backväxeldrevet (T2).

Beräknat värde med två decimaler		Avrundat värde
Mer än	eller mindre	
0,00	0,02	0,02
0,02	0,05	0,05
0,05	0,08	0,08
0,08	0,10	0,10



Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

(2) Laske peruutusvaihteen säätölevyn paksuus (T2).



Peruutusvaihteen säätölevyn paksuus
(T2) = M2 – 27,4 – R/100

PS:

- "R" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos R-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos R-arvo on negatiivinen (–), vähennä se mitta-arvosta.

Esimerkki:
Jos M2 on "27,95 mm", R on "+2", niin
T2 = 27,95 – 27,4 – (+2)/100 mm
= 27,95 – 27,4 – 0,02 mm
= 0,53 mm

(3) Valitse peruutusvaihteen säätölevy(t) (T2).

Numero lasketuna 1/100 arvoon		Pyöristetty arvo
Yli	tai alle	
0,00	0,02	0,02
0,02	0,05	0,05
0,05	0,08	0,08
0,08	0,10	0,10



Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

(2) Calcolare l'altezza dello spessore (T2) dell'ingranaggio della retromarcia.



Spessore dell'ingranaggio della retromarcia
(T2) = M2 – 27,4 – R/100

NOTA:

- "R" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "R" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "R" è negativo (–), sottrarne il valore dalla misurazione.

Esempio:
Se M2 è "27,95 mm", R è "+2", allora
T2 = 27,95 – 27,4 – (+2)/100 mm
= 27,95 – 27,4 – 0,02 mm
= 0,53 mm

(3) Selezionare lo spessore o gli spessori (T2) dell'ingranaggio della retromarcia.

Valori in centesimi da utilizzare in luogo di quelli calcolati		Valori arrotondati
Più di	o meno di	
0,00	0,02	0,02
0,02	0,05	0,05
0,05	0,08	0,08
0,08	0,10	0,10



Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

BACKLASH (REGULAR ROTATION MODELS)

NOTE:
- Do not install the water pump components when measuring the backlash.
- Measure both the forward and reverse gear backlashes.
- If both the forward and reverse gear backlashes are larger than specification, the pinion may be too high.
- If both the forward and reverse gear backlashes are smaller than specification, the pinion may be too low.

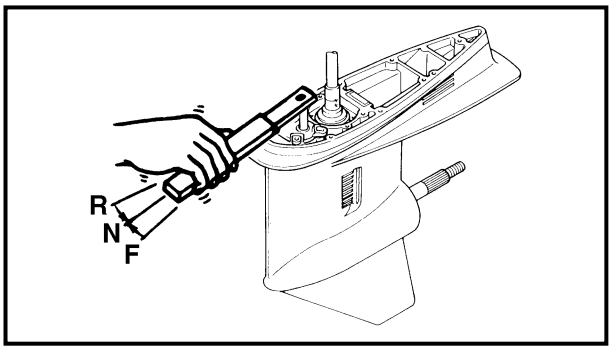
MEASURING THE FORWARD GEAR BACKLASH

1. Measure:
   - Forward gear backlash
     Out of specification → Adjust.

	Forward gear backlash **0.32 - 0.50 mm (0.013 - 0.020 in)**

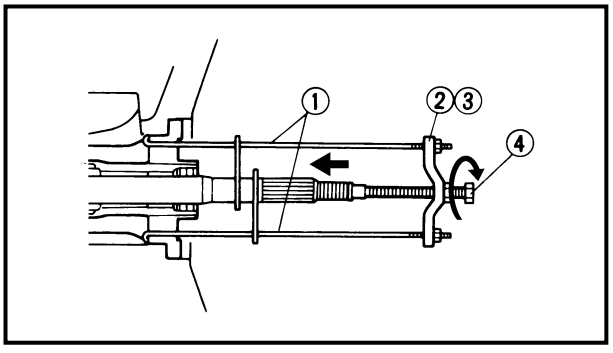
Measuring steps

(1) Set the shift rod into the neutral position.



	Shift rod wrench **YB-06052 / 90890-06052**

(2) Install the propeller shaft housing puller so it pushes against the propeller shaft.



	Propeller shaft housing puller . ① **YB-06207 / 90890-06502** **Universal puller..... ②** **YB-06117** **Guide plate..... ③** **90890-06501** **Center bolt ..... ④** **90890-06504**
	Center bolt **10 Nm (1.0 m • kgf, 7.2 ft • lb)**

SPELRUM (MODELLER MED VANLIG ROTATION)

OBS:

- Vid mätning av spelrum ska inte vattenpumpens komponenter vara monterade.
- Mät både fram- och backväxeldrevets spelrum.
- Om både fram- och backväxeldrevets spelrum överstiger specifikationen kan pinjongväxeln vara för hög.
- Om både fram- och backväxeldrevets spelrum understiger specifikationen kan pinjongväxeln vara för låg.

MÄTNING AV FRAMVÄXELDREVETS SPELRUM

1. Mät:
   - Framväxeldrevets spelrum
     Motsvarar ej specifikation → Justera.



Framväxeldrevets spelrum
0,32 - 0,50 mm
(0,013 - 0,020 in)

Mätningsföljd

(1) Placera växelstången i neutralt läge.

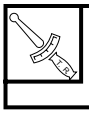


Växelstångsnyckel
YB-06052 / 90890-06052

(2) Montera propelleraxelhusavdragaren så att den trycker mot propelleraxeln.



Propelleraxelhusavdragare ..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Universalavdragare..... ②
YB-06117
Ledarplåt..... ③
90890-06501
Mittbult ..... ④
90890-06504



Mittbult
10 Nm
(1,0 m • kgf, 7,2 ft • lb)

VÄLYS (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

PS:

- Älä asenna vesipumpun osia välystä mitatessasi.
- Mittaa sekä etu- että peruutusvaihteen välykset.
- Jos sekä etu- että peruutusvaihteen välykset ovat ohjearvoa suurempia, vetopyörä saattaa olla liian korkealla.
- Jos sekä etu- että peruutusvaihteen välykset ovat ohjearvoa pienempiä, vetopyörä saattaa olla liian matalalla.

ETUVAIHTEEN VÄLYKSEN MITTAUS

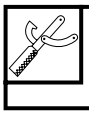
1. Mittaa:
   - Etuvaihteen välys
     Poikkeaa ohjearvosta → Säädä.



Etuvaihteen välys
0,32 - 0,50 mm
(0,013 - 0,020 in)

Mittaustoimenpiteet

(1) Aseta vaihde vapaalle.

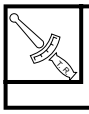


Vaihdetankoavain
YB-06052 /
90890-06052

(2) Aseta potkuriakselin kotelon ulosvedin niin, että se painuu potkuriakselia vasten.



Potkuriakselin kotelon ulosvedin..... ①
YB-06207 /
90890-06502
Yleisulosvedin ..... ②
YB-06117
Ohjainlevy ..... ③
90890-06501
Keskuspultti..... ④
90890-06504



Keskuspultti
10 Nm
(1,0 m • kgf, 7,2 ft • lb)

GIOCO (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)

NOTA:

- Misurando il gioco, non installare i componenti della pompa dell'acqua.
- Misurare sia il gioco dell'ingranaggio marcia avanti, sia quello dell'ingranaggio retromarcia.
- Se sia il gioco dell'ingranaggio marcia avanti che quello dell'ingranaggio retromarcia superano il valore specificato, è possibile che il pignone sia troppo alto.
- Se sia il gioco dell'ingranaggio marcia avanti che quello dell'ingranaggio retromarcia risultano inferiori al valore specificato, è possibile che il pignone sia troppo basso.

MISURAZIONE DEL GIOCO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

1. Misurare:
   - Gioco dell'ingranaggio marcia avanti
     Fuori specifica → Regolare.



Gioco dell'ingranaggio marcia avanti
0,32 - 0,50 mm
(0,013 - 0,020 in)

Fasi della misurazione

(1) Mettere l'asta del cambio in posizione di folle.

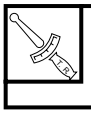


Chiave per asta del cambio
YB-06052 / 90890-06052

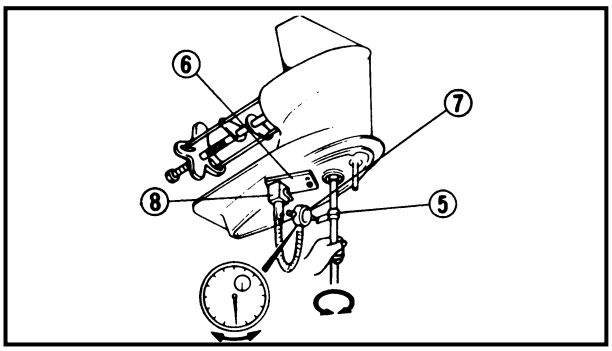
(2) Posizionare l'estrattore della sede dell'albero dell'elica in modo tale che spinga contro l'albero dell'elica.



Estrattore sede albero dell'elica ..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Estrattore universale ... ②
YB-06117
Piastra guida..... ③
90890-06501
Bullone di centraggio... ④
90890-06504



Bullone di centraggio
10 Nm
(1,0 m • kgf, 7,2 ft • lb)



(3) Install the backlash indicator onto the drive shaft (on the 22.4 mm (0.88 in) diameter portion of the drive shaft).

	Backlash indicator ..... ⑤ **YB-06265 / 90890-06706**

(4) Install the dial gauge onto the lower unit and have the dial gauge plunger contact the mark on the backlash indicator.

	Magnetic-base plate..... ⑥ **YB-07003 / 90890-07003** **Dial gauge set ..... ⑦** **YU-03097 / 90890-01252** **Magnetic base..... ⑧** **YU-34481 / 90890-06705**

(5) Set the lower unit upside down.
(6) Slowly turn the drive shaft clockwise and counterclockwise. When the drive shaft stops in each direction, measure the backlash.

2. Adjust:
   • Forward gear shim
   Remove or add shim(s).

Forward gear backlash	**Shim thickness**
Less than 0.32 mm (0.013 in)	**To be decreased by (0.41 – M) × 0.63**
More than 0.50 mm (0.020 in)	**To be increased by (M – 0.41) × 0.63**

M: Measurement

MEASURING THE REVERSE GEAR BACKLASH

1. Measure:
   • Reverse gear backlash
   Out of specification → Adjust.

	Reverse gear backlash **0.80 - 1.17 mm (0.031 - 0.046 in)**

(3) Fäst spelrumsindikatorn på drivaxeln (på delen med 22,4 mm (0,88 in) diameter på drivaxeln).



Spelrumsindikator..... ⑤
YB-06265 / 90890-06706

(4) Montera mätklockan på växelhuset och se till att mätklockans stång kommer i kontakt med märket på spelrumsindikatorn.



Magnetisk basplåt ..... ⑥
YB-07003 / 90890-07003
Mätklockssats ..... ⑦
YU-03097 / 90890-01252
Magnetisk bas ..... ⑧
YU-34481 / 90890-06705

(5) Placera växelhuset upp och ned.
(6) Vrid drivaxeln sakta medurs och moturs. Mät spelrummet när drivaxeln stoppas i båda riktningarna.

2. Justera:
   • Framväxeldrevets mellanlägg
   Ta bort eller lägg till mellanlägg.

Framväxeldrevets spelrum	Mellanläggstjocklek
Mindre än 0,32 mm (0,013 in)	Ska minskas med (0,41 – M) × 0,63
Mer än 0,50 mm (0,020 in)	Ska ökas med (M – 0,41) × 0,63

M: Mätning

MÄTNING AV BACKVÄXELDREVETS SPELRUM

1. Mät:
   • Backväxeldrevets spelrum
   Motsvarar ej specifikation → Justera.



Backväxeldrevets spelrum
0,80 - 1,17 mm
(0,031 - 0,046 in)

(3) Kiinnitä välyksen osoitin vetoakseliin (kohtaan jossa vetoakselin halkaisija on 22,4 mm (0,88 in)).



Välyksen osoitin..... ⑤
YB-06265 / 90890-06706

(4) Kiinnitä mittakello alayksikköön niin, että mittakellon upotuskappale koskettaa välyksen osoittimen merkkiä.



Magneettijalustan pohjalevy ..... ⑥
YB-07003 / 90890-07003
Mittakellosarja..... ⑦
YU-03097 / 90890-01252
Magneettijalusta ..... ⑧
YU-34481 / 90890-06705

(5) Käännä alayksikkö ylösalaisin.
(6) Käännä vetoakselia hitaasti myötä- ja vastapäivään. Kun vetoakselin liike kumpaankin suuntaan pysähtyy, mittaa välys.

2. Säädä:
   • Etuvaihteen säätölevy
   Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.

Etuvaihteen välys	Säätölevyn paksuus
Alle 0,32 mm (0,013 in)	Vähennettävä (0,41 – M) × 0,63
Yli 0,50 mm (0,020 in)	Lisättävä (M – 0,41) × 0,63

M: Mittaustulos

PERUUTUSVAIHTEEN VÄLYKSEN MITTAUS

1. Mittaa:
   • Peruutusvaihteen välys
   Poikkeaa ohjearvosta → Säädä.



Peruutusvaihteen välys
0,80 - 1,17 mm
(0,031 - 0,046 in)

(3) Installare l'indicatore di gioco sull'albero di trasmissione (laddove il diametro dell'albero di trasmissione corrisponde a 22,4 mm (0,88 in).



Indicatore di gioco..... ⑤
YB-06265 / 90890-06706

(4) Collocare il comparatore sul piede in modo tale che la punta del comparatore tocchi il riferimento sull'indicatore di gioco.



Piastra di base magnetica ..... ⑥
YB-07003 / 90890-07003
Set comparatore ..... ⑦
YU-03097 / 90890-01252
Base magnetica ..... ⑧
YU-34481 / 90890-06705

(5) Capovolgere il piede.
(6) Girare lentamente l'albero di trasmissione in senso orario ed in senso antiorario. Misurare il gioco nel punto in cui l'albero di trasmissione si ferma in ciascuno dei due sensi.

2. Regolare:
   • Spessore dell'ingranaggio della marcia avanti
   Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

Gioco dell'ingranaggio marcia avanti	Altezza spessori
Meno di 0,32 mm (0,013 in)	Ridurre di (0,41 – M) × 0,63
Più di 0,50 mm (0,020 in)	Aumentare di (M – 0,41) × 0,63

M: Misurazione

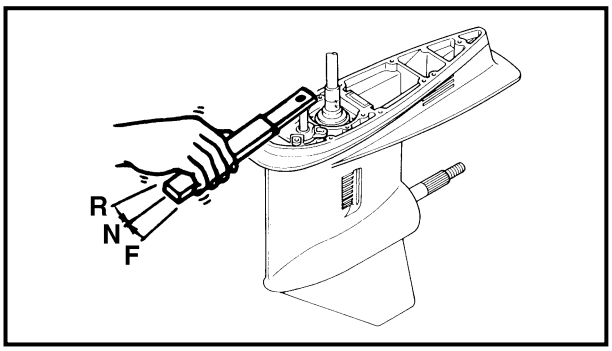
MISURAZIONE DEL GIOCO DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA

1. Misurare:
   • Gioco dell'ingranaggio della retromarcia
   Fuori specifica → Regolare.



Gioco dell'ingranaggio della retromarcia
0,80 - 1,17 mm
(0,031 - 0,046 in)

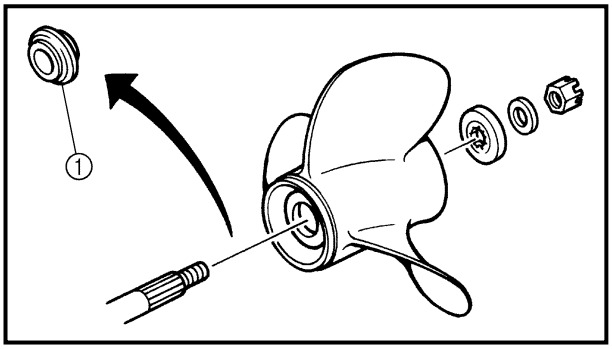
BACKLASH (REGULAR ROTATION MODELS)



Measuring steps

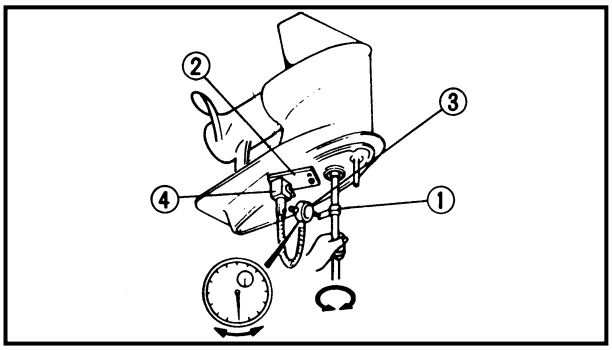
(1) Set the shift rod into the neutral position.

Shift rod wrench
YB-06052 / 90890-06052



(2) Load the reverse gear by installing the propeller without the spacer ① and then tighten the propeller nut.

Propeller nut
10 Nm (1.0 m • kgf, 7.2 ft • lb)



(3) Install the backlash indicator onto the drive shaft (on the 22.4 mm (0.88 in) diameter portion of the drive shaft).

Backlash indicator ..... ①
YB-06265 / 90890-06706

(4) Install the dial gauge onto the lower unit and have the dial gauge plunger contact the mark on the backlash indicator.

Magnetic-base plate..... ②
YB-07003 / 90890-07003
Dial gauge set ..... ③
YU-03097 / 90890-01252
Magnetic base..... ④
YU-34481 / 90890-06705

(5) Set the lower unit upside down.
(6) Slowly turn the drive shaft clockwise and counterclockwise. When the drive shaft stops in each direction, measure the backlash.

SPELRUM (MODELLER MED VANLIG ROTATION)
VÄLYS (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)
GIOCO (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)

Mätningsföljd

(1) Placera växelstången i neutralt läge.



Växelstångsnyckel
YB-06052 / 90890-06052

(2) Belasta backväxeldrevet genom att montera propellern utan mellanlägg ① och dra sedan åt propellermuttern.



Propellermutter
10 Nm
(1,0 m • kgf, 7,2 ft • lb)

(3) Fäst spelrumsindikatorn på drivaxeln (på delen med 22,4 mm (0,88 in) diameter på drivaxeln).



Spelrumsindikator..... ①
YB-06265 / 90890-06706

(4) Montera mätklockan på växelhuset och se till att mätklockans stång kommer i kontakt med märket på spelrumsindikatorn.



Magnetisk basplåt ..... ②
YB-07003 / 90890-07003
Mätklockssats ..... ③
YU-03097 / 90890-01252
Magnetisk bas ..... ④
YU-34481 / 90890-06705

(5) Placera växelhuset upp och ned.
(6) Vrid drivaxeln sakta medurs och moturs. Mät spelrummet när drivaxeln stoppas i båda riktningarna.

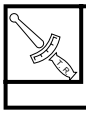
Mittaustoimenpiteet

(1) Aseta vaihde vapaalle.



Vaihdetankoavain
YB-06052 / 90890-06052

(2) Kuormita peruutusvaihdetta asentamalla potkuri ilman välikappaletta ①, ja kiristä potkurin mutteri.



Potkurin mutteri
10 Nm
(1,0 m • kgf, 7,2 ft • lb)

(3) Kiinnitä välyksen osoitin vetoakseliin (kohtaan jossa vetoakselin halkaisija on 22,4 mm (0,88 in)).



Välyksen osoitin..... ①
YB-06265 / 90890-06706

(4) Kiinnitä mittakello alayksikköön niin, että mittakellon upotuskappale koskettaa välyksen osoittimen merkkiä.



Magneettijalustan pohjalevy..... ②
YB-07003 / 90890-07003
Mittakellosarja..... ③
YU-03097 / 90890-01252
Magneettijalusta ..... ④
YU-34481 / 90890-06705

(5) Käännä alayksikkö ylösalaisin.
(6) Käännä vetoakselia hitaasti myötä- ja vastapäivään. Kun vetoakselin liike kumpaankin suuntaan pysähtyy, mittaa välys.

Fasi della misurazione

(1) Mettere l'asta del cambio in posizione di folle.



Chiave per asta del cambio
YB-06052 / 90890-06052

(2) Caricare l'ingranaggio della retromarcia installando l'elica senza il distanziale ①, quindi serrare il dado dell'elica.



Dado dell'elica
10 Nm
(1,0 m • kgf, 7,2 ft • lb)

(3) Installare l'indicatore di gioco sull'albero di trasmissione (laddove il diametro dell'albero di trasmissione corrisponde a 22,4 mm (0,88 in).



Indicatore di gioco..... ①
YB-06265 / 90890-06706

(4) Collocare il comparatore sul piede in modo tale che la punta del comparatore tocchi il riferimento sull'indicatore di gioco.



Piastra di base magnetica ..... ②
YB-07003 / 90890-07003
Set comparatore ..... ③
YU-03097 / 90890-01252
Base magnetica ..... ④
YU-34481 / 90890-06705

(5) Capovolgere il piede.
(6) Girare lentamente l'albero di trasmissione in senso orario ed in senso antiorario. Misurare il gioco nel punto in cui l'albero di trasmissione si ferma in ciascuno dei due sensi.

2. Adjust:
   • Reverse gear shim
   Remove or add shim(s).

 Reverse gear backlash	Shim thickness
Less than 0.80 mm (0.031 in)	To be increased by (0.99 – M) × 0.63
More than 1.17 mm (0.046 in)	To be decreased by (M – 0.99) × 0.63

M: Measurement

2. Justera:
   • Backväxeldrevets mellanlägg
   Ta bort eller lägg till mellanlägg.

 Backväxeldrevets spelrum	Mellanläggstjocklek
Mindre än 0,80 mm (0,031 in)	Ska ökas med (0,99 – M) × 0,63
Mer än 1,17 mm (0,046 in)	Ska minskas med (M – 0,99) × 0,63

M: Mätning

2. Säädä:
   • Peruutusvaihteen säätölevy
   Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.

 Peruutusvaihteen välys	Säätölevyn paksuus
Alle 0,80 mm (0,031 in)	Lisättävä (0,99 – M) × 0,63
Yli 1,17 mm (0,046 in)	Vähennettävä (M – 0,99) × 0,63

M: Mittaustulos

2. Regolare:
   • Spessore dell'ingranaggio della retromarcia
   Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

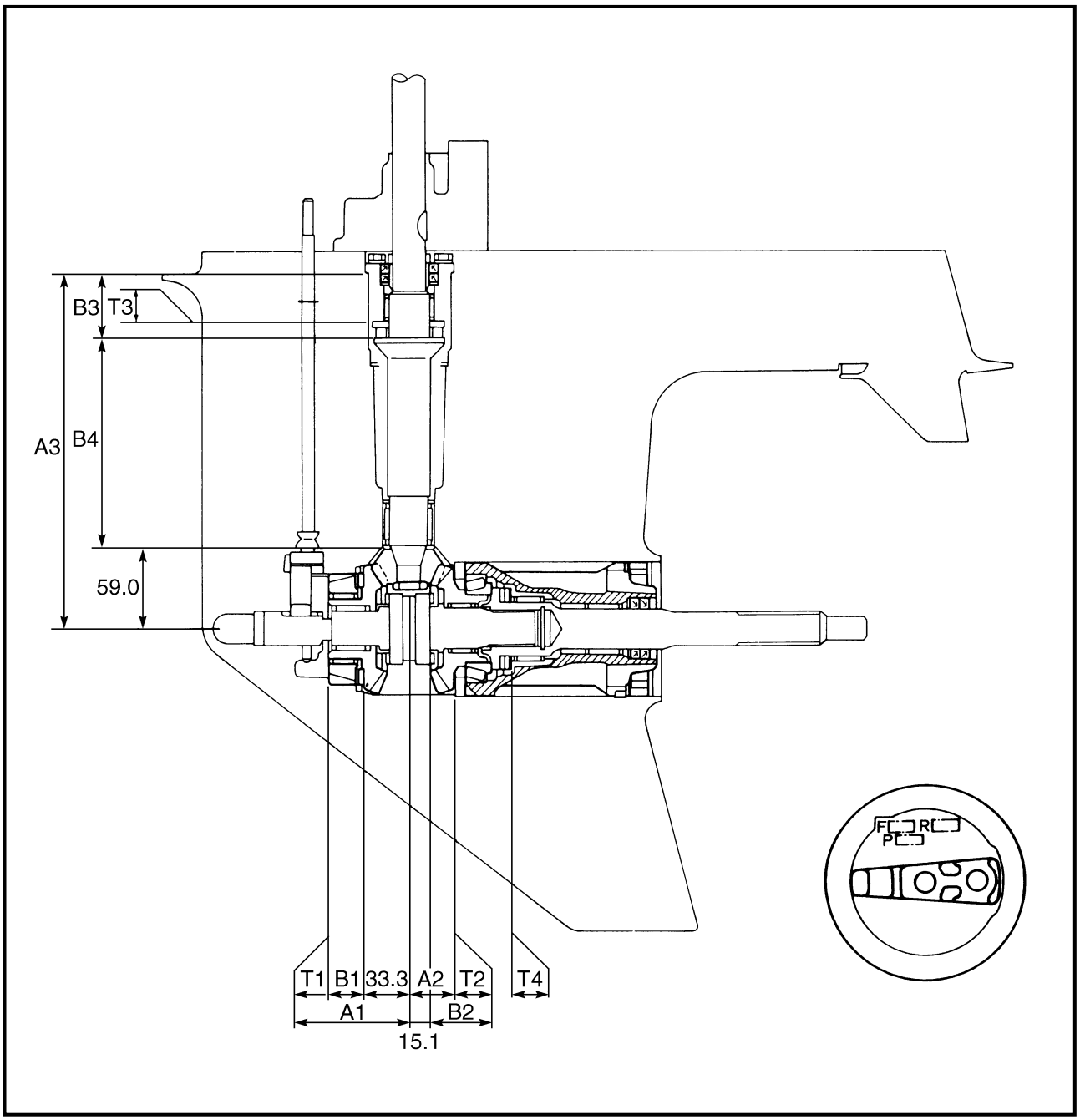
 Gioco dell'ingranaggio della retromarcia	Altezza spessori
Meno di 0,80 mm (0,031 in)	Aumentare di (0,99 – M) × 0,63
Più di 1,17 mm (0,046 in)	Ridurre di (M – 0,99) × 0,63

M: Misurazione

SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS)

NOTE:

- There is no need to select shims when reassembling with the original case and inner parts.
- Shim calculations are required when reassembling with the original inner parts and a new case (the difference between the original inner parts and the new case).
- Measurements and adjustments are required when replacing the inner part(s).



REAKTIVITETSKOMPENSATION (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)

OBS:

- Mellanlägg fordras inte vid ihopsättning av ursprungligt hus och ursprungliga inre delar.
- Mellanläggsberäkningar fordras vid ihopsättning av ursprungliga inre delar och ett nytt hus (skillnaden mellan de ursprungliga inre delarna och det nya huset).
- Mätningar och justeringar fordras vid utbyte av inre del(ar).

SÄÄTÖLEVYT (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

PS:

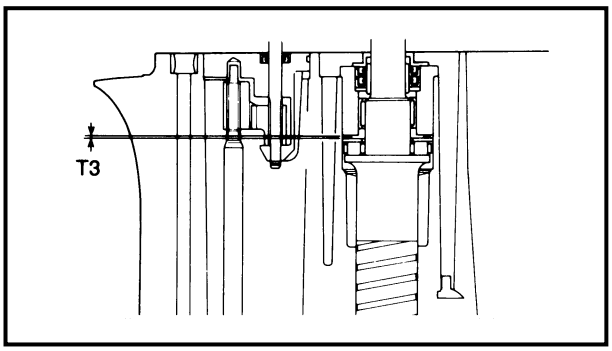
- Säätölevyjä ei tarvitse vaihtaa, jos alayksikkö kootaan alkuperäistä osia käyttäen.
- Säätölevymittaukset on tehtävä, jos alkuperäiset osat asennetaan uuteen alayksikköön (uuden ja vanhan alayksikön mittaero).
- Mittaukset ja säädöt ovat tarpeen, jos os(i)a vaihdetaan.

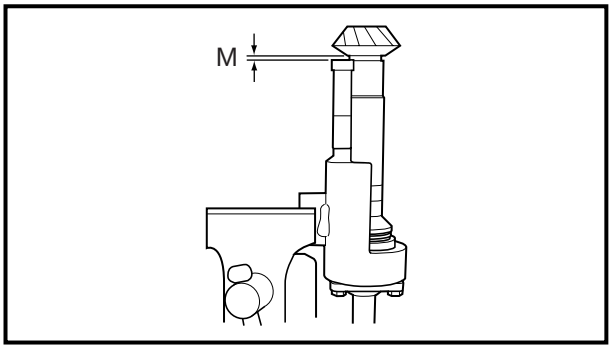
SELEZIONE SPESSORI (MODELLI A CONTROROTAZIONE)

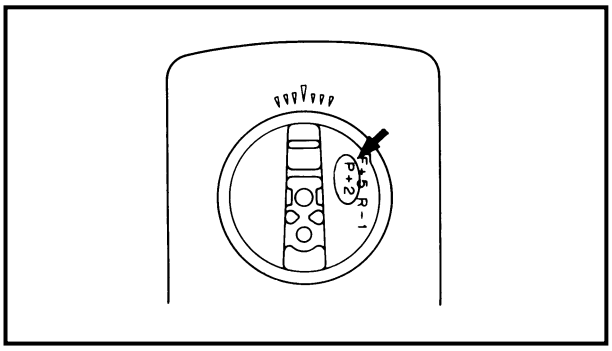
NOTA:

- Se si rimonta il piede con la scatola ingranaggi e le parti interne originali, non occorre selezionare gli spessori.
- Si deve eseguire il calcolo degli spessori se si utilizzano le parti interne originali in una scatola ingranaggi nuova (differenza tra le parti interne originali e la nuova scatola).
- Sono necessarie misurazioni e regolazioni quando si sostituisce una o più parti interne.

SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA)







SELECTING THE PINION SHIMS

NOTE:

Find the shim thickness (T3) by selecting shims until the specified measurement (M) is obtained with the special tool.

1. Measure:
   • Specified measurement (M)
   Out of specified value (M0) → Adjust.

Specified value (M0) =
1.00 + P/100 mm

Measuring steps
(1) Calculate the specified value (M0).

NOTE:

- "P" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "P" mark is missing or unreadable, assume a "P" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "P" mark is negative (–), then subtract the "P" value from the measurement.

Example:
If "P" is "+5", then
M0 = 1.00 + (+5)/100 mm
= 1.00 + 0.05 mm
= 1.05 mm
If "P" is "–3", then
M0 = 1.00 + (–3)/100 mm
= 1.00 – 0.03 mm
= 0.97 mm

VAL AV PINJONGMELLANLÄGG

OBS:

Ta reda på mellanläggstjockleken (T3) genom att välja mellanlägg tills det specificerade måttet (M) erhålls med specialverktyget.

1. Mät:
   - Specificerat mått (M)
     Utanför specificerat värde (M0) → Justera.



Specificerat värde (M0) = 1,00 + P/100 mm

Mätningsföljd

(1) Beräkna specificerat värde (M0).

OBS:

- "P"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "P"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "P"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "P"-märket är negativt (–), ska "P"-värdet subtraheras från måttet.

Exempel:
Om "P" är "+5", då blir
M0 = 1,00 + (+5)/100 mm
= 1,00 + 0,05 mm
= 1,05 mm
Om "P" är "–3", då blir
M0 = 1,00 + (–3)/100 mm
= 1,00 – 0,03 mm
= 0,97 mm

VETOPYÖRÄN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:

Valitse sopiva vetopyörän säätölevyn paksuus (T3) kokeilemalla eri säätölevyjä, kunnes erikoistyökalu osoittaa, että ohjearvon mukainen paksuus (M) on saavutettu.

1. Mittaa:
   - Rako (M)
     Poikkeaa ohjearvosta (M0) → Säädä.



Ohjearvo (M0) = 1,00 + P/100 mm

Mittaustoimenpiteet

(1) Laske ohjearvon mukainen paksuus (M0).

PS:

- "P" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos P-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos P-arvo on negatiivinen (–), vähennä se mitta-arvosta.

Esimerkki:
Jos "P" on "+5", niin
M0 = 1,00 + (+5)/100 mm
= 1,00 + 0,05 mm
= 1,05 mm
Jos "P" on "–3", niin
M0 = 1,00 + (–3)/100 mm
= 1,00 – 0,03 mm
= 0,97 mm

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DEL PIGNONE

NOTA:

Trovare l'altezza dello spessore (T3) selezionando diversi spessori finché non si ottiene il valore specificato (M) con l'utensile speciale.

1. Misurare:
   - Valore secondo specifica (M)
     Valore non corrispondente a quello specificato (M0) → Regolare.



Valore specificato (M0) = 1,00 + P/100 mm

Fasi della misurazione

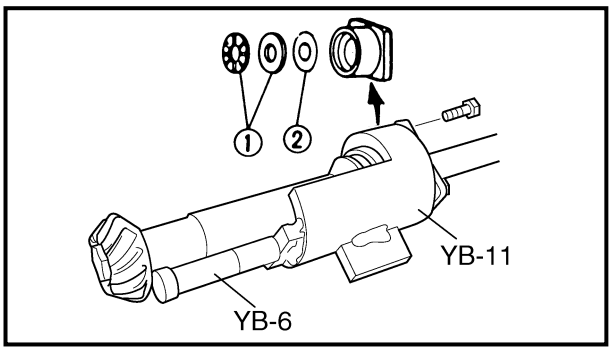
(1) Calcolare il valore specificato (M0).

NOTA:

- "P" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "P" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "P" è negativo (–), sottrarne il valore dalla misurazione.

Esempio:
Se "P" è "+5", allora
M0 = 1,00 + (+5)/100 mm
= 1,00 + 0,05 mm
= 1,05 mm
Se "P" è "–3", allora
M0 = 1,00 + (–3)/100 mm
= 1,00 – 0,03 mm
= 0,97 mm

SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA)



(2) Install the pinion height gauge, drive shaft, thrust bearing ①, and shim(s) ②.

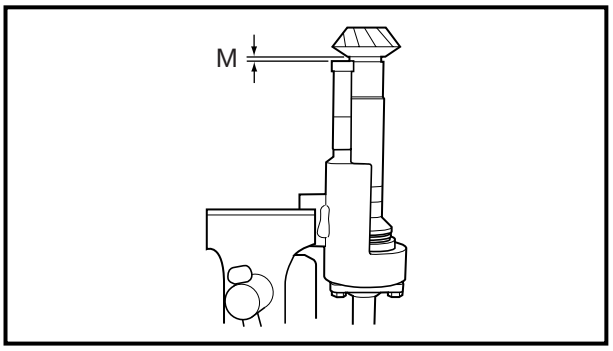
	Pinion height gauge **YB-34432-6, -11**

NOTE:

If the original shim(s) is unavailable, start with a 0.50-mm shim.

(3) Install the pinion and pinion nut.

	Pinion nut **95 Nm (9.5 m • kgf, 69 ft • lb)**



(4) Measure the specified measurement (M).

NOTE:

- Measure the clearance between the pinion height gauge and the lower surface of the pinion as shown.
- Perform the same measurement at three points on the pinion.
- Find the average of the measurements (M).

2. Adjust:
   - Shim thickness (T3)

   Remove or add shim(s).

	Available shim thickness **0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm**

NOTE:

(M0) – (M) should be as close to "0" as possible.

(2) Montera pinjongens höjdmätare, drivaxeln, axiallagret ①, och mellanlägg ②.

Pinjongens höjdmätare
YB-34432-6, -11

OBS:
Om de ursprungliga mellanläggen saknas ska du börja med ett mellanlägg som är 0,50 mm.

(3) Montera pinjongen och pinjongmuttern.

Pinjongmutter
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(4) Mät det specificerade måttet (M).

OBS:
- Mät spelrummet mellan pinjongens höjdmätare och den undre ytan på pinjongen såsom visas.
- Utför samma typ av mätning på tre ställen längs pinjongen.
- Beräkna medelvärdet av mätningarna (M).

2. Justera:
   - Mellanläggstjocklek (T3)
     Ta bort eller lägg till mellanlägg.

Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

OBS:
(M0) – (M) ska ligga så nära “0” som möjligt.

(2) Asenna vetopyörän korkeustulkki, vetoakseli, painelaatta ①, ja säätölevyt ②.

Vetopyörän jalustulkki
YB-34432-6, -11

PS:
Jos alkuperäisiä säätölevyjä ei ole käytettävissä, aloita kokeilu 0,50 mm säätölevyllä.

(3) Asenna vetopyörä ja vetopyörän mutteri.

Vetopyörän mutteri
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(4) Mittaa rako (M).

PS:
- Tarkasta holkkuma vetopyörän jalustulkin ja vetopyörän alapinnan välillä kuten kuvassa on esitetty.
- Tee mittaus vetopyörän kolmessa kohdassa.
- Laske mittausten (M) keskiarvot.

2. Säädä:
   - Säätölevyjen paksuus (T3)
     Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.

Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

PS:
(M0) – (M) pitää olla mahdollisimman lähellä nollaa.

(2) Installare il misuratore altezza pignone, l’albero di trasmissione, il cuscinetto reggispinta ① e lo spessore (o gli spessori) ②.

Misuratore altezza pignone
YB-34432-6, -11

NOTA:
Se non si dispone dello spessore o degli spessori originali, iniziare con uno spessore da 0,50 mm.

(3) Installare il pignone ed il dado del pignone.

Dado del pignone
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(4) Trovare la misura secondo specifica (M).

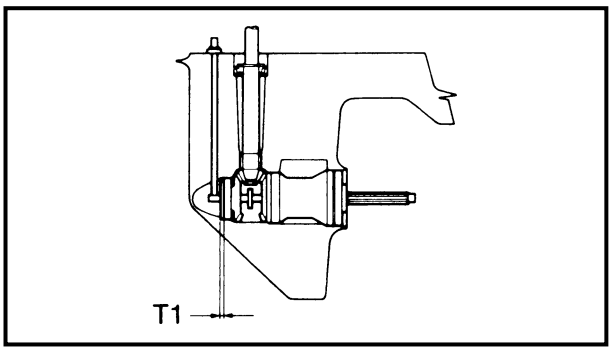
NOTA:
- Misurare il gioco tra il misuratore altezza pignone e la superficie inferiore del pignone, come illustrato nella figura.
- Eseguire la stessa misurazione in tre punti sul pignone.
- Trovare la media delle misurazioni (M).

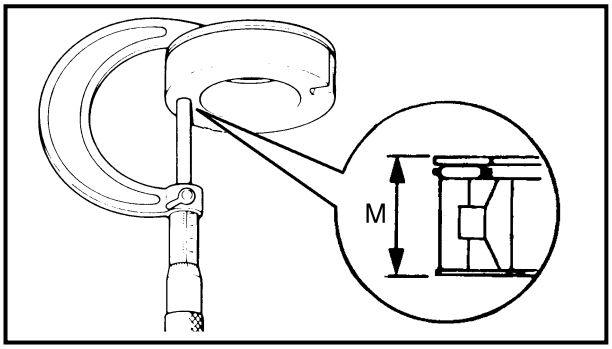
2. Regolare:
   - Altezza spessore (T3)
     Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

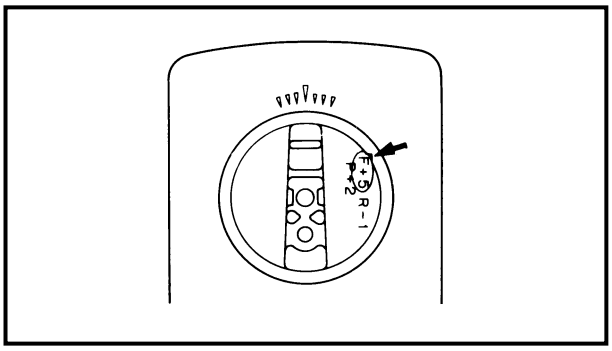
Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

NOTA:
(M0) – (M) deve essere quanto più vicino possibile a “0”.

SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA)







SELECTING THE REVERSE GEAR SHIMS

NOTE:

Find the shim thickness (T1) by selecting shims until the specified value (M0) is obtained with the special tool.

1. Measure:
   • Specified measurement (M)
   Out of specified value (M0) → Adjust.

Specified value (M0) =
25.30 + F/100 mm

Measuring steps

(1) Calculate the specified value (M0).

NOTE:

- "F" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "F" mark is missing or unreadable, assume an "F" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "F" mark is negative (–), then subtract the "F" value from the measurement.

Example:
If "F" is "+5", then
M0 = 25.30 + (+5)/100 mm
= 25.30 + 0.05 mm
= 25.35 mm
If "F" is "–3", then
M0 = 25.30 + (–3)/100 mm
= 25.30 – 0.03 mm
= 25.27 mm

VAL AV MELLANLÄGG FÖR BACKVÄXELDREV

OBS:

Ta reda på mellanläggstjockleken (T1) genom att välja mellanlägg tills det specificerade måttet (M0) erhålls med specialverktyget.

1. Mät:
   - Specificerat mått (M)
     Utanför specificerat värde (M0) → Justera.



Specificerat värde (M0) = 25,30 + F/100 mm

Mätningsföljd

(1) Beräkna specificerat värde (M0).

OBS:

- "F"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "F"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "F"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "F"-märket är negativt (–) ska "F"-värdet subtraheras från måttet.

Exempel:
Om "F" är "+5", då blir
M0 = 25,30 + (+5)/100 mm
= 25,30 + 0,05 mm
= 25,35 mm
Om "F" är "–3", då blir
M0 = 25,30 + (–3)/100 mm
= 25,30 – 0,03 mm
= 25,27 mm

PERUUTUSVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:

Valitse sopiva säätölevyn paksuus (T1) kokeilemalla eri säätölevyjä, kunnes erikoistyökalu osoittaa, että ohjearvon mukainen paksuus (M0) on saavutettu.

1. Mittaa:
   - Rako (M)
     Poikkeaa ohjearvosta (M0) → Säädä.



Ohjearvo (M0) = 25,30 + F/100 mm

Mittaustoimenpiteet

(1) Laske ohjearvon mukainen paksuus (M0).

PS:

- "F" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos F-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos F-arvo on negatiivinen (–), vähennä se mitta-arvosta.

Esimerkki:
Jos "F" on "+5", niin
M0 = 25,30 + (+5)/100 mm
= 25,30 + 0,05 mm
= 25,35 mm
Jos "F" on "–3", niin
M0 = 25,30 + (–3)/100 mm
= 25,30 – 0,03 mm
= 25,27 mm

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA

NOTA:

Trovare l'altezza dello spessore (T1) selezionando diversi spessori finché non si ottiene il valore specificato (M0) con l'utensile speciale.

1. Misurare:
   - Valore secondo specifica (M)
     Valore non corrispondente a quello specificato (M0) → Regolare.



Valore specificato (M0) = 25,30 + F/100 mm

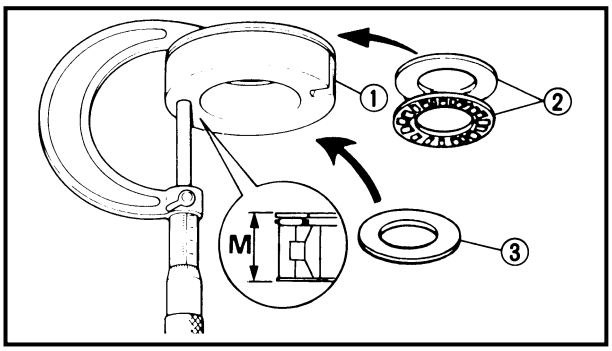
Fasi della misurazione

(1) Calcolare il valore specificato (M0).

NOTA:

- "F" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "F" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "F" è negativo (–), sottrarne il valore dalla misurazione.

Esempio:
Se "F" è "+5", allora
M0 = 25,30 + (+5)/100 mm
= 25,30 + 0,05 mm
= 25,35 mm
Se "F" è "–3", allora
M0 = 25,30 + (–3)/100 mm
= 25,30 – 0,03 mm
= 25,27 mm



(2) Install the roller bearing ①, thrust bearing ②, and shim(s) ③.

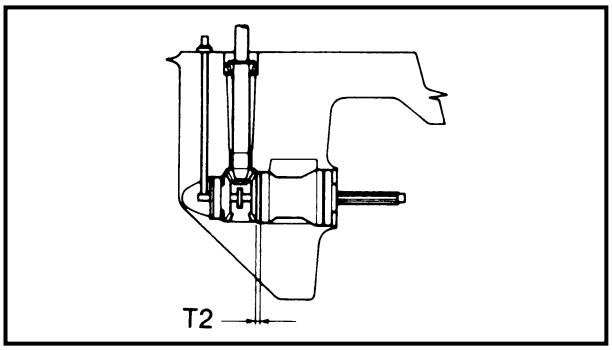
NOTE:
If the original shim(s) is unavailable, start with a 0.50-mm shim.

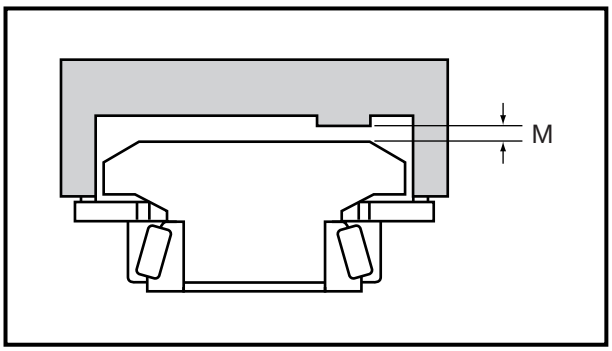
(3) Measure the specified measurement (M).

2. Adjust:
• Shim thickness (T1)
Remove or add shim(s).

Available shim thickness
0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm

NOTE:
(M0) – (M) should be as close to "0" as possible.





SELECTING THE FORWARD GEAR SHIMS

NOTE:
Find the shim thickness (T2) by selecting shims until the specified value (M0) is obtained with the special tool.

1. Measure:
• Specified measurement (M)
Out of specified value (M0) → Adjust.

Specified value (M0) =
2.70 – R/100 mm

(2) Montera rullagret ①, axiallagret ②, och mellanlägg ③.

OBS:
Om de ursprungliga mellanläggen saknas ska du börja med ett mellanlägg som är 0,50 mm.

(3) Mät det specificerade måttet (M).

2. Justera:
   • Mellanläggstjocklek (T1)
   Ta bort eller lägg till mellanlägg.

Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

OBS:
(M0) – (M) ska ligga så nära "0" som möjligt.

VAL AV MELLANLÄGG FÖR FRAMVÄXELDREV

OBS:
Ta reda på mellanläggstjockleken (T2) genom att välja mellanlägg tills det specificerade måttet (M0) erhålls med specialverktyget.

1. Mät:
   • Specificerat mått (M)
   Utanför specificerat värde (M0) → Justera.

Specificerat värde (M0) = 2,70 – R/100 mm

(2) Asenna rullalaakeri ①, painelaakeri ② ja säätölevy(t) ③.

PS:
Jos alkuperäisiä säätölevyjä ei ole käytettävissä, aloita kokeilu 0,50 mm säätölevyllä.

(3) Mittaa rako (M).

2. Säädä:
   • Säätölevyn paksuus (T1)
   Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.

Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

PS:
(M0) – (M) pitää olla mahdollisimman lähellä nollaa.

ETUVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:
Valitse sopiva säätölevyn paksuus (T2) kokeilemalla eri säätölevyjä, kunnes erikoistyökalu osoittaa, että ohjearvon mukainen paksuus (M0) on saavutettu.

1. Mittaa:
   • Rako (M)
   Poikkeaa ohjearvosta (M0) → Säädä.

Ohjearvo (M0) = 2,70 – R/100 mm

(2) Installare il cuscinetto a rulli ①, il cuscinetto reggispinta ② e lo spessore (o gli spessori) ③.

NOTA:
Se non si dispone dello spessore o degli spessori originali, iniziare con uno spessore da 0,50 mm.

(3) Trovare la misura secondo specifica (M).

2. Regolare:
   • Altezza spessore (T1)
   Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

NOTA:
(M0) – (M) deve essere quanto più vicino possibile a "0".

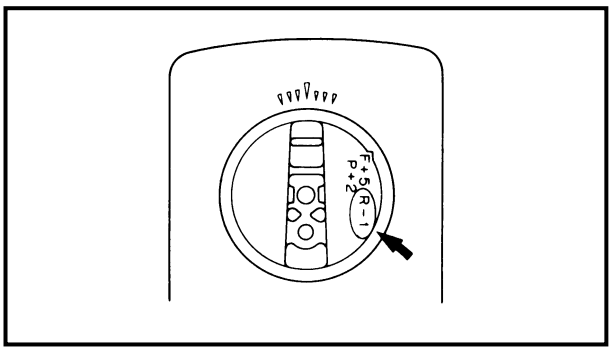
SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

NOTA:
Trovare l'altezza dello spessore (T2) selezionando diversi spessori finché non si ottiene il valore specificato (M0) con l'utensile speciale.

1. Misurare:
   • Valore secondo specifica (M)
   Valore non corrispondente a quello specificato (M0) → Regolare.

Valore specificato (M0) = 2,70 – R/100 mm

SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS) (FOR USA AND CANADA)



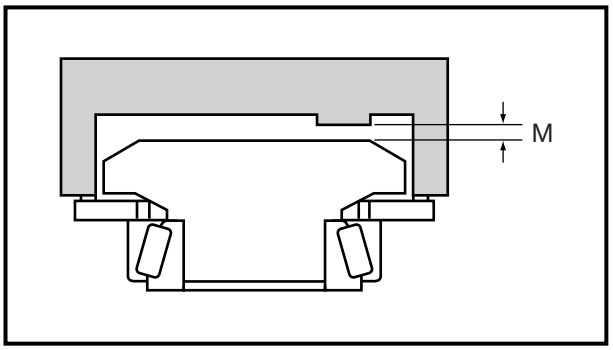
Measuring steps

(1) Calculate the specified value (M0).

NOTE:

- "R" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "R" mark is missing or unreadable, assume an "R" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "R" mark is negative (–), then add the "R" value to the measurement.

Example:
If "R" is "+5", then
M0 = 2.70 – (+5)/100 mm
= 2.70 – 0.05 mm
= 2.65 mm
If "R" is "–3", then
M0 = 2.70 – (–3)/100 mm
= 2.70 + 0.03 mm
= 2.73 mm



(2) Install the shimming gauge, bearing, thrust washer, forward gear, and shim(s).

	**Shimming gauge** **YB-34468-2**

NOTE:

- If the original shim(s) is unavailable, start with a 0.50-mm shim.
- Turn the forward gear assembly a few times until the gear and bearing are horizontal.

(3) Measure the specified measurement (M).

Mätningsföljd

(1) Beräkna specificerat värde (M0).

OBS:

- "R"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "R"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "R"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "R"-märket är negativt (–), ska "R"-värdet adderas till måttet.

Exempel:
Om "R" är "+5", då blir
M0 = 2,70 – (+5)/100 mm
= 2,70 – 0,05 mm
= 2,65 mm
Om "R" är "–3", då blir
M0 = 2,70 – (–3)/100 mm
= 2,70 + 0,03 mm
= 2,73 mm

(2) Montera mellanläggsmätaren, lager, axelbrickan, framväxeldrevet och mellanläggen.



Mellanläggsmätare
YB-34468-2

OBS:

- Om de ursprungliga mellanläggen saknas ska du börja med ett mellanlägg som är 0,50 mm.
- Vrid framväxeldrevet några gånger tills växeln och lagret är horisontala.

(3) Mät det specificerade måttet (M).

Mittaustoimenpiteet

(1) Laske ohjearvon mukainen paksuus (M0).

PS:

- "R" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos R-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos R-arvo on negatiivinen (–), lisää se mitta-arvoon.

Esimerkki:
Jos "R" on "+5", niin
M0 = 2,70 – (+5)/100 mm
= 2,70 – 0,05 mm
= 2,65 mm
Jos "R" on "–3", niin
M0 = 2,70 – (–3)/100 mm
= 2,70 + 0,03 mm
= 2,73 mm

(2) Asenna säätölevytulkki, laakeri, painelaatta, etuvaihde ja säätölevy(t).



Säätölevytulkki
YB-34468-2

PS:

- Jos alkuperäisiä säätölevyjä ei ole käytettävissä, aloita kokeilu 0,50 mm säätölevyllä.
- Käännä etuvaihdetta muutamia kertoja, kunnes vaihde ja laakeri ovat vaakatasossa.

(3) Mittaa rako (M).

Fasi della misurazione

(1) Calcolare il valore specificato (M0).

NOTA:

- "R" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "R" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "R" è negativo (–), aggiungerne il valore alla misurazione.

Esempio:
Se "R" è "+5", allora
M0 = 2,70 – (+5)/100 mm
= 2,70 – 0,05 mm
= 2,65 mm
Se "R" è "–3", allora
M0 = 2,70 – (–3)/100 mm
= 2,70 + 0,03 mm
= 2,73 mm

(2) Installare il calibro di spessoramento, il cuscinetto, la rondella reggispinta, l'ingranaggio della marcia avanti e lo spessore o gli spessori.



Utensile di spessoramento
YB-34468-2

NOTA:

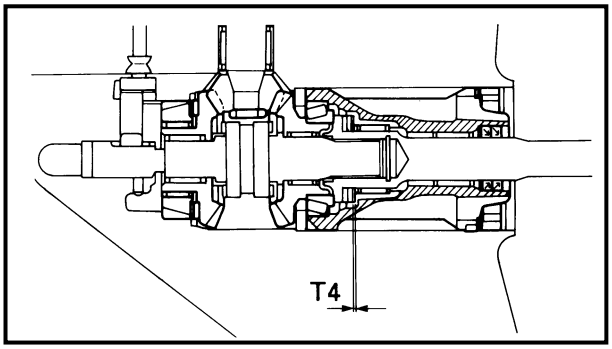
- Se non si dispone dello spessore o degli spessori originali, iniziare con uno spessore da 0,50 mm.
- Girare l'ingranaggio della marcia avanti varie volte finché l'ingranaggio ed il cuscinetto si trovano in posizione orizzontale.

(3) Trovare la misura secondo specifica (M).

2. Adjust:
   • Shim thickness (T2)
   Remove or add shim(s).

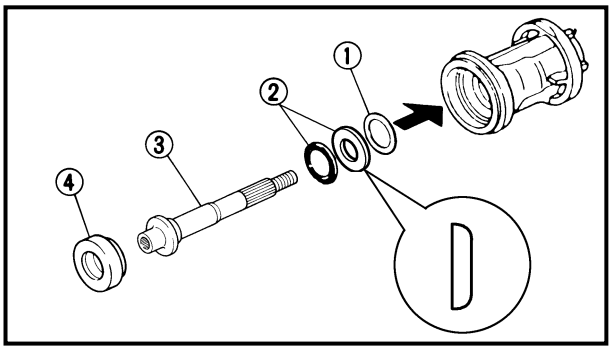
Available shim thickness
0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm

NOTE:
(M0) – (M) should be as close to "0" as possible.

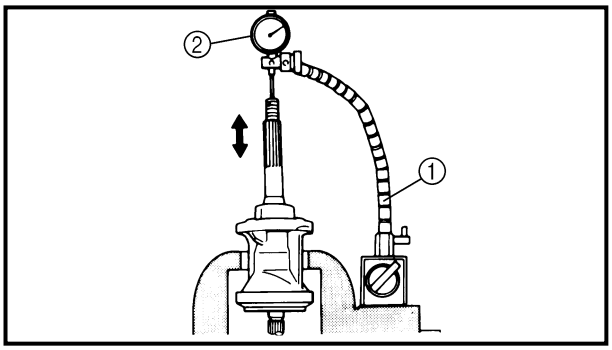


SELECTING THE PROPELLER SHAFT SHIMS

NOTE:
Find the shim thickness (T4) by selecting shims until the specified measurement is obtained with the special tool.



1. Install:
   • Shim(s) ①
   • Thrust bearing ②
   • Propeller shaft ③
   • Tapered roller bearing ④



2. Measure:
   • Propeller shaft free play
   Out of specification → Adjust.

Propeller shaft free play
0.30 ± 0.05 mm

Magnetic base..... ①
YU-34481
Dial gauge set ..... ②
YU-03097

3. Adjust:
   • Propeller shaft free play
   Remove or add shim(s).

Available shim thickness
0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm

2. Justera:
   • Mellanläggstjocklek (T2)
   Ta bort eller lägg till mellanlägg.

Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

OBS:
(M0) – (M) ska ligga så nära "0" som möjligt.

VAL AV MELLANLÄGG FÖR PROPELLERAXEL

OBS:
Ta reda på mellanläggstjockleken (T4) genom att välja mellanlägg tills det specificerade måttet erhålls med specialverktyget.

1. Montera:
   • Mellanlägg ①
   • Axiallager ②
   • Propelleraxel ③
   • Koniskt rullager ④
2. Mät:
   • Propelleraxelns fria spel
   Motsvarar ej specifikation → Justera.

Propelleraxelns fria spel
0,30 ± 0,05 mm

Magnetisk bas ..... ①
YU-34481
Mätklockssats ..... ②
YU-03097

3. Justera:
   • Propelleraxelns fria spel
   Ta bort eller lägg till mellanlägg.

Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

2. Säädä:
   • Säätölevyn paksuus (T2)
   Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.

Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

PS:
(M0) – (M) pitää olla mahdollisimman lähellä nollaa.

POTKURIAKSELIN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:
Valitse sopiva säätölevyn paksuus (T4) kokeilemalla eri säätölevyjä, kunnes erikoistyökalu osoittaa, että ohjearvon mukainen paksuus on saavutettu.

1. Asenna:
   • Säätölevy(t) ①
   • Painelaakeri ②
   • Potkuriakseli ③
   • Kartiorullalaakeri ④
2. Mittaa:
   • Potkuriakselin välys
   Poikkeaa ohjearvosta → Säädä.

Potkuriakselin välys
0,30 ± 0,05 mm

Magneettijalusta ..... ①
YU-34481
Mittakellosarja..... ②
YU-03097

3. Säädä:
   • Potkuriakselin välys
   Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.

Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

2. Regolare:
   • Altezza spessore (T2)
   Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

NOTA:
(M0) – (M) deve essere quanto più vicino possibile a "0".

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'ALBERO DELL'ELICA

NOTA:
Trovare l'altezza dello spessore (T4) selezionando diversi spessori finché non si ottiene il valore specificato con l'utensile speciale.

1. Installare:
   • Spessore(i) ①
   • Cuscinetto reggispinta ②
   • Albero dell'elica ③
   • Cuscinetto a rulli conici ④
2. Misurare:
   • Gioco dell'albero dell'elica
   Fuori specifica → Regolare.

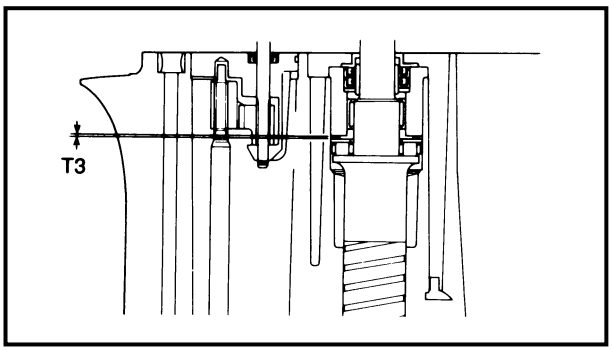
Gioco dell'albero dell'elica
0,30 ± 0,05 mm

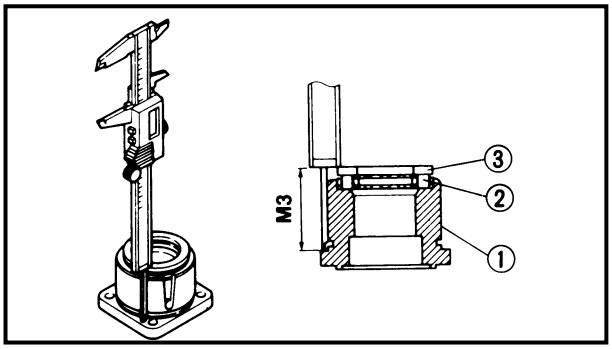
Base magnetica ..... ①
YU-34481
Set comparatore ..... ②
YU-03097

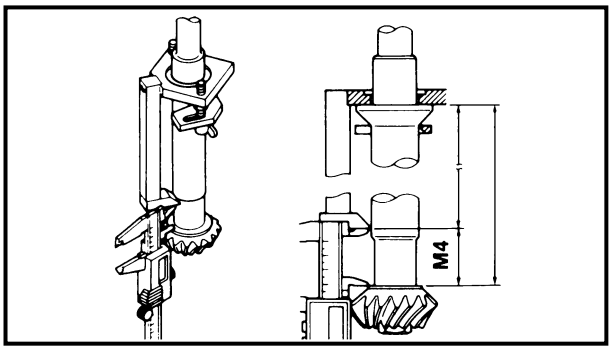
3. Regolare:
   • Gioco dell'albero dell'elica
   Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS) (EXCEPT FOR USA AND CANADA)







SELECTING THE PINION SHIMS

NOTE:

Select the shim thickness (T3) by using the specified measurement(s) and the calculation formula.

Select:
- Shim thickness (T3)

Selecting steps

(1) Measure (M3).

	Digital caliper **90890-06704**

NOTE:

Install the bearing housing ①, thrust bearing ②, and washer ③.

(2) Install the pinion and pinion nut.

	Pinion nut **95 Nm (9.5 m • kgf, 69 ft • lb)**

(3) Install the pinion height gauge.

	Pinion height gauge **90890-06702**

NOTE:

After the wing nuts contact the fixing plate, tighten them another 1/4 of a turn.

(4) Measure (M4).

	Digital caliper **90890-06704**

NOTE:

- Measure the clearance between the pinion height gauge and the pinion, as shown.
- Perform the same measurement at three points on the pinion.
- Find the average of the measurements (M4).

VAL AV PINJONGMELLANLÄGG

OBS:

Välj mellanläggstjockleken (T3) genom att använda det specificerade måttet/måtten och formeln för beräkning.

Välj:
- Mellanläggstjocklek (T3)

Urvalssteg

(1) Mät (M3).



Digitalmätare
90890-06704

OBS:

Montera lagerhuset ①, axiallagret ②, och brickan ③.

(2) Montera pinjongen och pinjongmuttern.



Pinjongmutter
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(3) Montera pinjongens höjdmätare.



Pinjongens höjdmätare
90890-06702

OBS:

Dra åt vingmuttrarna ytterligare 1/4 varv efter att de kommit i kontakt med fixeringsplattan.

(4) Mät (M4).



Digitalmätare
90890-06704

OBS:

- Mät spelrummet mellan pinjongens höjdmätare och pinjongen såsom visas.
- Utför samma typ av mätning på tre ställen längs pinjongen.
- Beräkna medelvärdet av mätningarna (M4).

VETOPYÖRÄN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:

Valitse säätölevyjen paksuus (T3) mittaamalla ja laskukaavoja käyttäen.

Valitse:
- Säätölevyjen paksuus (T3)

Valintatoimenpiteet

(1) Mittaa (M3).



Digitaalinen työntömitta
90890-06704

PS:

Asenna laakeripesä ①, painelaakeri ②, ja aluslaatta ③.

(2) Asenna vetopyörä ja vetopyörän mutteri.



Vetopyörän mutteri
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(3) Asenna vetopyörän korkeustulkki.

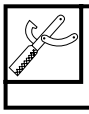


Vetopyörän jalustulkki
90890-06702

PS:

Kiristä siipimuttereita vielä 1/4 kierrosta sen jälkeen, kun ne koskettavat kiinnityslevyyn.

(4) Mittaa (M4).



Digitaalinen työntömitta
90890-06704

PS:

- Tarkasta holkkuma vetopyörän jalustulkin ja vetopyörän välillä.
- Tee mittaus vetopyörän kolmessa kohdassa.
- Laske mittausten (M4) keskiarvot.

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DEL PIGNONE

NOTA:

Selezionare l'altezza dello spessore (T3) utilizzando la misurazione o le misurazioni specificate e la formula di calcolo.

Selezionare:
- Altezza spessore (T3)

Fasi della selezione

(1) Misurare (M3).



Calibro digitale
90890-06704

NOTA:

Installare la sede del cuscinetto ①, il cuscinetto reggispinta ② e la rondella ③.

(2) Installare il pignone ed il dado del pignone.



Dado del pignone
95 Nm
(9,5 m • kgf, 69 ft • lb)

(3) Installare il misuratore altezza pignone.



Misuratore altezza pignone
90890-06702

NOTA:

Quando i dadi ad alette giungono a contatto della piastra di fissaggio, serrarli ancora di 1/4 di giro.

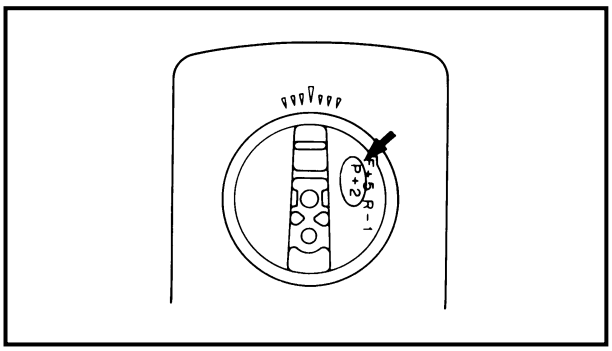
(4) Misurare (M4).



Calibro digitale
90890-06704

NOTA:

- Misurare il gioco tra il misuratore dell'altezza del pignone e il pignone, come illustrato nella figura.
- Eseguire la stessa misurazione in tre punti sul pignone.
- Trovare la media delle misurazioni (M4).



(5) Calculate the pinion shim thickness (T3).

Pinion shim thickness (T3) =
62.5 + P/100 – M3 – M4

NOTE:
- "P" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "P" mark is missing or unreadable, assume a "P" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "P" mark is negative (–), then add the "P" value to the measurement.

Example:
If M3 is "46.85 mm", M4 is "15.12 mm" and P is "–5", then
T3 = 62.5 + (–5)/100 – 46.85 – 15.12 mm
= 62.5 – 0.05 – 46.85 – 15.12 mm
= 0.48 mm

(6) Select the pinion shim(s) (T3).

Calculated numeral at 1/100th place		Rounded numeral
More than	or less	
0.00	0.02	0.00
0.02	0.05	0.02
0.05	0.08	0.05
0.08	0.10	0.08

Available shim thickness
0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm

(5) Beräkna pinjongmellanläggets tjocklek (T3).

Pinjongmellanläggstjocklek (T3) =
62,5 + P/100 – M3 – M4

OBS:

- "P"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "P"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "P"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "P"-märket är negativt (–) ska "P"-värdet adderas till måttet.

Exempel:
Om M3 är "46,85 mm", M4 är "15,12 mm" och P är "–5", då blir
T3 = 62,5 + (–5)/100 – 46,85 – 15,12 mm
= 62,5 – 0,05 – 46,85 – 15,12 mm
= 0,48 mm

(6) Välj pinjongmellanlägg (T3).

Beräknat värde med två decimaler		Avrundat värde
Mer än	eller mindre	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08

Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

(5) Laske vetopyörän säätölevyjen paksuus (T3).

Vetopyörän säätölevyn paksuus (T3) =
62,5 + P/100 – M3 – M4

PS:

- "P" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos P-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos P-arvo on negatiivinen (–), lisää se mitta-arvoon.

Esimerkki:
Jos M3 on "46,85 mm", M4 on "15,12 mm" ja P on "–5", niin
T3 = 62,5 + (–5)/100 – 46,85 – 15,12 mm
= 62,5 – 0,05 – 46,85 – 15,12 mm
= 0,48 mm

(6) Valitse vetopyörän säätölevy(t) (T3).

Numero lasketuna 1/100 arvoon		Pyöristetty arvo
Yli	tai alle	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08

Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

(5) Calcolare l'altezza dello spessore del pignone (T3).

Altezza dello spessore del pignone (T3) =
62,5 + P/100 – M3 – M4

NOTA:

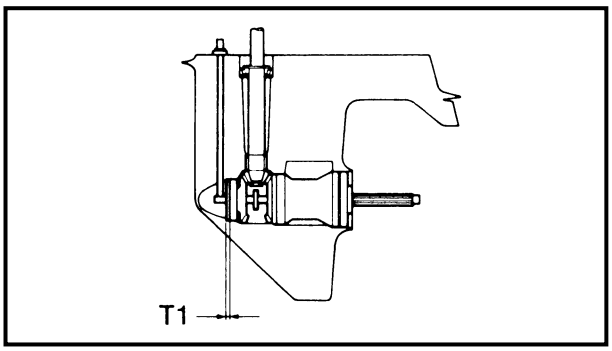
- "P" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "P" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "P" è negativo (–), aggiungerne il valore alla misurazione.

Esempio:
Se M3 è "46,85 mm", M4 è "15,12 mm" e P è "–5", allora
T3 = 62,5 + (–5)/100 – 46,85 – 15,12 mm
= 62,5 – 0,05 – 46,85 – 15,12 mm
= 0,48 mm

(6) Selezionare lo spessore o gli spessori del pignone (T3).

Valori in centesimi da utilizzare in luogo di quelli calcolati		Valori arrotondati
Più di	o meno di	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08

Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm



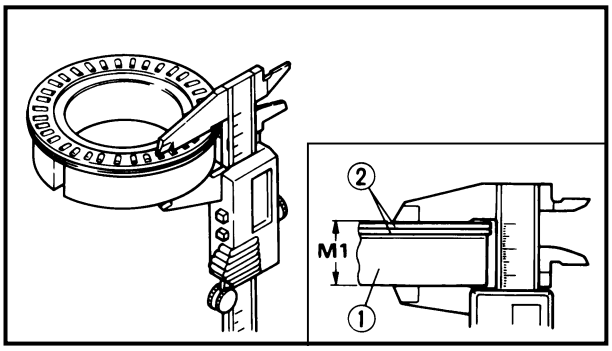
SELECTING THE REVERSE GEAR SHIMS

NOTE:
Select the shim thickness (T1) by using the specified measurement(s) and the calculation formula.

Select:
- Shim thickness (T1)

Selecting steps
(1) Measure (M1).

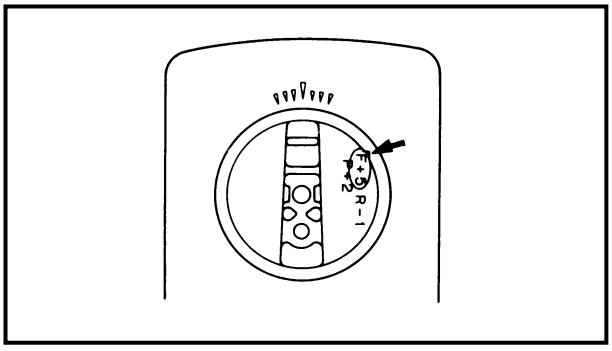
	Digital caliper **90890-06704**



NOTE:
- Measure the combined thickness of the roller bearing ① and thrust bearing ②.
- Turn the roller bearing outer race two or three times so the rollers seat. Then, measure the height of the bearing, as shown.
- Perform the same measurement at three points on the roller bearing outer race.
- Find the average of the measurements (M1).

(2) Calculate the reverse gear shim thickness (T1).

	Reverse gear shim thickness (T1) **(T1) = 25.3 + F/100 – M1**



NOTE:
- "F" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "F" mark is missing or unreadable, assume an "F" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "F" mark is negative (–), then subtract the "F" value from the measurement.

VAL AV MELLANLÄGG FÖR BACKVÄXELDREV

OBS:

Välj mellanläggstjockleken (T1) genom att använda det specificerade måttet/måtten och formeln för beräkning.

Välj:
- Mellanläggstjocklek (T1)

Urvalssteg

(1) Mät (M1).



Digitalmätare
90890-06704

OBS:

- Mät den kombinerade tjockleken på rullager ① och axiallager ②.
- Vrid rullagrets yttre lagerbana två eller tre gånger så att rullarna får säte.Mät sedan lagrets höjd såsom visas.
- Utför samma typ av mätning på tre ställen längs rullagrets yttre lagerbana.
- Beräkna medelvärdet av mätningarna (M1).

(2) Beräkna tjockleken på backväxeldrevets mellanlägg (T1).



Backväxeldrevets mellanläggstjocklek (T1)
(T1) = 25,3 + F/100 – M1

OBS:

- "F"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "F"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "F"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "F"-märket är negativt (–) ska "F"-värdet subtraheras från måttet.

PERUUTUSVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:

Valitse säätölevyjen paksuus (T1) mittaamalla ja laskukaavoja käyttäen.

Valitse:
- Säätölevyn paksuus (T1)

Valintatoimenpiteet

(1) Mittaa (M1).



Digitaalinen työntömitta
90890-06704

PS:

- Mittaa rullalaakerin ① ja painelaakerin ② yhteispaksuus.
- Pyöritä rullalaakerin ulkokehää 2-3 kertaa niin, että rullat asettuvat tukevasti paikoilleen. Mittaa sen jälkeen laakerin korkeus kuten kuvassa on esitetty.
- Tee mittaus rullalaakerin ulkokehän kolmessa kohdassa.
- Laske mittausten (M1) keskiarvot.

(2) Laske peruutusvaihteen säätölevyn paksuus (T1).



Peruutusvaihteen säätölevyn paksuus (T1)
(T1) = 25,3 + F/100 – M1

PS:

- "F" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos F-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos F-arvo on negatiivinen (–), vähennä se mitta-arvosta.

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA

NOTA:

Selezionare l'altezza dello spessore (T1) utilizzando la misurazione o le misurazioni specificate e la formula di calcolo.

Selezionare:
- Altezza spessore (T1)

Fasi della selezione

(1) Misurare (M1).



Calibro digitale
90890-06704

NOTA:

- Misurare lo spessore combinato del cuscinetto a rulli ① e del cuscinetto reggispinta ②.
- Far girare due o tre volte la pista esterna del cuscinetto a rulli in modo da far assestare i rullini. Passare quindi alla misurazione dell'altezza del cuscinetto, come in figura.
- Eseguire la stessa misurazione in tre punti sulla pista esterna del cuscinetto a rulli.
- Trovare la media delle misurazioni (M1).

(2) Calcolare l'altezza dello spessore (T1) dell'ingranaggio della retromarcia.



Altezza dello spessore dell'ingranaggio della retromarcia (T1)
(T1) = 25,3 + F/100 – M1

NOTA:

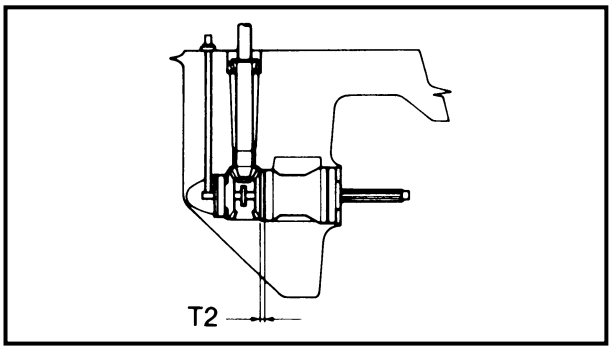
- "F" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "F" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "F" è negativo (–), sottrarne il valore dalla misurazione.

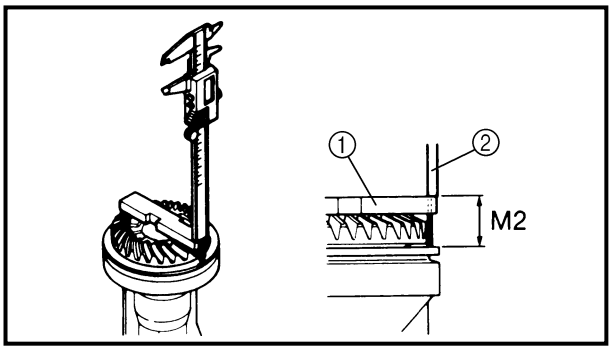
Example:
If M1 is "24.80 mm" and F is "+5", then
T1 = 25.3 + (+5)/100 – 24.80 mm
= 25.3 + 0.05 – 24.80 mm
= 0.55 mm

(3) Select the reverse gear shim(s).

Calculated numeral at 1/100th place		Rounded numeral
More than	or less	
0.00	0.02	0.00
0.02	0.05	0.02
0.05	0.08	0.05
0.08	0.10	0.08

Available shim thickness
0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm





SELECTING THE FORWARD GEAR SHIMS

NOTE:
Select the shim thickness (T2) by using the specified measurement(s) and the calculation formula.

Select:
• Shim thickness (T2)

Selecting steps
(1) Measure (M2).

Shimming plate ..... ①
90890-06701
Digital caliper ..... ②
90890-06704

NOTE:
• Measure the height of the gear as shown.
• Perform the same measurement at three points on the gear.
• Find the average of the measurements (M2).

Exempel:
Om M1 är "24,80 mm" och F är "+5", då blir
T1 = 25,3 + (+5)/100 – 24,80 mm
= 25,3 + 0,05 – 24,80 mm
= 0,55 mm

(3) Välj mellanlägg för backväxeldrevet.

Beräknat värde med två decimaler		Avrundat värde
Mer än	eller mindre	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08

Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

VAL AV MELLANLÄGG FÖR FRAMVÄXELDREV

OBS:
Välj mellanläggstjockleken (T2) genom att använda det specificerade måttet/måtten och formeln för beräkning.

Välj:
• Mellanläggstjocklek (T2)

Urvalssteg
(1) Mät (M2).

Shimningsplatta ..... ①
90890-06701
Digitalmätare ..... ②
90890-06704

OBS:
• Mät växelns höjd såsom visas.
• Utför samma typ av mätning på tre ställen längs växeln.
• Beräkna medelvärdet av mätningarna (M2).

Esimerkki:
Jos M1 on "24,80 mm" ja F on "+5", niin
T1 = 25,3 + (+5)/100 – 24,80 mm
= 25,3 + 0,05 – 24,80 mm
= 0,55 mm

(3) Valitse peruutusvaihteen säätölevy(t).

Numero lasketuna 1/100 arvoon		Pyöristetty arvo
Yli	tai alle	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08

Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

ETUVAIHTEEN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:
Valitse säätölevyjen paksuus (T2) mittaamalla ja laskukaavoja käyttäen.

Valitse:
• Säätölevyn paksuus (T2)

Valintatoimenpiteet
(1) Mitttaa (M2).

Säätölevy ..... ①
90890-06701
Digitaalinen työntömitta ..... ②
90890-06704

PS:
• Mittaa vaihteen korkeus kuten kuvassa on esitetty.
• Tee mittaus vaihteen kolmessa kohdassa.
• Laske mittausten (M2) keskiarvot.

Esempio:
Se M1 è "24,80 mm" ed F è "+5", allora
T1 = 25,3 + (+5)/100 – 24,80 mm
= 25,3 + 0,05 – 24,80 mm
= 0,55 mm

(3) Selezionare lo spessore (o gli spessori) dell'ingranaggio della retromarcia.

Valori in centesimi da utilizzare in luogo di quelli calcolati		Valori arrotondati
Più di	o meno di	
0,00	0,02	0,00
0,02	0,05	0,02
0,05	0,08	0,05
0,08	0,10	0,08

Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

NOTA:
Selezionare l'altezza dello spessore (T2) utilizzando la misurazione o le misurazioni specificate e la formula di calcolo.

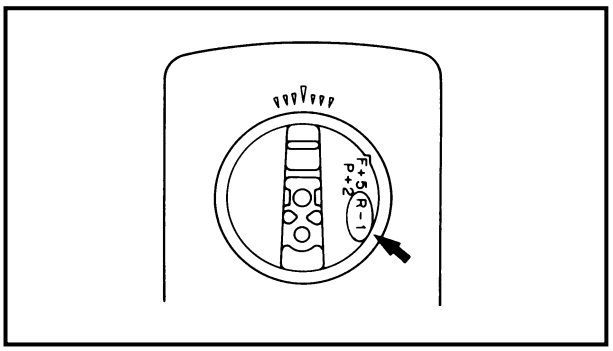
Selezionare:
• Altezza spessore (T2)

Fasi della selezione
(1) Misurare (M2).

Piastra di spessoramento ..... ①
90890-06701
Calibro digitale ..... ②
90890-06704

NOTA:
• Misurare l'altezza dell'ingranaggio come in figura.
• Eseguire la stessa misurazione in tre punti dell'ingranaggio.
• Trovare la media delle misurazioni (M2).

SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS) (EXCEPT FOR USA AND CANADA)



(2) Calculate the forward gear shim thickness (T2).

Forward gear shim thickness
(T2) = M2 – 28.1 – R/100

NOTE:

- "R" is the deviation of the lower case dimension from standard. It is stamped on the trim tab mounting surface of the lower case in 0.01-mm units. If the "R" mark is missing or unreadable, assume a "R" value of "0", and check the backlash when the unit is assembled.
- If the "R" mark is negative (–), then subtract the "R" value from the measurement.

Example:
If M2 is "29.10 mm", R is "+2", then
T2 = 29.10 – 28.1 – (+2)/100 mm
= 29.10 – 28.1 – 0.02 mm
= 0.98 mm

(3) Select the forward gear shim(s) (T2).

Calculated numeral at 1/100th place		Rounded numeral
More than	or less	
0.00	0.02	0.02
0.02	0.05	0.05
0.05	0.08	0.08
0.08	0.10	0.10

Available shim thickness
0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm

(2) Beräkna tjockleken på framväxeldrevets mellanlägg (T2).

Framväxeldrevets mellanläggstjocklek
(T2) = M2 – 28,1 – R/100

OBS:

- "R"-värdet anger hur mycket växelhusets dimension avviker från standard. Värdet finns instämplat i 0,01 mm enheter på trimrodrets monteringsyta på växelhuset. Om "R"-märket saknas eller är oläsligt ska du utgå ifrån att "R"-värdet är "0" och kontrollera spelrummet när enheten sätts ihop.
- Om "R"-märket är negativt (–), ska "R"-värdet subtraheras från måttet.

Exempel:
Om M2 är "29,10 mm", R är "+2", då blir
T2 = 29,10 – 28,1 – (+2)/100 mm
= 29,10 – 28,1 – 0,02 mm
= 0,98 mm

(3) Välj mellanlägg för framväxeldrevet (T2).

Beräknat värde med två decimaler		Avrundat värde
Mer än	eller mindre	
0,00	0,02	0,02
0,02	0,05	0,05
0,05	0,08	0,08
0,08	0,10	0,10

Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

(2) Laske etuvaihteen säätölevyn paksuus (T2).

Etuvaihteen säätölevyn paksuus
(T2) = M2 – 28,1 – R/100

PS:

- "R" on alakotelon poikkeama normista. Se on meistattu viritysevän kiinnityspintaan 0,01 mm yksikköinä. Jos R-merkintä puuttuu tai on epäselvä, otaksu sen olevan "0", ja tarkasta välys, kun olet koonnut laitteen.
- Jos R-arvo on negatiivinen (–), vähennä se mitta-arvosta.

Esimerkki:
Jos M2 on "29,10 mm", R on "+2", niin
T2 = 29,10 – 28,1 – (+2)/100 mm
= 29,10 – 28,1 – 0,02 mm
= 0,98 mm

(3) Valitse etuvaihteen säätölevy(t) (T2).

Numero lasketuna 1/100 arvoon		Pyöristetty arvo
Yli	tai alle	
0,00	0,02	0,02
0,02	0,05	0,05
0,05	0,08	0,08
0,08	0,10	0,10

Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

(2) Calcolare l'altezza dello spessore (T2) dell'ingranaggio della marcia avanti.

Spessore dell'ingranaggio della marcia avanti
(T2) = M2 – 28,1 – R/100

NOTA:

- "R" è la deviazione dallo standard delle dimensioni della scatola inferiore. È impressa in unità da 0,01 mm sulla superficie di montaggio del correttore di assetto sulla scatola inferiore. Se il riferimento "R" manca o è illeggibile, supporre che il valore sia "0" e controllare il gioco quando il gruppo è assemblato.
- Se il riferimento "R" è negativo (–), sottrarne il valore dalla misurazione.

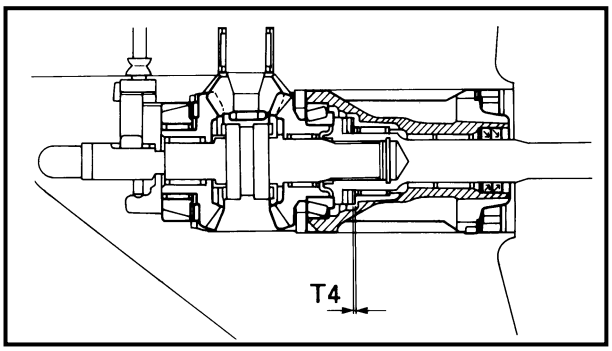
Esempio:
Se M2 è "29,10 mm", R è "+2", allora
T2 = 29,10 – 28,1 – (+2)/100 mm
= 29,10 – 28,1 – 0,02 mm
= 0,98 mm

(3) Selezionare lo spessore o gli spessori (T2) dell'ingranaggio della marcia avanti.

Valori in centesimi da utilizzare in luogo di quelli calcolati		Valori arrotondati
Più di	o meno di	
0,00	0,02	0,02
0,02	0,05	0,05
0,05	0,08	0,08
0,08	0,10	0,10

Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

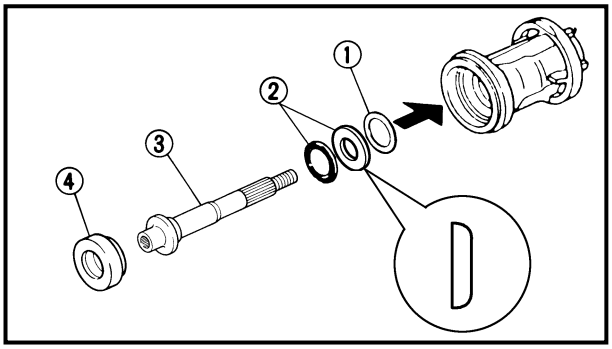
SHIMMING (COUNTER ROTATION MODELS) (EXCEPT FOR USA AND CANADA)



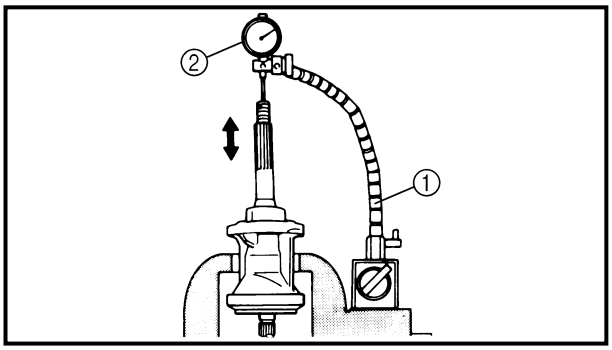
SELECTING THE PROPELLER SHAFT SHIMS

NOTE:

Find the shim thickness (T4) by selecting shims until the specified measurement is obtained with the special tool.



1. Install:
   - Shim(s) ①
   - Thrust bearing ②
   - Propeller shaft ③
   - Tapered roller bearing ④



2. Measure:
   - Propeller shaft free play
     Out of specification → Adjust.

Propeller shaft free play
0.30 ± 0.05 mm

Magnetic base..... ①
90890-06705
Dial gauge set ..... ②
90890-01252

3. Adjust:
   - Propeller shaft free play
     Remove or add shim(s).

Available shim thickness
0.10, 0.12, 0.15, 0.18, 0.30, 0.40 and 0.50 mm

VAL AV MELLANLÄGG FÖR PROPELLERAXEL

OBS:

Ta reda på mellanläggstjockleken (T4) genom att välja mellanlägg tills det specificerade måttet erhålls med specialverktyget.

1. Montera:
   - Mellanlägg ①
   - Axiallager ②
   - Propelleraxel ③
   - Koniskt rullager ④
2. Mät:
   - Propelleraxelns fria spel
     Motsvarar ej specifikation → Justera.



Propelleraxelns fria spel
0,30 ± 0,05 mm



Magnetisk bas ..... ①
90890-06705
Mätklockssats ..... ②
90890-01252

3. Justera:
   - Propelleraxelns fria spel
     Ta bort eller lägg till mellanlägg.



Tillgängliga mellanläggstjocklekar
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 och 0,50 mm

POTKURIAKSELIN SÄÄTÖLEVYJEN VALINTA

PS:

Valitse sopiva säätölevyn paksuus (T4) kokeilemalla eri säätölevyjä, kunnes erikoistyökalu osoittaa, että ohjearvon mukainen paksuus on saavutettu.

1. Asenna:
   - Säätölevy(t) ①
   - Painelaakeri ②
   - Potkuriakseli ③
   - Kartiorullalaakeri ④
2. Mittaa:
   - Potkuriakselin välys
     Poikkeaa ohjearvosta → Säädä.



Potkuriakselin välys
0,30 ± 0,05 mm



Magneettijalusta ..... ①
90890-06705
Mittakellosarja..... ②
90890-01252

3. Säädä:
   - Potkuriakselin välys
     Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.



Valmiiden säätölevyjen paksuudet
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 ja 0,50 mm

SELEZIONE DEGLI SPESSORI DELL'ALBERO DELL'ELICA

NOTA:

Trovare l'altezza dello spessore (T4) selezionando diversi spessori finché non si ottiene il valore specificato con l'utensile speciale.

1. Installare:
   - Spessore(i) ①
   - Cuscinetto reggispinta ②
   - Albero dell'elica ③
   - Cuscinetto a rulli conici ④
2. Misurare:
   - Gioco dell'albero dell'elica
     Fuori specifica → Regolare.



Gioco dell'albero dell'elica
0,30 ± 0,05 mm



Base magnetica ..... ①
90890-06705
Set comparatore ..... ②
90890-01252

3. Regolare:
   - Gioco dell'albero dell'elica
     Togliere o aggiungere spessore (o spessori).



Spessori disponibili
0,10, 0,12, 0,15, 0,18, 0,30, 0,40 e 0,50 mm

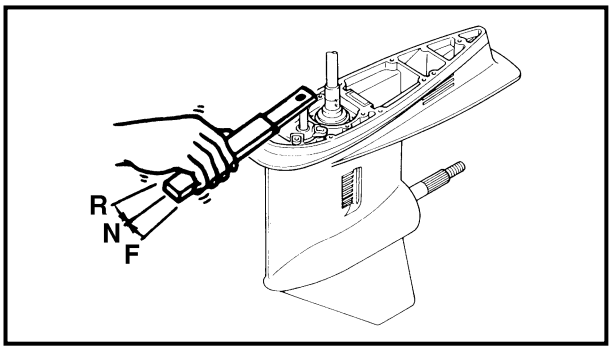
BACKLASH (COUNTER ROTATION MODELS)

NOTE:
- Do not install the water pump components when measuring the backlash.
- Measure both the forward and reverse gear backlashes.
- If both the forward and reverse gear backlashes are larger than specification, the pinion may be too high.
- If both the forward and reverse gear backlashes are smaller than specification, the pinion may be too low.

MEASURING THE FORWARD GEAR BACKLASH

1. Measure:
   - Forward gear backlash
     Out of specification → Adjust.

	Forward gear backlash **0.32 - 0.45 mm (0.013 - 0.018 in)**

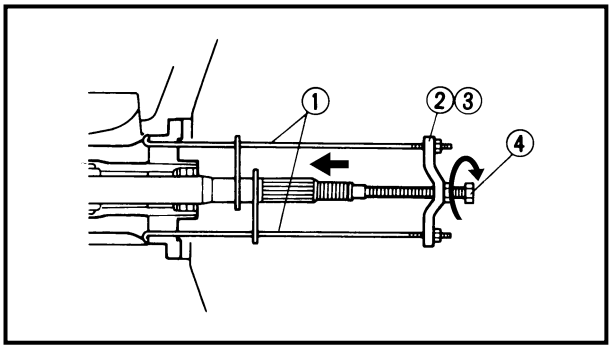


Measuring steps

(1) Set the shift rod into the neutral position.

	Shift rod wrench **YB-06052 / 90890-06052**

(2) Install the propeller shaft housing puller so it pushes against the propeller shaft.



	Propeller shaft housing puller . ① **YB-06207 / 90890-06502** **Universal puller..... ②** **YB-06117** **Guide plate..... ③** **90890-06501** **Center bolt ..... ④** **90890-06504**
	Center bolt **10 Nm (1.0 m • kgf, 7.2 ft • lb)**

SPELRUM (MODELLER MED OMVÄND ROTATION)

OBS:

- Vid mätning av spelrum ska inte vattenpumpens komponenter vara monterade.
- Mät både fram- och backväxeldrevets spelrum.
- Om både fram- och backväxeldrevets spelrum överstiger specifikationen kan pinjongväxeln vara för hög.
- Om både fram- och backväxeldrevets spelrum understiger specifikationen kan pinjongväxeln vara för låg.

MÄTNING AV FRAMVÄXELDREVETS SPELRUM

1. Mät:
   - Framväxeldrevets spelrum
     Motsvarar ej specifikation → Justera.



Framväxeldrevets spelrum
0,32 - 0,45 mm
(0,013 - 0,018 in)

Mätningsföljd

(1) Placera växelstången i neutralt läge.

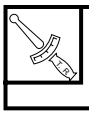


Växelstångsnyckel
YB-06052 / 90890-06052

(2) Montera propelleraxelhusavdragaren så att den trycker mot propelleraxeln.



Propelleraxelhusavdragare ..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Universalavdragare..... ②
YB-06117
Ledarplåt..... ③
90890-06501
Mittbult ..... ④
90890-06504



Mittbult
10 Nm
(1,0 m • kgf, 7,2 ft • lb)

VÄLYS (VASTASUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)

PS:

- Älä asenna vesipumpun osia välystä mitatessasi.
- Mittaa sekä etu- että peruutusvaihteen välykset.
- Jos sekä etu- että peruutusvaihteen välykset ovat ohjearvoa suurempia, vetopyörä saattaa olla liian korkealla.
- Jos sekä etu- että peruutusvaihteen välykset ovat ohjearvoa pienempiä, vetopyörä saattaa olla liian matalalla.

ETUVAIHTEEN VÄLYKSEN MITTAUS

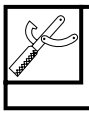
1. Mittaa:
   - Etuvaihteen välys
     Poikkeaa ohjearvosta → Säädä.



Etuvaihteen välys
0,32 - 0,45 mm
(0,013 - 0,018 in)

Mittaustoimenpiteet

(1) Aseta vaihde vapaalle.

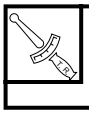


Vaihdetankoavain
YB-06052 / 90890-06052

(2) Aseta potkuriakselin kotelon ulosvedin niin, että se painuu potkuriakselia vasten.



Potkuriakselin kotelon ulosvedin..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Yleisulosvedin ..... ②
YB-06117
Ohjainlevy ..... ③
90890-06501
Keskuspultti..... ④
90890-06504



Keskuspultti
10 Nm
(1,0 m • kgf, 7,2 ft • lb)

GIOCO (MODELLI A CONTROROTAZIONE)

NOTA:

- Misurando il gioco, non installare i componenti della pompa dell'acqua.
- Misurare sia il gioco dell'ingranaggio marcia avanti, sia quello dell'ingranaggio retromarcia.
- Se sia il gioco dell'ingranaggio marcia avanti che quello dell'ingranaggio retromarcia superano il valore specificato, è possibile che il pignone sia troppo alto.
- Se sia il gioco dell'ingranaggio marcia avanti che quello dell'ingranaggio retromarcia risultano inferiori al valore specificato, è possibile che il pignone sia troppo basso.

MISURAZIONE DEL GIOCO DELL'INGRANAGGIO DELLA MARCIA AVANTI

1. Misurare:
   - Gioco dell'ingranaggio marcia avanti
     Fuori specifica → Regolare.



Gioco dell'ingranaggio marcia avanti
0,32 - 0,45 mm
(0,013 - 0,018 in)

Fasi della misurazione

(1) Mettere l'asta del cambio in posizione di folle.

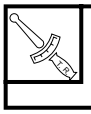


Chiave per asta del cambio
YB-06052 / 90890-06052

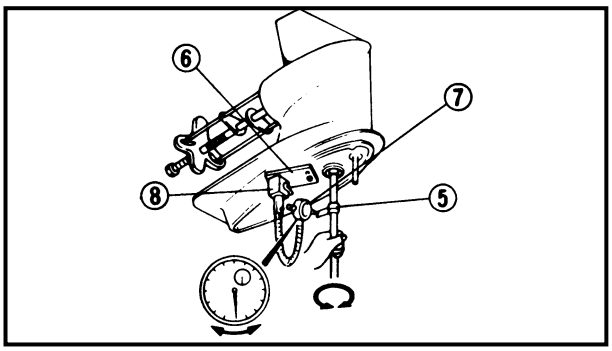
(2) Posizionare l'estrattore della sede dell'albero dell'elica in modo tale che spinga contro l'albero dell'elica.



Estrattore sede albero dell'elica ..... ①
YB-06207 / 90890-06502
Estrattore universale ... ②
YB-06117
Piastra di guida ..... ③
90890-06501
Bullone di centraggio... ④
90890-06504



Bullone di centraggio
10 Nm
(1,0 m • kgf, 7,2 ft • lb)



(3) Install the backlash indicator onto the drive shaft (on the 22.4 mm (0.88 in) diameter portion of the drive shaft).

Backlash indicator ..... ⑤
YB-06265 / 90890-06706

(4) Install the dial gauge onto the lower unit and have the dial gauge plunger contact the mark on the backlash indicator.

Magnetic-base plate..... ⑥
YB-07003 / 90890-07003
Dial gauge set ..... ⑦
YU-03097 / 90890-01252
Magnetic base..... ⑧
YU-34481 / 90890-06705

(5) Set the lower unit upside down.
(6) Slowly turn the drive shaft clockwise and counterclockwise. When the drive shaft stops in each direction, measure the backlash.

2. Adjust:
• Forward gear shim
Remove or add shim(s).

Forward gear backlash	Shim thickness
Less than 0.32 mm (0.013 in)	To be increased by (0.39 – M) × 0.63
More than 0.45 mm (0.018 in)	To be decreased by (M – 0.39) × 0.63

M: Measurement

MEASURING THE REVERSE GEAR BACKLASH

1. Measure:
• Reverse gear backlash
Out of specification → Adjust.

Reverse gear backlash
0.80 - 1.12 mm (0.031 - 0.044 in)

(3) Fäst spelrumsindikatorn på drivaxeln (på delen med 22,4 mm (0,88 in) diameter på drivaxeln).



Spelrumsindikator..... ⑤
YB-06265 / 90890-06706

(4) Montera mätklockan på växelhuset och se till att mätklockans stång kommer i kontakt med märket på spelrumsindikatorn.



Magnetisk basplåt ..... ⑥
YB-07003 / 90890-07003
Mätklockssats ..... ⑦
YU-03097 / 90890-01252
Magnetisk bas ..... ⑧
YU-34481 / 90890-06705

(5) Placera växelhuset upp och ned.
(6) Vrid drivaxeln sakta medurs och moturs. Mät spelrummet när drivaxeln stoppas i båda riktningarna.

2. Justera:
   • Framväxeldrevets mellanlägg
   Ta bort eller lägg till mellanlägg.

Framväxeldrevets spelrum	Mellanläggstjocklek
Mindre än 0,32 mm (0,013 in)	Ska ökas med (0,39 – M) × 0,63
Mer än 0,45 mm (0,018 in)	Ska minskas med (M – 0,39) × 0,63

M: Mätning

MÄTNING AV BACKVÄXELDREVETS SPELRUM

1. Mät:
   • Backväxeldrevets spelrum
   Motsvarar ej specifikation → Justera.



Backväxeldrevets spelrum
0,80 - 1,12 mm
(0,031 - 0,044 in)

(3) Kiinnitä välyksen osoitin vetoakseliin (kohtaan jossa vetoakselin halkaisija on 22,4 mm (0,88 in)).



Välyksen osoitin..... ⑤
YB-06265 / 90890-06706

(4) Kiinnitä mittakello alayksikköön niin, että mittakellon upotuskappale koskettaa välyksen osoittimen merkkiä.



Magneettijalustan pohjalevy..... ⑥
YB-07003 / 90890-07003
Mittakellosarja..... ⑦
YU-03097 / 90890-01252
Magneettijalusta ..... ⑧
YU-34481 / 90890-06705

(5) Käännä alayksikkö ylösalaisin.
(6) Käännä vetoakselia hitaasti myötä- ja vastapäivään. Kun vetoakselin liike kumpaankin suuntaan pysähtyy, mittaa välys.

2. Säädä:
   • Etuvaihteen säätölevy
   Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.

Etuvaihteen välys	Säätölevyn paksuus
Alle 0,32 mm (0,013 in)	Lisättävä (0,39 – M) × 0,63
Yli 0,45 mm (0,018 in)	Vähennettävä (M – 0,39) × 0,63

M: Mittaustulos

PERUUTUSVAIHTEEN VÄLYKSEN MITTAUS

1. Mittaa:
   • Peruutusvaihteen välys
   Poikkeaa ohjearvosta → Säädä.



Peruutusvaihteen välys
0,80 - 1,12 mm
(0,031 - 0,044 in)

(3) Installare l'indicatore di gioco sull'albero di trasmissione (laddove il diametro dell'albero di trasmissione corrisponde a 22,4 mm (0,88 in).



Indicatore di gioco..... ⑤
YB-06265 / 90890-06706

(4) Collocare il comparatore sul piede in modo tale che la punta del comparatore tocchi il riferimento sull'indicatore di gioco.



Piastra di base magnetica..... ⑥
YB-07003 / 90890-07003
Set comparatore ..... ⑦
YU-03097 / 90890-01252
Base magnetica..... ⑧
YU-34481 / 90890-06705

(5) Capovolgere il piede.
(6) Girare lentamente l'albero di trasmissione in senso orario ed in senso antiorario. Misurare il gioco nel punto in cui l'albero di trasmissione si ferma in ciascuno dei due sensi.

2. Regolare:
   • Spessore dell'ingranaggio della marcia avanti
   Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

Gioco dell'ingranaggio marcia avanti	Altezza spessori
Meno di 0,32 mm (0,013 in)	Aumentare di (0,39 – M) × 0,63
Più di 0,45 mm (0,018 in)	Ridurre di (M – 0,39) × 0,63

M: Misurazione

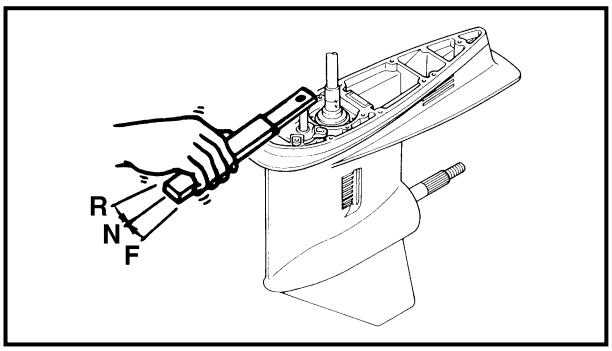
MISURAZIONE DEL GIOCO DELL'INGRANAGGIO DELLA RETROMARCIA

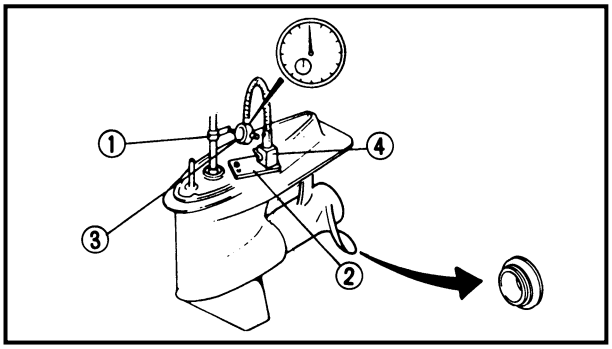
1. Misurare:
   • Gioco dell'ingranaggio della retromarcia
   Fuori specifica → Regolare.



Gioco dell'ingranaggio della retromarcia
0,80 - 1,12 mm
(0,031 - 0,044 in)

BACKLASH (COUNTER ROTATION MODELS)





Measuring steps

(1) Set the shift rod into the neutral position.

	**Shift rod wrench** **YB-06052 / 90890-06052**

(2) Load the reverse gear by installing the propeller without the spacer and then tighten the propeller nut.

	**Propeller nut** **5 Nm (0.5 m • kgf, 3.6 ft • lb)**

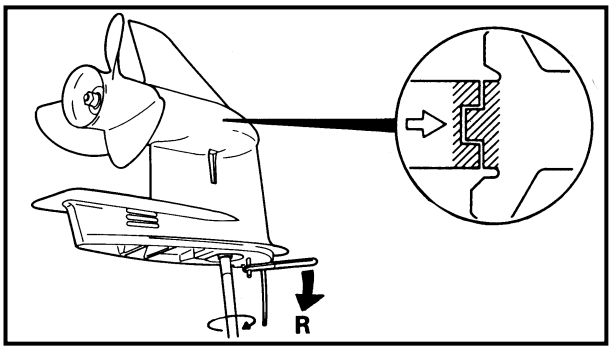
(3) Install the backlash indicator onto the drive shaft (on the 22.4 mm (0.88 in) diameter portion of the drive shaft).

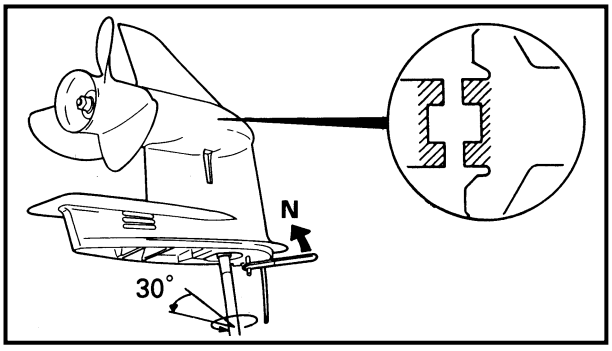
	**Backlash indicator** ..... ① **YB-06265 / 90890-06706**

(4) Install the dial gauge onto the lower unit and have the dial gauge plunger contact the mark on the backlash indicator.

	**Magnetic-base plate**..... ② **YB-07003 / 90890-07003** **Dial gauge set** ..... ③ **YU-03097 / 90890-01252** **Magnetic base**..... ④ **YU-34481 / 90890-06705**

(5) Set the lower unit upside down.
(6) Turn the shift rod into the reverse position with the shift rod wrench.
(7) Turn the drive shaft clockwise until the clutch dog is fully engaged.





(8) Turn the shift rod into the neutral position with the shift rod wrench.
(9) Turn the drive shaft counterclockwise approximately 30° more.

Mätningsföljd

(1) Placera växelstången i neutralt läge.



Växelstångsnyckel
YB-06052 / 90890-06052

(2) Belasta backväxeldrevet genom att montera propellern utan mellanlägg och dra sedan åt propellermuttern.



Propellermutter
5 Nm
(0,5 m • kgf, 3,6 ft • lb)

(3) Fäst spelrumsindikatorn på drivaxeln (på delen med 22,4 mm (0,88 in) diameter på drivaxeln).



Spelrumsindikator..... ①
YB-06265 / 90890-06706

(4) Montera mätklockan på växelhuset och se till att mätklockans stång kommer i kontakt med märket på spelrumsindikatorn.



Magnetisk basplåt ..... ②
YB-07003 / 90890-07003
Mätklockssats ..... ③
YU-03097 / 90890-01252
Magnetisk bas ..... ④
YU-34481 / 90890-06705

(5) Placera växelhuset upp och ned.
(6) Vrid växelstången in i neutralt läge med växelstångsnyckeln.
(7) Vrid drivaxeln medurs tills kopplingsklon kopplas in helt.
(8) Vrid växelstången in i neutralt läge med växelstångsnyckeln.
(9) Vrid drivaxeln moturs ytterligare ca. 30˚.

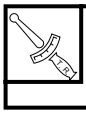
Mittaustoimenpiteet

(1) Aseta vaihde vapaalle.



Vaihdetankoavain
YB-06052 / 90890-06052

(2) Kuormita peruutusvaihde asentamalla potkuri ilman välikappaletta ja kiristä potkurin mutteri.



Potkurin mutteri
5 Nm
(0,5 m • kgf, 3,6 ft • lb)

(3) Kiinnitä välyksen osoitin vetoakseliin (kohtaan jossa vetoakselin halkaisija on 22,4 mm (0,88 in)).



Välyksen osoitin..... ①
YB-06265 / 90890-06706

(4) Kiinnitä mittakello alayksikköön niin, että mittakellon upotuskappale koskettaa välyksen osoittimen merkkiä.



Magneettijalustan pohjalevy..... ②
YB-07003 / 90890-07003
Mittakellosarja..... ③
YU-03097 / 90890-01252
Magneettijalusta ..... ④
YU-34481 / 90890-06705

(5) Käännä alayksikkö ylösalaisin.
(6) Aseta vaihde peruutusvaihteelle vaihdetankoavaimella.
(7) Käännä vetoakselia myötäpäivään, kunnes sakarakytkin kytkeytyy.
(8) Aseta vaihde vapaalle vaihdetankoavaimella.
(9) Käännä vetoakselia vastapäivään vielä noin 30˚.

Fasi della misurazione

(1) Mettere l'asta del cambio in posizione di folle.



Chiave per asta del cambio
YB-06052 / 90890-06052

(2) Caricare l'ingranaggio della retromarcia installando l'elica senza il distanziale, quindi serrare il dado dell'elica.



Dado dell'elica
5 Nm
(0,5 m • kgf, 3,6 ft • lb)

(3) Installare l'indicatore di gioco sull'albero di trasmissione (laddove il diametro dell'albero di trasmissione corrisponde a 22,4 mm (0,88 in).



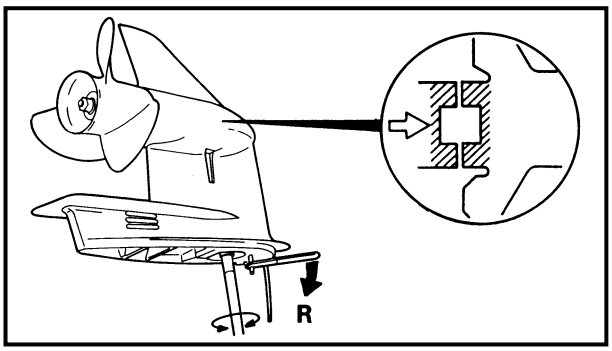
Indicatore di gioco..... ①
YB-06265 / 90890-06706

(4) Collocare il comparatore sul piede in modo tale che la punta del comparatore tocchi il riferimento sull'indicatore di gioco.



Piastra di base magnetica ..... ②
YB-07003 / 90890-07003
Set comparatore ..... ③
YU-03097 / 90890-01252
Base magnetica ..... ④
YU-34481 / 90890-06705

(5) Capovolgere il piede.
(6) Con l'apposita chiave, girare l'asta del cambio portandola in posizione di retromarcia.
(7) Girare l'albero di trasmissione in senso orario fino a che l'innesto della frizione non sia completamente ingranato.
(8) Con l'apposita chiave, girare l'asta del cambio portandola in posizione di folle.
(9) Ruotare l'albero di trasmissione di circa altri 30˚.



(10) Turn the shift rod into the reverse position with the shift rod wrench.
(11) Slowly turn the drive shaft clockwise and counterclockwise. When the drive shaft stops in each direction, measure the backlash.

NOTE:
When measuring the reverse gear backlash, turn the shift rod wrench towards the reverse position with force.

2. Adjust:
   • Reverse gear shim
   Remove or add shim(s).

Reverse gear backlash	Shim thickness
Less than 0.80 mm (0.031 in)	To be decreased by (0.96 – M) × 0.68
More than 1.12 mm (0.044 in)	To be increased by (M – 0.96) × 0.68

M: Measurement

(10) Vrid växelstången in i neutralt läge med växelstångsnyckeln.
(11) Vrid drivaxeln sakta medurs och moturs. Mät spelrummet när drivaxeln stoppas i båda riktningarna.

OBS:
Under mätningen, vrid växelstångsnyckeln mot back-läget med en aning kraft.

2. Justera:
   • Backväxeldrevets mellanlägg
   Ta bort eller lägg till mellanlägg.

Backväxeldrevets spelrum	Mellanläggstjocklek
Mindre än 0,80 mm (0,031 in)	**Ska minskas med (0,96 – M) × 0,68**
Mer än 1,12 mm (0,044 in)	**Ska ökas med (M – 0,96) × 0,68**

M: Mätning

(10) Aseta vaihde peruutusvaihteelle vaihdetankoavaimella.
(11) Käännä vetoakselia hitaasti myötä- ja vastapäivään. Kun vetoakselin liike pysähtyy kumpaankin suuntaan, mittaa välys.

PS:
Kierrä mittauksen aikana vaihdetankoavainta peruutusvaihteen suuntaan.

2. Säädä:
   • Peruutusvaihteen säätölevy
   Lisää tai vähennä säätölevyjä tarpeen mukaan.

Peruutusvaihteen välys	Säätölevyn paksuus
Alle 0,80 mm (0,031 in)	**Vähennettävä (0,96 – M) × 0,68**
Yli 1,12 mm (0,044 in)	**Lisättävä (M – 0,96) × 0,68**

M: Mittaustulos

(10) Con l'apposita chiave, girare l'asta del cambio portandola in posizione di retromarcia.
(11) Girare lentamente l'albero di trasmissione in senso orario ed in senso antiorario. Misurare il gioco nel punto in cui l'albero di trasmissione si ferma in ciascuno dei due sensi.

NOTA:
Nel corso della misurazione del gioco dell'ingranaggio della retromarcia, girare con forza la chiave per asta del cambio verso la posizione di retromarcia.

2. Regolare:
   • Spessore dell'ingranaggio della retromarcia
   Togliere o aggiungere spessore (o spessori).

Gioco dell'ingranaggio della retromarcia	Altezza spessori
Meno di 0,80 mm (0,031 in)	**Ridurre di (0,96 – M) × 0,68**
Più di 1,12 mm (0,044 in)	**Aumentare di (M – 0,96) × 0,68**

M: Misurazione

CHAPTER 7
BRACKET UNIT

STEERING HANDLE 7-1
REMOVING/INSTALLING THE STEERING HANDLE 7-1
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE TILLER HANDLE 7-2
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE STEERING BRACKET 7-5

BOTTOM COWLING 7-8
REMOVING/INSTALLING THE BOTTOM COWLING 7-8
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE BOTTOM COWLING (OIL INJECTION MODELS) 7-10
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE BOTTOM COWLING (PRE-MIXED MODELS) 7-13

SHIFT ROD ASSEMBLY 7-15
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE SHIFT ROD ASSEMBLY 7-15

UPPER CASE ASSEMBLY 7-17
REMOVING/INSTALLING THE UPPER CASE ASSEMBLY 7-17
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE UPPER CASE ASSEMBLY 7-18

EXHAUST MANIFOLD ASSEMBLY 7-21
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE EXHAUST MANIFOLD ASSEMBLY 7-21

CLAMP BRACKETS 7-23
REMOVING/INSTALLING THE CLAMP BRACKETS (EXCEPT FOR E115AMH, E115AWH) 7-23
REMOVING/INSTALLING THE CLAMP BRACKETS (FOR E115AMH, E115AWH) 7-25
INSPECTING THE SHOCK ABSORBER (E115AMH, E115AWH) 7-28

S

KAPITEL 7
MOTORFÄSTE

STYRHANDTAG 7-1
DEMONTERING/MONTERING AV STYRHANDTAG 7-1
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV UPPVICKNINGSHANDTAG 7-2
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV STYRFÄSTE 7-5

UNDRE MOTORHUV 7-8
DEMONTERING/MONTERING AV UNDRE MOTORHUV 7-8
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV UNDRE MOTORHUV (OLJEINSPRUTNINGS-MODELLER) 7-10
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV UNDRE MOTORHUV (FÖRBLANDNINGS-MODELLER) 7-13

VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING 7-15
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING 7-15

ÖVRE VÄXELHUSUPPSÄTTNING 7-17
DEMONTERING/MONTERING AV ÖVRE VÄXELHUSUPPSÄTTNING 7-17
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV ÖVRE VÄXELHUSUPPSÄTTNING 7-18

AVGASGRENRÖRSUPPSÄTTNING 7-21
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV AVGASRÖRSUPPSÄTTNING 7-21

FÄSTBYGLAR 7-23
DEMONTERING/MONTERING AV FÄSTBYGLAR (UTOM E115AMH, E115AWH) 7-23
DEMONTERING/MONTERING AV FÄSTBYGLAR (FÖR E115AMH, E115AWH) 7-25
INSPEKTION AV STÖTDÄMPARE (E115AMH, E115AWH) 7-28

SF

OSA 7
KANNATINYKSIKKÖ

OHJAUSTANKO 7-1
OHJAUSTANGON IRROTUS JA ASENNUS 7-1
OHJAUSTANGON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 7-2
OHJAUSTANGON KANNATINOSAN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 7-5

ALAKOPPA 7-8
ALAKOPAN IRROTUS JA ASENNUS 7-8
ALAKOPAN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT) 7-10
ALAKOPAN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN (PRE-MIX -MALLIT) 7-13

VAIHDETANGON LAITEKOKONAISUUS 7-15
VAIHDETANGON LAITEKOKONAISUUDEN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 7-15

YLÄKOTELO 7-17
YLÄKOTELON IRROTUS JA ASENNUS 7-17
YLÄKOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 7-18

PAKOSARJA 7-21
PAKOSARJAN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 7-21

JALUSTAN KIINNITINOSAT 7-23
JALUSTAN KIINNITINOSIEN IRROTUS JA ASENNUS (PAITSI E115AMH, E115AWH) 7-23
JALUSTAN KIINNITINOSIEN IRROTUS JA ASENNUS (E115AMH, E115AWH) 7-25
ISKUNVAIMENTIMEN TARKASTUS (E115AMH, E115AWH) 7-28

I

CAPITOLO 7
STAFFA SUPPORTO PIEDE

BARRA DI GUIDA 7-1
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA BARRA DI GUIDA 7-1
DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA BARRA DI GUIDA 7-2
DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA STAFFA DELLO STERZO 7-5

CARENATURA INFERIORE 7-8
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA CARENATURA INFERIORE 7-8
DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA CARENATURA INFERIORE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO) 7-10
DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA CARENATURA INFERIORE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE) 7-13

ASTA DEL CAMBIO 7-15
DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELL'ASTA DEL CAMBIO 7-15

SCATOLA SUPERIORE 7-17
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA SCATOLA SUPERIORE 7-17
DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA SUPERIORE 7-18

COLLETTORE DI SCARICO 7-21
DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DEL COLLETTORE DI SCARICO 7-21

STAFFE DI BLOCCAGGIO 7-23
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLE STAFFE DI BLOCCAGGIO (TRANNE CHE PER E115AMH, E115AWH) 7-23
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLE STAFFE DI BLOCCAGGIO (PER E115AMH, E115AWH) 7-25
ISPEZIONE DELL'AMMORTIZZATORE (E115AMH, E115AWH) 7-28

STEERING ARM..... 7-29
REMOVING/INSTALLING THE STEERING ARM..... 7-29

SWIVEL BRACKET ASSEMBLY..... 7-30
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE SWIVEL BRACKET ASSEMBLY (EXCEPT FOR E115AMH, E115AWH)..... 7-30
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE SWIVEL BRACKET ASSEMBLY (FOR E115AMH, E115AWH) 7-32

POWER TRIM AND TILT UNIT..... 7-35
REMOVING/INSTALLING THE POWER TRIM AND TILT UNIT..... 7-35
REMOVING THE POWER TRIM AND TILT UNIT 7-36
BLEEDING THE POWER TRIM AND TILT UNIT 7-36

RESERVOIR AND POWER TRIM AND TILT MOTOR 7-38
REMOVING/INSTALLING THE RESERVOIR AND POWER TRIM AND TILT MOTOR..... 7-38
INSPECTING THE RESERVOIR..... 7-39
INSPECTING THE GEAR PUMP HOUSING FILTER 7-39
INSTALLING THE POWER TRIM AND TILT MOTOR..... 7-40
FILLING THE RESERVOIR..... 7-41
BLEEDING THE POWER TRIM AND TILT UNIT 7-41
MEASURING THE HYDRAULIC PRESSURE 7-43

STYRARM..... 7-29
DEMONTERING/MONTERING AV STYRARM 7-29

VRIDFÄSTSUPPSÄTTNING 7-30
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VRIDFÄSTSUPPSÄTTNING (UTOM E115AMH, E115AWH).... 7-30
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VRIDFÄSTSUPPSÄTTNING (FÖR E115AMH, E115AWH) 7-32

MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET..... 7-35
DEMONTERING/MONTERING AV MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET.... 7-35
DEMONTERING AV MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET..... 7-36
AVLUFTNING AV MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET..... 7-36

BEHÅLLARE OCH TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR..... 7-38
DEMONTERING/MONTERING AV BEHÅLLARE OCH TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR... 7-38
INSPEKTION AV BEHÅLLARE..... 7-39
INSPEKTION AV VÄXELPUMP-HUSETS FILTER..... 7-39
MONTERING AV TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR..... 7-40
FYLLNING AV BEHÅLLARE 7-41
AVLUFTNING AV MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET..... 7-41
MÄTNING AV HYDRAULTRYCK 7-43

OHJAUSVARSI..... 7-29
OHJAUSVARREN IRROTUS JA ASENNUS..... 7-29

KÄÄNTÖJALUSTA..... 7-30
KÄÄNTÖJALUSTAN PURKAMINEN JA ASENTAMINEN (PAITSI E115AMH, E115AWH) 7-30
KÄÄNTÖJALUSTAN PURKAMINEN JA ASENTAMINEN (E115AMH, E115AWH) 7-32

SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIYKSIKKÖ..... 7-35
SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS..... 7-35
SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIYKSIKÖN IRROTUS 7-36
TRIMMI- JA KIPPIYKSIKÖN ILMAUS 7-36

SÄILIÖ JA SÄHKÖTRIMMIN JA -KIPIN MOOTTORI..... 7-38
SÄILIÖN JA SÄHKÖTRIMMAUKSEN JA -KIPPAUKSEN MOOTTORIN IRROTUS JA ASENNUS..... 7-38
SÄILIÖN TARKASTUS..... 7-39
HAMMASPYÖRÄPUMPUN SUODATTIMEN TARKASTUS 7-39
SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIMOOTTORIN ASENNUS 7-40
SÄILIÖN TÄYTTÄMINEN 7-41
TRIMMI- JA KIPPIYKSIKÖN ILMAUS 7-41
HYDRAULISEN PAINEEN MITTAUS..... 7-43

BRACCIO DELLO STERZO 7-29
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL BRACCIO DELLO STERZO.....7-29

STAFFA GIREVOLE 7-30
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELLA STAFFA GIREVOLE (TRANNE CHE PER E115AMH, E115AWH).....7-30
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DELLA STAFFA GIREVOLE (PER E115AMH, E115AWH) 7-32

SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT.....7-35
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT.....7-35
RIMOZIONE DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT.....7-36
SPURGO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT.....7-36

SERBATOIO E MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE DEL TRIM E TILT.....7-38
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO E DEL MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE DEL TRIM E TILT.....7-38
ISPEZIONE DEL SERBATOIO.....7-39
ISPEZIONE DEL FILTRO DELLA SEDE DELLA POMPA AD INGRANAGGI.....7-39
INSTALLAZIONE DEL MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT.....7-40
RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO.....7-41
SPURGO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT.....7-41
MISURAZIONE DELLA PRESSIONE IDRAULICA.....7-43

TILT RAM ASSEMBLY AND GEAR PUMP UNIT 7-46
REMOVING/INSTALLING THE TILT RAM ASSEMBLY AND GEAR PUMP UNIT 7-46
REMOVING THE TILT RAM END SCREW 7-48
REMOVING THE GEAR PUMP UNIT 7-48
DISASSEMBLING THE GEAR PUMP UNIT 7-48
INSPECTING THE TILT RAM 7-49
INSPECTING THE GEAR PUMP UNIT 7-49
ASSEMBLING THE GEAR PUMP UNIT 7-50
INSTALLING THE GEAR PUMP UNIT 7-51
INSTALLING THE TILT RAM ASSEMBLY 7-51

TRIM RAM ASSEMBLIES AND FREE PISTON 7-53
REMOVING/INSTALLING THE TRIM RAM ASSEMBLIES AND FREE PISTON 7-53
REMOVING THE TRIM RAM END SCREWS 7-54
REMOVING THE FREE PISTON 7-54
INSPECTING THE TRIM RAMS 7-55
INSPECTING THE FREE PISTON 7-55
INSPECTING THE TRIM RAM CYLINDERS 7-55
INSTALLING THE FREE PISTON 7-55
INSTALLING THE TRIM RAMS 7-56

UPPVICKNINGSKOLV OCH VÄXELPUMPSENHET 7-46
DEMONTERING/MONTERING AV UPPVICKNINGSKOLV OCH VÄXELPUMPSENHET 7-46
DEMONTERING AV UPPVICKNINGSKOLVENS ÄNDSKRUV 7-48
DEMONTERING AV VÄXELPUMPSENHET 7-48
ISÄRTAGNING AV VÄXELPUMPSENHET 7-48
INSPEKTION AV UPPVICKNINGSKOLV 7-49
INSPEKTION AV VÄXELPUMPSENHET 7-49
IHOPSÄTTNING AV VÄXELPUMPSENHET 7-50
MONTERING AV VÄXELPUMPSENHET 7-51
MONTERING AV UPPVICKNINGS-KOLVSUPPSÄTTNINGEN 7-51

TRIMKOLVSUPPSÄTTNINGAR OCH FRI KOLV 7-53
DEMONTERING/MONTERING AV TRIMKOLVSUPPSÄTT-NINGAR OCH FRI KOLV 7-53
DEMONTERING AV TRIMKOLVENS ÄNDSKRUVAR 7-54
DEMONTERING AV FRI KOLV 7-54
INSPEKTION AV TRIMKOLVAR 7-55
INSPEKTION AV FRI KOLV 7-55
INSPEKTION AV TRIMKOLVENS CYLINDRAR ... 7-55
MONTERING AV FRI KOLV 7-55
MONTERING AV TRIMKOLVAR 7-56

KIPPITANKO JA HAMMASPYÖRÄPUMPPU 7-46
KIPPITANGON JA HAMMASPYÖRÄPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS 7-46
KIPPITANGON POHJARUUVIN IRROTUS 7-48
HAMMASPYÖRÄPUMPUN IRROTUS 7-48
HAMMASPYÖRÄPUMPUN PURKAMINEN 7-48
KIPPITANGON TARKASTUS 7-49
HAMMASPYÖRÄPUMPUN TARKASTUS 7-49
HAMMASPYÖRÄPUMPUN KOKOAMINEN 7-50
HAMMASPYÖRÄPUMPUN ASENNUS 7-51
KIPPITANGON ASENNUS 7-51

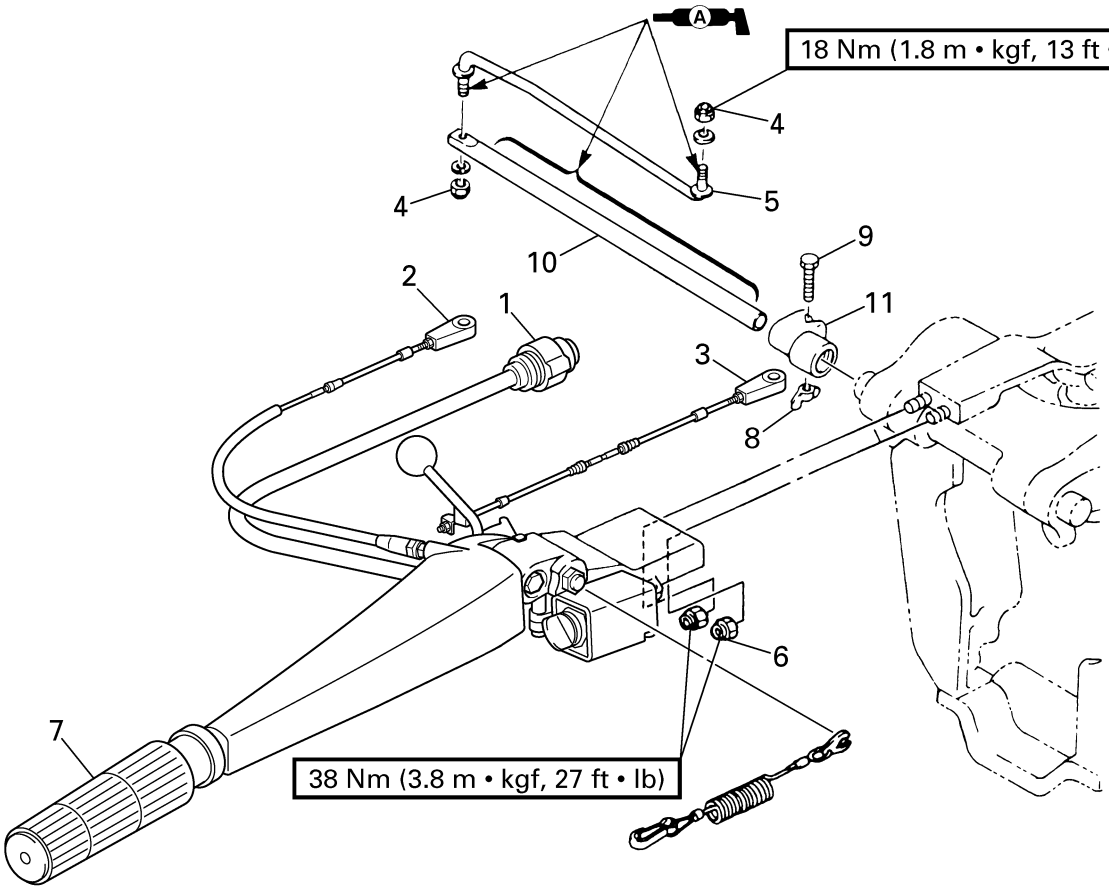
TRIMMITANGOT JA IRTOMÄNTÄ 7-53
TRIMMITANKOJEN JA IRTOMÄNNÄN IRROTUS JA ASENNUS 7-53
TRIMMITANGON POHJARUUVIEN IRROTUS 7-54
IRTOMÄNNÄN IRROTUS 7-54
TRIMMITANKOJEN TARKASTUS 7-55
IRTOMÄNNÄN TARKASTUS 7-55
TRIMMITANGON SYLINTERIEN TARKASTUS 7-55
IRTOMÄNNÄN ASENNUS 7-55
TRIMMITANKOJEN ASENNUS 7-56

PISTONE DI RIBALTAMENTO E POMPA AD INGRANAGGI 7-46
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL PISTONE DI RIBALTAMENTO E DELLA POMPA AD INGRANAGGI 7-46
RIMOZIONE DELLA VITE DI ESTREMITÀ DEL PISTONE DI RIBALTAMENTO 7-48
RIMOZIONE DELLA POMPA AD INGRANAGGI 7-48
DISASSEMBLAGGIO DELLA POMPA AD INGRANAGGI 7-48
ISPEZIONE DEL PISTONE DI RIBALTAMENTO 7-49
ISPEZIONE DELLA POMPA AD INGRANAGGI 7-49
ASSEMBLAGGIO DELLA POMPA AD INGRANAGGI 7-50
INSTALLAZIONE DELLA POMPA AD INGRANAGGI 7-51
INSTALLAZIONE DEL PISTONE DI RIBALTAMENTO 7-51

PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO E PISTONE LIBERO 7-53
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEI PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO E DEL PISTONE LIBERO 7-53
RIMOZIONE DELLE VITI DI ESTREMITÀ DEI PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO 7-54
RIMOZIONE DEL PISTONE LIBERO 7-54
ISPEZIONE DEI PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO 7-55
ISPEZIONE DEL PISTONE LIBERO 7-55
ISPEZIONE DEI CILINDRI DEI PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO 7-55
INSTALLAZIONE DEL PISTONE LIBERO 7-55
INSTALLAZIONE DEI PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO 7-56

STEERING HANDLE

REMOVING/INSTALLING THE STEERING HANDLE



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	10-pin connector	1	
2	Throttle cable	1	
3	Shift cable	1	
4	Nut	2	
5	Steering friction rod	1	
6	Nut	2	
7	Steering handle assembly	1	
8	Nut	1	
9	Bolt	1	
10	Steering friction shaft	1	
11	Steering friction shaft holder	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

STYRHANDTAG

DEMONTERING/MONTERING AV STYRHANDTAG

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	10-stifts anslutning	1	
2	Gasvajer	1	
3	Växelkabel	1	
4	Mutter	2	
5	Styrfriktionsstake	1	
6	Mutter	2	
7	Styrhandtagsuppsättning	1	
8	Mutter	1	
9	Bult	1	
10	Styrfriktionsaxel	1	
11	Styrfriktionsaxelns hållare	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

OHJAUSTANKO

OHJAUSTANGON IRROTUS JA ASENNUS

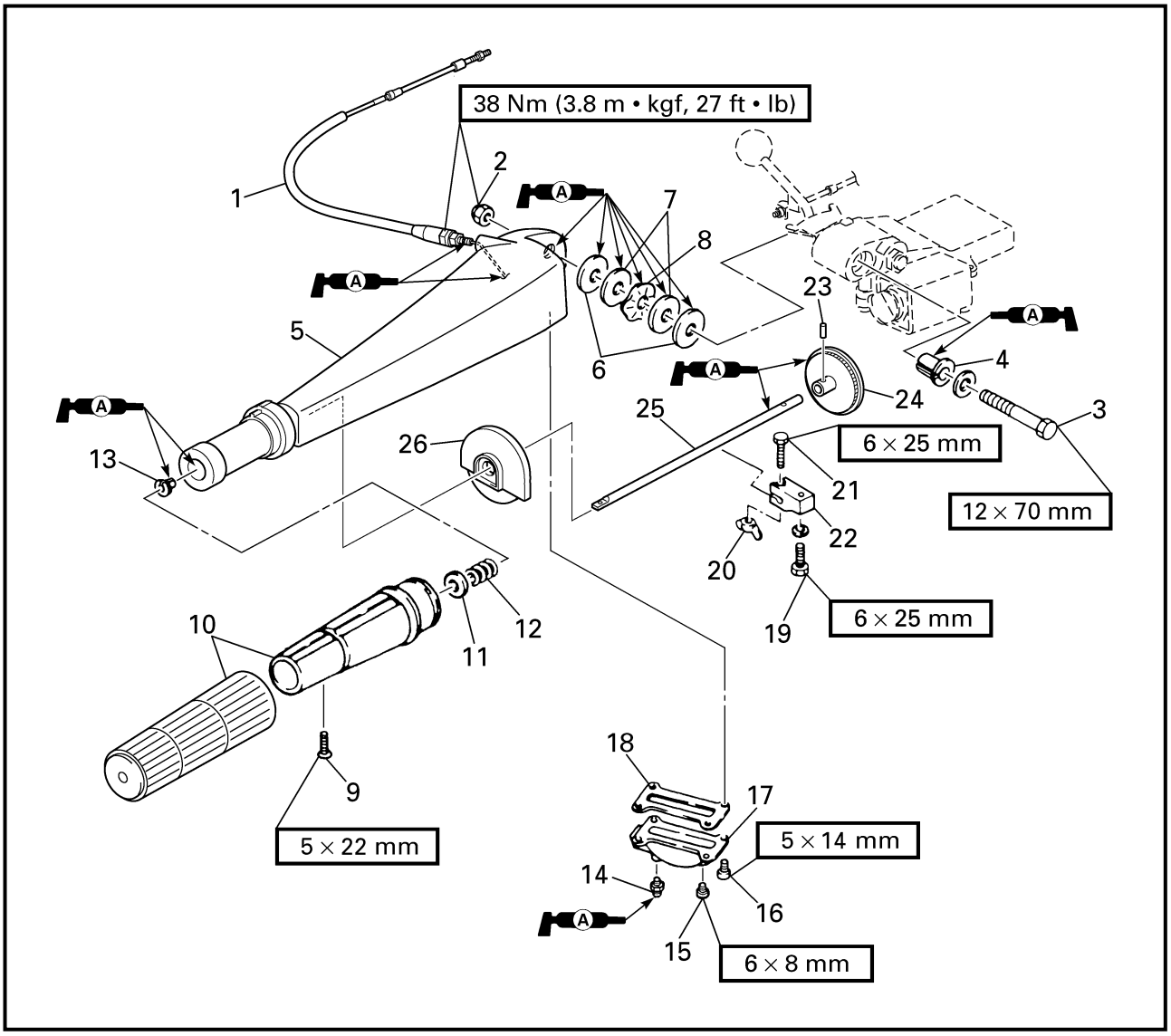
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	10-nastainen liitin	1	
2	Kaasuvaijeri	1	
3	Vaihdevaijeri	1	
4	Mutteri	2	
5	Kitkaohjauksen säätölaite	1	
6	Mutteri	2	
7	Ohjaustangon laitekokonaisuus	1	
8	Mutteri	1	
9	Pultti	1	
10	Kitkaohjauslaitteen akseli	1	
11	Kitkaohjauslaitteen akselin pidin	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

BARRA DI GUIDA

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA BARRA DI GUIDA

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Connettore a 10 piedini	1	
2	Cavo dell’acceleratore	1	
3	Cavo del cambio	1	
4	Dado	2	
5	Asta di attrito dello sterzo	1	
6	Dado	2	
7	Barra di guida	1	
8	Dado	1	
9	Bullone	1	
10	Asse di attrito dello sterzo	1	
11	Utensile di blocco dell’asse dell’attrito dello sterzo	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE TILLER HANDLE



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Throttle cable	1	
2	Nut	1	
3	Bolt	1	
4	Bushing	1	
5	Tiller handle bracket	1	
6	Plastic washer	2	
7	Metal washer	2	
8	Wave washer	1	
9	Screw	1	

Continued on next page.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV UPPVICKNINGSHANDTAG

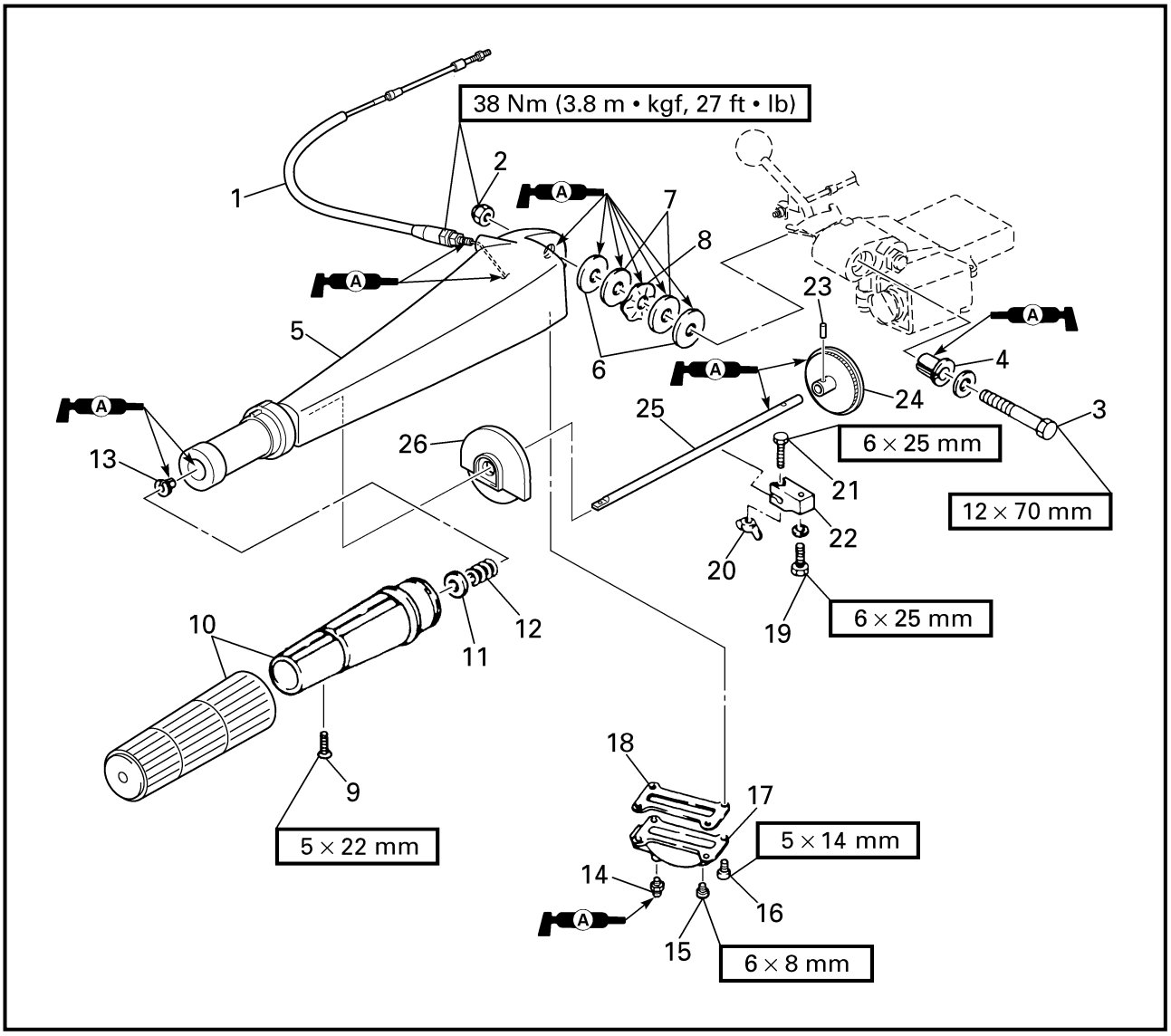
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Gasvajer	1	
2	Mutter	1	
3	Bult	1	
4	Bussning	1	
5	Uppvickningshandtagets fäste	1	
6	Plastbricka	2	
7	Metallbricka	2	
8	Vågformad bricka	1	
9	Skruv	1	
			Fortsättning på nästa sida.

OHJAUSTANGON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Kaasuvaijeri	1	
2	Mutteri	1	
3	Pultti	1	
4	Holkki	1	
5	Ohjauskahvan kannatin	1	
6	Muovialuslaatta	2	
7	Metallialuslaatta	2	
8	Aaltoaluslevy	1	
9	Ruuvi	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA BARRA DI GUIDA

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Cavo dell’acceleratore	1	
2	Dado	1	
3	Bullone	1	
4	Boccola	1	
5	Staffa della barra di guida	1	
6	Rondella di plastica	2	
7	Rondella di metallo	2	
8	Rondella ondulata	1	
9	Vite	1	
			Continua alla prossima pagina.



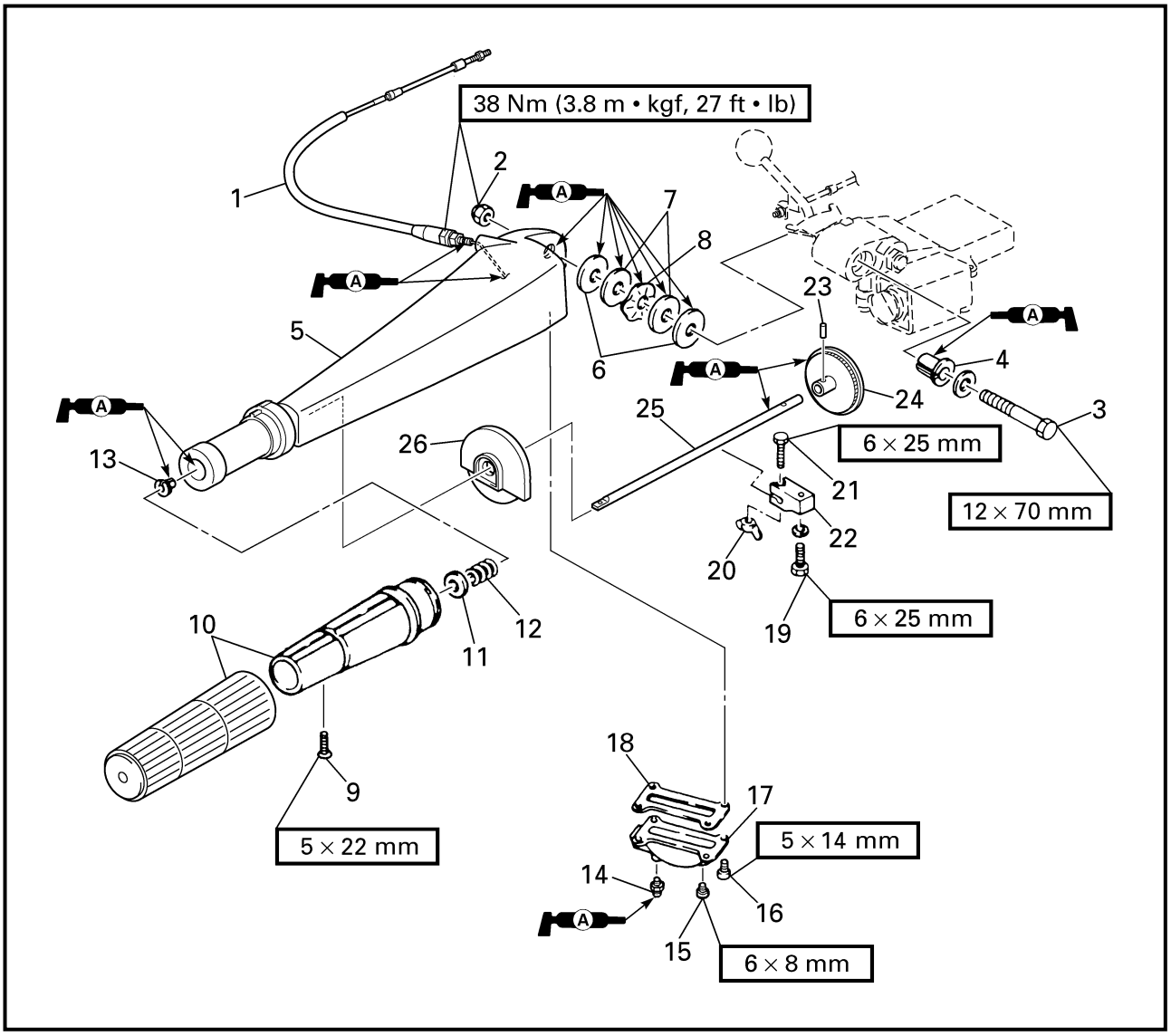
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
10	Steering grip	1	
11	Washer	1	
12	Spring	1	
13	Bushing	1	
14	Grease nipple	1	
15	Bolt	1	
16	Bolt	4	
17	Gear cover	1	
18	Gasket	1	

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
10	Styrgrepp	1	
11	Bricka	1	
12	Fjäder	1	
13	Bussning	1	
14	Fettnippel	1	
15	Bult	1	
16	Bult	4	
17	Växellock	1	
18	Packning	1	
			Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
10	Ohjauskahva	1	
11	Aluslaatta	1	
12	Jousi	1	
13	Holkki	1	
14	Voitelunippa	1	
15	Pultti	1	
16	Pultti	4	
17	Hammaspyörän suojus	1	
18	Tiiviste	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
10	Manopola della barra di guida	1	
11	Rondella	1	
12	Molla	1	
13	Boccola	1	
14	Nipplo di ingrassaggio	1	
15	Bullone	1	
16	Bullone	4	
17	Coperchio ingranaggio	1	
18	Guarnizione	1	
			Continua alla prossima pagina.



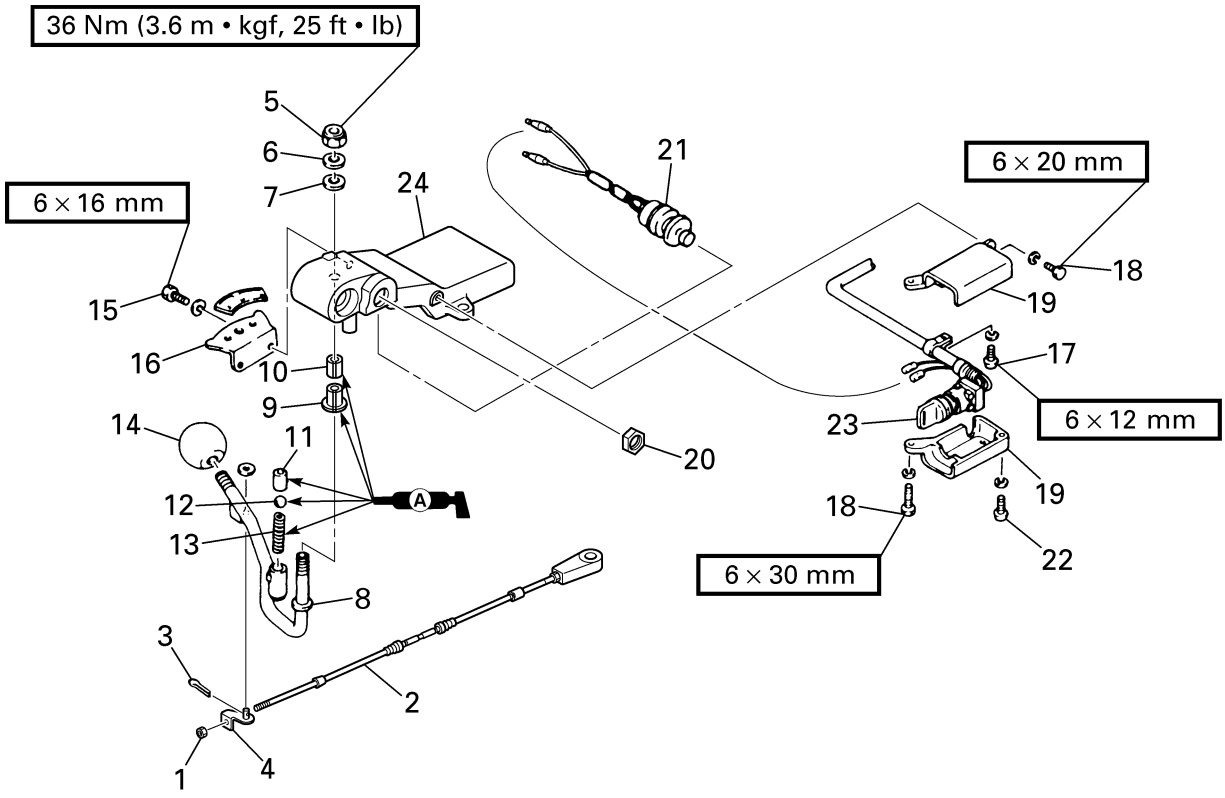
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
19	Bolt	1	
20	Nut	1	
21	Bolt	1	
22	Friction piece	1	
23	Pin	1	
24	Gear	1	
25	Throttle shaft	1	
26	Gear case	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
19	Bult	1	
20	Mutter	1	
21	Bult	1	
22	Friktionsstycke	1	
23	Tapp	1	
24	Växel	1	
25	Gasaxel	1	
26	Växellåda	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
19	Pultti	1	
20	Mutteri	1	
21	Pultti	1	
22	Kitkakappale	1	
23	Tappi	1	
24	Hammaspyörä	1	
25	Kaasutanko	1	
26	Hammaspyörän kotelo	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
19	Bullone	1	
20	Dado	1	
21	Bullone	1	
22	Pezzo di attrito	1	
23	Perno	1	
24	Gioco	1	
25	Albero dell’acceleratore	1	
26	Scatola ingranaggi	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE STEERING BRACKET



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Nut	1	
2	Shift cable	1	
3	Cotter pin	1	**Not reusable**
4	Shift cable bracket	1	
5	Nut	1	
6	Washer	1	
7	Washer	1	
8	Shift arm	1	

Continued on next page.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV STYRFÄSTE

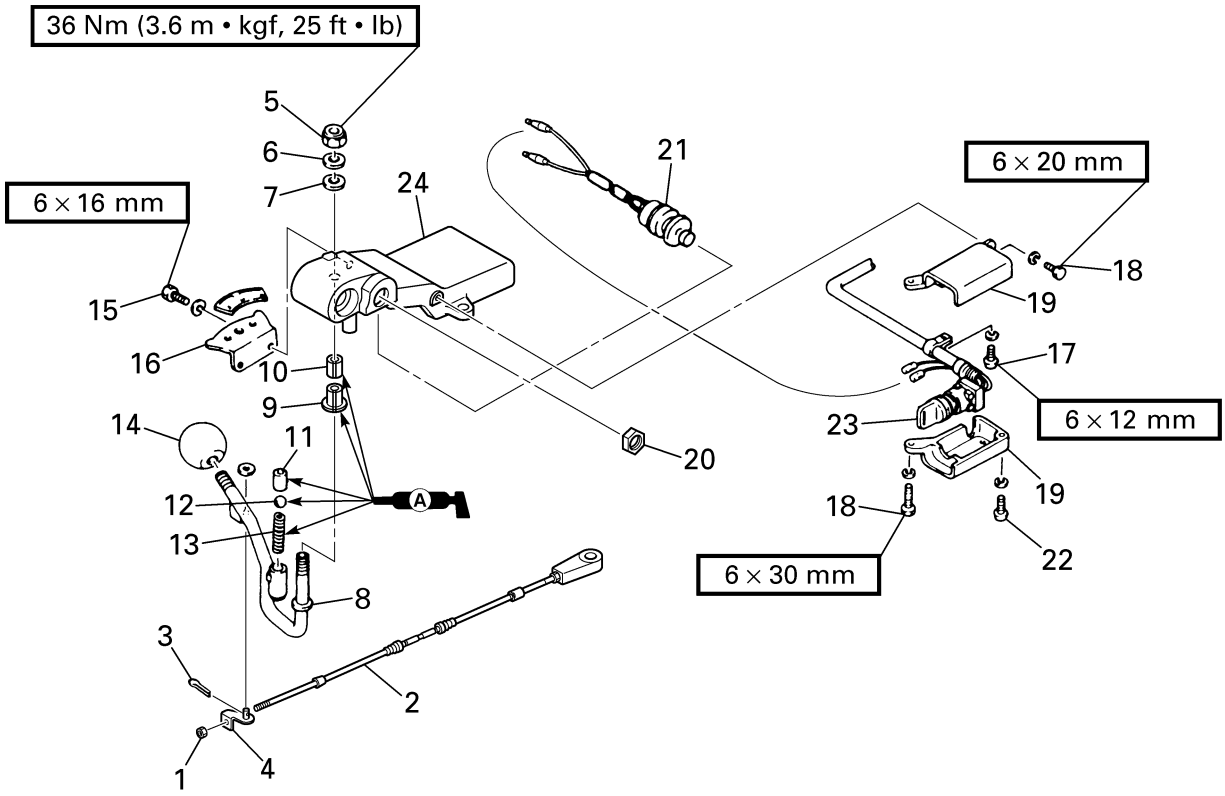
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Mutter	1	
2	Växelkabel	1	
3	Saxpinne	1	**Inte återanvändbar**
4	Växelkabelfäste	1	
5	Mutter	1	
6	Bricka	1	
7	Bricka	1	
8	Växelarm	1	
			Fortsättning på nästa sida.

OHJAUSTANGON KANNATINOSAN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Mutteri	1	
2	Vaihdevaijeri	1	
3	Sokkatappi	1	**Kertakäyttöosa**
4	Vaihdevaijerin kiinnitin	1	
5	Mutteri	1	
6	Aluslaatta	1	
7	Aluslaatta	1	
8	Vaihdetanko	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA STAFFA DELLO STERZO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Dado	1	
2	Cavo del cambio	1	
3	Coppiglia	1	**Non riutilizzabile**
4	Staffa del cavo del cambio	1	
5	Dado	1	
6	Rondella	1	
7	Rondella	1	
8	Braccio del cambio	1	
			Continua alla prossima pagina.



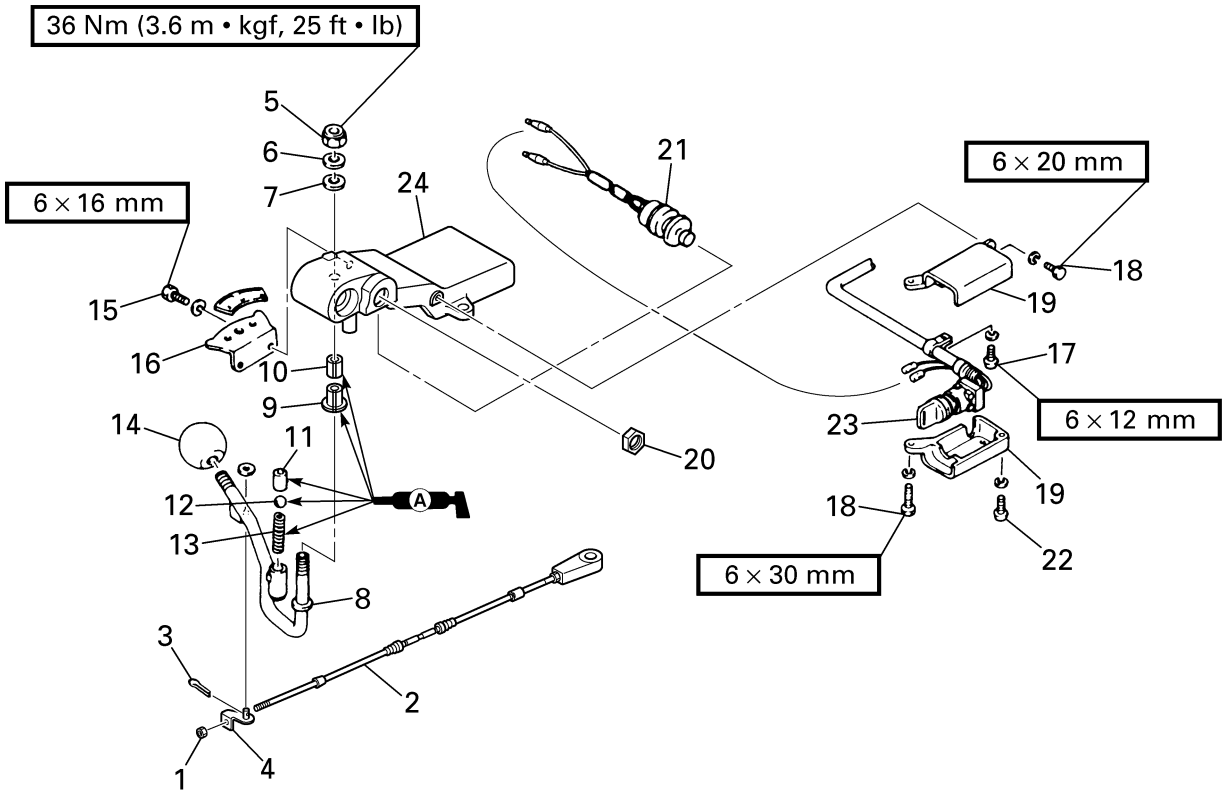
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
9	Bushing	1	
10	Bushing	1	
11	Collar	1	
12	Ball	1	
13	Spring	1	
14	Shift grip	1	
15	Bolt	2	
16	Shift arm guide	1	

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
9	Bussning	1	
10	Bussning	1	
11	Hylsa med fläns	1	
12	Kula	1	
13	Fjäder	1	
14	Växelgrepp	1	
15	Bult	2	
16	Växelarmens ledare	1	
			Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
9	Holkki	1	
10	Holkki	1	
11	Kaulusholkki	1	
12	Kuula	1	
13	Jousi	1	
14	Vaihteenvalitsin	1	
15	Pultti	2	
16	Vaihdevarren ohjain	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
9	Boccola	1	
10	Boccola	1	
11	Collarino	1	
12	Sfera	1	
13	Molla	1	
14	Manopola del cambio	1	
15	Bullone	2	
16	Guida del braccio del cambio	1	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
17	Screw	1	
18	Bolt	2	
19	Main switch housing	1	
20	Nut	1	
21	Engine stop switch	1	
22	Bolt	1	
23	Main switch assembly	1	
24	Steering bracket	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

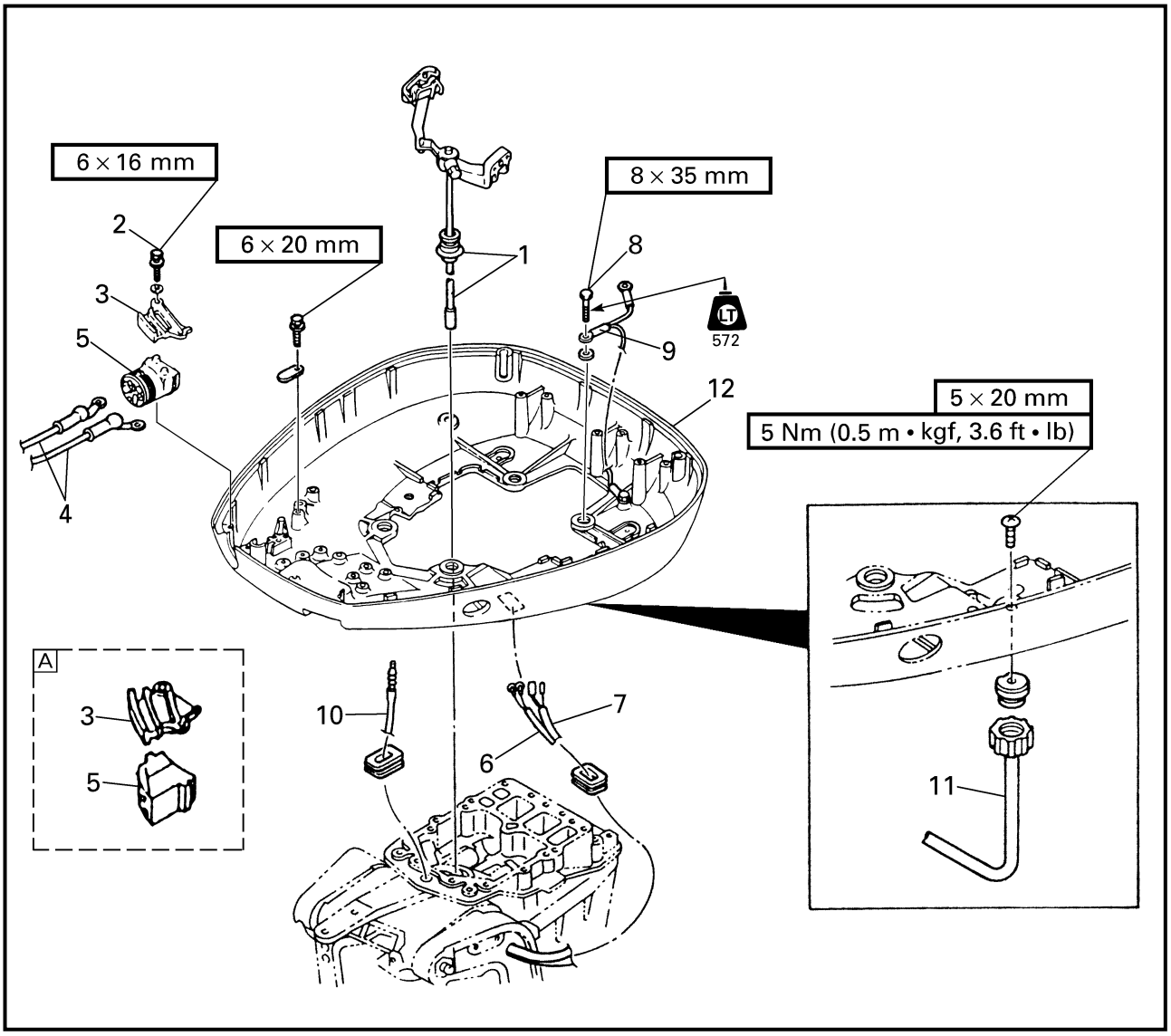
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
17	Skruv	1	
18	Bult	2	
19	Huvudomkopplardosa	1	
20	Mutter	1	
21	Motorns stoppströmställare	1	
22	Bult	1	
23	Huvudomkopplarens uppsättning	1	
24	Styrfäste	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
17	Ruuvi	1	
18	Pultti	2	
19	Virtalukon kotelo	1	
20	Mutteri	1	
21	Moottorin pysäytyskytkin	1	
22	Pultti	1	
23	Virtalukon laitekokonaisuus	1	
24	Ohjaustangon kannatinosa	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
17	Vite	1	
18	Bullone	2	
19	Sede dell’interruttore generale	1	
20	Dado	1	
21	Interruttore spegnimento motore	1	
22	Bullone	1	
23	Interruttore generale	1	
24	Staffa dello sterzo	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

BOTTOM COWLING

REMOVING/INSTALLING THE BOTTOM COWLING



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Power unit		Refer to "POWER UNIT" on page 5-13.
1	Shift rod assembly	1	
2	Bolt	2	
3	Bracket	1	
4	Battery lead	2	
5	Hose guide	1	
6	Power trim and tilt lead	1	

Continued on next page.

A Pre-mixed models

UNDRE MOTORHUV

DEMONTERING/MONTERING AV UNDRE MOTORHUV

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Motorpaket		Se “MOTORPAKET” på sidan 5-13.
1	Växelstångsuppsättning	1	
2	Bult	2	
3	Motorfäste	1	
4	Batterikabel	2	
5	Slangledare	1	
6	Kabel för motordriven trimning och uppvickning	1	
			Fortsättning på nästa sida.

Ⓐ Förblandningsmodeller

ALAKOPPA

ALAKOPAN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Moottoriyksikkö		Katso “MOOTTORIYKSIKKÖ” sivulla 5-13.
1	Vaihdetanko	1	
2	Pultti	2	
3	Kiinnityskappale	1	
4	Akun johdin	2	
5	Letkuohjain	1	
6	Sähkötrimmin ja -kipin johdin	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

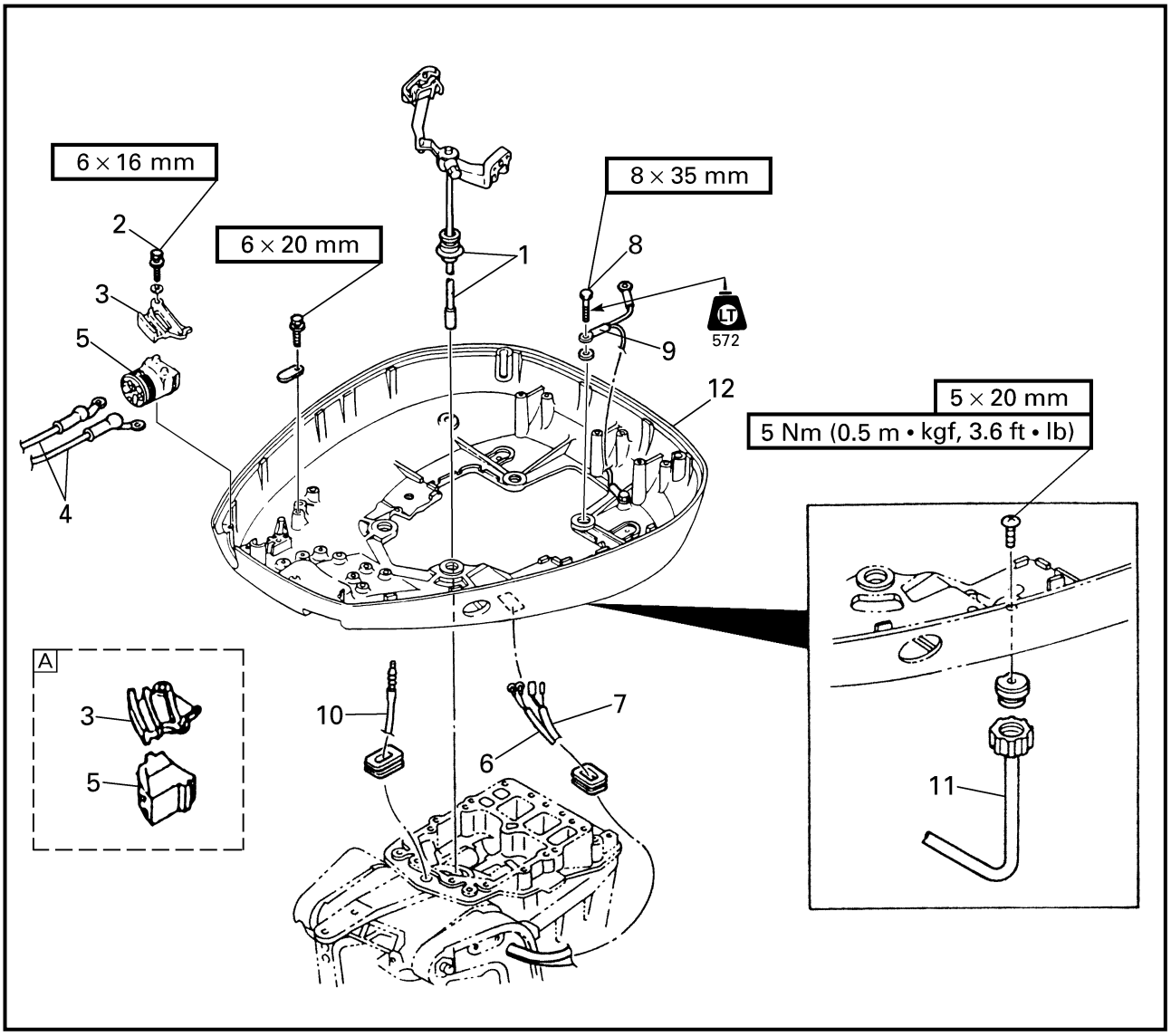
Ⓐ Pre-mix -mallit

CARENATURA INFERIORE

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA CARENATURA INFERIORE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Gruppo motore		Vedere “GRUPPO MOTORE” a pagina 5-13.
1	Asta del cambio	1	
2	Bullone	2	
3	Staffa	1	
4	Cavetto della batteria	2	
5	Guida tubo flessibile	1	
6	Cavo della servoregolazione trim e tilt	1	
			Continua alla prossima pagina.

Ⓐ Modelli con premiscelazione



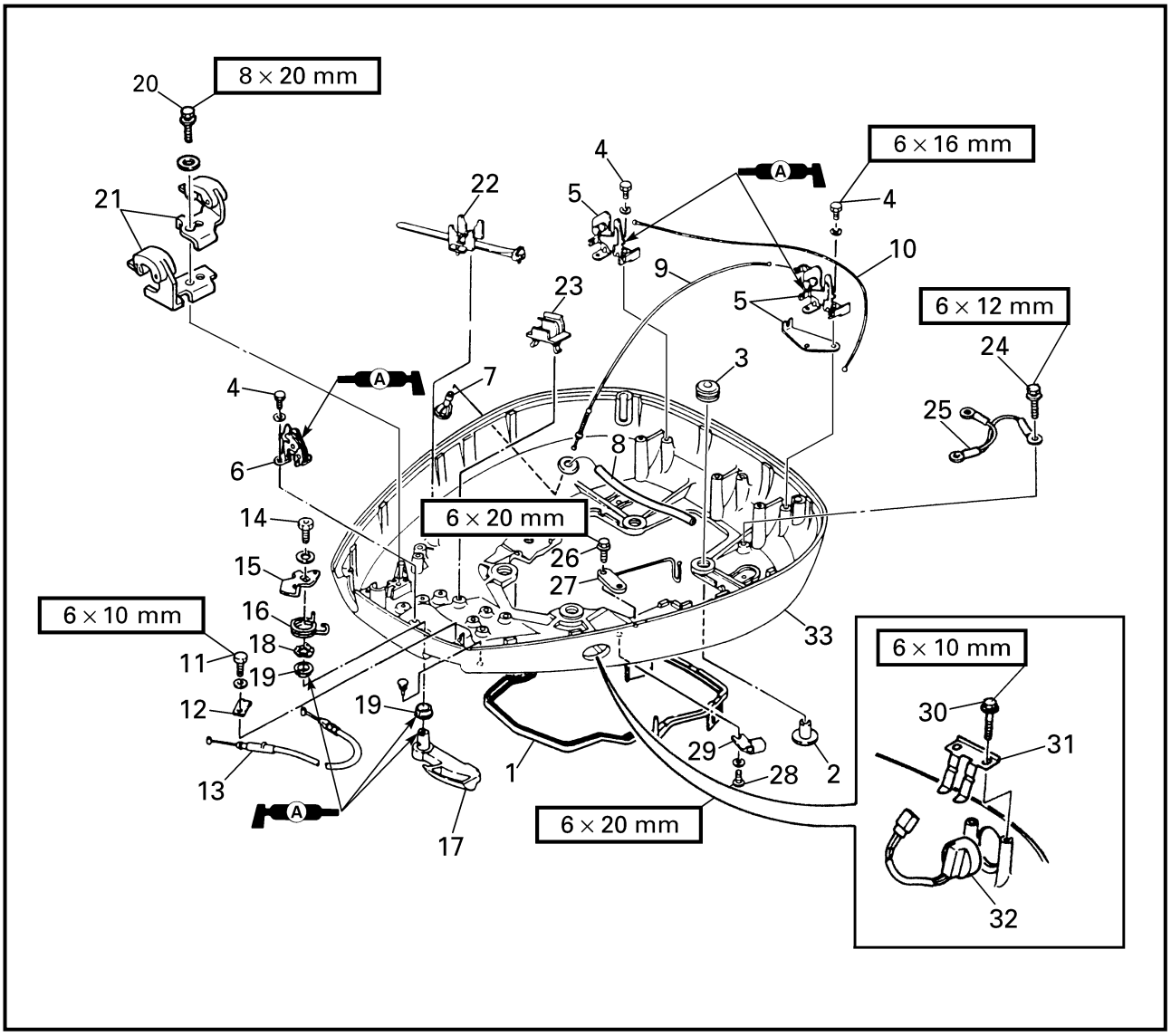
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
7	Trim sensor lead	1	
8	Bolt	4	
9	Ground lead	1	
10	Speedometer hose	1	
11	Flushing hose	1	Salt water models
12	Bottom cowling	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
7	Trimavkännarkabel	1	
8	Bult	4	
9	Jordkabel	1	
10	Hastighetsmätarslang	1	
11	Spolningsslang	1	Saltvattensmodeller
12	Undre motorhuv	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
7	Trimmianturin johdin	1	
8	Pultti	4	
9	Maajohdin	1	
10	Nopeusmittarin johto	1	
11	Huuhteluletku	1	Suolavesimallit
12	Alakoppa	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
7	Cavetto del sensore trim	1	
8	Bullone	4	
9	Cavetto di massa	1	
10	Tubo flessibile del tachimetro	1	
11	Tubo flessibile d’iniezione	1	Modelli per acqua salata
12	Carenatura inferiore	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE BOTTOM COWLING (OIL INJECTION MODELS)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Rubber seal	1	
2	Collar	4	
3	Grommet	4	
4	Bolt	6	
5	Rear lock	2	
6	Front lock	1	
7	Pilot water outlet	1	
8	Pilot water hose	1	
9	Emergency cable	1	(short)
10	Emergency cable	1	(long)
11	Bolt	1	

Continued on next page.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV UNDRE MOTORHUV (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Gummitätning	1	
2	Hylsa med fläns	4	
3	Genomföring	4	
4	Bult	6	
5	Bakre lås	2	
6	Främre lås	1	
7	Styrvattenutlopp	1	
8	Vattenslang	1	
9	Nödkabel	1	(kort)
10	Nödkabel	1	(lång)
11	Bult	1	

Fortsättning på nästa sida.

ALAKOPAN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT)

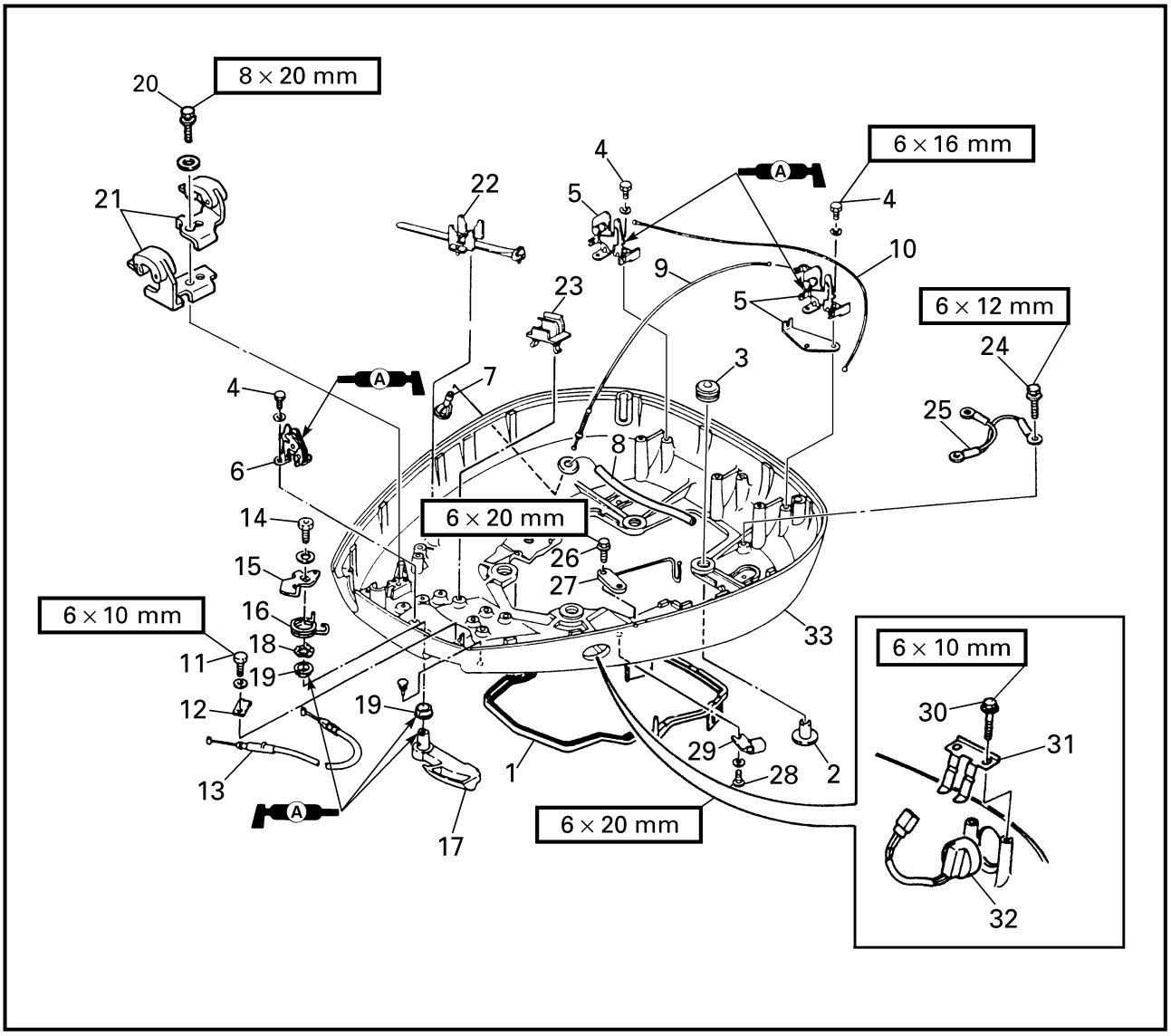
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Kumitiiviste	1	
2	Kaulusholkki	4	
3	Läpivientieriste	4	
4	Pultti	6	
5	Takasuojuksen lukko	2	
6	Etusuojuksen lukko	1	
7	Pilottivesiletkun poistoaukko	1	
8	Pilottivesiletku	1	
9	Apukaapeli	1	(lyhyt)
10	Apukaapeli	1	(pitkä)
11	Pultti	1	

Jatkuu seuraavalla sivulla.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA CARENATURA INFERIORE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Guarnizione in gomma	1	
2	Collarino	4	
3	Anello di tenuta	4	
4	Bullone	6	
5	Serratura posteriore	2	
6	Serratura anteriore	1	
7	Uscita del getto dell’acqua	1	
8	Tubo flessibile trasporto acqua	1	
9	Cavo di emergenza	1	(corto)
10	Cavo di emergenza	1	(lungo)
11	Bullone	1	

Continua alla prossima pagina.



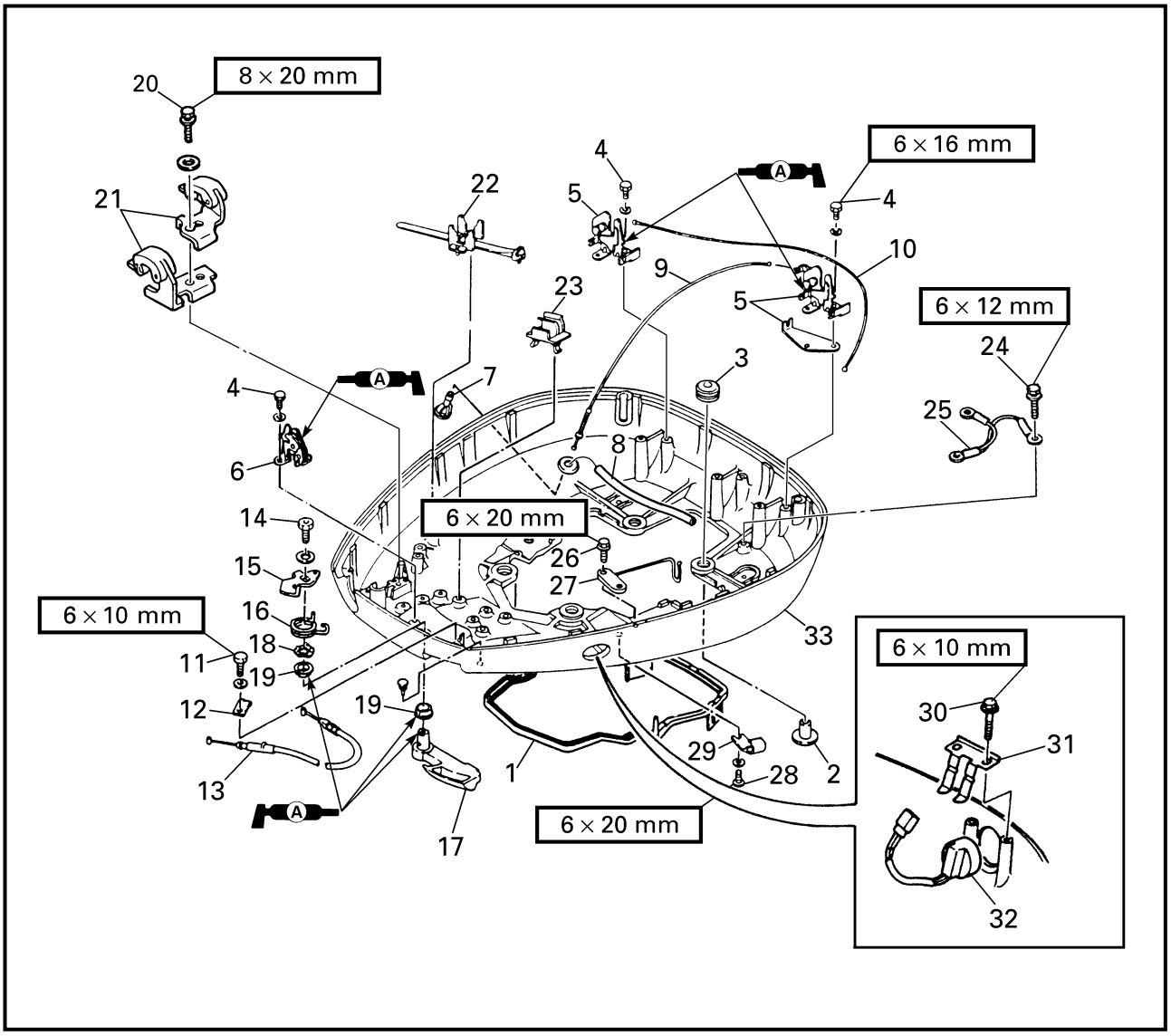
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
12	Cable holder	1	
13	Release cable	1	
14	Bolt	1	
15	Actuating lever	1	
16	Return spring	1	
17	Release lever	1	
18	Wave washer	1	
19	Grommet	2	
20	Bolt	1	
21	Cable holder	1	
22	Wire harness clamp	1	

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
12	Kabelhållare	1	
13	Öppningsvajer	1	
14	Bult	1	
15	Öppningsspak	1	
16	Återförande fjäder	1	
17	Öppningsspak	1	
18	Vågformad bricka	1	
19	Genomföring	2	
20	Bult	1	
21	Kabelhållare	1	
22	Kabelnätsbygel	1	
			Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
12	Kaapelin pidin	1	
13	Vapautinkaapeli	1	
14	Pultti	1	
15	Käyttölaitteen vipu	1	
16	Palautusjousi	1	
17	Vapautinvipu	1	
18	Aaltoaluslevy	1	
19	Läpivientieriste	2	
20	Pultti	1	
21	Kaapelin pidin	1	
22	Johdinsarjan puristin	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
12	Supporto del cavo	1	
13	Cavo di apertura	1	
14	Bullone	1	
15	Leva di azionamento	1	
16	Molla di richiamo	1	
17	Leva di apertura	1	
18	Rondella ondulata	1	
19	Anello di tenuta	2	
20	Bullone	1	
21	Supporto del cavo	1	
22	Morsetto del fascio cavi	1	
			Continua alla prossima pagina.



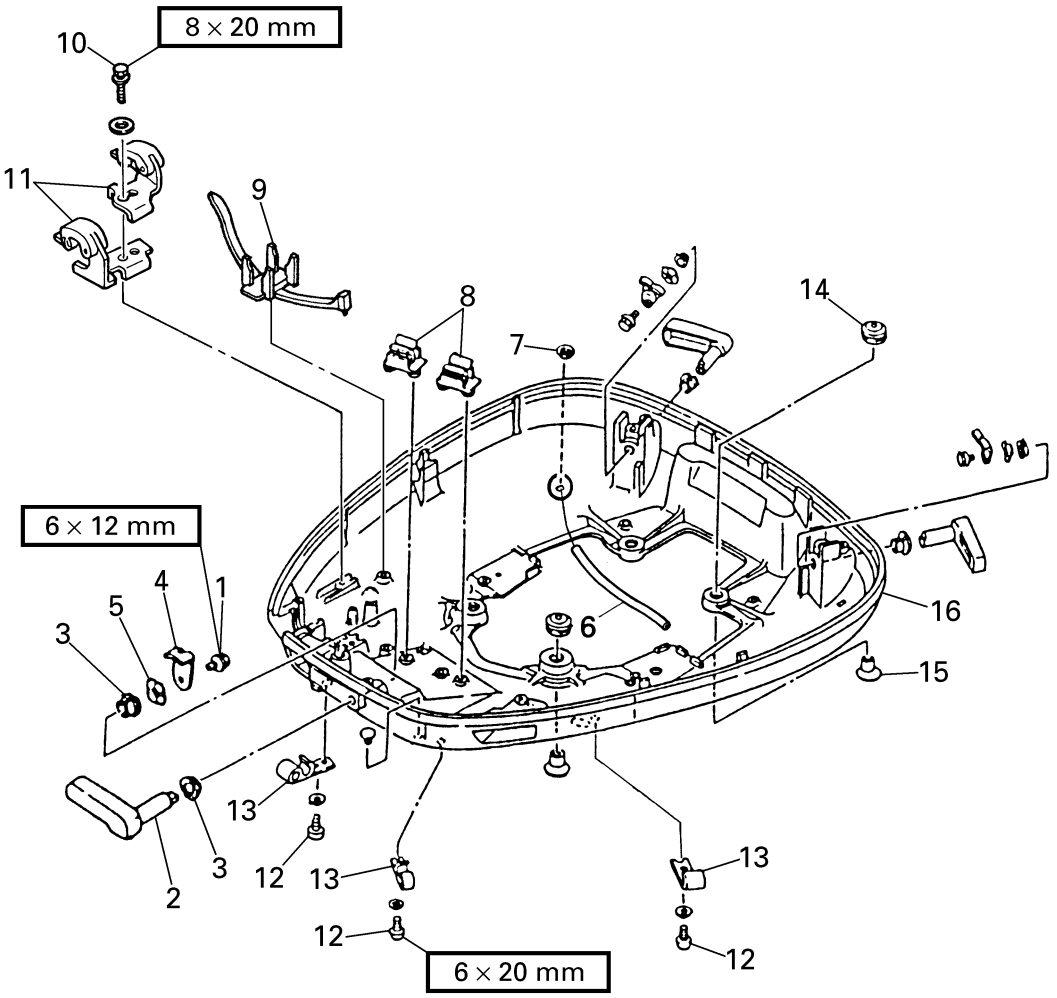
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
23	Cable guide	1	
24	Bolt	1	
25	Ground lead	1	
26	Bolt	1	
27	Cable guide	1	
28	Screw	1	
29	Holder	1	
30	Bolt	2	
31	Trailer switch holder	1	
32	Trailer switch	1	
33	Bottom cowling	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
23	Kabelledare	1	
24	Bult	1	
25	Jordkabel	1	
26	Bult	1	
27	Kabelledare	1	
28	Skruv	1	
29	Hållare	1	
30	Bult	2	
31	Traileromkopplarhållare	1	
32	Traileromkopplare	1	
33	Undre motorhuv	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
23	Kaapeliohjain	1	
24	Pultti	1	
25	Maajohdin	1	
26	Pultti	1	
27	Kaapeliohjain	1	
28	Ruuvi	1	
29	Pidin	1	
30	Pultti	2	
31	Trailerikippikytkimen pidin	1	
32	Trailerikippikytkin	1	
33	Alakoppa	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
23	Passacavo	1	
24	Bullone	1	
25	Cavetto di massa	1	
26	Bullone	1	
27	Passacavo	1	
28	Vite	1	
29	Supporto	1	
30	Bullone	2	
31	Utensile di blocco dell’interruttore tilt di servizio	1	
32	Interruttore tilt di servizio	1	
33	Carenatura inferiore	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE BOTTOM COWLING (PRE-MIXED MODELS)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Bolt	3	
2	Clamp lever	3	
3	Bushing	6	
4	Hook	3	
5	Wave washer	3	
6	Pilot water hose	1	
7	Pilot water outlet	1	
8	Cable holder	2	
9	Wire harness clamp	1	

Continued on next page.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV UNDRE MOTORHUV (FÖRBLANDNINGSMODELLER)

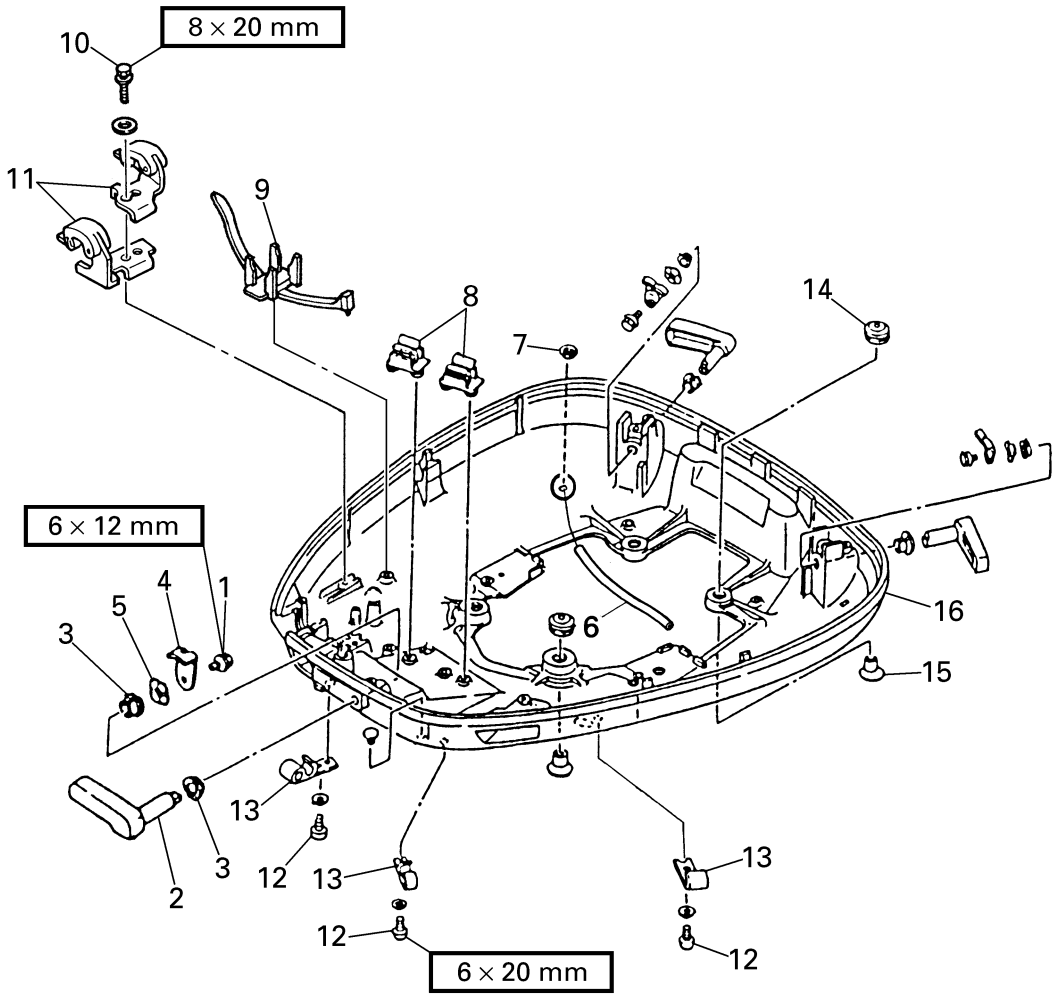
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Bult	3	
2	Spännspak	3	
3	Bussning	6	
4	Hake	3	
5	Vågformad bricka	3	
6	Vattenslang	1	
7	Styrvattenutlopp	1	
8	Kabelhållare	2	
9	Kabelnätsbygel	1	
			Fortsättning på nästa sida.

ALAKOPAN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN (PRE-MIX -MALLIT)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Pultti	3	
2	Kiristinvipu	3	
3	Holkki	6	
4	Koukku	3	
5	Aaltoaluslevy	3	
6	Pilottivesiletku	1	
7	Pilottivesiletkun poistoaukko	1	
8	Kaapelin pidin	2	
9	Johdinsarjan puristin	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA CARENATURA INFERIORE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Bullone	3	
2	Leva di bloccaggio	3	
3	Boccola	6	
4	Gancio	3	
5	Rondella ondulata	3	
6	Tubo flessibile trasporto acqua	1	
7	Uscita del getto dell’acqua	1	
8	Supporto del cavo	2	
9	Morsetto del fascio cavi	1	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
10	Bolt	1	
11	Cable holder	1	
12	Screw	3	
13	Holder	3	
14	Grommet	4	
15	Collar	4	
16	Bottom cowling	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

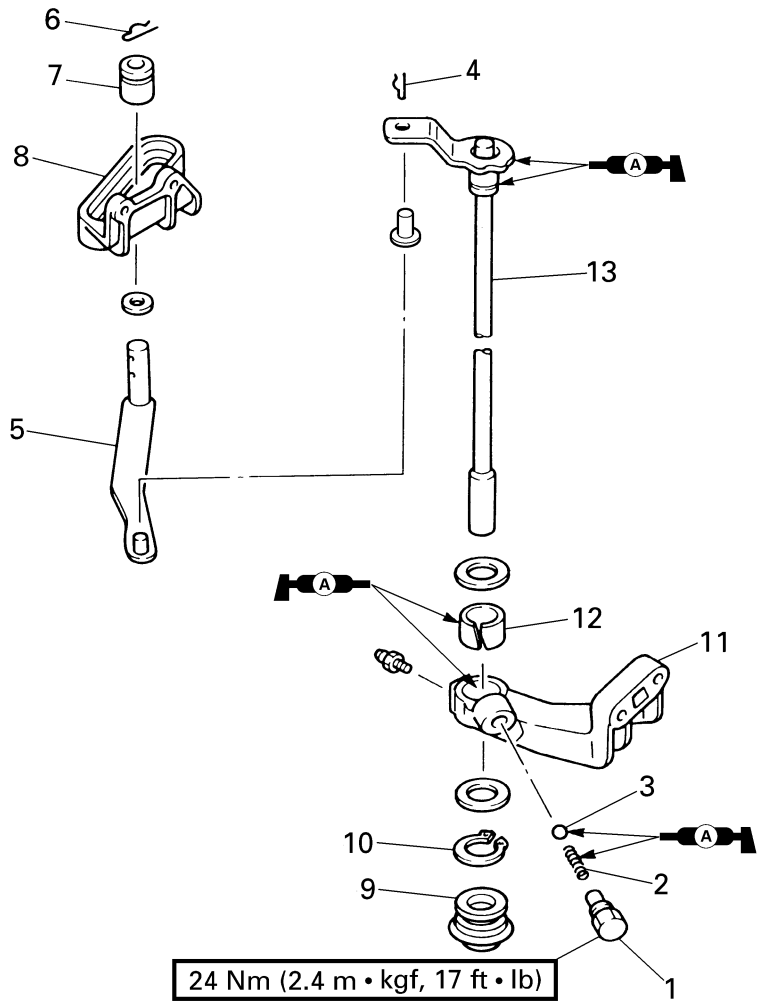
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
10	Bult	1	
11	Kabelhållare	1	
12	Skruv	3	
13	Hållare	3	
14	Genomföring	4	
15	Hylsa med fläns	4	
16	Undre motorhuv	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
10	Pultti	1	
11	Kaapelin pidin	1	
12	Ruuvi	3	
13	Pidin	3	
14	Läpivientieriste	4	
15	Kaulusholkki	4	
16	Alakoppa	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
10	Bullone	1	
11	Supporto del cavo	1	
12	Vite	3	
13	Supporto	3	
14	Anello di tenuta	4	
15	Collarino	4	
16	Carenatura inferiore	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

SHIFT ROD ASSEMBLY

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE SHIFT ROD ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Screw	1	
2	Spring	1	
3	Ball	1	
4	Clip	1	
5	Shift rod lever	1	
6	Clip	1	
7	Bushing	1	

Continued on next page.

VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VÄXELSTÅNGSUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Skruv	1	
2	Fjäder	1	
3	Kula	1	
4	Klammer	1	
5	Växelstångarm	1	
6	Klammer	1	
7	Bussning	1	
			Fortsättning på nästa sida.

VAIHDETANGON LAITEKOKONAISUUS

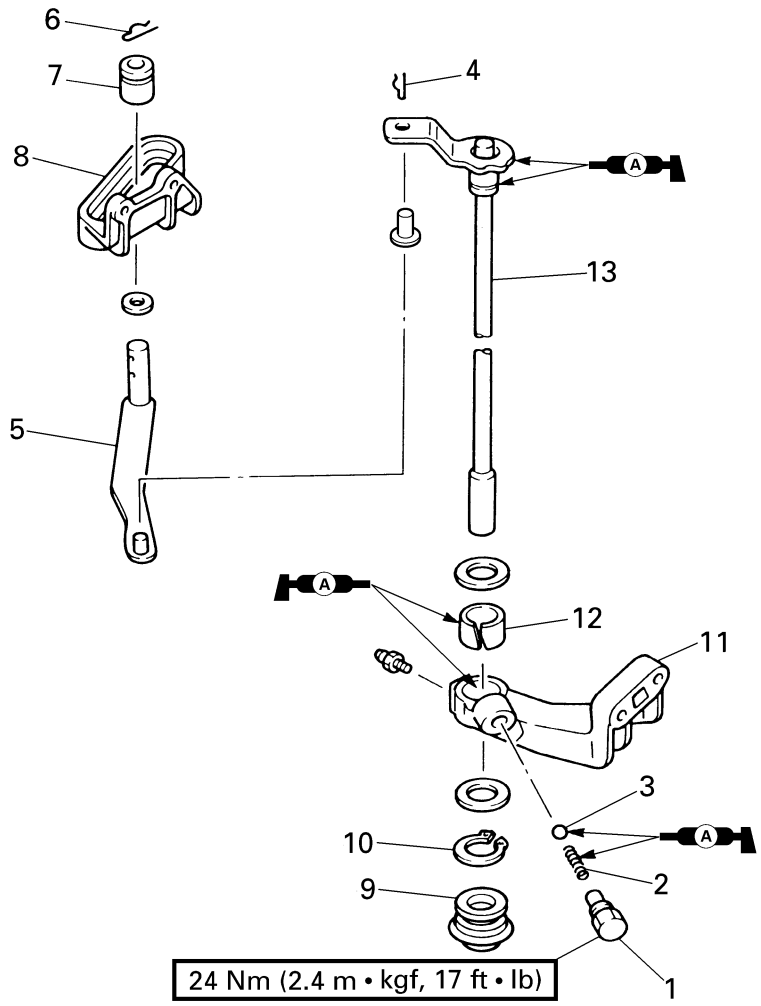
VAIHDETANGON LAITEKOKONAISUUDEN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Ruuvi	1	
2	Jousi	1	
3	Kuula	1	
4	Jousihaka	1	
5	Vaihdetangon vipu	1	
6	Jousihaka	1	
7	Holkki	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

ASTA DEL CAMBIO

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELL'ASTA DEL CAMBIO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Vite	1	
2	Molla	1	
3	Sfera	1	
4	Anello elastico	1	
5	Leva dell'asta del cambio	1	
6	Anello elastico	1	
7	Boccola	1	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Shift rod lever bracket	1	
9	Rubber seal	1	
10	Circlip	1	
11	Shift rod bracket	1	
12	Bushing	1	
13	Shift rod	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

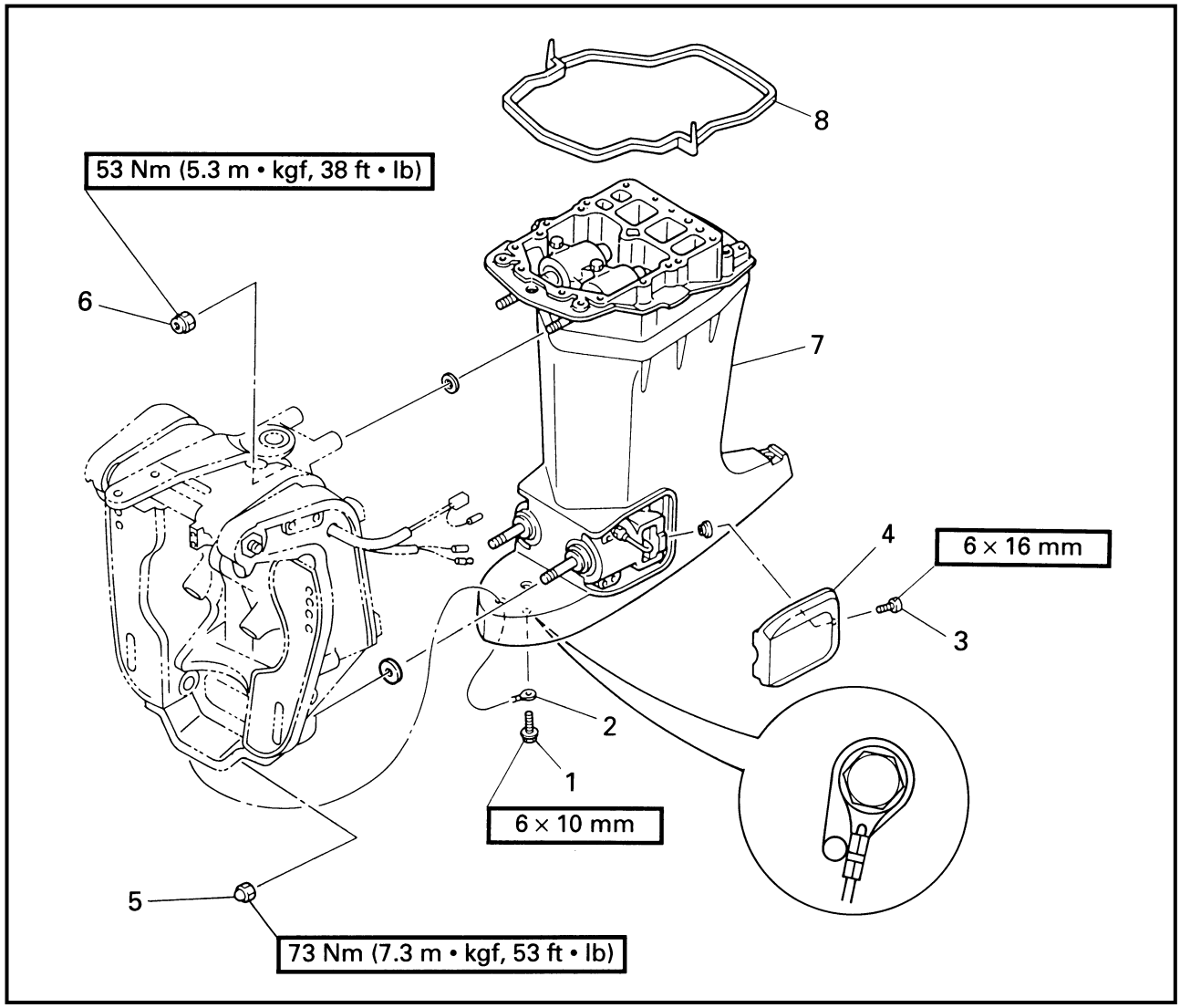
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Växelstångarmens fäste	1	
9	Gummitätning	1	
10	Fjäderring	1	
11	Växelstångsfäste	1	
12	Bussning	1	
13	Växelstång	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Vaihdevivun kannatin	1	
9	Kumitiiviste	1	
10	Lukkorengas	1	
11	Vaihdetangon kannatin	1	
12	Holkki	1	
13	Vaihdevarsi	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Staffa della leva dell’asta del cambio	1	
9	Guarnizione in gomma	1	
10	Anello elastico di arresto	1	
11	Staffa dell’asta del cambio	1	
12	Boccola	1	
13	Asta del cambio	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

UPPER CASE ASSEMBLY

REMOVING/INSTALLING THE UPPER CASE ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Lower unit		Refer to "LOWER UNIT (REGULAR ROTATION MODELS)" on page 6-1.
	Bottom cowling		Refer to "BOTTOM COWLING" on page 7-8.
1	Bolt	1	
2	Ground lead	1	(upper case-to-swivel bracket)
3	Screw	2	
4	Lower mount cover	2	
5	Cap nut	2	
6	Self-locking nut	2	
7	Upper case assembly	1	
8	Rubber seal	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

ÖVRE VÄXELHUSUPPSÄTTNING

DEMONTERING/MONTERING AV ÖVRE VÄXELHUSUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Växelhus		Se "VÄXELHUS (MODELLER MED VANLIG ROTATION)" på sidan 6-1.
	Undre motorhuv		Se "UNDRE MOTORHUV" på sidan 7-8.
1	Bult	1	
2	Jordkabel	1	(övre växellåda-till-vridfäste)
3	Skruv	2	
4	Undre motorhuv	2	
5	Blindmutter	2	
6	Självlåsande mutter	2	
7	Övre växelhus	1	
8	Gummitätning	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

YLÄKOTELO

YLÄKOTELON IRROTUS JA ASENNUS

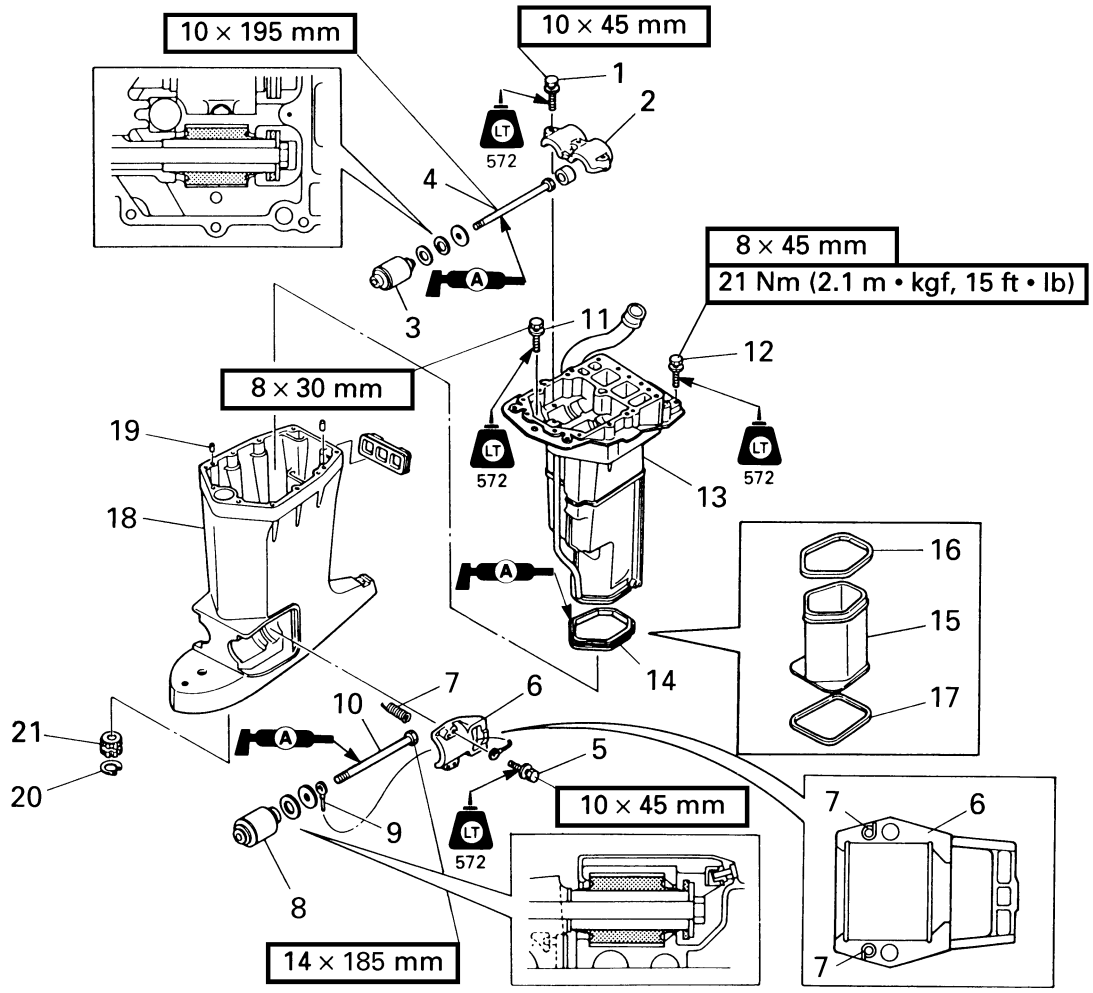
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Alayksikkö		Katso "ALAYKSIKKÖ (NORMAALISUUNTAAN PYÖRIVÄT POTKURIT)" sivulla 6-1.
	Alakoppa		Katso "ALAKOPPA" sivulla 7-8.
1	Pultti	1	
2	Maajohdin	1	(yläkotelo-kääntöjalusta)
3	Ruuvi	2	
4	Alaripustimen kansi	2	
5	Umpimutteri	2	
6	Itselukitseva mutteri	2	
7	Yläkotelo	1	
8	Kumitiiviste	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

SCATOLA SUPERIORE

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA SCATOLA SUPERIORE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Piede		Vedere "PIEDE (MODELLI A ROTAZIONE REGOLARE)" a pagina 6-1.
	Carenatura inferiore		Vedere "CARENATURA INFERIORE" a pagina 7-8.
1	Bullone	1	
2	Cavetto di massa	1	(dalla scatola superiore alla staffa girevole)
3	Vite	2	
4	Coperchio del supporto inferiore	2	
5	Dado cieco	2	
6	Dado autobloccante	2	
7	Gruppo scatola superiore	1	
8	Guarnizione in gomma	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE UPPER CASE ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Bolt	3	
2	Upper mount bracket	1	
3	Upper mount	2	
4	Bolt	2	
5	Bolt	4	
6	Lower mount bracket	2	
7	Spring	2	
8	Lower mount	2	

Continued on next page.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV ÖVRE VÄXELHUSUPPSÄTTNING

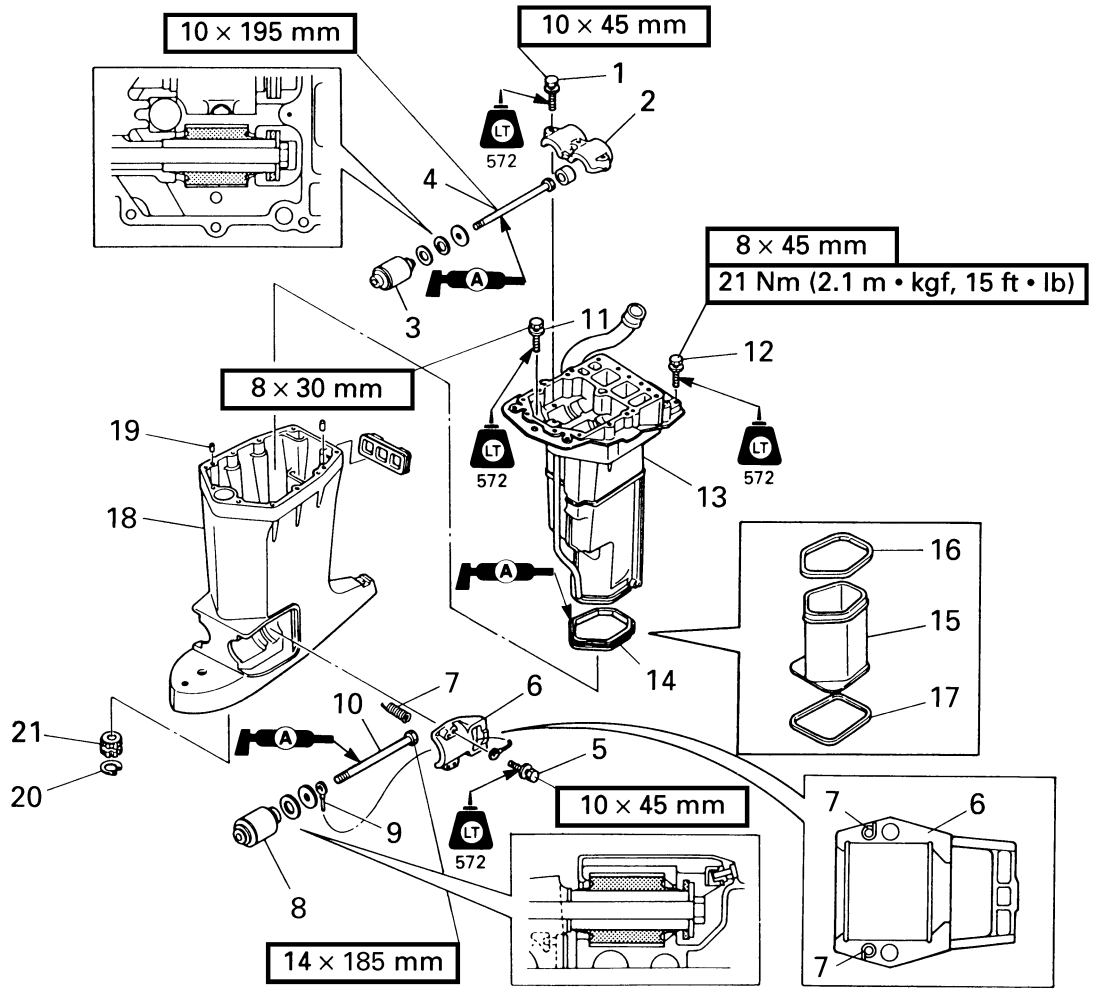
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Bult	3	
2	Övre infattningsfäste	1	
3	Övre infattning	2	
4	Bult	2	
5	Bult	4	
6	Undre infattningsfäste	2	
7	Fjäder	2	
8	Undre infattning	2	
			Fortsättning på nästa sida.

YLÄKOTELON PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Pultti	3	
2	Yläripustimen kiinnitin	1	
3	Yläripustin	2	
4	Pultti	2	
5	Pultti	4	
6	Alaripustimen kiinnitin	2	
7	Jousi	2	
8	Alaripustin	2	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA SCATOLA SUPERIORE

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Bullone	3	
2	Staffa del supporto superiore	1	
3	Supporto superiore	2	
4	Bullone	2	
5	Bullone	4	
6	Staffa del supporto inferiore	2	
7	Molla	2	
8	Supporto inferiore	2	
			Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
9	Ground lead	1	
10	Bolt	2	
11	Bolt	2	
12	Bolt	2	
13	Muffler assembly	1	
14	Rubber seal	1	
15	Muffler	1	X transom models
16	Rubber seal	1	X transom models
17	Rubber seal	1	X transom models

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
9	Jordkabel	1	
10	Bult	2	
11	Bult	2	
12	Bult	2	
13	Ljuddämparenhet	1	
14	Gummitätning	1	
15	Ljuddämpare	1	Modeller med X rigg
16	Gummitätning	1	Modeller med X rigg
17	Gummitätning	1	Modeller med X rigg

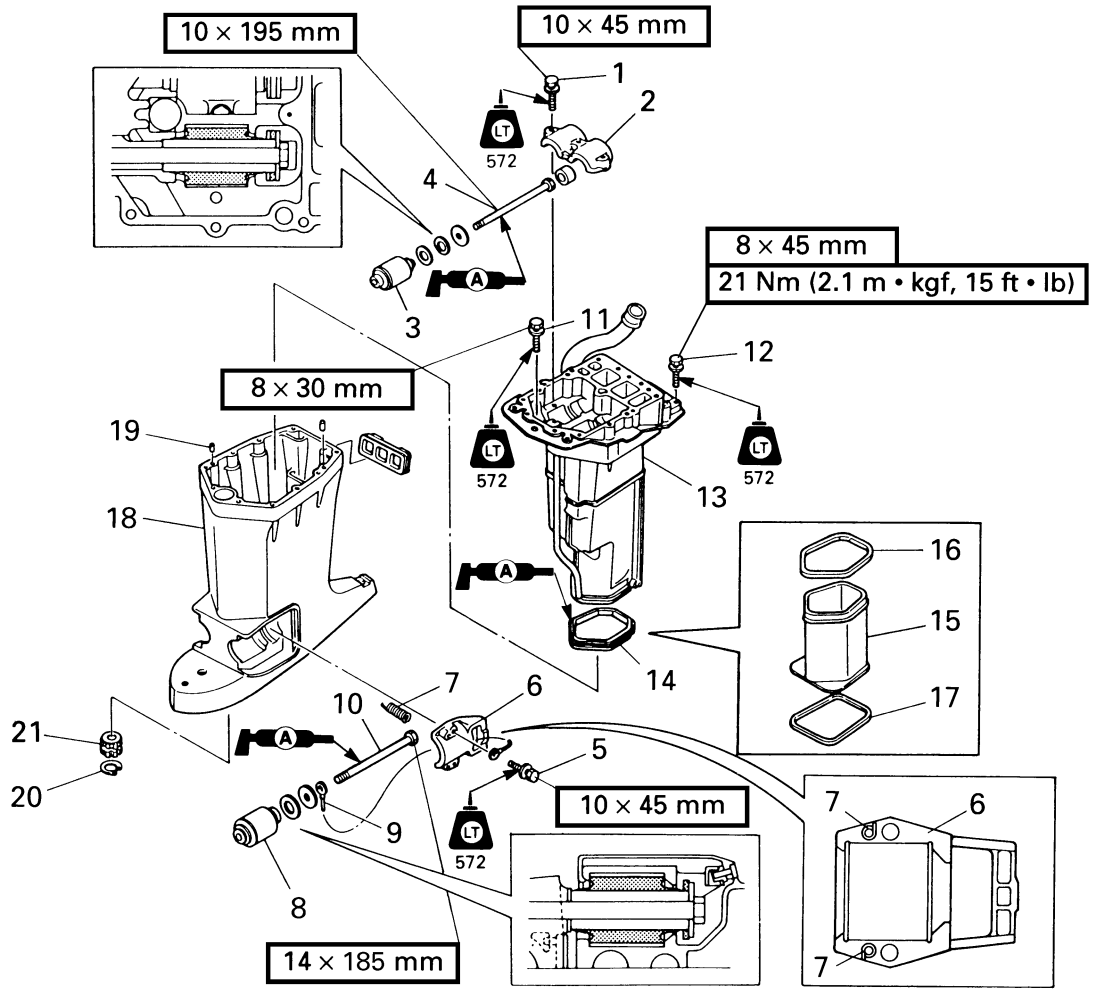
Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
9	Maajohdin	1	
10	Pultti	2	
11	Pultti	2	
12	Pultti	2	
13	Äänenvaimenninyksikkö	1	
14	Kumitiiviste	1	
15	Äänenvaimennin	1	X-perälautamallit
16	Kumitiiviste	1	X-perälautamallit
17	Kumitiiviste	1	X-perälautamallit

Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
9	Cavetto di massa	1	
10	Bullone	2	
11	Bullone	2	
12	Bullone	2	
13	Gruppo della marmitta	1	
14	Guarnizione in gomma	1	
15	Marmitta	1	Modelli specchio di poppa X
16	Guarnizione in gomma	1	Modelli specchio di poppa X
17	Guarnizione in gomma	1	Modelli specchio di poppa X

Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
18	Upper case	1	
19	Dowel pin	2	
20	Circlip	1	X transom models
21	Bushing	1	X transom models
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

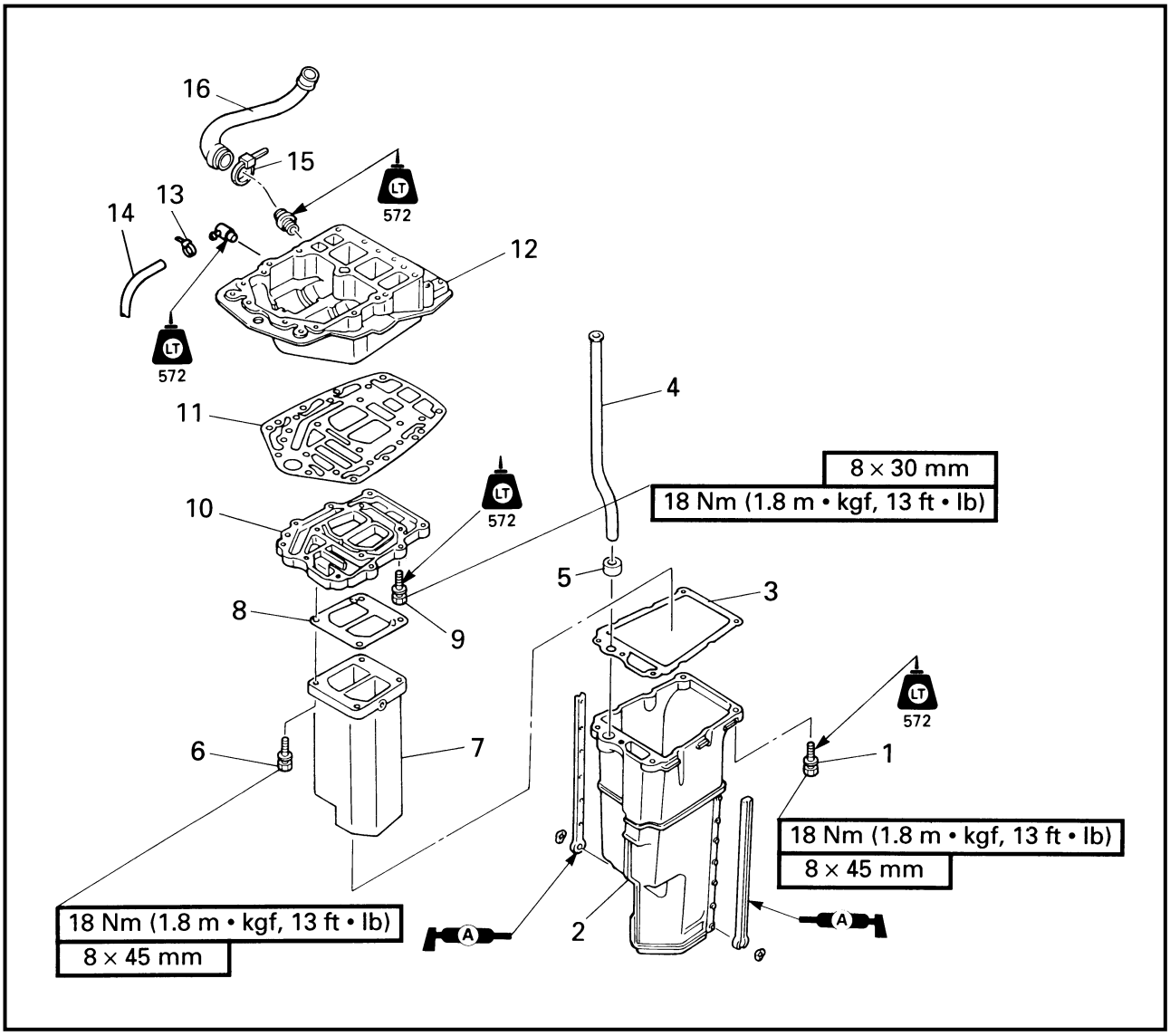
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
18	Övre motorhus	1	
19	Styrtapp	2	
20	Fjäderring	1	Modeller med X rigg
21	Bussning	1	Modeller med X rigg
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
18	Yläkotelo	1	
19	Kohdistustappi	2	
20	Lukkorengas	1	X-perälautamallit
21	Holkki	1	X-perälautamallit
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
18	Scatola superiore	1	
19	Spina di centraggio	2	
20	Anello elastico di arresto	1	Modelli specchio di poppa X
21	Boccola	1	Modelli specchio di poppa X
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

EXHAUST MANIFOLD ASSEMBLY

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE EXHAUST MANIFOLD ASSEMBLY



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
1	Bolt	5	
2	Muffler	1	
3	Gasket	1	**Not reusable**
4	Water tube	1	
5	Water seal	1	
6	Bolt	4	
7	Exhaust manifold	1	
8	Gasket	1	**Not reusable**
9	Bolt	4	

Continued on next page.

AVGASGRENRÖRSUPPSÄTTNING

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV AVGASRÖRSUPPSÄTTNING

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
1	Bult	5	
2	Ljuddämpare	1	
3	Packning	1	**Inte återanvändbar**
4	Vattenrör	1	
5	Vattentätning	1	
6	Bult	4	
7	Avgasgrenrör	1	
8	Packning	1	**Inte återanvändbar**
9	Bult	4	

Fortsättning på nästa sida.

PAKOSARJA

PAKOSARJAN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
1	Pultti	5	
2	Äänenvaimennin	1	
3	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
4	Vesiletku	1	
5	Vesilukko	1	
6	Pultti	4	
7	Pakosarja	1	
8	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
9	Pultti	4	

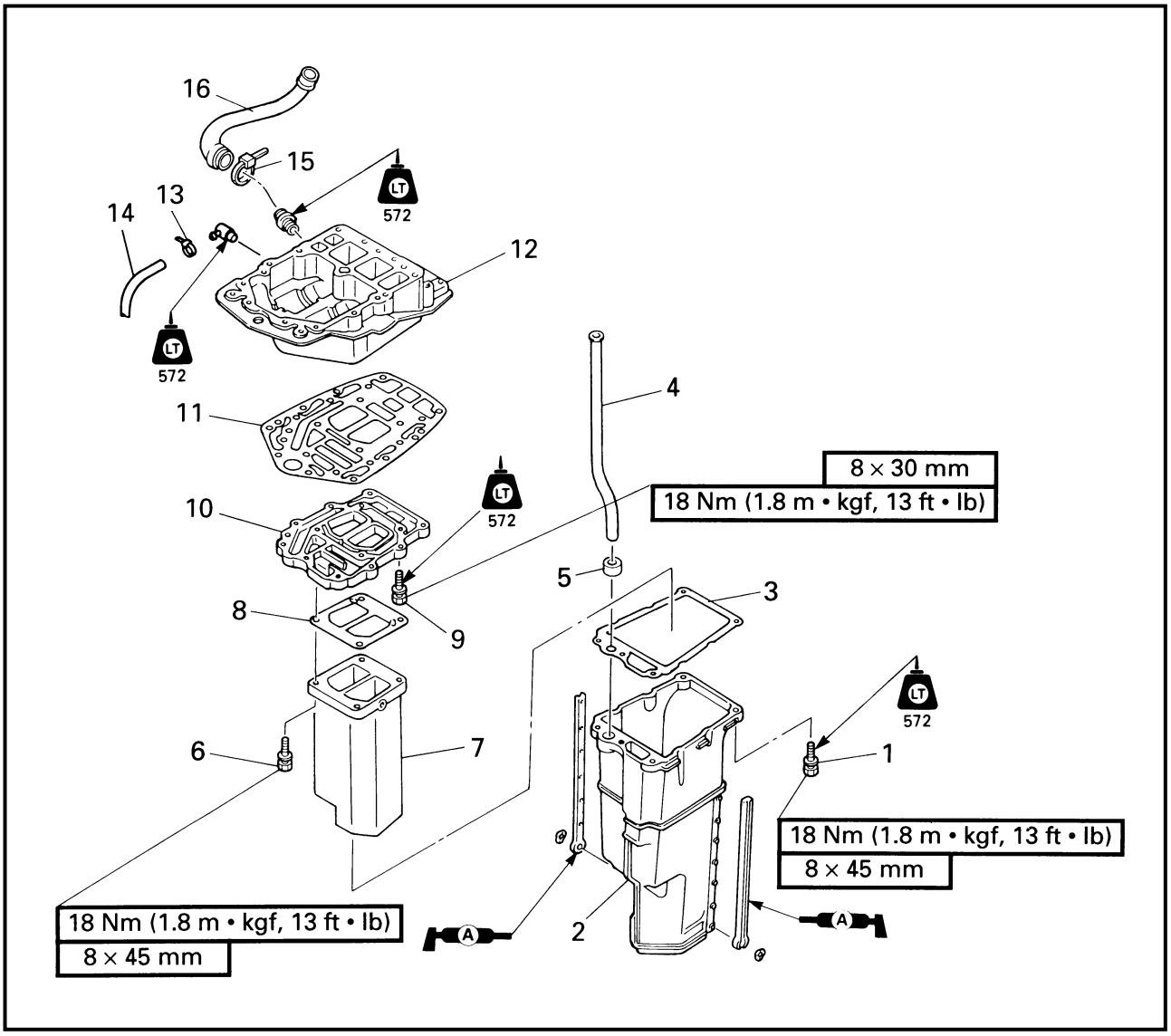
Jatkuu seuraavalla sivulla.

COLLETTORE DI SCARICO

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DEL COLLETTORE DI SCARICO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
1	Bullone	5	
2	Marmitta	1	
3	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
4	Tubo dell’acqua	1	
5	Guarnizione per acqua	1	
6	Bullone	4	
7	Collettore di scarico	1	
8	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
9	Bullone	4	

Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
10	Lower exhaust manifold guide	1	
11	Gasket	1	**Not reusable**
12	Upper exhaust manifold guide	1	
13	Plastic locking tie	1	**Not reusable** Salt water models
14	Flushing hose	1	Salt water models
15	Plastic locking tie	1	**Not reusable**
16	Cooling water hose	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

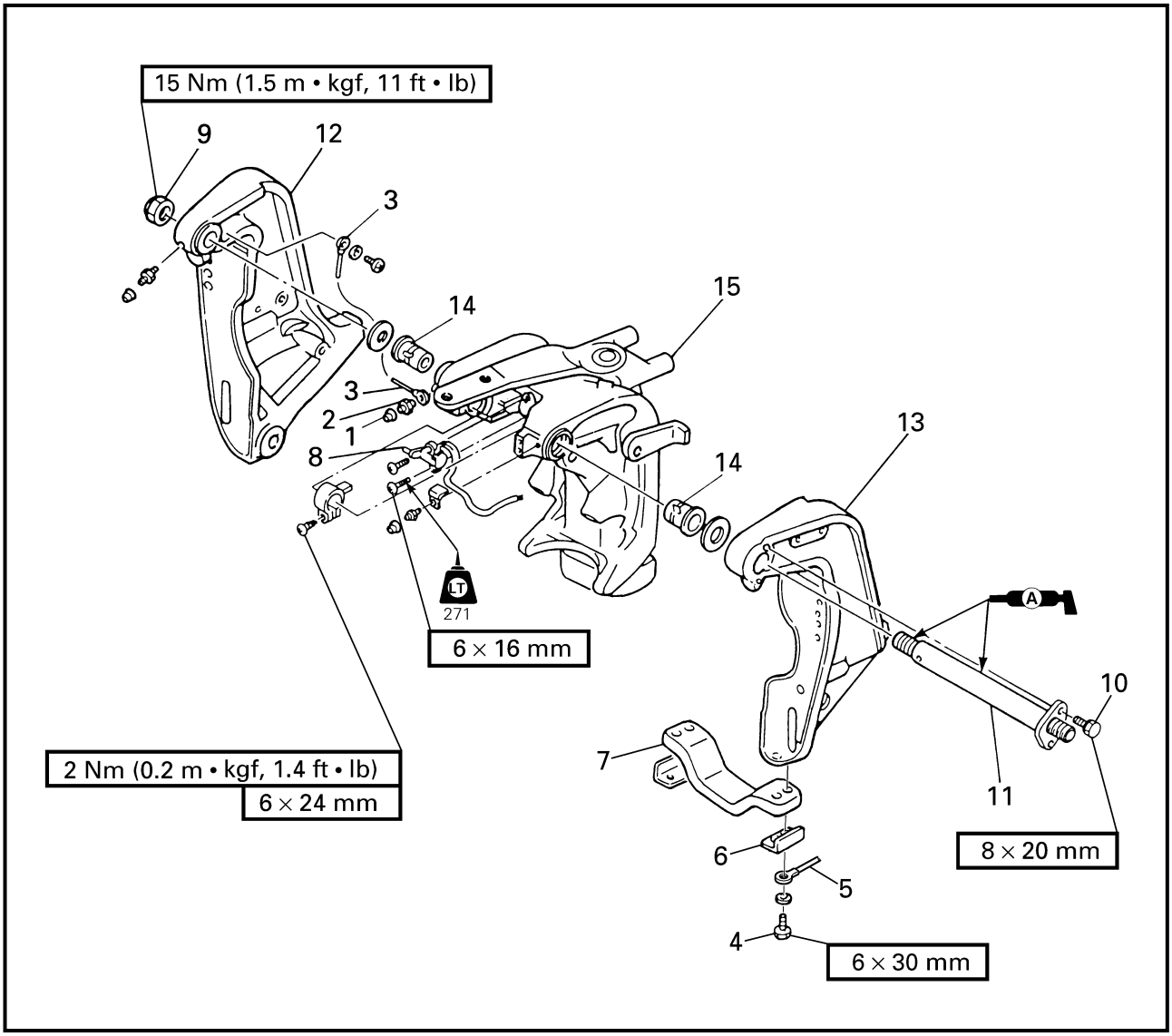
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
10	Undre avgasgrenrörsledare	1	
11	Packning	1	**Inte återanvändbar**
12	Övre avgasgrenrörsledare	1	
13	Låsband av plast	1	**Inte återanvändbar** Saltvattensmodeller
14	Spolningsslang	1	Saltvattensmodeller
15	Låsband av plast	1	**Inte återanvändbar**
16	Kylvattenslang	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
10	Pakosarjan alaohjain	1	
11	Tiiviste	1	**Kertakäyttöosa**
12	Pakosarjan yläohjain	1	
13	Muovilukitsin	1	**Kertakäyttöosa** Suolavesimallit
14	Huuhteluletku	1	Suolavesimallit
15	Muovilukitsin	1	**Kertakäyttöosa**
16	Jäähdytysvesiletku	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
10	Guida del collettore di scarico inferiore	1	
11	Guarnizione	1	**Non riutilizzabile**
12	Guida del collettore di scarico superiore	1	
13	Fascetta di plastica	1	**Non riutilizzabile** Modelli per acqua salata
14	Tubo flessibile d’iniezione	1	Modelli per acqua salata
15	Fascetta di plastica	1	**Non riutilizzabile**
16	Tubo flessibile dell’acqua di raffreddamento	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

CLAMP BRACKETS

REMOVING/INSTALLING THE CLAMP BRACKETS (EXCEPT FOR E115AMH, E115AWH)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Upper case assembly		Refer to "UPPER CASE ASSEMBLY" on page 7-17.
1	Rubber cap	3	
2	Grease nipple	3	
3	Ground lead	1	
4	Bolt	4	
5	Ground lead	1	
6	Anode bracket	2	
7	Anode	1	
8	Trim sensor	1	

Continued on next page.

FÄSTBYGLAR

DEMONTERING/MONTERING AV FÄSTBYGLAR (UTOM E115AMH, E115AWH)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Övre växelhus		Se “ÖVRE VÄXELHUSUPPSÄTTNING” på sidan 7-17.
1	Gummikåpa	3	
2	Fettnippel	3	
3	Jordkabel	1	
4	Bult	4	
5	Jordkabel	1	
6	Anodfäste	2	
7	Anod	1	
8	Trimavkännare	1	
			Fortsättning på nästa sida.

JALUSTAN KIINNITINOSAT

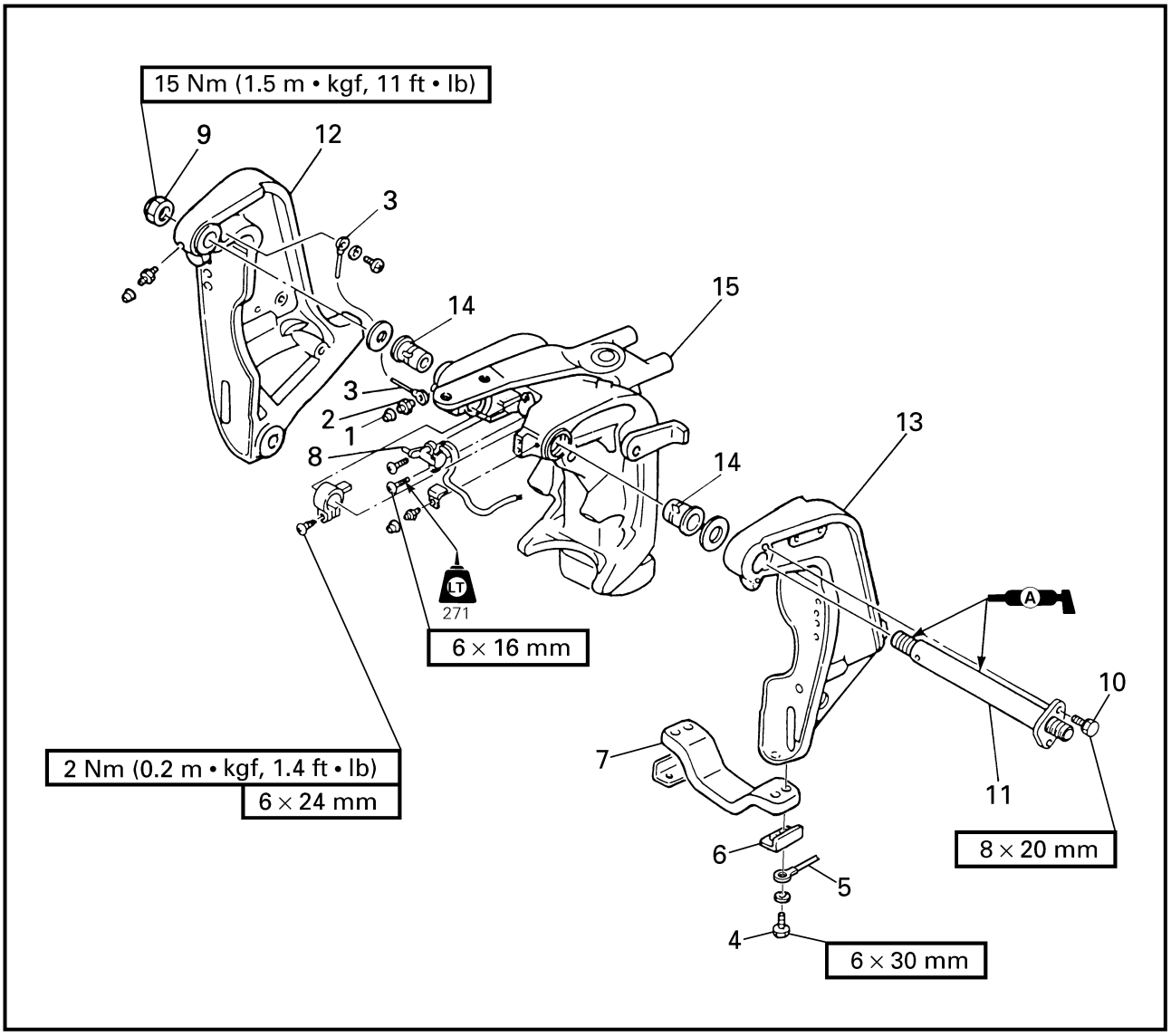
JALUSTAN KIINNITINOSIEN IRROTUS JA ASENNUS (PAITSI E115AMH, E115AWH)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Yläkotelo		Katso “YLÄKOTELO” sivulla 7-17.
1	Kumihattu	3	
2	Voitelunippa	3	
3	Maajohdin	1	
4	Pultti	4	
5	Maajohdin	1	
6	Anodin kiinnityslevy	2	
7	Anodi	1	
8	Trimmianturi	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

STAFFE DI BLOCCAGGIO

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLE STAFFE DI BLOCCAGGIO (TRANNE CHE PER E115AMH, E115AWH)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Gruppo scatola superiore		Vedere “SCATOLA SUPERIORE” a pagina 7-17.
1	Cappuccio di gomma	3	
2	Nipplo di ingrassaggio	3	
3	Cavetto di massa	1	
4	Bullone	4	
5	Cavetto di massa	1	
6	Staffa anodo	2	
7	Anodo	1	
8	Sensore trim	1	
			Continua alla prossima pagina.



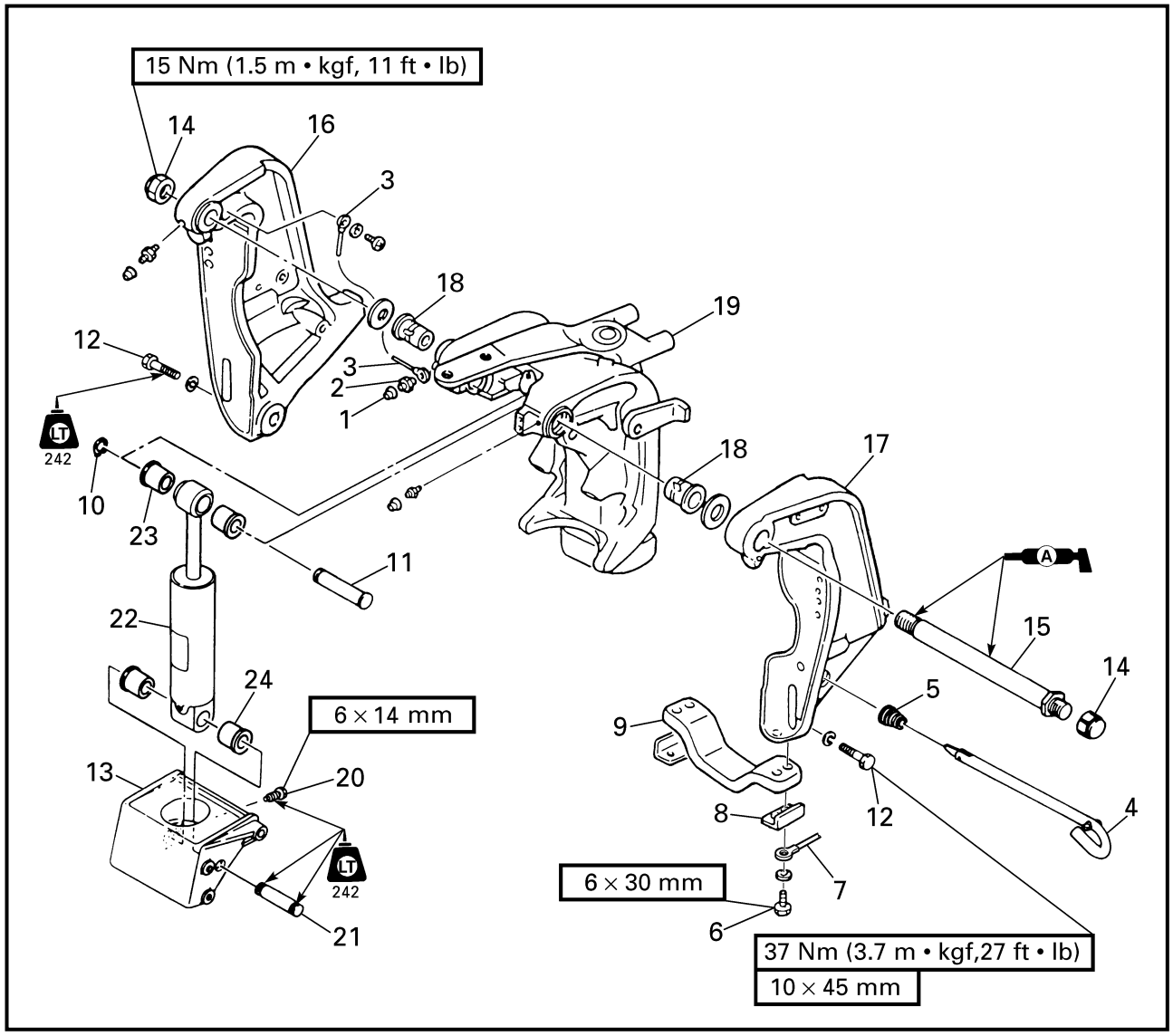
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
9	Self-locking nut	1	
10	Bolt	2	
11	Clamp bracket bolt	1	
12	Starboard clamp bracket	1	
13	Port clamp bracket	1	
14	Bushing	2	
15	Swivel bracket assembly	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
9	Självlåsande mutter	1	
10	Bult	2	
11	Fästbygelns bult	1	
12	Styrbords fästbygel	1	
13	Babords fästbygel	1	
14	Bussning	2	
15	Vridfästsuppsättning	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
9	Itselukitseva mutteri	1	
10	Pultti	2	
11	Kiinnitinosan pultti	1	
12	Jalustan tyyrpuurin puolen kiinnitinosa	1	
13	Jalustan paapuurin puolen kiinnitinosa	1	
14	Holkki	2	
15	Kääntöjalusta	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
9	Dado autobloccante	1	
10	Bullone	2	
11	Bullone della staffa di bloccaggio	1	
12	Staffa di bloccaggio tribordo	1	
13	Staffa di bloccaggio babordo	1	
14	Boccola	2	
15	Staffa girevole	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING/INSTALLING THE CLAMP BRACKETS (FOR E115AMH, E115AWH)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Upper case assembly		Refer to "UPPER CASE ASSEMBLY" on page 7-17.
1	Rubber cap	3	
2	Grease nipple	3	
3	Ground lead	1	
4	Tilt pin	1	
5	Spring	1	
6	Bolt	4	
7	Ground lead	1	

Continued on next page.

DEMONTERING/MONTERING AV FÄSTBYGLAR (FÖR E115AMH, E115AWH)

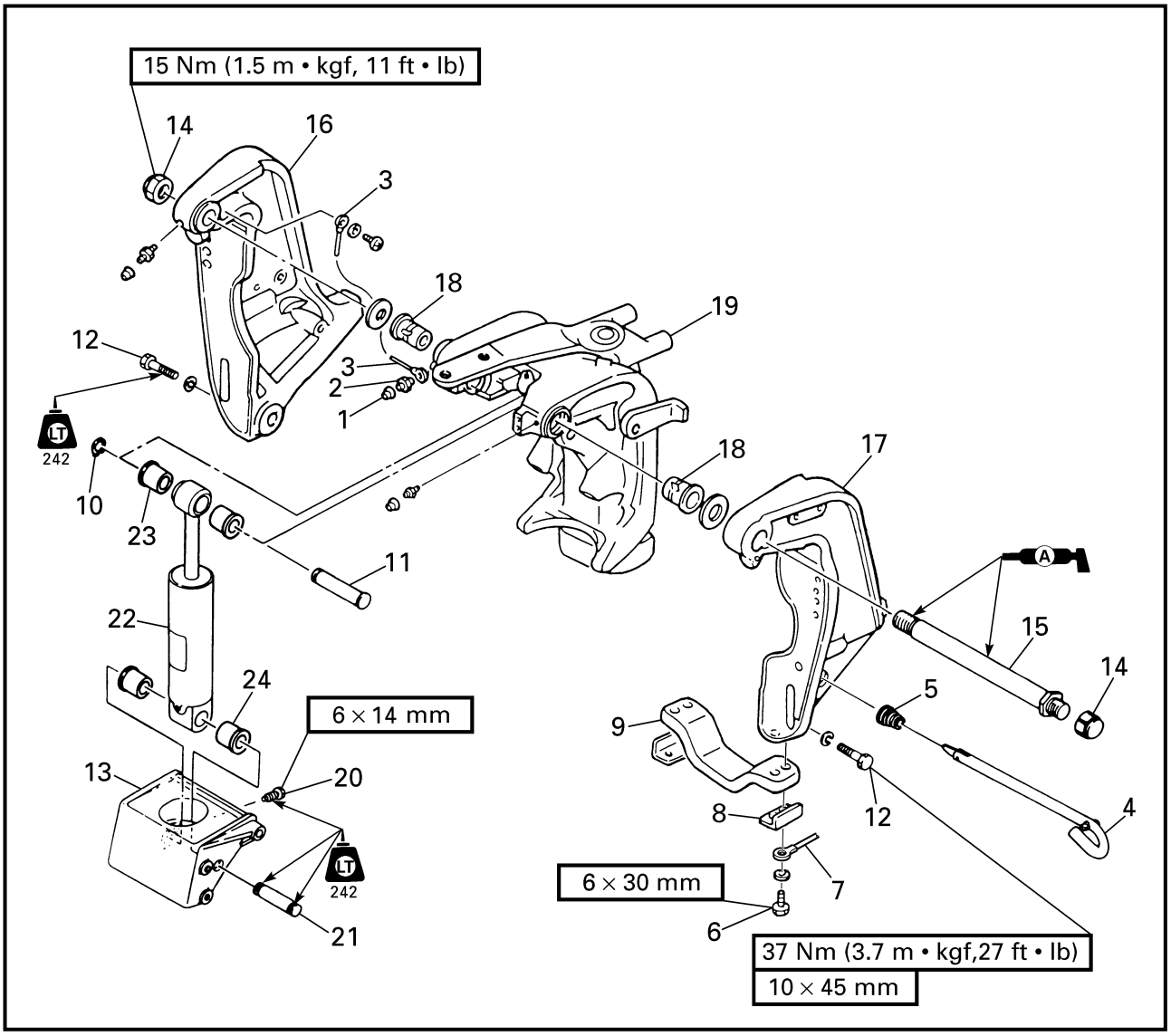
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Övre växelhus		Se “ÖVRE VÄXELHUSUPPSÄTTNING” på sidan 7-17.
1	Gummikåpa	3	
2	Fettnippel	3	
3	Jordkabel	1	
4	Uppvickningstapp	1	
5	Fjäder	1	
6	Bult	4	
7	Jordkabel	1	
			Fortsättning på nästa sida.

JALUSTAN KIINNITINOSIEN IRROTUS JA ASENNUS (E115AMH, E115AWH)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Yläkotelo		Katso “YLÄKOTELO” sivulla 7-17.
1	Kumihattu	3	
2	Voitelunippa	3	
3	Maajohdin	1	
4	Kippaustappi	1	
5	Jousi	1	
6	Pultti	4	
7	Maajohdin	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLE STAFFE DI BLOCCAGGIO (PER E115AMH, E115AWH)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Gruppo scatola superiore		Vedere “SCATOLA SUPERIORE” a pagina 7-17.
1	Cappuccio di gomma	3	
2	Nipplo di ingrassaggio	3	
3	Cavetto di massa	1	
4	Perno di tilt	1	
5	Molla	1	
6	Bullone	4	
7	Cavetto di massa	1	
			Continua alla prossima pagina.



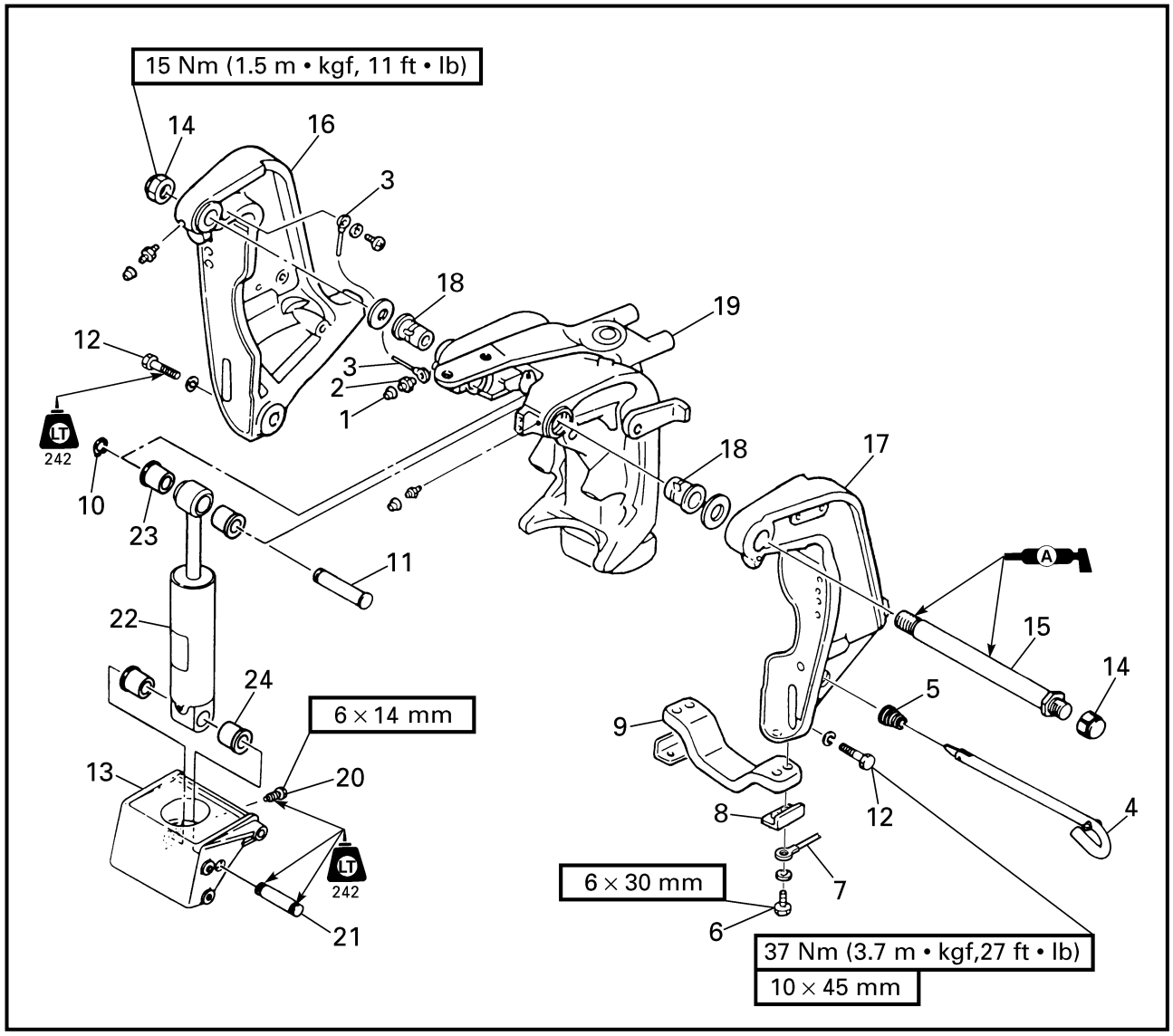
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Anode bracket	2	
9	Anode	1	
10	Circlip	1	
11	Shift pin	1	
12	Bolt	6	
13	Shock absorber bracket	1	
14	Self-locking nut	2	
15	Clamp bracket bolt	1	
16	Starboard clamp bracket	1	

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Anodfäste	2	
9	Anod	1	
10	Fjäderring	1	
11	Växeltapp	1	
12	Bult	6	
13	Stötdämparfäste	1	
14	Självlåsande mutter	2	
15	Fästbygelns bult	1	
16	Styrbords fästbygel	1	
			Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Anodin kiinnityslevy	2	
9	Anodi	1	
10	Lukkorengas	1	
11	Saranatappi	1	
12	Pultti	6	
13	Iskunvaimentimen jalusta	1	
14	Itselukitseva mutteri	2	
15	Kiinnitinosan pultti	1	
16	Jalustan tyyrpuurin puolen kiinnitinosa	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Staffa anodo	2	
9	Anodo	1	
10	Anello elastico di arresto	1	
11	Perno del cambio	1	
12	Bullone	6	
13	Staffa dell’ammortizzatore	1	
14	Dado autobloccante	2	
15	Bullone della staffa di bloccaggio	1	
16	Staffa di bloccaggio tribordo	1	
			Continua alla prossima pagina.

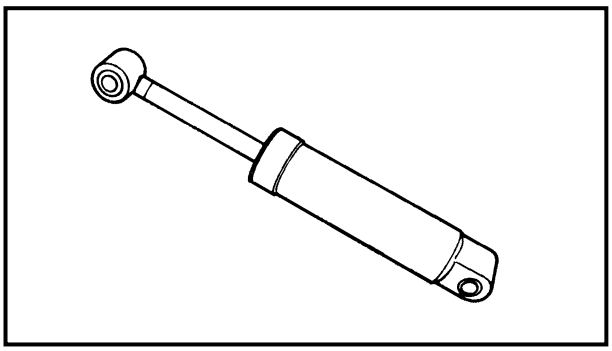


Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
17	Port clamp bracket	1	
18	Bushing	2	
19	Swivel bracket assembly	1	
20	Bolt	1	
21	Shaft pin	1	
22	Shock absorber	1	
23	Bushing	2	
24	Bushing	2	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
17	Babords fästbygel	1	
18	Bussning	2	
19	Vridfästsuppsättning	1	
20	Bult	1	
21	Axeltapp	1	
22	Stötdämpare	1	
23	Bussning	2	
24	Bussning	2	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
17	Jalustan paapuurin puolen kiinnitinosa	1	
18	Holkki	2	
19	Kääntöjalusta	1	
20	Pultti	1	
21	Akselitappi	1	
22	Iskunvaimennin	1	
23	Holkki	2	
24	Holkki	2	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
17	Staffa di bloccaggio babordo	1	
18	Boccola	2	
19	Staffa girevole	1	
20	Bullone	1	
21	Perno dell’asse	1	
22	Ammortizzatore	1	
23	Boccola	2	
24	Boccola	2	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.



INSPECTING THE SHOCK ABSORBER (E115AMH, E115AWH)

⚠ WARNING

This shock absorber contain highly compressed nitrogen gas. Before handling the shock absorber, read and make sure you understand the following information. The manufacturer cannot be held responsible for property damage or personal injury that may result from improper handling of the shock absorber.

- **Do not tamper or attempt to open the shock absorber.**
- **Do not subject the shock absorber to an open flame or any other source of high heat. High heat can cause an explosion due to excessive gas pressure.**
- **Do not deform or damage the shock absorber in any way. If the shock absorber is damaged, damping performance will suffer.**

1. Inspect:
   - Shock absorber
     Oil leaks/gas leaks/bends/damage → Replace.

INSPEKTION AV STÖTDÄMPARE (E115AMH, E115AWH)

⚠ VARNING

Stötdämparen innehåller kvävgas under högt tryck. Innan du hanterar stötdämparen måste du läsa och förstå informationen nedan. Tillverkaren ansvarar ej för egendomsskador eller personskador som kan uppstå på grund av felaktig hantering av stötdämparen.

- **Försök inte ändra eller öppna stötdämparen.**
- **Utsätt inte stötdämparen för öppna lågor eller andra värmekällor. Hög värme kan orsaka en explosion på grund av för högt gastryck.**
- **Deformera eller skada inte stötdämparen på något sätt. Om stötdämparen är skadad kommer dess stötdämpande förmåga att försämras.**

Inspektera:
- Stötdämpare
  Oljeläckor/gasläckor/bucklor/skador → Byt ut.

ISKUNVAIMENTIMEN TARKASTUS (E115AMH, E115AWH)

⚠ VAROITUS

Iskunvaimennin sisältää paineistettua typpikaasua. Ennen iskunvaimentimen käsittelyä lue seuraavat ohjeet huolellisesti. Valmistaja ei ole vastuussa omaisuus- tai henkilövahingoista, joita iskunvaimentimen virheellinen käsittely voi aiheuttaa.

- **Älä peukaloi iskunvaimenninta tai yritä avata sitä.**
- **Älä vie iskunvaimenninta avotulen tai muun hyvin kuuman lämmönlähteen lähelle. Kuumuus voi saada iskunvaimentimen räjähtämään kaasupaineen vuoksi.**
- **Älä muuta iskunvaimentimen rakennetta tai vaurioita iskunvaimenninta. Jos iskunvaimennin vaurioituu, vaimennusteho heikkenee.**

Tarkasta:
- Iskunvaimennin
  Öljyvuotoja/kaasuvuotoja/taipumia/vaurioita → Vaihda.

ISPEZIONE DELL'AMMORTIZZATORE (E115AMH, E115AWH)

⚠ AVVERTIMENTO

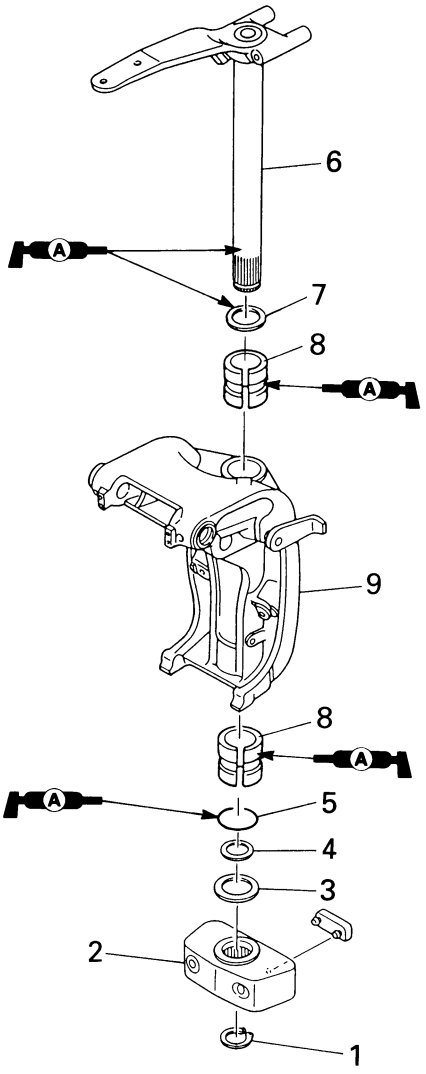
Questo ammortizzatore contiene azoto altamente compresso. Prima di maneggiare l'ammortizzatore, leggere ed accertarsi di capire bene le informazioni seguenti. Il fabbricante declina ogni responsabilità per danni materiali o lesioni fisiche derivanti da un maneggio inadeguato dell'ammortizzatore.

- **Non manomettere l'ammortizzatore, né cercare di aprirlo.**
- **Non esporre l'ammortizzatore a fiamme vive o a qualsiasi altra fonte di calore intenso. Un calore elevato può provocare esplosioni dovute all'eccessiva pressione del gas.**
- **Non deformare né danneggiare in alcun modo l'ammortizzatore. Danni all'ammortizzatore comprometteranno lo smorzamento.**

Ispezionare:
- Ammortizzatore
  Perdite d'olio/perdite di gas/deformazioni/danneggiamenti → Sostituire.

STEERING ARM

REMOVING/INSTALLING THE STEERING ARM



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Upper case assembly		Refer to "UPPER CASE ASSEMBLY" on page 7-17.
1	Circlip	1	
2	Steering arm yoke	1	
3	Washer	1	
4	Washer	1	
5	O-ring	1	
6	Steering arm	1	
7	Washer	1	
8	Bushing	2	
9	Swivel bracket assembly	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

STYRARM

DEMONTERING/MONTERING AV STYRARM

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Övre växelhus		Se “ÖVRE VÄXELHUSUPPSÄTTNING” på sidan 7-17.
1	Fjäderring	1	
2	Ok, styrarm	1	
3	Bricka	1	
4	Bricka	1	
5	O-ring	1	
6	Styrarm	1	
7	Bricka	1	
8	Bussning	2	
9	Vridfästsuppsättning	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

OHJAUSVARSI

OHJAUSVARREN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Yläkotelo		Katso “YLÄKOTELO” sivulla 7-17.
1	Lukkorengas	1	
2	Ohjausvarren kannatin	1	
3	Aluslaatta	1	
4	Aluslaatta	1	
5	O-rengas	1	
6	Ohjausvarsi	1	
7	Aluslaatta	1	
8	Holkki	2	
9	Kääntöjalusta	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

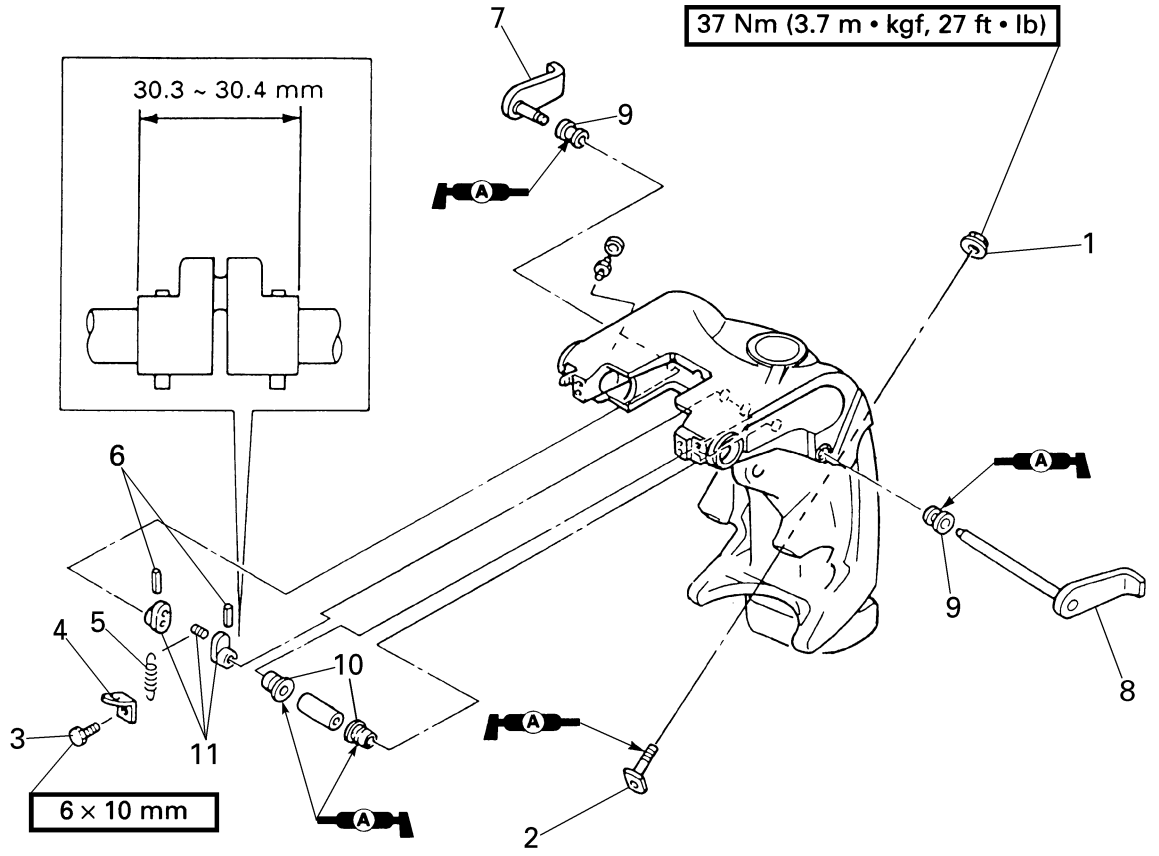
BRACCIO DELLO STERZO

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL BRACCIO DELLO STERZO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Gruppo scatola superiore		Vedere “SCATOLA SUPERIORE” a pagina 7-17.
1	Anello elastico di arresto	1	
2	Forcella del braccio dello sterzo	1	
3	Rondella	1	
4	Rondella	1	
5	O-ring	1	
6	Braccio dello sterzo	1	
7	Rondella	1	
8	Boccola	2	
9	Staffa girevole	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

SWIVEL BRACKET ASSEMBLY

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE SWIVEL BRACKET ASSEMBLY (EXCEPT FOR E115AMH, E115AWH)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Steering arm		Refer to "STEERING ARM" on page 7-29.
1	Nut	2	
2	Trim stopper	2	
3	Bolt	1	
4	Spring holder	1	
5	Spring	1	
6	Pin	2	

Continued on next page.

VRIDFÄSTSUPPSÄTTNING

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VRIDFÄSTSUPPSÄTTNING (UTOM E115AMH, E115AWH)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Styrarm		Se “STYRARM” på sidan 7-29.
1	Mutter	2	
2	Trimstopp	2	
3	Bult	1	
4	Fjäderhållare	1	
5	Fjäder	1	
6	Tapp	2	
			Fortsättning på nästa sida.

KÄÄNTÖJALUSTA

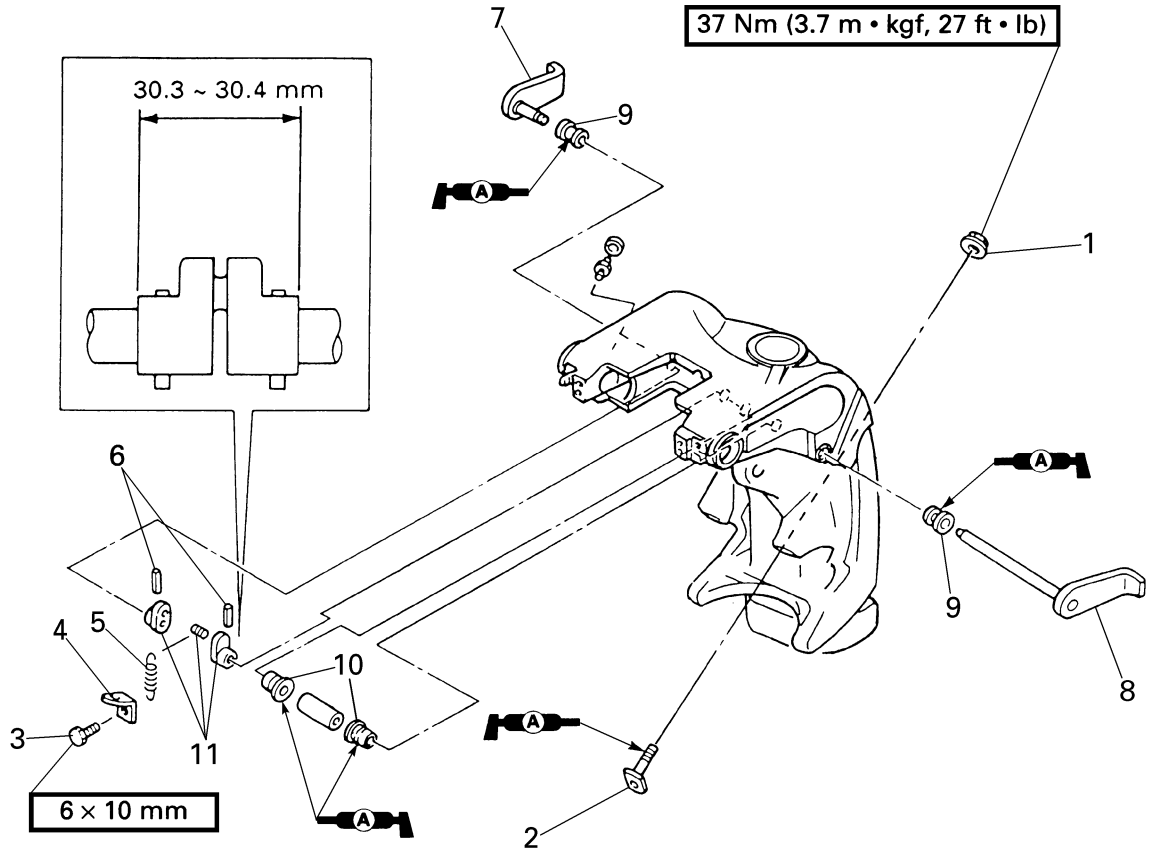
KÄÄNTÖJALUSTAN PURKAMINEN JA ASENTAMINEN (PAITSI E115AMH, E115AWH)

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Ohjausvarsi		Katso “OHJAUSVARSI” sivulla 7-29.
1	Mutteri	2	
2	Trimmin vaste	2	
3	Pultti	1	
4	Jousen pidin	1	
5	Jousi	1	
6	Tappi	2	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

STAFFA GIREVOLE

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA STAFFA GIREVOLE (TRANNE CHE PER E115AMH, E115AWH)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Braccio dello sterzo		Vedere “BRACCIO DELLO STERZO” a pagina 7-29.
1	Dado	2	
2	Arresto trim	2	
3	Bullone	1	
4	Staffa di supporto della molla	1	
5	Molla	1	
6	Perno	2	
			Continua alla prossima pagina.



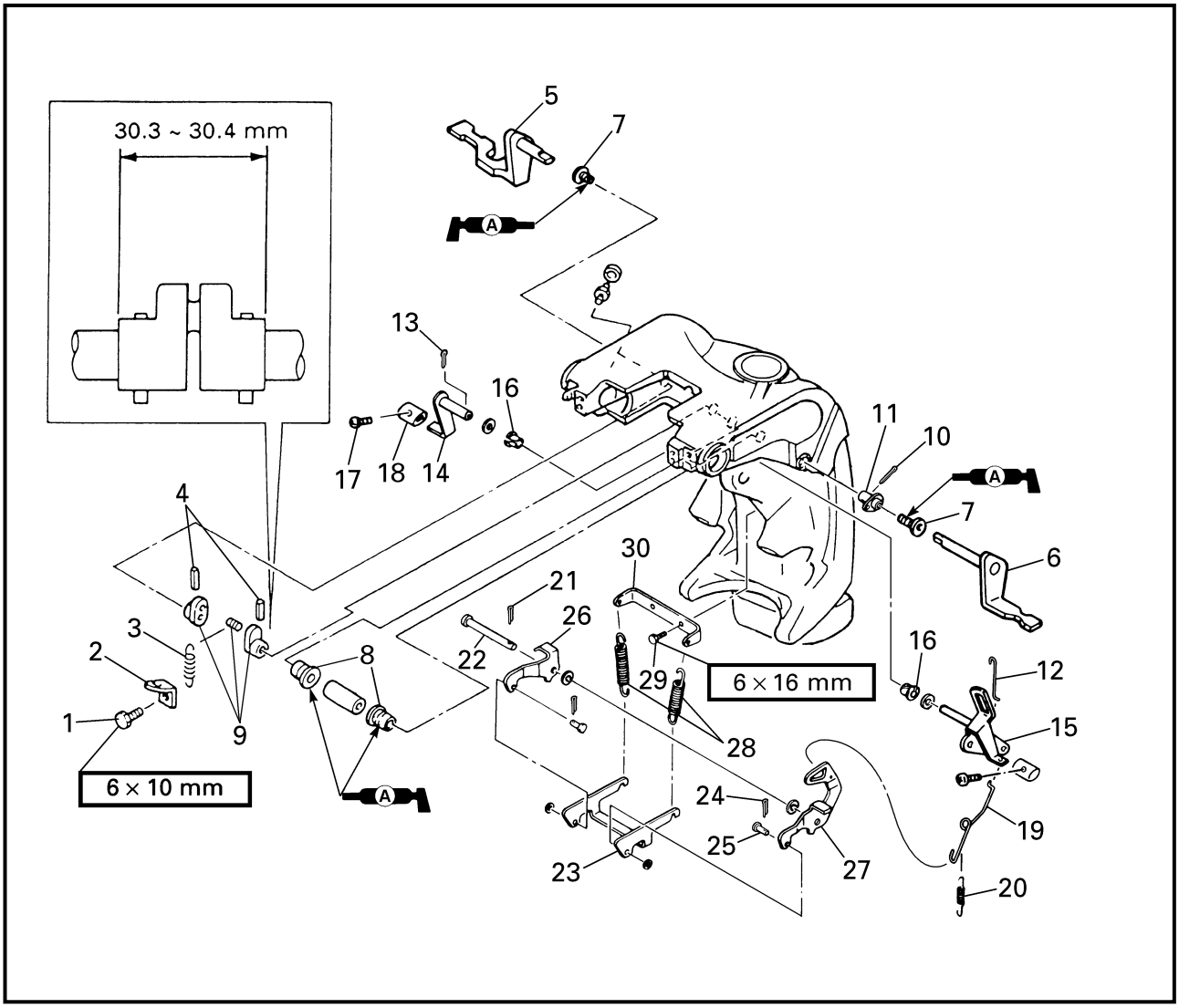
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
7	Starboard tilt stop lever	1	
8	Port tilt stop lever	1	
9	Bushing	2	
10	Bushing	2	
11	Tilt stop lever joint assembly	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
7	Styrbords uppvickningsstoppspak	1	
8	Babords uppvickningsstoppspak	1	
9	Bussning	2	
10	Bussning	2	
11	Uppvickningsstoppspakens koppling	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
7	Kippauksen oikeanpuoleinen lukitusvipu	1	
8	Kippauksen vasemmanpuoleinen lukitusvipu	1	
9	Holkki	2	
10	Holkki	2	
11	Kippauksen lukitusvivun liitoskappale	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
7	Leva tribordo di blocco tilt	1	
8	Leva babordo di blocco tilt	1	
9	Boccola	2	
10	Boccola	2	
11	Giunto della leva di blocco tilt	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE SWIVEL BRACKET ASSEMBLY (FOR E115AMH, E115AWH)



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Steering arm		Refer to "STEERING ARM" on page 7-29.
1	Bolt	1	
2	Spring holder	1	
3	Spring	1	
4	Pin	2	
5	Starboard tilt stop lever	1	
6	Port tilt stop lever	1	
7	Bushing	2	
8	Bushing	2	
9	Tilt stop lever joint assembly	1	
10	Cotter pin	1	**Not reusable**

Continued on next page.

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV VRIDFÄSTSUPPSÄTTNING (FÖR E115AMH, E115AWH)

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Styrarm		Se “STYRARM” på sidan 7-29.
1	Bult	1	
2	Fjäderhållare	1	
3	Fjäder	1	
4	Tapp	2	
5	Styrbords uppvickningsstoppspak	1	
6	Babords uppvickningsstoppspak	1	
7	Bussning	2	
8	Bussning	2	
9	Uppvickningsstoppspakens koppling	1	
10	Saxpinne	1	**Inte återanvändbar**

Fortsättning på nästa sida.

KÄÄNTÖJALUSTAN PURKAMINEN JA ASENTAMINEN (E115AMH, E115AWH)

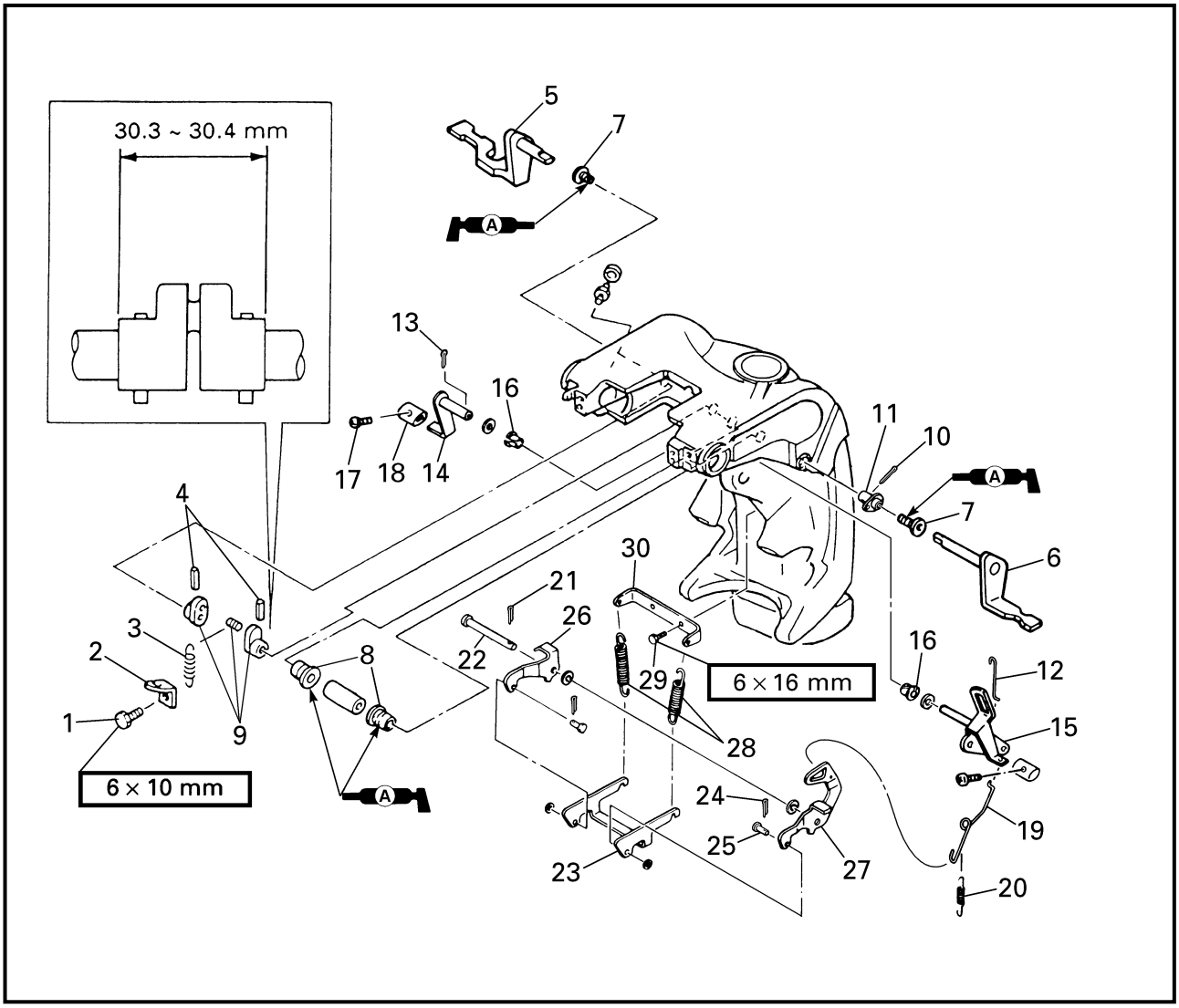
Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Ohjausvarsi		Katso “OHJAUSVARSI” sivulla 7-29.
1	Pultti	1	
2	Jousen pidin	1	
3	Jousi	1	
4	Tappi	2	
5	Kippauksen oikeanpuoleinen lukitusvipu	1	
6	Kippauksen vasemmanpuoleinen lukitusvipu	1	
7	Holkki	2	
8	Holkki	2	
9	Kippauksen lukitusvivun liitoskappale	1	
10	Sokkatappi	1	**Kertakäyttöosa**

Jatkuu seuraavalla sivulla.

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DELLA STAFFA GIREVOLE (PER E115AMH, E115AWH)

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Braccio dello sterzo		Vedere “BRACCIO DELLO STERZO” a pagina 7-29.
1	Bullone	1	
2	Staffa di supporto della molla	1	
3	Molla	1	
4	Perno	2	
5	Leva tribordo di blocco tilt	1	
6	Leva babordo di blocco tilt	1	
7	Boccola	2	
8	Boccola	2	
9	Giunto della leva di blocco tilt	1	
10	Coppiglia	1	**Non riutilizzabile**

Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
11	Collar	1	
12	Hook	1	
13	Cotter pin	1	**Not reusable**
14	Starboard control lever	1	
15	Port control lever	1	
16	Bushing	2	
17	Screw	2	
18	Cap	2	
19	Tilt lock rod	1	
20	Spring	1	

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
11	Hylsa med fläns	1	
12	Hake	1	
13	Saxpinne	1	**Inte återanvändbar**
14	Styrbords styrspak	1	
15	Babords styrspak	1	
16	Bussning	2	
17	Skruv	2	
18	Kåpa	2	
19	Uppvickningslåsstång	1	
20	Fjäder	1	

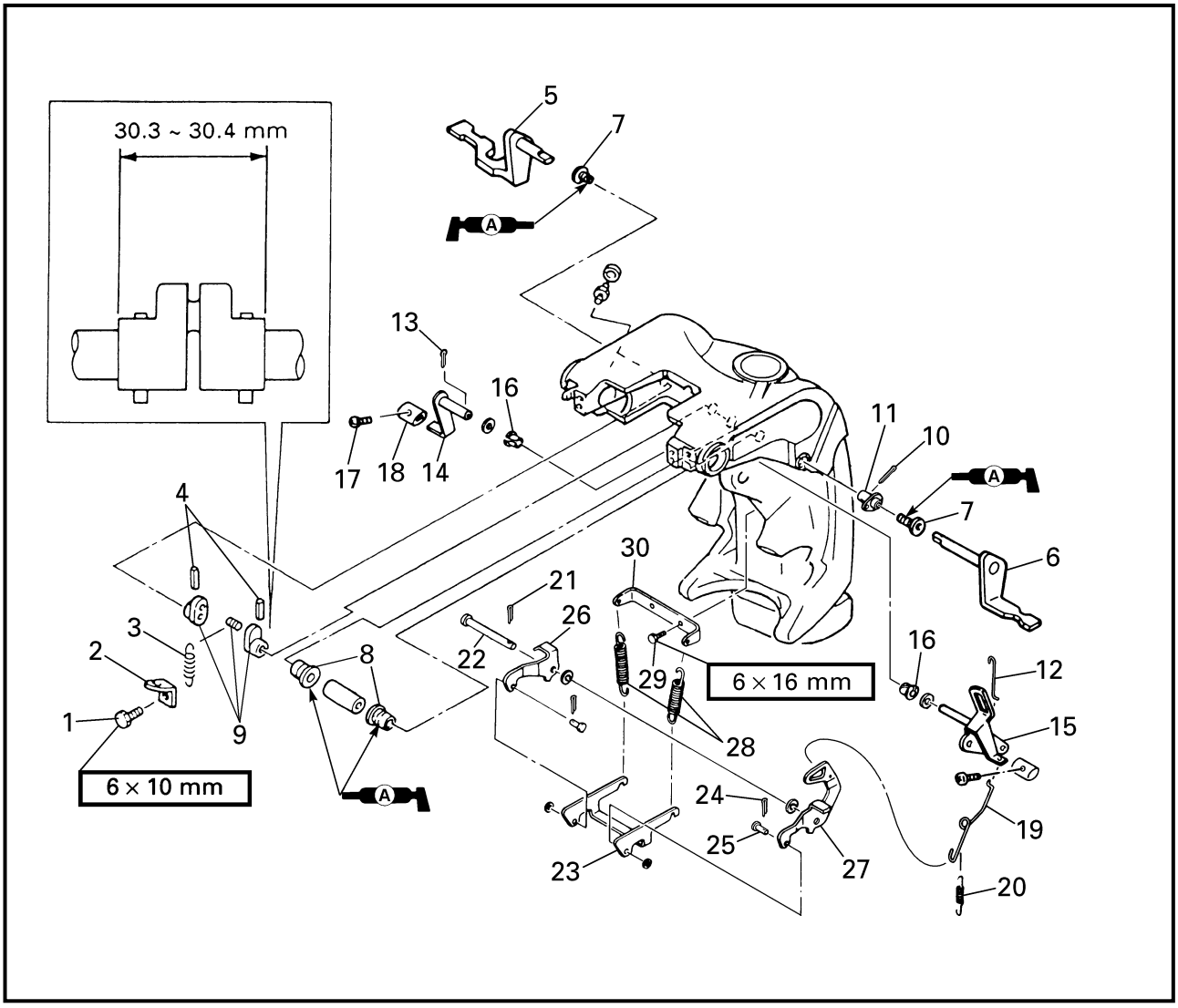
Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
11	Kaulusholkki	1	
12	Koukku	1	
13	Sokkatappi	1	**Kertakäyttöosa**
14	Tyyrpuurin puoleinen säätövipu	1	
15	Paapuurin puoleinen säätövipu	1	
16	Holkki	2	
17	Ruuvi	2	
18	Kumihattu	2	
19	Kippauslukon tanko	1	
20	Jousi	1	

Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
11	Collarino	1	
12	Gancio	1	
13	Coppiglia	1	**Non riutilizzabile**
14	Leva di comando tribordo	1	
15	Leva di comando babordo	1	
16	Boccola	2	
17	Vite	2	
18	Tappo	2	
19	Asta di blocco tilt	1	
20	Molla	1	

Continua alla prossima pagina.



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
21	Cotter pin	1	**Not reusable**
22	Reverse lock shaft	1	
23	Reverse lock arm	1	
24	Cotter pin	2	**Not reusable**
25	Shaft pin	2	
26	Starboard reverse lock jaw	1	
27	Port reverse lock jaw	1	
28	Spring	2	
29	Bolt	2	
30	Spring holder	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

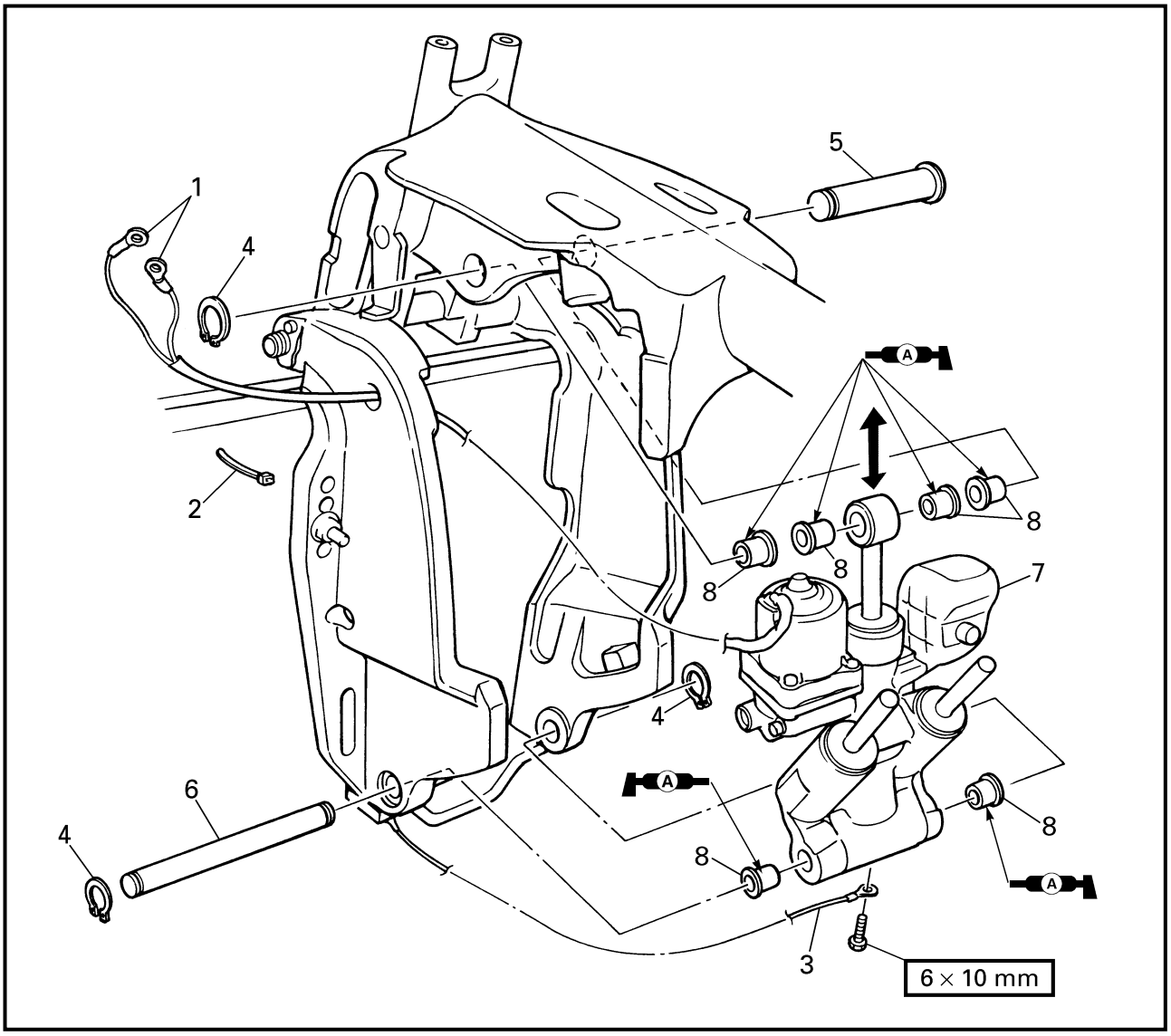
Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
21	Saxpinne	1	**Inte återanvändbar**
22	Nedfällningslåsaxel	1	
23	Nedfällningslåsarm	1	
24	Saxpinne	2	**Inte återanvändbar**
25	Axeltapp	2	
26	Styrbords nedfällningslåskäft	1	
27	Babords nedfällningslåskäft	1	
28	Fjäder	2	
29	Bult	2	
30	Fjäderhållare	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
21	Sokkatappi	1	**Kertakäyttöosa**
22	Kääntöjalustan lukitusakseli	1	
23	Kääntöjalustan lukitusvarsi	1	
24	Sokkatappi	2	**Kertakäyttöosa**
25	Akselitappi	2	
26	Oikeanpuoleinen lukitsin	1	
27	Vasemmanpuoleinen lukitsin	1	
28	Jousi	2	
29	Pultti	2	
30	Jousen pidin	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
21	Coppiglia	1	**Non riutilizzabile**
22	Albero di bloccaggio inversione	1	
23	Braccio bloccaggio inversione	1	
24	Coppiglia	2	**Non riutilizzabile**
25	Perno dell’asse	2	
26	Piastrina bloccaggio inversione tribordo	1	
27	Piastrina bloccaggio inversione babordo	1	
28	Molla	2	
29	Bullone	2	
30	Staffa di supporto della molla	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

POWER TRIM AND TILT UNIT

REMOVING/INSTALLING THE POWER TRIM AND TILT UNIT



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Tilt up the outboard		
1	Power trim and tilt lead	2	
2	Plastic locking tie	3	**Not reusable**
3	Ground lead	1	
4	Circlip	3	
5	Upper mounting pin	1	
6	Lower mounting pin	1	
7	Power trim and tilt unit	1	
8	Collar	6	
			For installation, reverse the removal procedure.

MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET

DEMONTERING/MONTERING AV MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Vicka upp motorn.		
1	Kabel för motordriven trimning och uppvickning	2	
2	Låsband av plast	3	**Inte återanvändbar**
3	Jordkabel	1	
4	Fjäderring	3	
5	Övre fäststift	1	
6	Undre fäststift	1	
7	Motordriven trimning- och uppvickningsenhet	1	
8	Hylsa med fläns	6	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIYKSIKKÖ

SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIYKSIKÖN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Kippaa perämoottori ylös.		
1	Sähkötrimmin ja -kipin johdin	2	
2	Muovilukitsin	3	**Kertakäyttöosa**
3	Maajohdin	1	
4	Lukkorengas	3	
5	Ylempi kiinnitystappi	1	
6	Alempi kiinnitystappi	1	
7	Sähkötrimmi ja -kippiyksikkö	1	
8	Kaulusholkki	6	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

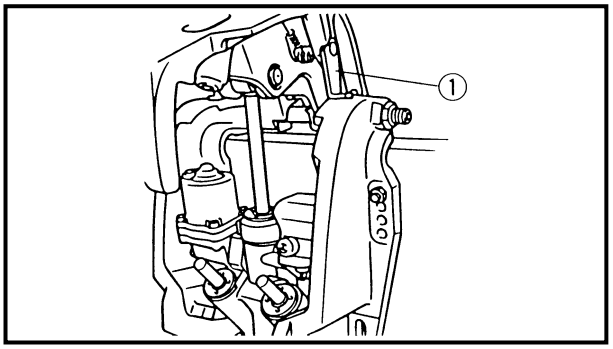
RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Alzare il motore fuoribordo		
1	Cavo della servoregolazione trim e tilt	2	
2	Fascetta di plastica	3	**Non riutilizzabile**
3	Cavetto di massa	1	
4	Anello elastico di arresto	3	
5	Perno di montaggio superiore	1	
6	Perno di montaggio inferiore	1	
7	Servoregolazione trim e tilt	1	
8	Collarino	6	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.

REMOVING THE POWER TRIM AND TILT UNIT

⚠ WARNING

After tilting up the outboard, be sure to support it with the tilt stop levers.
Otherwise, the outboard could suddenly lower if the power trim and tilt unit should lose fluid pressure.



NOTE:
Tilt up the outboard and then turn the tilt stop levers ① to support it.

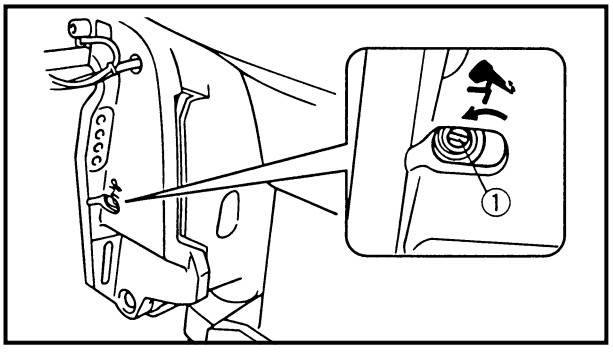
Remove:
- Power trim and tilt unit

NOTE:
Slightly lower the tilt ram assembly and then remove the power trim and tilt unit.

BLEEDING THE POWER TRIM AND TILT UNIT

NOTE:
Install the power trim and tilt unit onto the outboard before bleeding.

Bleed:
- Air bubbles
  (from the power trim and tilt unit)



Bleeding steps
(1) Connect the battery leads to the battery.
(2) Loosen the manual valve ① by turning it counterclockwise until it stops.

DEMONTERING AV MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET

⚠ VARNING

Kontrollera att utombordsmotorn stöttas av uppvickningsstoppspaken efter det att den vickats.
Annars kan utombordsmotorn plötsligt sänkas om den motordrivna trim- och uppvickningsenheten förlorar vätsketrycket.

OBS:
Vicka upp utombordsmotorn och vrid sedan uppvickningsstoppspakarna ① så att de stöder motorn.

Ta bort:
- Motordriven trimning- och uppvickningsenhet

OBS:
Sänk uppvickningskolvsuppsättningen en aning och ta bort den motordrivna trim- och uppvickningsenheten.

AVLUFTNING AV MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET

OBS:
Montera den motordrivna trim- och uppvickningsenheten på utombordsmotorn innan den avluftas.

Lufta:
- Luftbubblor
  (från den motordrivna trim- och uppvickningsenheten)

Luftningssteg
(1) Anslut batterikablarna till batteriet.
(2) Lossa den manuella ventilen ① genom att vrida den moturs tills det tar stopp.

SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIYKSIKÖN IRROTUS

⚠ VAROITUS

Kallistettuasi perämoottorin huolehdi, että tuet sitä kippauksen kannatusvivuilla.
Perämoottori voi muuten kallistua liikaa, jos sähkötrimmi ja -kippiyksikön nestepaine sattuu alenemaan.

PS:
Kallista perämoottori ja tue perämoottoria lukitsemalla kippauksen lukitusvivut ①.

Irrota:
- Sähkötrimmi ja -kippiyksikkö

PS:
Laske kippitankoa hieman ja irrota sen jälkeen sähkötrimmi ja -kippiyksikkö.

TRIMMI- JA KIPPIYKSIKÖN ILMAUS

PS:
Asenna sähkötrimmi ja -kippiyksikkö perämoottoriin ennen ilmausta.

Poista:
- Ilmakuplat
  (sähkötrimmi ja -kippiyksiköstä)

Ilmanpoistotoimenpiteet
(1) Kytke akkukaapelit akkuun.
(2) Löysää käsiventtiili ① kiertämällä sitä vastapäivään, kunnes sen liike pysähtyy.

RIMOZIONE DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

⚠ AVVERTIMENTO

Dopo aver sollevato il fuoribordo, sostenerlo mediante le leve di blocco tilt.
Altrimenti, il fuoribordo potrebbe abbassarsi improvvisamente in caso di calo di pressione dell'olio idraulico della servoregolazione trim e tilt.

NOTA:
Sollevare il fuoribordo e girare le leve di blocco tilt ① per sostenerlo.

Rimuovere:
- Servoregolazione trim e tilt

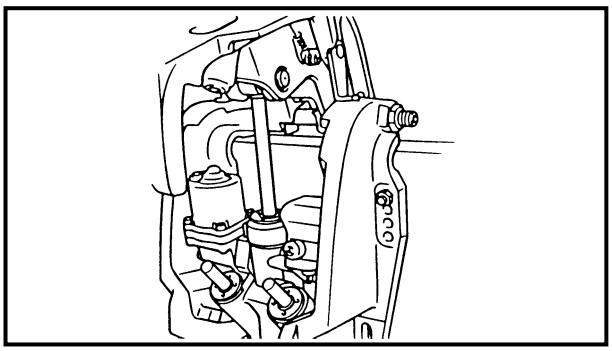
NOTA:
Abbassare leggermente il pistone di ribaltamento, quindi rimuovere la servoregolazione trim e tilt.

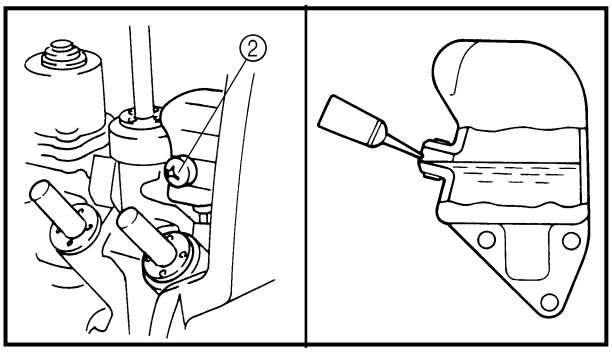
SPURGO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

NOTA:
Prima di procedere allo spurgo, installare la servoregolazione trim e tilt sul motore fuoribordo.

Spurgare:
- Bolle d'aria
  (dalla servoregolazione trim e tilt)

Fasi dello spurgo
(1) Collegare i cavi della batteria alla batteria.
(2) Allentare la valvola manuale ① girandola in senso antiorario finché non si arresta.





(3) Tilt up the outboard fully, then release it, and let it lower by its own weight.
(4) Tighten the manual valve by turning it clockwise.
(5) Let the power trim and tilt fluid settle for about 5 minutes.
(6) Push and hold the power trim and tilt switch in the up position until the outboard is fully tilted up.
(7) Turn the tilt stop levers to support the outboard. Then, let the power trim and tilt fluid settle for about 5 minutes.
(8) Remove the reservoir cap ② and check that fluid is up to the brim as shown. Add fluid if the level is below the brim.
(9) Install the power trim and tilt reservoir cap.
(10) Repeat the above steps two or three times until the power trim and tilt fluid is at the correct level.

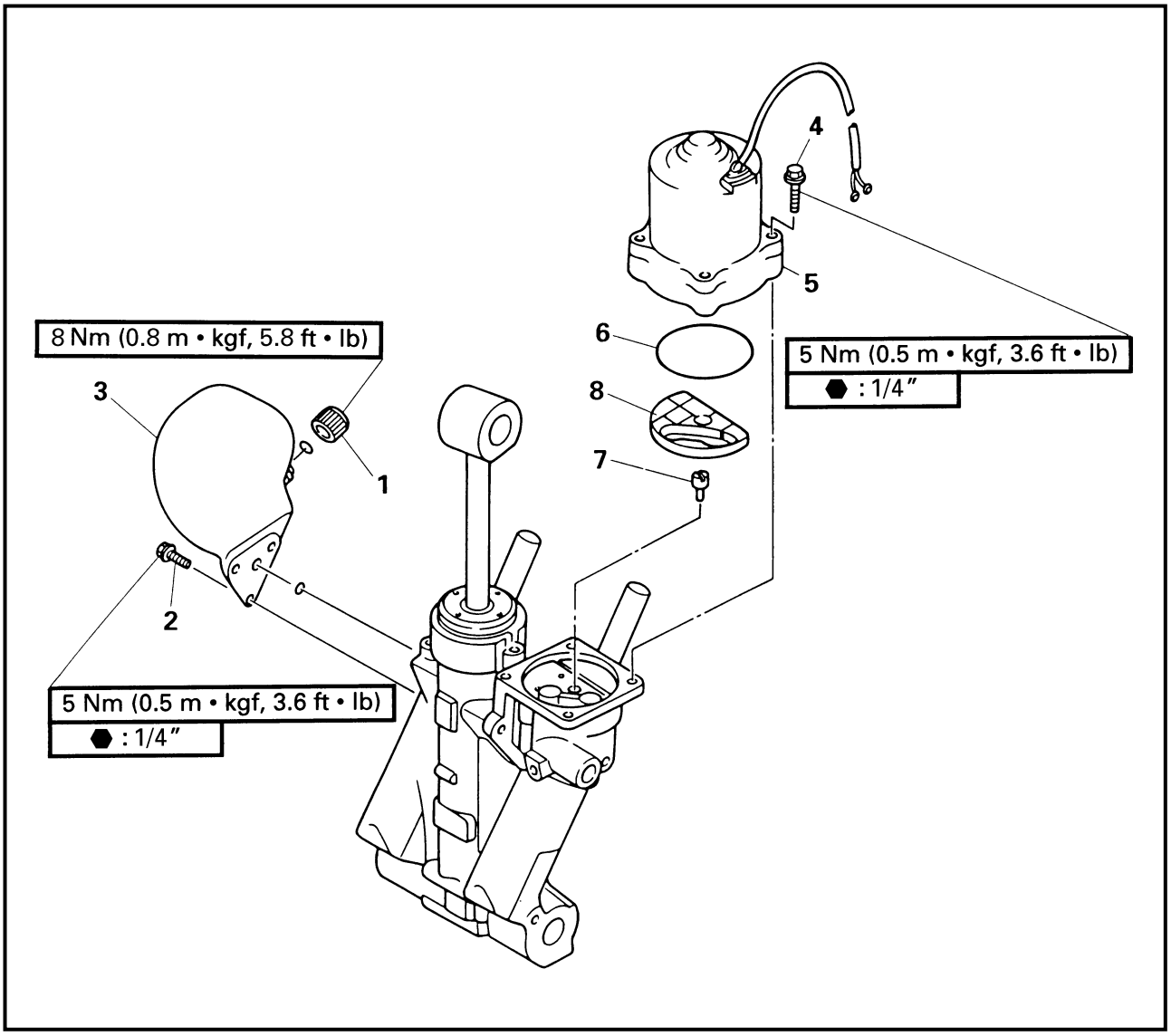
(3) Vicka upp utombordsmotorn helt, lossa den sedan och låt den sänkas av sin egen vikt.
(4) Dra åt den manuella ventilen genom att vrida den medurs.
(5) Låt sedan PTT-vätskan stabilisera sig i ca. 5 minuter.
(6) Tryck in och håll PTT-omkopplaren i läget upp tills utombordsmotorn är helt uppvickad.
(7) Vrid uppvickningsstoppspakarna så att de stöder utombordsmotorn. Låt sedan PTT-vätskan stabilisera sig i ca. 5 minuter.
(8) Ta bort behållarpluggen ② och kontrollera att vätskan når upp till kanten såsom visas. Tillsätt vätska om nivån inte når upp till kanten.
(9) Montera PTT-behållarlocket.
(10) Upprepa stegen ovan två eller tre gånger tills PTT-vätskan har nått rätt nivå.

(3) Kippaa perämoottori ylös, vapauta se ja anna sen laskeutua omalla painollaan.
(4) Kiristä käsiventtiili kiertämällä sitä myötäpäivään.
(5) Anna sen jälkeen trimmi- ja kippinesteen tasoittua noin 5 minuutin ajan.
(6) Paina ja pidä sähkötrimmin ja -kipin kytkintä ylhäällä (up), kunnes perämoottori on kallistettu täysin ylös.
(7) Tue perämoottori yläasentoon kipin lukitusvivuilla. Anna sen jälkeen trimmi- ja kippinesteen tasoittua noin 5 minuutin ajan.
(8) Irrota säiliön tulppa ② ja tarkista, että neste yltää säiliön reunaan asti kuten kuvassa on esitetty. Lisää nestettä, jos nestetaso ei yllä säiliön reunaan asti.
(9) Kiinnitä sähkötrimmin ja -kipin säiliön korkki.
(10) Toista edellä esitetyt vaiheet pari kertaa, kunnes nestepinnan taso on oikea.

(3) Sollevare completamente il fuoribordo, quindi sganciarlo e farlo scendere in virtù del suo stesso peso.
(4) Girando in senso orario, stringere la valvola manuale.
(5) Lasciare quindi depositare per circa 5 minuti l'olio idraulico della servoregolazione trim e tilt.
(6) Premere l'interruttore della servoregolazione trim e tilt e mantenerlo premuto nella posizione di sollevamento finché il fuoribordo non è completamente sollevato.
(7) Girare le leve di blocco tilt per sostenere il motore. Lasciare quindi depositare per circa 5 minuti l'olio idraulico della servoregolazione trim e tilt.
(8) Togliere il tappo del serbatoio ② e controllare che l'olio idraulico arrivi all'orlo, come indicato nella figura. Se il livello è al di sotto dell'orlo, rabboccare l'olio.
(9) Installare il tappo del serbatoio della servoregolazione trim e tilt.
(10) Ripetere i passaggi sopra indicati due o tre volte, finché l'olio idraulico non raggiunge il livello indicato.

RESERVOIR AND POWER TRIM AND TILT MOTOR

REMOVING/INSTALLING THE RESERVOIR AND POWER TRIM AND TILT MOTOR



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Power trim and tilt unit		Refer to "POWER TRIM AND TILT UNIT" on page 7-35.
1	Reservoir cap	1	
2	Bolt	3	
3	Reservoir	1	
4	Bolt	4	
5	Power trim and tilt motor	1	
6	O-ring	1	
7	Drive pin	1	
8	Gear pump housing filter	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

BEHÅLLARE OCH TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR

DEMONTERING/MONTERING AV BEHÅLLARE OCH TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Motordriven trimning- och uppvickningsenhet		Se "MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET" på sidan 7-35.
1	Behållarlock	1	
2	Bult	3	
3	Behållare	1	
4	Bult	4	
5	Trim- och uppvickningsmotor	1	
6	O-ring	1	
7	Drivstift	1	
8	Växelpumphusfilter	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

SÄILIÖ JA SÄHKÖTRIMMIN JA -KIPIN MOOTTORI

SÄILIÖN JA SÄHKÖTRIMMAUKSEN JA -KIPPAUKSEN MOOTTORIN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Sähkötrimmi ja -kippiyksikkö		Katso "SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIYKSIKKÖ" sivulla 7-35.
1	Säiliön korkki	1	
2	Pultti	3	
3	Säiliö	1	
4	Pultti	4	
5	Trimmi- ja kippimoottori	1	
6	O-rengas	1	
7	Voimansiirron tappi	1	
8	Hammaspyöräpumpun pesän suodatin	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

SERBATOIO E MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE DEL TRIM E TILT

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL SERBATOIO E DEL MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE DEL TRIM E TILT

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Servoregolazione trim e tilt		Vedere "SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT" a pagina 7-35.
1	Tappo del serbatoio	1	
2	Bullone	3	
3	Serbatoio	1	
4	Bullone	4	
5	Motorino della servoregolazione trim e tilt	1	
6	O-ring	1	
7	Perno di trasmissione	1	
8	Filtro della sede della pompa a ingranaggi	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.

⚠ WARNING

- **To prevent the hydraulic fluid from spurting out due to internal pressure, the outboard should be kept fully tilted up (the tilt rod at full length).**
- **After removing the power trim and tilt motor or reservoir, do not push the tilt ram down. This may cause hydraulic fluid to spurt out from the port.**

CAUTION:

Do not wipe hydraulic system components with rags, paper, tissues, or the like, as fibers from such material will cause malfunctions if they enter the system.

INSPECTING THE RESERVOIR

1. Drain:
   - Power trim and tilt fluid
2. Inspect:
   - Reservoir
     Cracks/damage/leaks → Replace.

INSPECTING THE GEAR PUMP HOUSING FILTER

Inspect:
- Gear pump housing filter
  Damage/tears → Replace.
  Foreign matter → Clean.

⚠ VARNING

- **För att förhindra att hydraulvätskan sprutar ut på grund av det inre trycket ska utombordsmotorn vara helt uppvickad (uppvickningsstången helt utdragen).**
- **Tryck inte ned uppvickningskolven efter det att uppvickningsmotorn eller behållaren har tagits bort. Det kan göra att hydraulvätskan sprutar ut från porten.**

VIKTIGT:

Torka inte hydraulsystemets komponenter med trasor, papper, servetter eller liknande eftersom fibrerna i sådana material kan förorsaka funktionsfel om de tränger in i systemet.

INSPEKTION AV BEHÅLLARE

1. Tappa av:
   - Vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem
2. Inspektera:
   - Behållare
     Sprickor/skador/läckor → Byt ut.

INSPEKTION AV VÄXELPUMPHUSETS FILTER

Inspektera:

- Växelpumphusfilter
  Skador/revor → Byt ut.
  Främmande partiklar → Rengör.

⚠VAROITUS

- **Estä hydraulinesteen ulospurskahtaminen laitteen sisäisten paineiden voimasta pitämällä perämoottori täysin ylöskipattuna (nostotangot täydessä pituudessaan).**
- **Älä paina nostotankoa, kun olet irrottanut nostomoottorin tai nestesäiliön. Hydraulinestettä saattaa purskahtaa ulos aukosta.**

MUISTUTUS:

Älä pyyhi hydraulisen järjestelmän osia rievuilla, paperilla, talouspaperilla yms., sillä niistä irtoavat kuidut saattavat aiheuttaa toimintahäiriöitä päästessään hydrauliseen järjestelmään.

SÄILIÖN TARKASTUS

1. Poista:
   - Sähkötrimmi ja -kippineste
2. Tarkasta:
   - Säiliö
     Murtumia/vaurioita/vuotoja → Vaihda.

HAMMASPYÖRÄPUMPUN SUODATTIMEN TARKASTUS

Tarkasta:

- Hammaspyöräpumpun suodatin
  Vaurioita/repeytynyt → Vaihda.
  Vierasta ainesta → Puhdista.

⚠ AVVERTIMENTO

- **Per evitare che la pressione interna faccia schizzare fuori l'olio idraulico, mantenere il motore completamente sollevato (pistone di ribaltamento interamente esteso).**
- **Dopo la rimozione del motorino della servoregolazione trim e tilt oppure del serbatoio, non abbassare il pistone di ribaltamento. Questa operazione potrebbe far fuoriuscire l'olio idraulico dall'apertura.**

ATTENZIONE:

Non pulire i componenti dell'impianto idraulico con stracci, carta, tessuto o simili: le fibre di questi materiali potrebbero provocare dei guasti qualora penetrassero nell'impianto idraulico.

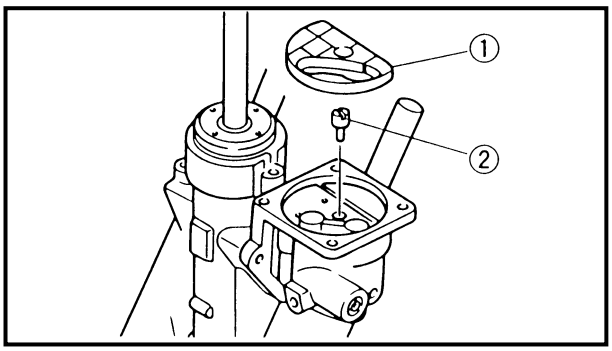
ISPEZIONE DEL SERBATOIO

1. Spurgare:
   - Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt
2. Ispezionare:
   - Serbatoio
     Cricche/danneggiamenti/perdite → Sostituire.

ISPEZIONE DEL FILTRO DELLA SEDE DELLA POMPA AD INGRANAGGI

Ispezionare:

- Filtro della sede della pompa a ingranaggi
  Danneggiamenti/lacerazioni → Sostituire.
  Corpi estranei → Pulire.

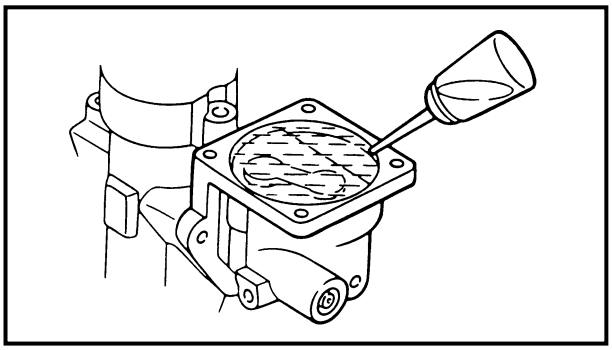


INSTALLING THE POWER TRIM AND TILT MOTOR

1. Install:
   - Gear pump housing filter ①
   - Drive pin ②
2. Fill:
   - Gear pump housing

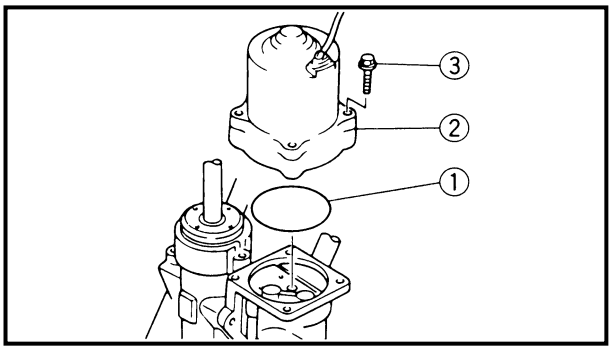
Recommended power trim and tilt fluid
ATF Dexron II

NOTE:
Add power trim and tilt fluid until it reaches the top of the gear pump housing.



3. Bleed:
   - Air bubbles

NOTE:
- Remove all of the air bubbles with a syringe or suitable tool as shown.
- Turn the gear pump gears with a screwdriver and then remove any air between the gear teeth.



4. Install:
   - O-ring ①
   - Power trim and tilt motor ②
   - Bolt ③

NOTE:
Align the armature shaft with the recess in the drive pin.

MONTERING AV TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR

1. Montera:
   - Växelpumphusfilter ①
   - Drivstift ②
2. Fyll på:
   - Växelpumphus

Rekommenderad vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem
ATF Dexron II

OBS:

Tillsätt PTT-vätska tills den når upp till växelpumphusets kant.

3. Lufta:
   - Luftbubblor

OBS:

- Avlägsna alla luftbubblor med en bollspruta eller lämpligt verktyg såsom visas.
- Vrid pumpväxeln med en skruvmejsel och avlägsna luften mellan kuggarna.

4. Montera:
   - O-ring ①
   - Trim- och uppvickningsmotor ②
   - Bult ③

OBS:

Placera rotoraxeln i linje med fördjupningen i drivstiftet.

SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIMOOTTORIN ASENNUS

1. Asenna:
   - Hammaspyöräpumpun suodatin ①
   - Voimansiirron tappi ②
2. Täytä:
   - Hammaspyöräpumpun pesä

Trimmi- ja kippinestesuositus
ATF Dexron II

PS:

Lisää trimmi- ja kippinestettä, kunnes se ulottuu hammaspyöräpumpun pesän reunaan.

3. Poista:
   - Ilmakuplat

PS:

- Poista ilmakuplat ruiskulla tai muulla tarkoitukseen sopivalla välineellä.
- Käännä hammaspyöriä ruuvitaltalla ja poista ilma hammaspyörien välistä.

4. Asenna:
   - O-rengas ①
   - Sähkötrimmi ja -kippimoottori ②
   - Pultti ③

PS:

Kohdista ankkurin akseli voimansiirtotapin syvennyksen kanssa.

INSTALLAZIONE DEL MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

1. Installare:
   - Filtro della sede della pompa a ingranaggi ①
   - Perno di trasmissione ②
2. Riempire:
   - Sede della pompa ad ingranaggi

Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt raccomandato
ATF Dexron II

NOTA:

Aggiungere olio idraulico della servoregolazione trim e tilt fino a raggiungere la parte superiore della pompa ad ingranaggi.

3. Spurgare:
   - Bolle d'aria

NOTA:

- Togliere tutte le bolle d'aria con una siringa o uno strumento adatto, come illustrato nella figura.
- Far girare gli ingranaggi della pompa con un cacciavite e quindi togliere tutta l'aria tra i denti dell'ingranaggio.

4. Installare:
   - O-ring ①
   - Motorino della servoregolazione trim e tilt ②
   - Bullone ③

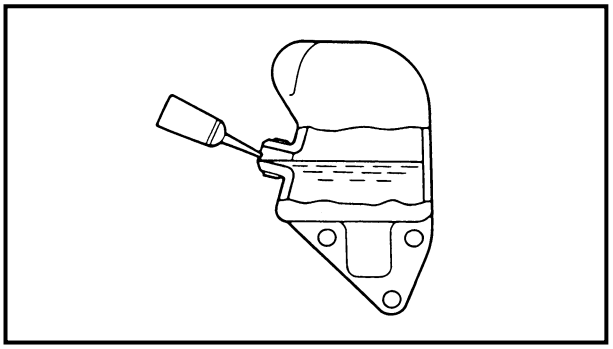
NOTA:

Allineare l'albero dell'indotto con l'incavo del perno di trasmissione.

FILLING THE RESERVOIR

⚠ WARNING

To prevent the hydraulic fluid from spurting out due to internal pressure, the tilt ram should be kept at full length.



1. Fill:
   • Reservoir

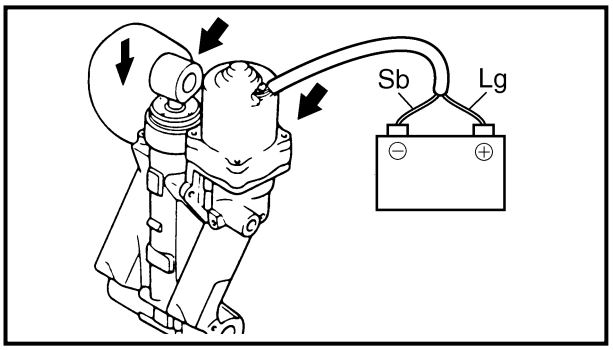
Recommended power trim and tilt fluid
ATF Dexron II

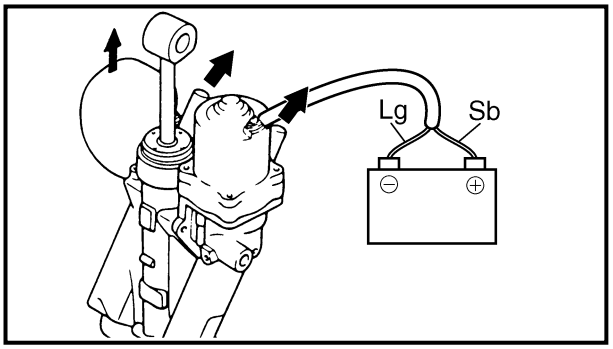
2. Inspect:
   • Power trim and tilt fluid level
   Level is low → Add power trim and tilt fluid to the proper level.

BLEEDING THE POWER TRIM AND TILT UNIT

NOTE:

This bleeding must be done before installing the power trim and tilt unit onto the outboard.





1. Bleed:
   • Air bubbles
   (from the power trim and tilt unit)

Bleeding steps

(1) Set the power trim and tilt unit upright.
(2) Connect the leads of the power trim and tilt on the battery terminals until the trim and tilt ram assemblies are fully compressed.

NOTE:

If the rams will not go down, refer to the following.

A. Connect the leads of the power trim and tilt on the battery terminals until the trim and tilt ram assemblies are fully extended. Then, reverse the leads on the battery terminals until the trim and tilt ram assemblies are fully compressed.

FYLLNING AV BEHÅLLARE

⚠ VARNING

För att förhindra att hydraulvätskan sprutar ut på grund av det inre trycket ska uppvickningsstången vara helt utdragen.

1. Fyll på:
   • Behållare

Rekommenderad vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem
ATF Dexron II

2. Inspektera:
   • PTT-vätskans nivå
   Låg nivå → Tillsätt olja för motordriven trimning och uppvickning till rätt nivå.

AVLUFTNING AV MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET

OBS:

Avluftningen måste utföras innan den motordrivna trim- och uppvickningsenheten monteras på utombordsmotorn.

1. Lufta:
   • Luftbubblor
   (från den motordrivna trim- och uppvickningsenheten)

Luftningssteg
(1) Placera den motordrivna trimning- och uppvickningsenheten upprätt.
(2) Anslut kablarna från trim- och uppvickningsmotorn till batteriets poler tills trim- och uppvickningskolvarna är helt komprimerade.

OBS:

Om kolverna inte komprimeras, se nedanstående.

A. Anslut kablarna från trim- och uppvickningsmotorn till batteriets poler tills trim- och uppvickningskolvarna är helt utskjutna. Kasta sedan om kablarna på batteriets poler tills trim- och uppvickningskolvarna är helt komprimerade.

SÄILIÖN TÄYTTÄMINEN

⚠ VAROITUS

Estä hydraulinesteen ulospurskahtaminen laitteen sisäisten paineiden voimasta pitämällä perämoottori täysin ylöskipattuna (nostotangot täydessä pituudessaan).

1. Täytä:
   • Säiliö

Trimmi- ja kippinestesuositus
ATF Dexron II

2. Tarkasta:
   • Sähkötrimmi ja -kippinesteen määrä
   Nestettä on vähän → Lisää nestettä tarpeellinen määrä.

TRIMMI- JA KIPPIYKSIKÖN ILMAUS

PS:

Tämä ilmaus tehdään ennen sähkötrimmin ja -kipin asentamista perämoottoriin perämoottoriin.

1. Poista:
   • Ilmakuplat
   (sähkötrimmi ja -kippiyksiköstä)

Ilmanpoistotoimenpiteet
(1) Aseta sähkötrimmi ja -kippiyksikkö pystyasentoon.
(2) Kytke sähkötrimmin ja -kipin johtimet akun napoihin ja anna trimmi- ja kippitangon puristua täysin kokoon.

PS:

Jos tangot eivät puristu kokoon, toimi seuraavasti.

A. Kytke sähkötrimmin ja -kipin johtimet akun napoihin ja odota, kunnes trimmi- ja kippitangot ovat täydessä pituudessaan. Vaihda johtimien paikat ja anna trimmi- ja kippitankojen puristua täysin kokoon.

RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO

⚠ AVVERTIMENTO

Per evitare che la pressione interna faccia spruzzare fuori l'olio idraulico, il pistone di ribaltamento deve essere completamente esteso.

1. Riempire:
   • Serbatoio

Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt raccomandato
ATF Dexron II

2. Ispezionare:
   • Livello dell'olio idraulico della servoregolazione trim e tilt
   Livello troppo basso → Aggiungere olio idraulico fino al livello corretto.

SPURGO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

NOTA:

Questa operazione di spurgo deve essere effettuata prima di installare la servoregolazione trim e tilt sul motore fuoribordo.

1. Spurgare:
   • Bolle d'aria
   (dalla servoregolazione trim e tilt)

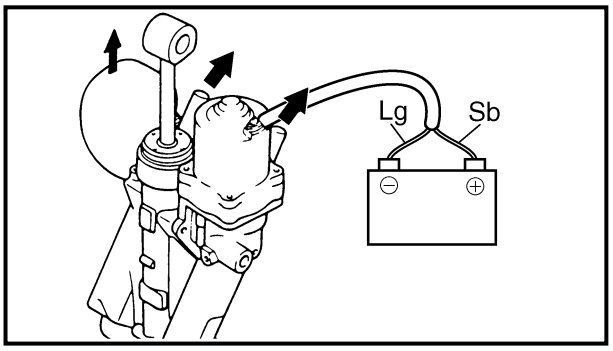
Fasi dello spurgo
(1) Mettere la servoregolazione trim e tilt in posizione verticale.
(2) Collegare i cavetti della servoregolazione trim e tilt sui morsetti della batteria finché i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento non sono interamente compressi.

NOTA:

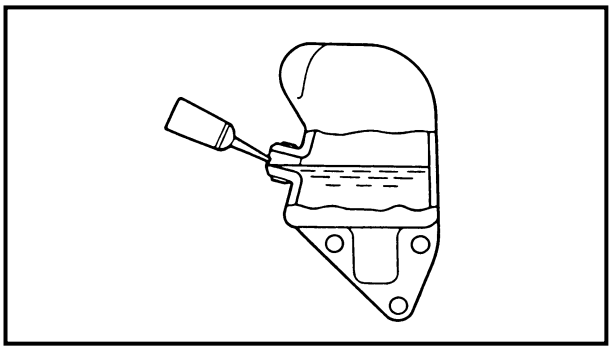
Se i pistoni non si ab bassano, procedere nel modo seguente.

A. Collegare i cavetti della servoregolazione trim e tilt sui morsetti della batteria finché i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento non sono completamente estesi. Quindi, invertire i cavetti sui morsetti della batteria finché i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento non sono interamente compressi.

B. If step A was unsuccessful, connect the leads on the battery terminals and fully compress the tilt ram assembly by hand.
C. If step B was unsuccessful, loosen the manual valve, compress the trim and tilt ram assemblies fully by hand, and then tighten the manual valve. Then, compress and extend the trim and tilt ram assemblies by connecting the leads on the battery terminals in the up and down positions.
D. If step C was unsuccessful, disassemble, check, and correct any problems with the power trim and tilt unit.



(3) Connect the leads on the battery terminals in the up position until the trim and tilt ram assemblies are fully extended.



(4) Remove the power trim and tilt reservoir cap and inspect that fluid is up to the brim as shown. Add power trim and tilt fluid if the level is below the brim.
(5) Repeat the above steps two or three times until the fluid is at the correct level.

2. Inspect:
• Power trim and tilt unit operation
Unsmooth operation → Bleed the power trim and tilt unit again.

B. Om steg A inte lyckades, anslut kablarna till batteriets poler och tryck in uppvickningskolvsuppsättningen för hand.
C. Om steg B misslyckades, lossa den manuella ventilen, komprimera trim- och uppvickningskolvsuppsättningarna helt för hand och dra sedan åt den manuella ventilen. Komprimera och skjut ut trim- och uppvickningskolvsuppsättningarna genom att ansluta kablarna till batteriets poler i lägena upp och ned.
D. Om steg C misslyckades, ta isär, kontrollera och åtgärda eventuella fel på den motordrivna trim- och uppvickningsenheten.

(3) Anslut kablarna till batteriets poler i läget upp tills trim- och uppvickningskolvsuppsättningarna är helt utskjutna.
(4) Ta bort den motordrivna trim- och uppvickningens behållarlock och kontrollera att vätskan når upp till kanten såsom visas. Tillsätt PTT-vätska om nivån inte når upp till kanten.
(5) Upprepa stegen ovan två eller tre gånger tills vätskan har nått rätt nivå.

2. Inspektera:
   • Den motordrivna trim- och uppvickningsenhetens funktion
   Ojämn drift → Lufta den motordrivna trim- och uppvickningsenheten igen.

B. Jos vaihe A ei onnistunut, kytke johtimet akun napoihin ja paina kippitanko kokoon käsin.
C. Jos vaihe B ei onnistu, löysää käsiventtiiliä, paina tangot kokoon käsin ja kiristä sen jälkeen käsiventtiili. Vaihda johtimien paikat, kun tangot ovat ylhäällä ja alhaalla ja anna trimmi- ja kippitankojen puristua täysin kokoon ja venyä täyteen pituuteensa.
D. Jos vaihe C ei onnistu, pura, tarkista ja korjaa sähkötrimmin ja -kipin viat.

(3) Kytke sähkötrimmin ja -kipin johtimet akun napoihin yläasennossa, kunnes trimmi- ja kippitangot ovat täydessä pituudessaan.
(4) Irrota trimmi- ja kippinesteen säiliön tulppa ja tarkista, että neste yltää säiliön reunaan asti kuten kuvassa. Lisää nestettä, jos nestetaso ei yllä säiliön reunaan asti.
(5) Toista edellä esitetyt vaiheet pari kertaa, kunnes nestepinnan taso on oikea.

2. Tarkasta:
   • Sähkötrimmin ja -kipin toiminta
   Epätasainen → Ilmaa sähkötrimmi ja -kippiyksikkö uudelleen.

B. Se il passaggio A non viene portata a termine con successo, collegare i cavetti sui terminali della batteria e comprimere completamente il pistone di ribaltamento manualmente.
C. Se il passaggio B non viene portato a termine con successo, allentare la valvola manuale, comprimere completamente i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento manualmente, quindi stringere la valvola manuale. A questo punto, comprimere ed estendere i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento collegando i cavetti sui morsetti della batteria nelle posizioni di sollevamento e abbassamento.
D. Se il passaggio C non viene portato a termine con successo, procedere allo smontaggio, al controllo ed alla correzione di qualsiasi problema presentato dalla servoregolazione trim e tilt.

(3) Collegare i cavetti sui morsetti della batteria nella posizione di sollevamento finché i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento non sono interamente estesi.
(4) Togliere il tappo del serbatoio della servoregolazione trim e tilt e controllare che l'olio idraulico arrivi all'orlo, come indicato nella figura. Se il livello è al di sotto dell'orlo, rabboccare l'olio idraulico della servoregolazione trim e tilt.
(5) Ripetere i passaggi sopra indicati due o tre volte, finché l'olio idraulico non raggiunge il livello corretto.

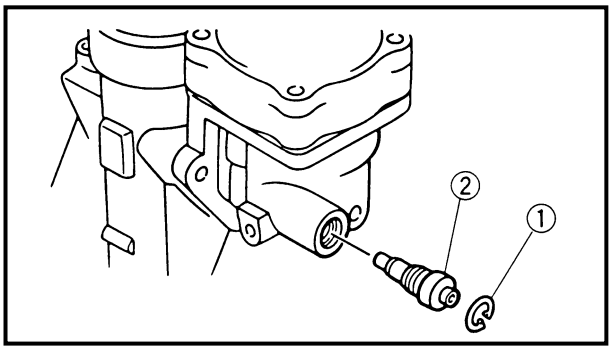
2. Ispezionare:
   • Funzionamento della servoregolazione trim e tilt
   Funzionamento non lineare → Procedere nuovamente allo spurgo della servoregolazione trim e tilt.

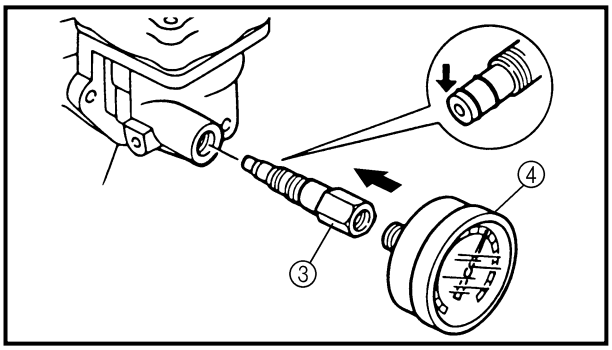
MEASURING THE HYDRAULIC PRESSURE

Inspect:
- Hydraulic pressure
  Out of specification → Repair.

Hydraulic pressure
(with the power trim and tilt ram assemblies fully extended)
9.8 - 11.8 MPa
(100 - 120 kg/cm^2)
(with the power trim and tilt ram assemblies fully compressed)
5.9 - 8.8 MPa (60 - 90 kg/cm^2)

NOTE:
Before measuring the hydraulic pressure, bleed the power trim and tilt unit.





Measuring steps
(1) Fully tilt up the power trim and tilt ram assemblies.
(2) Remove the circlip ①.
(3) Remove the manual valve ② and install the up-relief valve attachment and hydraulic pressure gauge and tighten them to the specified torque.

Up-relief valve attachment ..... ③
90890-06773
Hydraulic pressure gauge ..... ④
90890-06776

Hydraulic pressure gauge
9 Nm (0.9 m • kgf, 6.5 ft • lb)
Up-relief valve attachment
4 Nm (0.4 m • kgf, 2.9 ft • lb)

NOTE:
Remove the manual valve and then quickly attach the special tools before any fluid comes out.

MÄTNING AV HYDRAULTRYCK

Inspektera:
- Hydraultryck
  Motsvarar ej specifikation → Reparera.



Hydraultryck
(med kolvuppsättningarna för motordriven trimning och uppvickning helt utskjutna)
9,8 - 11,8 MPa
(100 - 120 kg/cm^2)
(med kolvuppsättningarna för motordriven trimning och uppvickning helt komprimerade)
5,9 - 8,8 MPa
(60 - 90 kg/cm^2)

OBS:
Den motordrivna trim- och uppvickningsenheten ska avluftas innan hydraultrycket mäts.

Mätningsföljd
(1) Vicka upp den motordrivna trim- och uppvickningens kolvuppsättningar helt.
(2) Ta bort fjäderringen ①.
(3) Ta bort den manuella ventilen ② och montera tillbehöret för säkerhetsventilen upp och den hydrauliska tryckmätaren och dra åt dem till specificerat vridmoment.



Tillbehör för säkerhetsventil upp..... ③
90890-06773
Hydraulisk tryckmätare..... ④
90890-06776



Hydraulisk tryckmätare
9 Nm
(0,9 m • kgf, 6,5 ft • lb)
Tillbehör för säkerhetsventil upp
4 Nm
(0,4 m • kgf, 2,9 ft • lb)

OBS:
Ta bort den manuella ventilen och fäst snabbt specialverktygen innan vätskan börjar strömma ut.

HYDRAULISEN PAINEEN MITTAUS

Tarkasta:
- Hydraulinen paine
  Poikkeaa ohjearvosta → Säädä.



Hydraulinen paine
(trimmi- ja kippitangot täydessä pituudessaan)
9,8 - 11,8 MPa
(100 - 120 kg/cm^2)
(trimmi- ja kippitangot puristettuina täysin kokoon)
5,9 - 8,8 MPa
(60 - 90 kg/cm^2)

PS:
Ilmaa sähkötrimmi ja -kippiyksikkö ennen hydraulisen paineen mittausta.

Mittaustoimenpiteet
(1) Kallista sähkötrimmi ja -kippitangot yläasentoon.
(2) Irrota lukkorengas ①.
(3) Poista käsiventtiili ② ja asenna yläasennon varoventtiilin asennustyökalu sekä hydraulipainemittari ja kiristä ne ohjemomenttiine.



Yläasennon varoventtiilin asennustyökalu ... ③
90890-06773
Hydraulinen painemittari ..... ④
90890-06776



Hydraulinen painemittari
9 Nm
(0,9 m • kgf, 6,5 ft • lb)
Yläasennon varoventtiilin asennustyökalu
4 Nm
(0,4 m • kgf, 2,9 ft • lb)

PS:
Irrota käsiventtiili ja kiinnitä erikoistyökalu nopeasti paikalleen, ettei nestettä ehdi valua ulos.

MISURAZIONE DELLA PRESSIONE IDRAULICA

Ispezionare:
- Pressione idraulica
  Fuori specifica → Riparare.



Pressione idraulica
(con i pistoni della servoregolazione trim e tilt interamente estesi)
9,8 - 11,8 MPa
(100 - 120 kg/cm^2)
(con i pistoni della servoregolazione trim e tilt interamente compressi)
5,9 - 8,8 MPa
(60 - 90 kg/cm^2)

NOTA:
Prima della misurazione della pressione idraulica, eseguire lo spurgo della servoregolazione trim e tilt.

Fasi della misurazione
(1) Sollevare completamente i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento.
(2) Rimuovere l'anello elastico di arresto ①.
(3) Rimuovere la valvola manuale ② e installare l'attacco valvola di sicurezza superiore ed il misuratore pressione idraulico e serrarli alla coppia specificata.

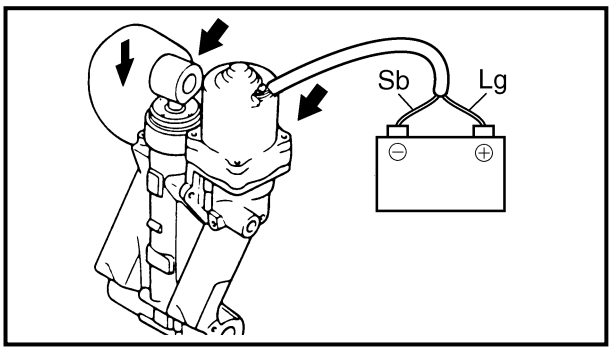


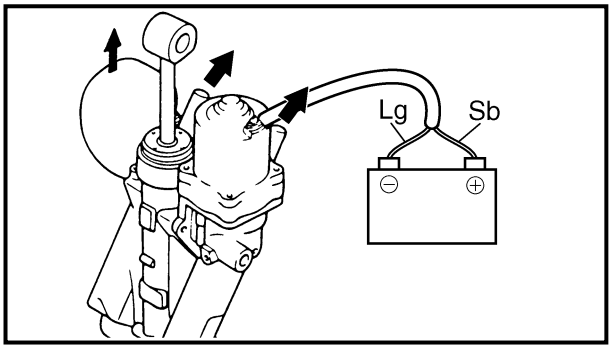
Attacco valvola di sicurezza superiore ..... ③
90890-06773
Misuratore pressione idraulico ..... ④
90890-06776

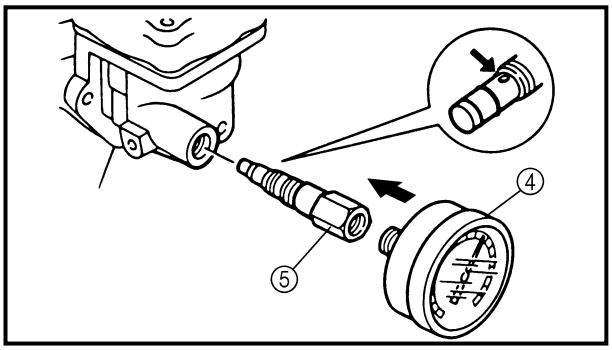


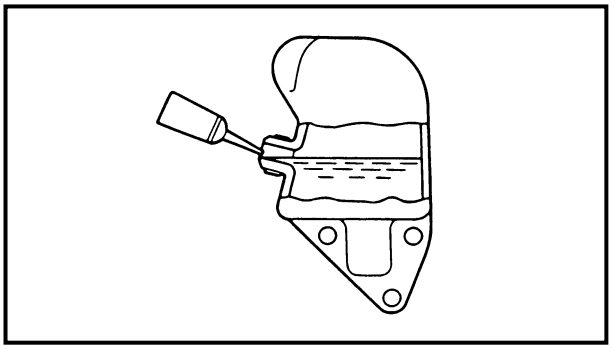
Misuratore pressione idraulico
9 Nm
(0,9 m • kgf, 6,5 ft • lb)
Attacco valvola di sicurezza superiore
4 Nm
(0,4 m • kgf, 2,9 ft • lb)

NOTA:
Rimuovere la valvola manuale e posizionare immediatamente gli utensili speciali prima che fuoriesca olio idraulico.









(4) Connect the leads on the battery terminals in the down position until the power trim and tilt ram assemblies are fully compressed.

(5) Connect the leads on the battery terminals in the up position until the power trim and tilt ram assemblies are fully extended. Then, measure the hydraulic pressure.

Hydraulic pressure
(with the power trim and tilt ram assemblies fully extended)
9.8 - 11.8 MPa
(100 - 120 kg/cm^2)

(6) After measuring the hydraulic pressure, remove the special tools and quickly attach the down-relief valve attachment.

Hydraulic pressure gauge ..... ④
90890-06776
Down-relief valve attachment. ⑤
90890-06774

Hydraulic pressure gauge
9 Nm (0.9 m • kgf, 6.5 ft • lb)
Down-relief valve attachment
4 Nm (0.4 m • kgf, 2.9 ft • lb)

(7) Remove the reservoir cap and check that fluid is up to the brim as shown. Add fluid if the level is below the brim.
(8) Install the reservoir cap.
(9) Connect the leads on the battery terminals in the down position until the power trim and tilt ram assemblies are fully compressed. Then, measure the hydraulic pressure.

Hydraulic pressure
(with the power trim and tilt ram assemblies fully compressed)
5.9 - 8.8 MPa (60 - 90 kg/cm^2)

(4) Anslut kablarna till batteriets poler i läget ned tills trim- och uppvickningskolvarna är helt komprimerade.
(5) Anslut kablarna till batteriets poler i läget upp tills trim- och uppvickningskolvarna är helt utskjutna. Mät sedan hydraultrycket.

Hydraultryck
(med kolvuppsättningarna för motordriven trimning och uppvickning helt utskjutna)
9,8 - 11,8 MPa
(100 - 120 kg/cm^2)

(6) Efter det att hydraultrycket mätts, ta bort specialverktygen och fäst snabbt tillbehöret för säkerhetsventilen ned.

Hydraulisk tryckmätare ..... ④
90890-06776
Tillbehör för säkerhetsventil ned ..... ⑤
90890-06774

Hydraulisk tryckmätare
9 Nm
(0,9 m • kgf, 6,5 ft • lb)
Tillbehör för säkerhetsventil ned
4 Nm
(0,4 m • kgf, 2,9 ft • lb)

(7) Ta bort behållarlocket och kontrollera att vätskan når upp till kanten såsom visas. Tillsätt vätska om nivån inte når upp till kanten.
(8) Montera behållarlocket.
(9) Anslut kablarna till batteriets poler i läget ned tills trim- och uppvickningskolvarna är helt komprimerade. Mät sedan hydraultrycket.

Hydraultryck
(med kolvuppsättningarna för motordriven trimning och uppvickning helt komprimerade)
5,9 - 8,8 MPa
(60 - 90 kg/cm^2)

(4) Kytke johtimet akun napoihin ala-asennossa, kunnes sähkötrimmi ja -kippitangot ovat puristuneet täysin kokoon.
(5) Kytke johtimet akun napoihin yläasennossa, kunnes sähkötrimmi ja -kippitangot ovat täydessä pituudessaan. Mittaa hydraulinen paine.

Hydraulinen paine
(trimmi- ja kippitangot täydessä pituudessaan)
9,8 - 11,8 MPa
(100 - 120 kg/cm^2)

(6) Mitattuasi hydraulisen paineen, irrota erikoistyökalu ja kiinnitä nopeasti ala-asennon varoventtiilin kiinnitysruuvi.

Hydraulinen painemittari ..... ④
90890-06776
Ala-asennon varoventtiilin asennustyökalu ... ⑤
90890-06774

Hydraulinen painemittari
9 Nm
(0,9 m • kgf, 6,5 ft • lb)
Ala-asennon varoventtiilin asennustyökalu
4 Nm
(0,4 m • kgf, 2,9 ft • lb)

(7) Irrota säiliön tulppa ja tarkista, että neste yltää säiliön reunaan asti. Lisää nestettä, jos nestetaso ei yllä säiliön reunaan asti.
(8) Kiinnitä korkki.
(9) Kytke johtimet akun napoihin ala-asennossa, kunnes sähkötrimmi ja -kippitangot ovat puristuneet täysin kokoon. Mittaa hydraulinen paine.

Hydraulinen paine
(trimmi- ja kippitangot puristettuina täysin kokoon)
5,9 - 8,8 MPa
(60 - 90 kg/cm^2)

(4) Collegare i cavetti sui morsetti della batteria nella posizione di abbassamento finché i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento non sono completamente compressi.
(5) Collegare i cavetti sui morsetti della batteria nella posizione di sollevamento finché i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento non sono completamente estesi. Misurare quindi la pressione idraulica.

Pressione idraulica
(con i pistoni della servoregolazione trim e tilt interamente estesi)
9,8 - 11,8 MPa
(100 - 120 kg/cm^2)

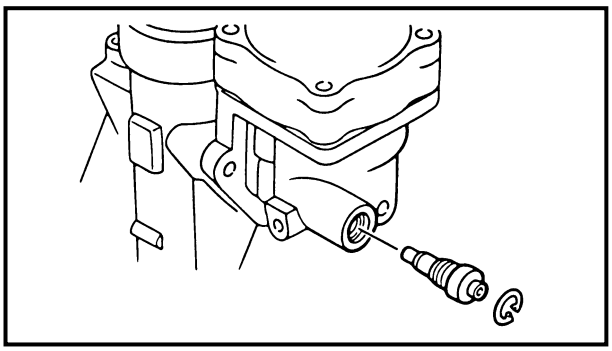
(6) Una volta rilevata la pressione idraulica, rimuovere gli utensili speciali e collegare immediatamente l'attacco valvola di sicurezza inferiore.

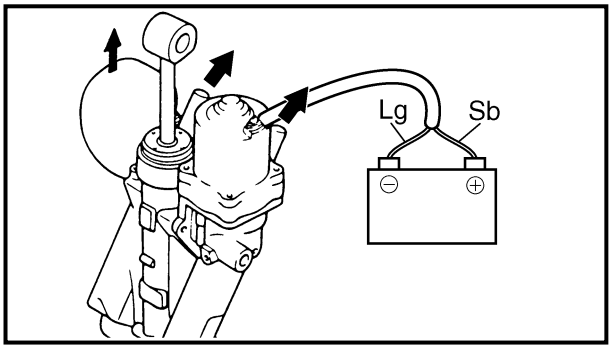
Misuratore pressione idraulico ..... ④
90890-06776
Attacco valvola di sicurezza inferiore..... ⑤
90890-06774

Misuratore pressione idraulico
9 Nm
(0,9 m • kgf, 6,5 ft • lb)
Attacco valvola di sicurezza inferiore
4 Nm
(0,4 m • kgf, 2,9 ft • lb)

(7) Togliere il tappo del serbatoio e controllare che l'olio idraulico arrivi all'orlo, come indicato nella figura. Se il livello è al di sotto dell'orlo, rabboccare l'olio.
(8) Rimettere il tappo del serbatoio.
(9) Collegare i cavetti sui morsetti della batteria nella posizione di abbassamento finché i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento non sono completamente compressi. Misurare quindi la pressione idraulica.

Pressione idraulica
(con i pistoni di ribaltamento e di regolazione dell'assetto della servoregolazione trim e tilt interamente compressi)
5,9 - 8,8 MPa
(60 - 90 kg/cm^2)





(10) After measuring the hydraulic pressure, connect the leads on the battery terminals in the up position until the power trim and tilt ram assemblies are fully extended.
(11) Remove the special tools.
(12) Install the manual valve and circlip.

NOTE:
After measuring the hydraulic pressure, bleed the power trim and tilt unit.

(10) Efter det att hydraultrycket mätts, anslut kablarna till batteriets poler i läget upp tills trim- och uppvickningskolvsuppsättningarna är helt utskjutna.
(11) Ta bort specialverktygen.
(12) Montera den manuella ventilen och fjäderringen.

OBS:

Avlufta den motordrivna trim- och uppvickningsenheten efter det att hydraultrycket mätts.

(10) Mitattuasi hydraulisen paineen kytke johtimet akun napoihin ylä-asennossa, kunnes trimmi- ja kippitangot ovat täydessä pituudessaan.
(11) Poista erikoistyökalut.
(12) Asenna käsiventtiili ja lukkorengas.

PS:

Ilmaa sähkötrimmi ja -kippiyksikkö mitattuasi hydraulisen paineen.

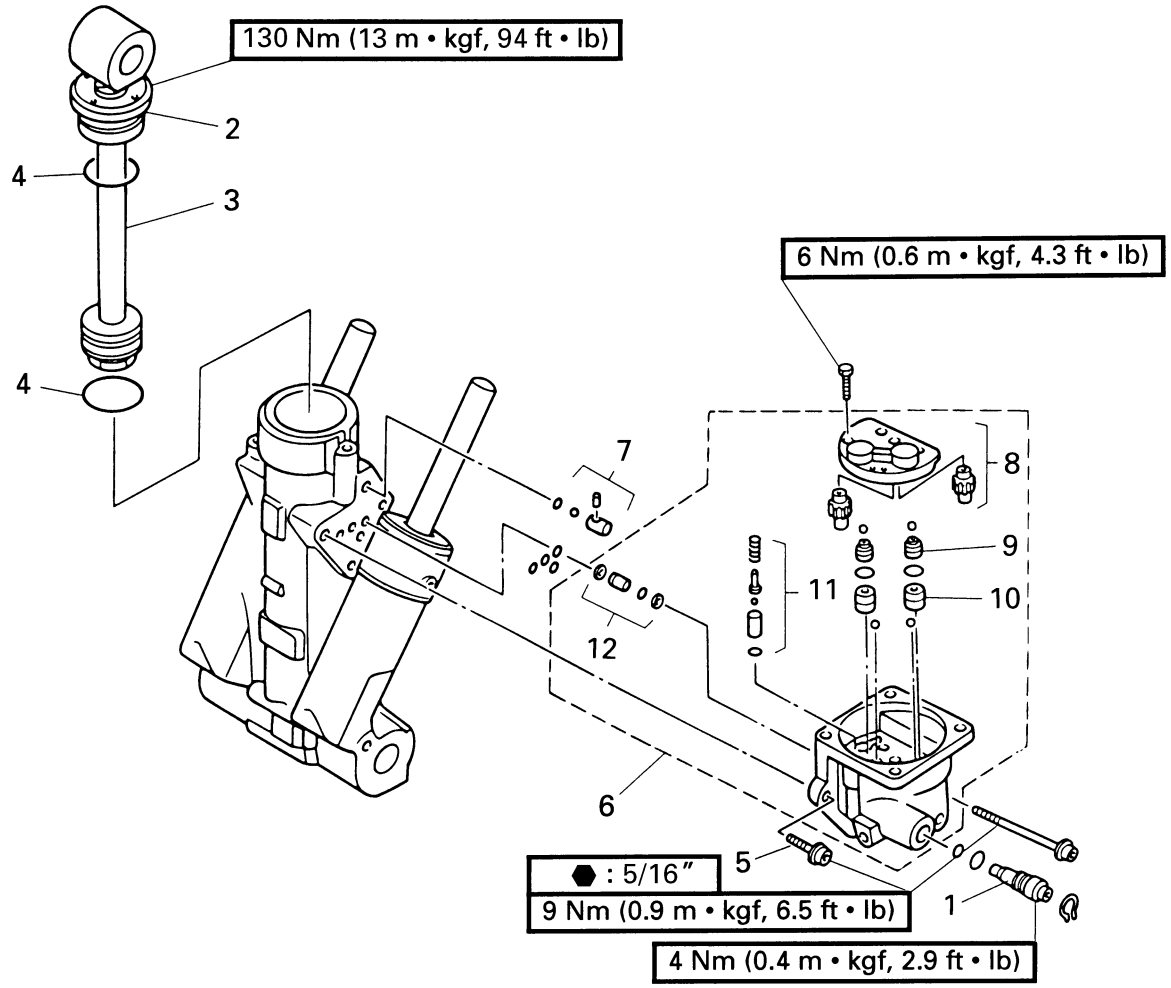
(10) Dopo aver misurato la pressione idraulica, collegare i cavetti sui morsetti della batteria nella posizione di sollevamento finché i pistoni di regolazione dell'assetto e di ribaltamento non sono completamente estesi.
(11) Rimuovere gli utensili speciali.
(12) Installare la valvola manuale e l'anello elastico di arresto.

NOTA:

Dopo aver misurato la pressione idraulica, eseguire lo spurgo della servoregolazione trim e tilt.

TILT RAM ASSEMBLY AND GEAR PUMP UNIT

REMOVING/INSTALLING THE TILT RAM ASSEMBLY AND GEAR PUMP UNIT



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Reservoir and power trim and tilt motor		Refer to "RESERVOIR AND POWER TRIM AND TILT MOTOR" on page 7-38.
1	Manual valve	1	
2	Tilt ram end screw	1	
3	Tilt ram assembly	1	
4	O-ring	2	
5	Bolt	3	
6	Gear pump unit	1	

Continued on next page.

UPPVICKNINGSKOLV OCH VÄXELPUMPSENHET

DEMONTERING/MONTERING AV UPPVICKNINGSKOLV OCH VÄXELPUMPSENHET

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Behållare för trim- och uppvickningsmotor		Se "BEHÅLLARE OCH TRIM- OCH UPPVICKNINGS-MOTOR" på sidan 7-38.
1	Manuell ventil	1	
2	Uppvickningstryckkolvens ändskruv	1	
3	Uppvickningskolvsuppsättning	1	
4	O-ring	2	
5	Bult	3	
6	Växelpumpsenhet	1	
			Fortsättning på nästa sida.

KIPPITANKO JA HAMMASPYÖRÄPUMPPU

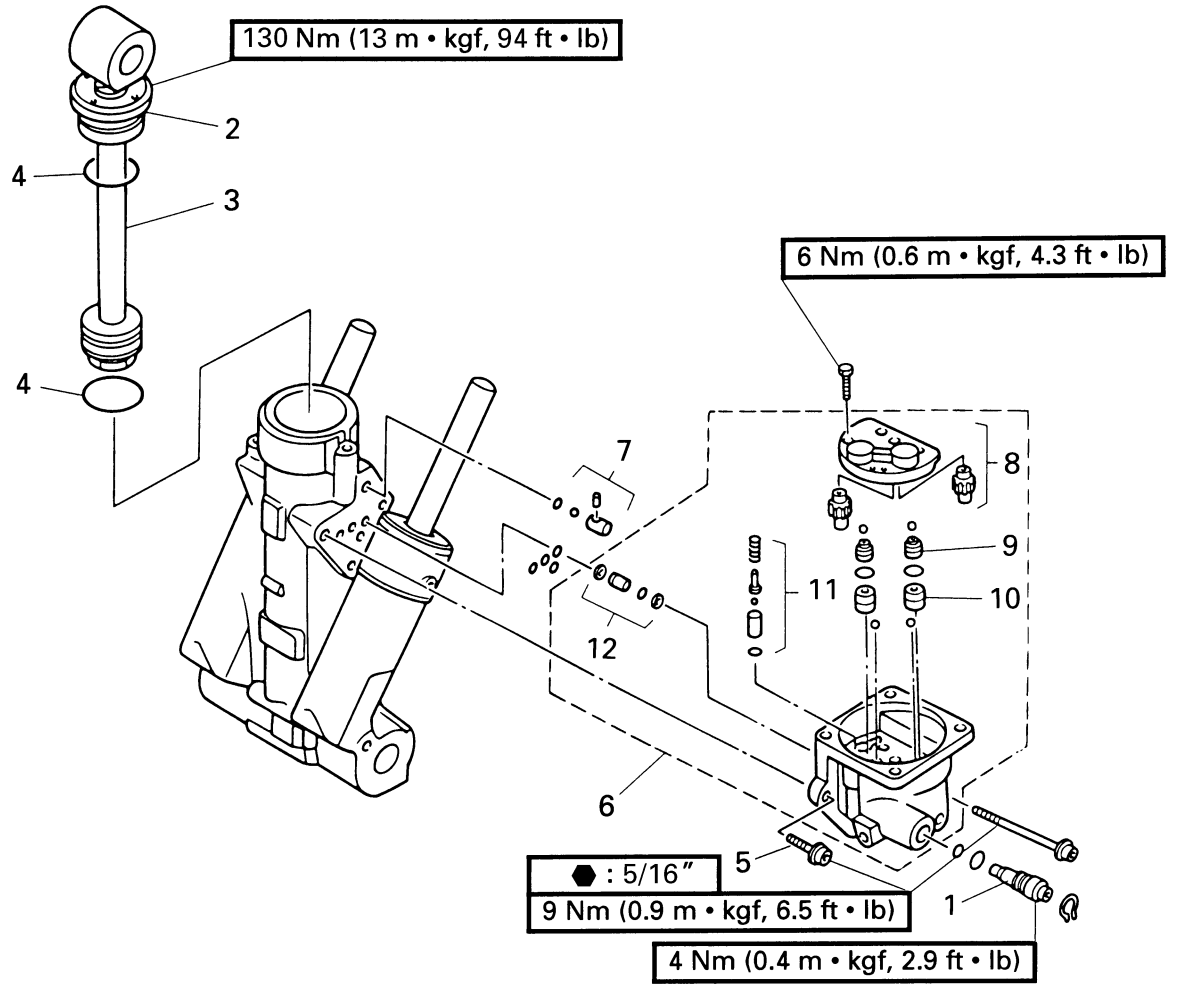
KIPPITANGON JA HAMMASPYÖRÄPUMPUN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Säiliö sekä sähkötrimmi ja -kippimoottori		Katso "SÄILIÖ JA SÄHKÖTRIMMIN JA -KIPIN MOOTTORI" sivulla 7-38.
1	Käsiventtiili	1	
2	Kippitangon pohjaruuvi	1	
3	Kippitangon laitekokonaisuus	1	
4	O-rengas	2	
5	Pultti	3	
6	Hammaspyöräpumppu	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

PISTONE DI RIBALTAMENTO E POMPA AD INGRANAGGI

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEL PISTONE DI RIBALTAMENTO E DELLA POMPA AD INGRANAGGI

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Serbatoio e motorino della servoregolazione trim e tilt		Vedere "SERBATOIO E MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE DEL TRIM E TILT" a pagina 7-38.
1	Valvola manuale	1	
2	Vite di estremità del pistone di ribaltamento	1	
3	Pistone di ribaltamento	1	
4	O-ring	2	
5	Bullone	3	
6	Gruppo pompa ad ingranaggi	1	
			Continua alla prossima pagina.

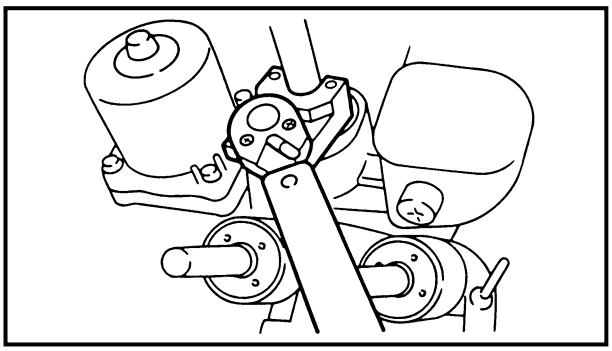


Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
7	Check valve assembly	1	
8	Gear pump	1	
9	Shuttle valve	2	
10	Check valve	2	
11	Up-relief valve assembly	1	
12	Down-relief valve assembly	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
7	Backventilsuppsättning	1	
8	Växelpump	1	
9	Skyttelventil	2	
10	Backventil	2	
11	Säkerhetsventilsuppsättning, upp	1	
12	Säkerhetsventilsuppsättning, ned	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
7	Sulkuventtiili	1	
8	Hammaspyöräpumppu	1	
9	Sukkulaventtiili	2	
10	Sulkuventtiili	2	
11	Yläasennon varoventtiili	1	
12	Ala-asennon varoventtiili	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
7	Valvola di ritegno	1	
8	Pompa ad ingranaggi	1	
9	Valvola a navetta	2	
10	Valvola di ritegno	2	
11	Valvola di sicurezza superiore	1	
12	Valvola di sicurezza inferiore	1	
			Per l’installazione, invertire la procedura di rimozione.



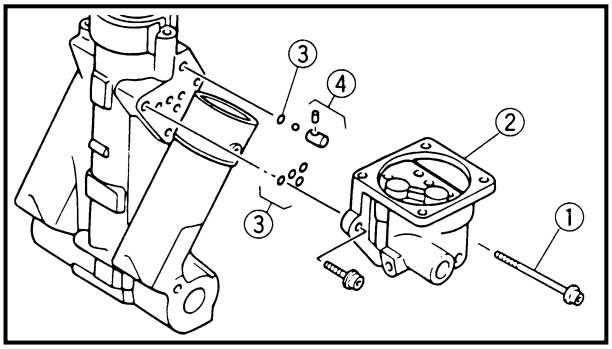
REMOVING THE TILT RAM END SCREW

Loosen:
- Tilt ram end screw

	End screw wrench **YB-06548 / 90890-06548**

NOTE:

Hold the power trim and tilt unit in a vise using aluminum plates on both sides.

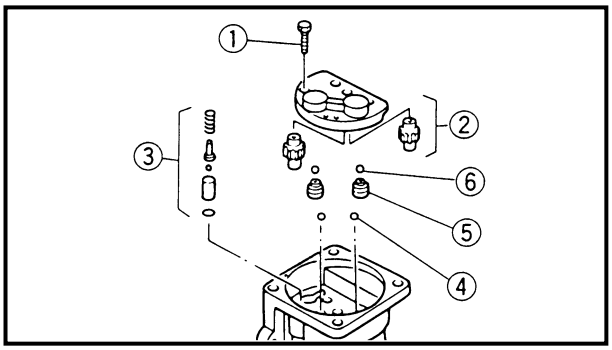


REMOVING THE GEAR PUMP UNIT

Remove:
- Bolt ①
- Gear pump unit ②
- O-ring ③
- Check valve ④

NOTE:

Place a container under the power trim and tilt unit.



DISASSEMBLING THE GEAR PUMP UNIT

1. Remove:
   - Bolt ①
   - Pump gear ②
   - Up-relief valve assembly ③
   - Ball (4.76 mm/0.187 in) ④
   - Shuttle valve ⑤
   - Ball (3.18 mm/0.125 in) ⑥

NOTE:

When removing the pump gears, note their original direction and position for proper assembly.

DEMONTERING AV UPPVICKNINGSKOLVENS ÄNDSKRUV

Lossa:

- Uppvickningskolvens ändskruv



Ändskruvnyckel
YB-06548 / 90890-06548

OBS:

Spänn fast den motordrivna trim- och uppvickningsenheten i ett tving med aluminiumplattor på båda sidorna.

DEMONTERING AV VÄXELPUMPSENHET

Ta bort:

- Bult ①
- Växelpumpsenhet ②
- O-ring ③
- Backventil ④

OBS:

Placera en behållare under den motordrivna trim- och uppvickningsenheten.

ISÄRTAGNING AV VÄXELPUMPSENHET

1. Ta bort:
   - Bult ①
   - Pumpväxel ②
   - Säkerhetsventilsuppsättning, upp ③
   - Kula (4,76 mm/0,187 in) ④
   - Skyttelventil ⑤
   - Kula (3,18 mm/0,125 in) ⑥

OBS:

Observera pumpväxlarnas riktning och lägen under isärtagningen så att ihopsättningen kan utföras korrekt.

KIPPITANGON POHJARUUVIN IRROTUS

Löysää:

- Kippitangon pohjaruuvi



Pohjaruuvin ruuviavain
YB-06548 / 90890-06548

PS:

Aseta trimmi- ja kippiyksikkö ruuvipenkkiin. Aseta molemmille reunoille alumiinilevyt.

HAMMASPYÖRÄPUMPUN IRROTUS

Irrota:

- Pultti ①
- Hammaspyöräpumppu ②
- O-rengas ③
- Sulkuventtiili ④

PS:

Aseta sähkötrimmi ja -kippiyksikön alle astia.

HAMMASPYÖRÄPUMPUN PURKAMINEN

1. Irrota:
   - Pultti ①
   - Pumpun hammaspyörät ②
   - Yläasennon varoventtiilin laitekokonaisuus ③
   - Kuula (4,76 mm/0,187 in) ④
   - Sukkulaventtiili ⑤
   - Kuula (3,18 mm/0,125 in) ⑥

PS:

Kun irrotat pumpun hammaspyöriä, pane merkille niiden suunta ja asento oikeaa kokoamista varten.

RIMOZIONE DELLA VITE DI ESTREMITÀ DEL PISTONE DI RIBALTAMENTO

Allentare:

- Vite di estremità del pistone di ribaltamento



Chiave per vite di estremità
YB-06548 / 90890-06548

NOTA:

Utilizzando piastre di alluminio su entrambi i lati della servoregolazione trim e tilt, stringerla in una morsa.

RIMOZIONE DELLA POMPA AD INGRANAGGI

Rimuovere:

- Bullone ①
- Gruppo pompa ad ingranaggi ②
- O-ring ③
- Valvola di ritegno ④

NOTA:

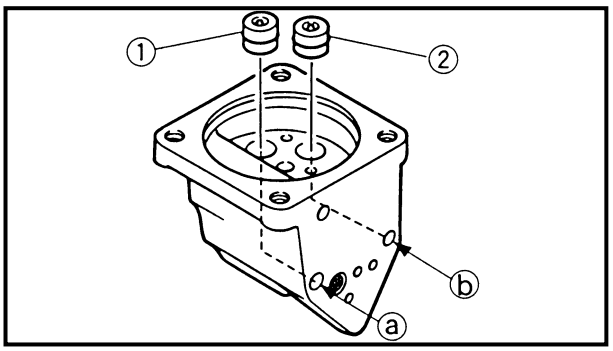
Porre un recipiente al di sotto della servoregolazione trim e tilt.

DISASSEMBLAGGIO DELLA POMPA AD INGRANAGGI

1. Rimuovere:
   - Bullone ①
   - Pompa ad ingranaggi ②
   - Gruppo valvola di sicurezza superiore ③
   - Sfera (4,76 mm/0,187 in) ④
   - Valvola a navetta ⑤
   - Sfera (3,18 mm/0,125 in) ⑥

NOTA:

Per un corretto riassemblaggio, al momento della rimozione degli ingranaggi della pompa, annotarne la direzione e la posizione originali.

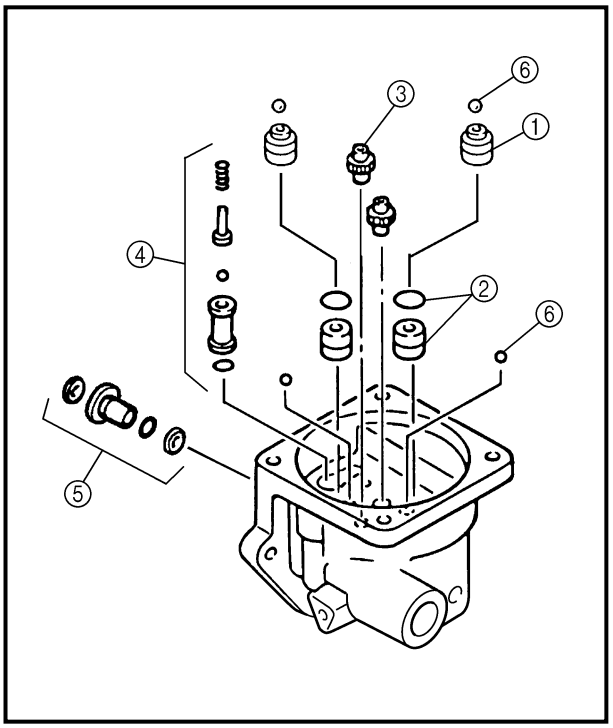


2. Remove:
   • Check valves ① and ②

NOTE:
To remove the check valves, cover the gear pump housing with a clean cloth and then blow compressed air through holes ⓐ and ⓑ.

INSPECTING THE TILT RAM

Inspect:
• Tilt ram
  Excessive scratches → Replace.
  Bends/excessive corrosion → Replace.
  Rust → Polish.
  (with 400 - 600 grit sandpaper)



INSPECTING THE GEAR PUMP UNIT

Inspect:
• Shuttle valves ①
• Check valve assemblies ②
  Clogs/damage/wear → Replace.
• Pump gears ③
  Damage/wear → Replace the gear pump unit.
• Up-relief valve assembly ④
• Down-relief valve assembly ⑤
  Damage/wear → Replace the gear pump unit.
• Balls ⑥
  Damage/wear → Replace.

2. Ta bort:
   • Backventiler ① och ②

OBS:
För att ta bort backventilerna, täck växelpumphuset med en ren trasa och blås tryckluft genom hålen ⓐ och ⓑ.

INSPEKTION AV UPPVICKNINGSKOLV

Inspektera:
• Uppvickningskolv
  Överdrivna repor → Byt ut.
  Böjd/överdriven korrosion → Byt ut.
  Rost → Polera.
  (med sandpapper, grovlek 400 - 600)

INSPEKTION AV VÄXELPUMPSENHET

Inspektera:
• Skyttelventiler ①
• Backventilsuppsättningar ②
  Blockage/skador/förslitning → Byt ut.
• Pumpväxlar ③
  Skador/förslitning → Byt ut växelpumpsenheten.
• Säkerhetsventilsuppsättning, upp ④
• Säkerhetsventilsuppsättning, ned ⑤
  Skador/förslitning → Byt ut växelpumpsenheten.
• Kulor ⑥
  Skador/förslitning → Byt ut.

2. Irrota:
   • Sulkuventtiilit ① ja ②

PS:
Irrottaaksesi sulkuventtiilit peitä hammaspyöräpumpun pesän aukko puhtaalla kankaalla ja puhalla paineilmaa aukkojen ⓐ ja ⓑ läpi.

KIPPITANGON TARKASTUS

Tarkasta:
• Kippitanko
  Hyvin naarmuuntunut → Vaihda.
  Taipunut/hyvin syöpynyt → Vaihda.
  Ruostetta → Puhdista.
  (400 - 600 karkeusarvon hiekkapaperilla)

HAMMASPYÖRÄPUMPUN TARKASTUS

Tarkasta:
• Sukkulaventtiilit ①
• Sulkuventtiilit ②
  Tukossa/vaurioituneet/kuluneet → Vaihda.
• Pumpun hammaspyörät ③
  Vaurioituneet/kuluneet → Vaihda hammaspyöräpumppu.
• Yläasennon varoventtiili ④
• Ala-asennon varoventtiili ⑤
  Vaurioituneet/kuluneet → Vaihda hammaspyöräpumppu.
• Kuulat ⑥
  Vaurioituneet/kuluneet → Vaihda.

2. Rimuovere:
   • Valvole di ritegno ① e ②

NOTA:
Per rimuovere le valvole di ritegno, coprire la sede della pompa ad ingranaggi con un panno pulito, quindi soffiare aria compressa attraverso i fori ⓐ e ⓑ.

ISPEZIONE DEL PISTONE DI RIBALTAMENTO

Ispezionare:
• Pistone di ribaltamento
  Troppi graffi → Sostituire.
  Curvature/corrosione eccessiva → Sostituire.
  Ruggine → Smerigliare.
  (con carta vetrata di grana 400 - 600)

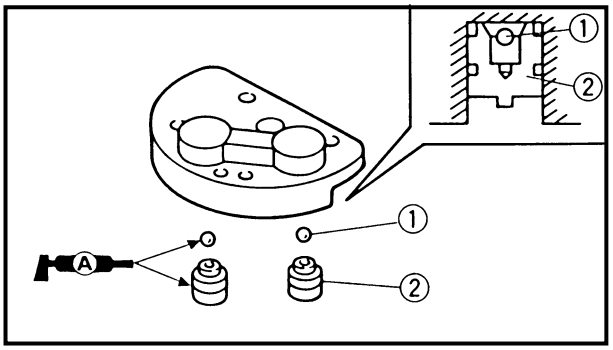
ISPEZIONE DELLA POMPA AD INGRANAGGI

Ispezionare:
• Valvole a navetta ①
• Valvole di ritegno ②
  Intasamenti/danneggiamenti/usura → Sostituire.
• Ingranaggi della pompa ③
  Danneggiamenti/usura → Sostituire la pompa ad ingranaggi.
• Valvola di sicurezza superiore ④
• Valvola di sicurezza inferiore ⑤
  Danneggiamenti/usura → Sostituire la pompa ad ingranaggi.
• Sfere ⑥
  Danneggiamenti/usura → Sostituire.

ASSEMBLING THE GEAR PUMP UNIT

CAUTION:

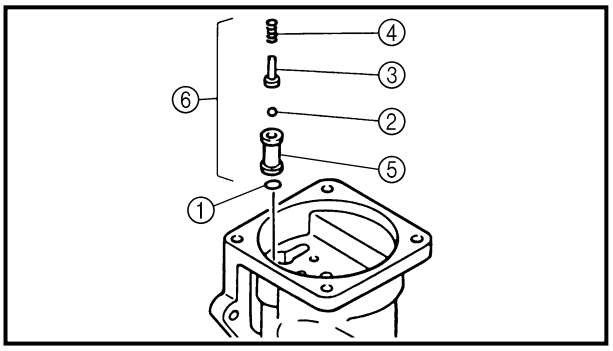
Install all components in their original direction and position for proper assembly and operation.



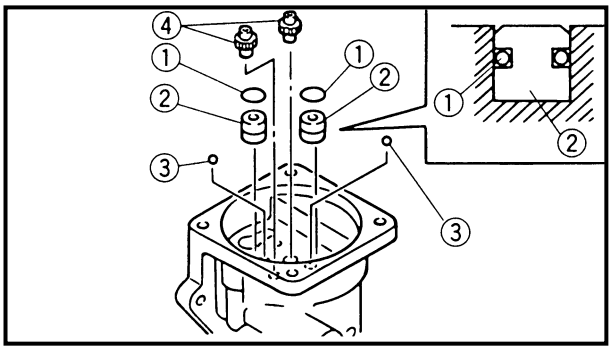
1. Install:
   - Balls (3.18 mm/0.125 in) ①
   - Shuttle valves ②

NOTE:

Apply grease to the balls to prevent them from falling out of the gear pump.



2. Install:
   - O-ring ①
   - Ball (3.18 mm/0.125 in) ②
   - Up-relief valve pin ③
   - Spring ④
   - Up-relief valve ⑤
   - Up-relief valve assembly ⑥

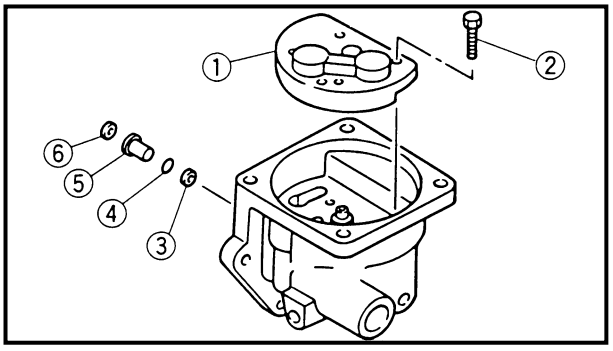


3. Install:
   - O-rings ①
   - Check valves ②
   - Balls (4.76 mm/0.187 in) ③
   - Pump gears ④

4. Install:
   - Gear pump ①
   - Bolt ②
   - Filter ③
   - O-ring ④
   - Down-relief valve ⑤
   - Filter ⑥

NOTE:

Tighten the bolts evenly and make sure the pump gears turn smoothly.



IHOPSÄTTNING AV VÄXELPUMPSENHET

VIKTIGT:

Montera alla komponenter på sina ursprungsplatser och i den ursprungliga riktningen för korrekt funktion.

1. Montera:
   - Kulor (3,18 mm/0,125 in) ①
   - Skyttelventiler ②

OBS:

Stryk på fett på kulorna för att förhindra att de trillar ut ur växelpumpen.

2. Montera:
   - O-ring ①
   - Kula (3,18 mm/0,125 in) ②
   - Ventilstift, upp ③
   - Fjäder ④
   - Säkerhetsventil, upp ⑤
   - Säkerhetsventilsuppsättning, upp ⑥
3. Montera:
   - O-ringar ①
   - Backventiler ②
   - Kulor (4,76 mm/0,187 in) ③
   - Pumpväxlar ④
4. Montera:
   - Växelpump ①
   - Bult ②
   - Filter ③
   - O-ring ④
   - Säkerhetsventil, ned ⑤
   - Filter ⑥

OBS:

Dra åt bultarna jämnt och kontrollera att pumpväxlarna vrider sig jämnt.

HAMMASPYÖRÄPUMPUN KOKOAMINEN

MUISTUTUS:

Asenna kaikki osat alkuperäiseen suuntaan ja paikkaan, jotta kokoaminen onnistuisi ja pumppu toimisi moitteettomasti.

1. Asenna:
   - Kuulat (3,18 mm/0,125 in) ①
   - Sukkulaventtiilit ②

PS:

Sivele kuuliin rasvaa, etteivät ne putoa hammaspyöräpumpusta.

2. Asenna:
   - O-rengas ①
   - Kuula (3,18 mm/0,125 in) ②
   - Yläasennon varoventtiilin tappi ③
   - Jousi ④
   - Yläasennon varoventtiili ⑤
   - Yläasennon varoventtiilin laitekokonaisuus ⑥
3. Asenna:
   - O-renkaat ①
   - Sulkuventtiilit ②
   - Kuulat (4,76 mm/0,187 in) ③
   - Pumpun hammaspyörät ④
4. Asenna:
   - Hammaspyöräpumppu ①
   - Pultti ②
   - Suodatin ③
   - O-rengas ④
   - Ala-asennon varoventtiili ⑤
   - Suodatin ⑥

PS:

Kiristä pultit tasaisesti ja tarkista, että pumpun hammaspyörät kääntyvät tasaisesti.

ASSEMBLAGGIO DELLA POMPA AD INGRANAGGI

ATTENZIONE:

Al fine di garantire un assemblaggio ed un funzionamento corretti, installare tutti i componenti rispettando la direzione e la posizione originali.

1. Installare:
   - Sfere (3,18 mm/0,125 in) ①
   - Valvole a navetta ②

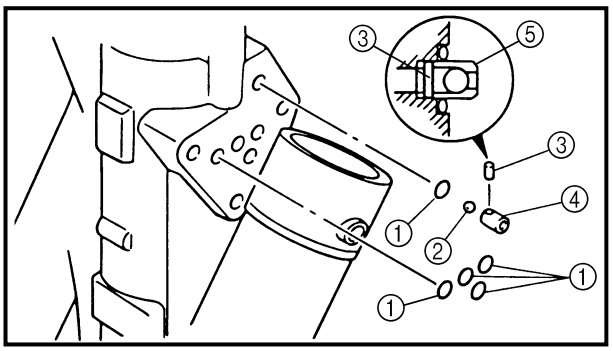
NOTA:

Ingrassare le sfere per evitare che cadano fuori dalla pompa ad ingranaggi.

2. Installare:
   - O-ring ①
   - Sfera (3,18 mm/0,125 in) ②
   - Perno della valvola di sicurezza superiore ③
   - Molla ④
   - Valvola di sicurezza superiore ⑤
   - Gruppo valvola di sicurezza superiore ⑥
3. Installare:
   - O-ring ①
   - Valvole di ritegno ②
   - Sfere (4,76 mm/0,187 in) ③
   - Ingranaggi della pompa ④
4. Installare:
   - Pompa ad ingranaggi ①
   - Bullone ②
   - Filtro ③
   - O-ring ④
   - Valvola di sicurezza inferiore ⑤
   - Filtro ⑥

NOTA:

Serrare i bulloni in modo uniforme ed assicurarsi che gli ingranaggi della pompa girino con facilità.

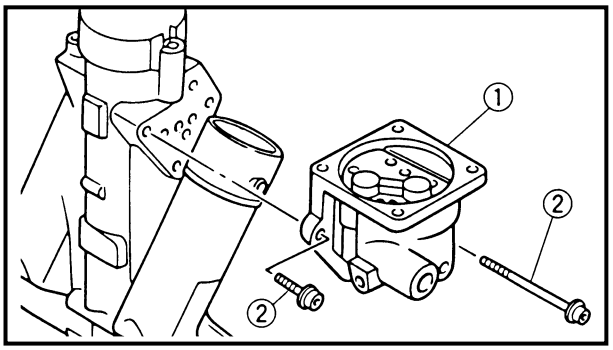


INSTALLING THE GEAR PUMP UNIT

1. Install:
   - O-rings ①
   - Ball ②
   - Pin ③
   - Check valve ④
   - Check valve assembly ⑤

NOTE:

When installing the check valve assembly, make sure the pin is on the tilt ram cylinder side as shown.

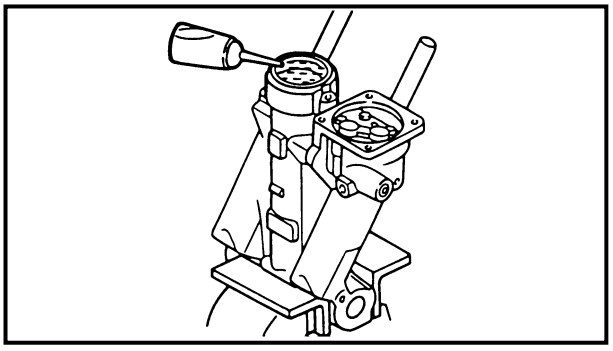


2. Install:
   - Gear pump unit ①
   - Bolt ②

INSTALLING THE TILT RAM ASSEMBLY

⚠ WARNING

To prevent the hydraulic fluid from spurting out due to internal pressure, the tilt ram should be kept at full length.



1. Fill:
   - Tilt ram cylinder

Recommended power trim and tilt fluid
ATF Dexron II

NOTE:

Hold the power trim and tilt unit in a vise using aluminum plates on both sides.

MONTERING AV VÄXELPUMPSENHET

1. Montera:
   - O-ringar ①
   - Kula ②
   - Tapp ③
   - Backventil ④
   - Backventilsuppsättning ⑤

OBS:

Kontrollera att tappen är på uppvickningskolvcylinderns sida såsom visas när backventilsuppsättningen monteras.

2. Montera:
   - Växelpumpsenhet ①
   - Bult ②

MONTERING AV UPPVICKNINGSKOLVSUPPSÄTTNINGEN

⚠ VARNING

För att förhindra att hydraulvätskan sprutar ut på grund av det inre trycket ska uppvickningsstången vara helt utdragen.

1. Fyll på:
   - Uppvickningskolvscylinder

Rekommenderad vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem
ATF Dexron II

OBS:

Spänn fast den motordrivna trim- och uppvickningsenheten i ett tving med aluminiumplattor på båda sidorna.

HAMMASPYÖRÄPUMPUN ASENNUS

1. Asenna:
   - O-renkaat ①
   - Kuula ②
   - Tappi ③
   - Sulkuventtiili ④
   - Sulkuventtiilin laitekokonaisuus ⑤

PS:

Kun asennat sulkuventtiilin laitekokonaisuutta paikalleen, varmista että tappi on kippitangon sylinterin puolella kuten kuvassa.

2. Asenna:
   - Hammaspyöräpumppu ①
   - Pultti ②

KIPPITANGON ASENNUS

⚠ VAROITUS

Estä hydraulinesteen ulospurskahtaminen laitteen sisäisten paineiden voimasta pitämällä perämoottori täysin ylöskipattuna (nostotangot täydessä pituudessaan).

1. Täytä:
   - Kippitangon sylinteri

Trimmi- ja kippinestesuositus
ATF Dexron II

PS:

Aseta trimmi- ja kippiyksikkö ruuvipenkkiin. Aseta molemmille reunoille alumiinilevyt.

INSTALLAZIONE DELLA POMPA AD INGRANAGGI

1. Installare:
   - O-ring ①
   - Sfera ②
   - Perno ③
   - Valvola di ritegno ④
   - Gruppo valvola di ritegno ⑤

NOTA:

Quando si installa il gruppo valvola di ritegno, il perno deve trovarsi sul lato del cilindro del pistone di ribaltamento, come illustrato nella figura.

2. Installare:
   - Pompa ad ingranaggi ①
   - Bullone ②

INSTALLAZIONE DEL PISTONE DI RIBALTAMENTO

⚠ AVVERTIMENTO

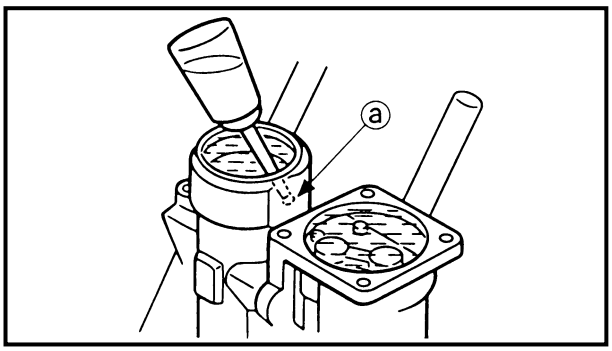
Per evitare che la pressione interna faccia schizzare fuori l'olio idraulico, il pistone di ribaltamento deve essere completamente esteso.

1. Riempire:
   - Cilindro del pistone di ribaltamento

Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt raccomandato
ATF Dexron II

NOTA:

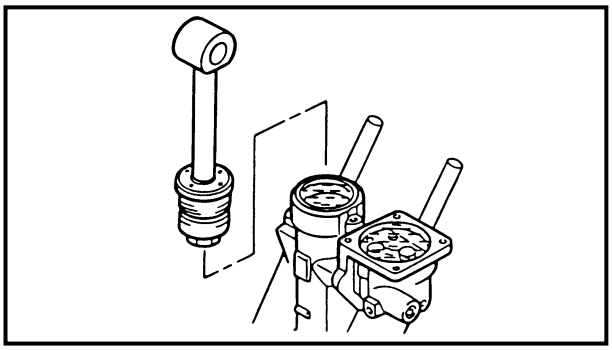
Utilizzando piastre di alluminio su entrambi i lati della servoregolazione trim e tilt, stringerla in una morsa.



2. Fill:
   • Gear pump housing

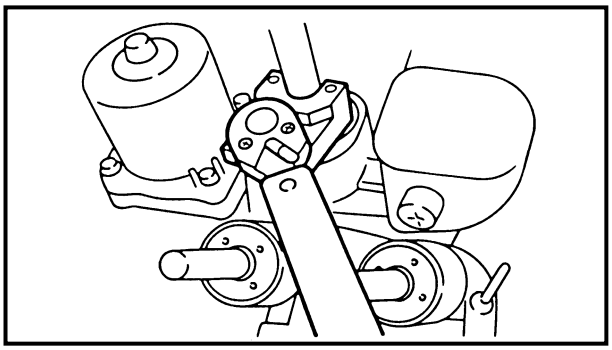
Recommended power trim and tilt fluid
ATF Dexron II

NOTE:
Add power trim and tilt fluid through the hole ⓐ until the fluid level is to the top of the gear pump unit.



3. Install:
   • Tilt ram assembly

NOTE:
Place the tilt ram end screw at the bottom of the tilt ram and install the tilt ram assembly into the tilt ram cylinder.



4. Tighten:
   • Tilt ram end screw

End screw wrench
YB-06548 / 90890-06548

Tilt ram end screw
130 Nm (13 m • kgf, 94 ft • lb)

2. Fyll på:
   • Växelpumphus



Rekommenderad vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem
ATF Dexron II

OBS:
Tillsätt PTT-vätska genom hålet ⓐ tills nivån är vid växelpumpenhetens överdel.

3. Montera:
   • Uppvickningskolvsuppsättning

OBS:
Placera uppvickningskolvens ändskruv i uppvickningskolvens underdel och montera uppvickningskolvsuppsättningen på uppvickningskolvens cylinder.

4. Dra åt:
   • Uppvickningskolvens ändskruv



Ändskruvnyckel
YB-06548 / 90890-06548



Uppvickningstryckkolvens ändskruv
130 Nm
(13 m • kgf, 94 ft • lb)

2. Täytä:
   • Hammaspyöräpumpun pesä



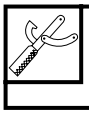
Trimmi- ja kippinestesuositus
ATF Dexron II

PS:
Lisää trimmi- ja kippinestettä reiästä ⓐ, kunnes nestetaso yltää hammaspyöräpumppuun.

3. Asenna:
   • Kippitangon laitekokonaisuus

PS:
Kiinnitä kippitangon pohjaruuvi kippitangon pohjaan ja asenna kippitanko kippisylinteriin.

4. Kiristä:
   • Kippitangon pohjaruuvi



Pohjaruuvin ruuviavain
YB-06548 / 90890-06548



Kippitangon pohjaruuvi
130 Nm
(13 m • kgf, 94 ft • lb)

2. Riempire:
   • Sede della pompa ad ingranaggi



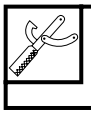
Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt raccomandato
ATF Dexron II

NOTA:
Aggiungere olio idraulico della servoregolazione trim e tilt attraverso il foro ⓐ fino a raggiungere la parte superiore della pompa ad ingranaggi.

3. Installare:
   • Pistone di ribaltamento

NOTA:
Porre la vite di estremità del pistone di ribaltamento sulla parte inferiore del pistone stesso ed installare il pistone di ribaltamento nel suo cilindro.

4. Serrare:
   • Vite di estremità del pistone di ribaltamento



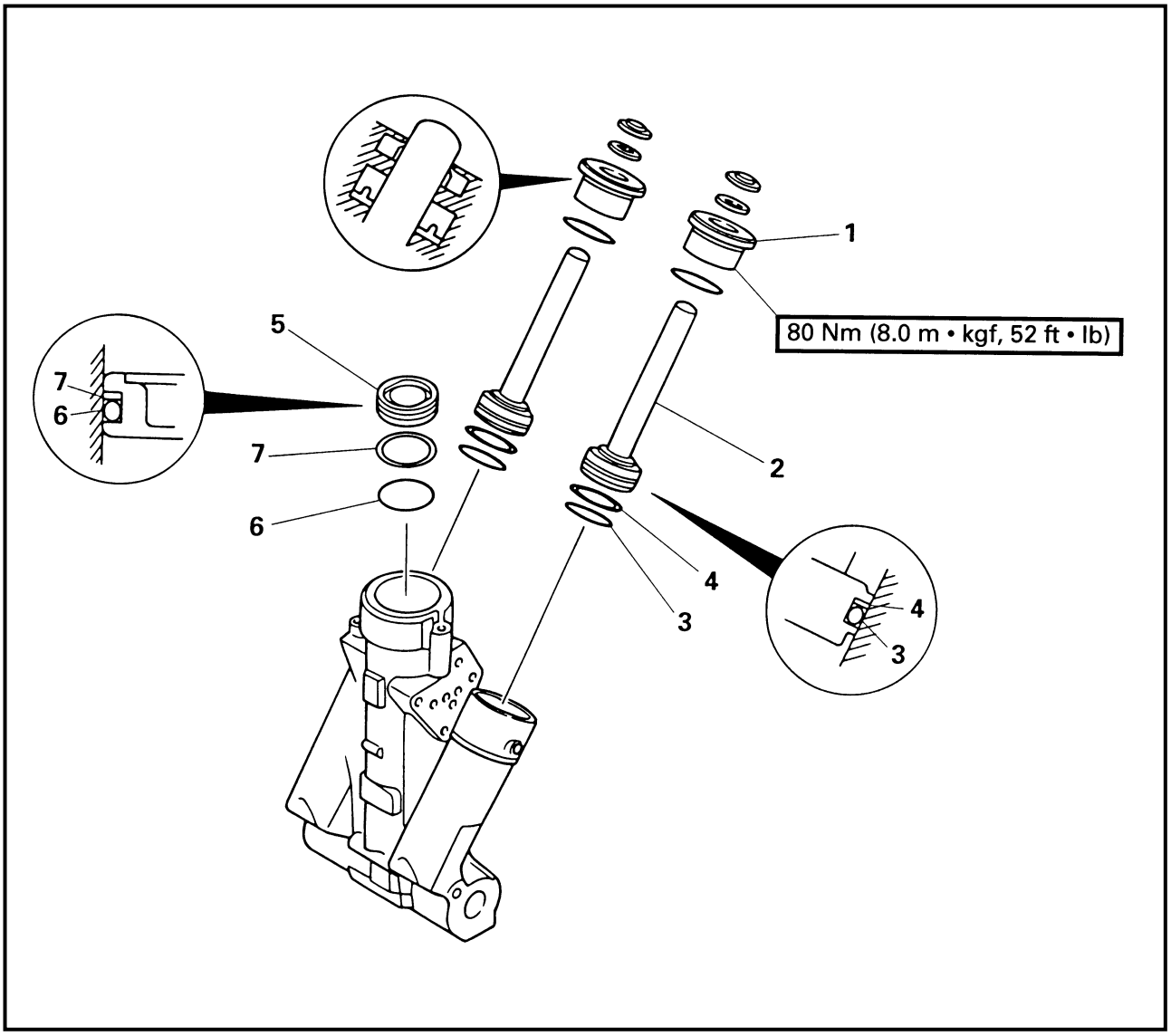
Chiave per vite di estremità
YB-06548 / 90890-06548



Vite di estremità del pistone di ribaltamento
130 Nm
(13 m • kgf, 94 ft • lb)

TRIM RAM ASSEMBLIES AND FREE PISTON

REMOVING/INSTALLING THE TRIM RAM ASSEMBLIES AND FREE PISTON



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Tilt ram assembly and gear pump unit		Refer to "TILT RAM ASSEMBLY AND GEAR PUMP UNIT" on page 7-46.
1	Trim ram end screw	2	
2	Trim ram	2	
3	O-ring	2	
4	Seal ring	2	
5	Free piston	1	
6	O-ring	1	
7	Piston ring	1	
			For installation, reverse the removal procedure.

TRIMKOLVSUPPSÄTTNINGAR OCH FRI KOLV

DEMONTERING/MONTERING AV TRIMKOLVSUPPSÄTTNINGAR OCH FRI KOLV

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Uppvickningskolv och växelpumpsenhet		Se "UPPVICKNINGSKOLV OCH VÄXELPUMPSENHET" på sidan 7-46.
1	Trimtryckkolvens ändskruv	2	
2	Trimkolv	2	
3	O-ring	2	
4	Tätningsring	2	
5	Fri kolv	1	
6	O-ring	1	
7	Kolvring	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

TRIMMITANGOT JA IRTOMÄNTÄ

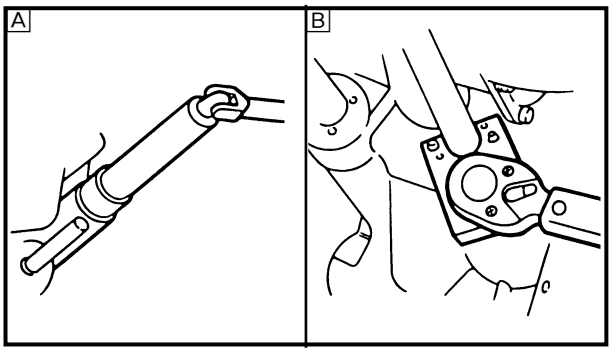
TRIMMITANKOJEN JA IRTOMÄNNÄN IRROTUS JA ASENNUS

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Kippitanko ja hammaspyöräpumppu		Katso "KIPPITANKO JA HAMMASPYÖRÄPUMPPU" sivulla 7-46.
1	Trimmitangon pohjaruuvi	2	
2	Trimmitanko	2	
3	O-rengas	2	
4	Tiivistysrengas	2	
5	Irtomäntä	1	
6	O-rengas	1	
7	Männänrengas	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO E PISTONE LIBERO

RIMOZIONE/INSTALLAZIONE DEI PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO E DEL PISTONE LIBERO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Pistone di ribaltamento e pompa a ingranaggi		Vedere "PISTONE DI RIBALTAMENTO E POMPA AD INGRANAGGI" a pagina 7-46.
1	Vite di estremità del pistone di regolazione dell'assetto	2	
2	Pistone di regolazione dell'assetto	2	
3	O-ring	2	
4	Anello di tenuta	2	
5	Pistone libero	1	
6	O-ring	1	
7	Segmento	1	
			Per l'installazione, invertire la procedura di rimozione.



REMOVING THE TRIM RAM END SCREWS

Loosen:
- Trim ram end screw

	End screw wrench **YB-06175-1A / 90890-06548**

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

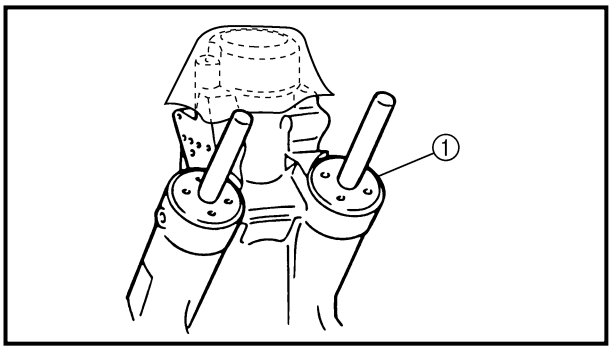
NOTE:
Hold the power trim and tilt unit in a vise using aluminum plates on both sides.

REMOVING THE FREE PISTON

1. Drain:
   - Power trim and tilt fluid

NOTE:
After removing the trim ram assemblies, drain the fluid from the power trim and tilt unit.

2. Install:
   - Trim ram assemblies ①

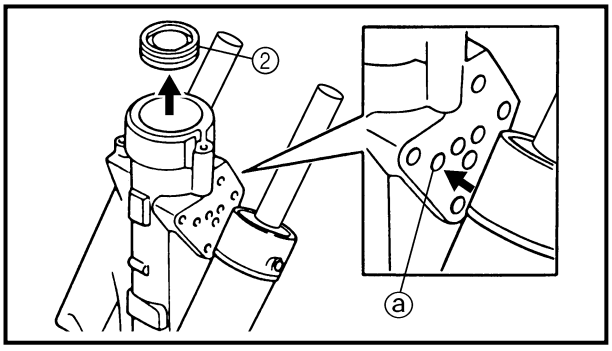


NOTE:
Finger-tighten the trim ram assemblies and then cover the tilt cylinder openings with a clean cloth.

3. Remove:
   - Free piston ②

⚠ WARNING

Never look into the tilt cylinder opening because the free piston and hydraulic fluid may be expelled out forcefully.



NOTE:
Remove the free piston by blowing compressed air through the hole ⓐ.

DEMONTERING AV TRIMKOLVENS ÄNDSKRUVAR

Lossa:
- Trimtryckkolvens ändskruv



Ändskruvnyckel
YB-06175-1A / 90890-06548

Ⓐ USA och Kanada
Ⓑ Utom USA och Kanada

OBS:
Spänn fast den motordrivna trim- och uppvickningsenheten i ett tving med aluminiumplattor på båda sidorna.

DEMONTERING AV FRI KOLV

1. Tappa av:
   - Vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem

OBS:
Tappa av vätskan från den motordrivna trim- och uppvickningsenheten efter att trimkolvsuppsättningarna tagits bort.

2. Montera:
   - Trimkolvsuppsättningar ①

OBS:
Dra åt trimkolvsuppsättningarna med fingrarna och täck sedan trimcylinderns öppningar med en ren trasa.

3. Ta bort:
   - Fri kolv ②

⚠ VARNING

Titta aldrig in i uppvickningscylinderns öppning eftersom den fria kolvens och hydraulvätskan kan sprutas ut med kraft.

OBS:
Ta sedan bort den fria kolven genom att blåsa tryckluft genom hål ⓐ.

TRIMMITANGON POHJARUUVIEN IRROTUS

Löysää:
- Trimmitangon pohjaruuvi



Pohjaruuvin ruuviavain
YB-06175-1A / 90890-06548

Ⓐ YHDYSVALLAT ja KANADA
Ⓑ Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

PS:
Aseta trimmi- ja kippiyksikkö ruuvipenkkiin. Aseta molemmille sivuille alumiinilevyt.

IRTOMÄNNÄN IRROTUS

1. Poista:
   - Sähkötrimmi ja -kippineste

PS:
Irrotettuasi trimmitangon laitekokonaisuuden poista neste sähkötrimmi ja -kippiyksiköstä.

2. Asenna:
   - Trimmitangon laitekokonaisuus ①

PS:
Kiristä trimmitangon laitekokonaisuuden ruuvit sormin ja peitä sen jälkeen sylinterin aukot puhtaalla kankaalla.

3. Irrota:
   - Irtomäntä ②

⚠ VAROITUS

Älä katso kippisylinterin aukkoon, koska irtomäntä ja hydraulineste voivat purskahtaa ulos voimalla.

PS:
Irrota irtomäntä puhaltamalla paineilmaa aukosta ⓐ.

RIMOZIONE DELLE VITI DI ESTREMITÀ DEI PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO

Allentare:
- Vite di estremità del pistone di regolazione dell'assetto



Chiave per vite di estremità
YB-06175-1A / 90890-06548

Ⓐ Per USA e Canada
Ⓑ Tranne che per USA e Canada

NOTA:
Utilizzando piastre di alluminio su entrambi i lati della servoregolazione trim e tilt, stringerla in una morsa.

RIMOZIONE DEL PISTONE LIBERO

1. Spurgare:
   - Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt

NOTA:
Dopo aver rimosso i pistoni di regolazione dell'assetto, eseguire lo spurgo dell'olio idraulico della servoregolazione trim e tilt.

2. Installare:
   - Pistoni di regolazione dell'assetto ①

NOTA:
Serrare a mano i pistoni di regolazione dell'assetto, quindi coprire le aperture del cilindro di ribaltamento con un panno pulito.

3. Rimuovere:
   - Pistone libero ②

⚠ AVVERTIMENTO

Non guardare mai attraverso l'apertura del cilindro di ribaltamento, in quanto il pistone libero e l'olio idraulico possono essere espulsi con forza.

NOTA:
Rimuovere il pistone libero soffiando aria compressa attraverso il foro ⓐ.

INSPECTING THE TRIM RAMS

Inspect:

- Trim ram
  Excessive scratches → Replace.
  Bends/excessive corrosion → Replace.
  Rust → Polish.
  (with 400 - 600 grit sandpaper)

INSPECTING THE FREE PISTON

Inspect:

- Free piston
  Excessive scratches → Replace.

INSPECTING THE TRIM RAM CYLINDERS

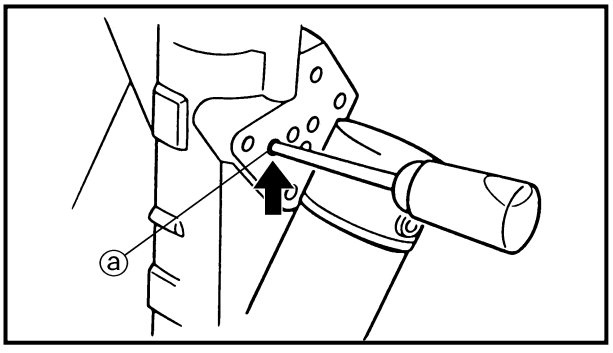
Inspect:

- Trim ram cylinder
  Cracks/excessive scratches → Replace the power trim and tilt unit.

INSTALLING THE FREE PISTON

1. Fill:
   - Fluid passages

Recommended power trim and tilt fluid
ATF Dexron II
Quantity
30 cm³ (1.0 US oz, 1.1 Imp oz)



NOTE:

- Hold the power trim and tilt unit in a vise using aluminum plates on both sides.
- Add power trim and tilt fluid through the hole ⓐ.

INSPEKTION AV TRIMKOLVAR

Inspektera:

- Trimkolv
  Överdrivna repor → Byt ut.
  Böjd/överdriven korrosion → Byt ut.
  Rost → Polera.
  (med sandpapper, grovlek 400 - 600)

INSPEKTION AV FRI KOLV

Inspektera:

- Fri kolv
  Överdrivna repor → Byt ut.

INSPEKTION AV TRIMKOLVENS CYLINDRAR

Inspektera:

- Trimkolvcylinder
  Sprickor/överdrivna repor → Byt ut den motordrivna trim- och uppvickningsenheten

MONTERING AV FRI KOLV

1. Fyll på:
   - Vätskepassager

Rekommenderad vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem
ATF Dexron II
Kvantitet
30 cm³
(1,0 US oz, 1,1 lmp oz)

OBS:

- Spänn fast den motordrivna trim- och uppvickningsenheten i ett tving med aluminiumplattor på båda sidorna.
- Tillsätt PTT-vätska genom hålet ⓐ.

TRIMMITANKOJEN TARKASTUS

Tarkasta:

- Trimmitanko
  Hyvin naarmuuntunut → Vaihda.
  Taipunut/hyvin syöpynyt → Vaihda.
  Ruostetta → Puhdista.
  (400 - 600 karkeusarvon hiekkapaperilla)

IRTOMÄNNÄN TARKASTUS

Tarkasta:

- Irtomäntä
  Hyvin naarmuuntunut → Vaihda.

TRIMMITANGON SYLINTERIEN TARKASTUS

Tarkasta:

- Trimmitangon sylinteri
  Murtumisia/hyvin naarmuuntunut → Vaihda sähkötrimmi ja -kippiyksikkö.

IRTOMÄNNÄN ASENNUS

1. Täytä:
   - Nestekanavat

Trimmi- ja kippinestesuositus
ATF Dexron II
Määrä
30 cm³
(1,0 US oz, 1,1 lmp oz)

PS:

- Aseta trimmi- ja kippiyksikkö ruuvipenkkiin. Aseta molemmille sivuille alumiinilevyt.
- Lisää trimmi- ja kippinestettä aukosta ⓐ.

ISPEZIONE DEI PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO

Ispezionare:

- Pistone di regolazione dell'assetto
  Troppi graffi → Sostituire.
  Curvature/corrosione eccessiva → Sostituire.
  Ruggine → Smerigliare.
  (con carta vetrata di grana 400 - 600)

ISPEZIONE DEL PISTONE LIBERO

Ispezionare:

- Pistone libero
  Troppi graffi → Sostituire.

ISPEZIONE DEI CILINDRI DEI PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO

Ispezionare:

- Cilindro del pistone di regolazione dell'assetto
  Cricche/troppi graffi → Sostituire la servoregolazione trim e tilt.

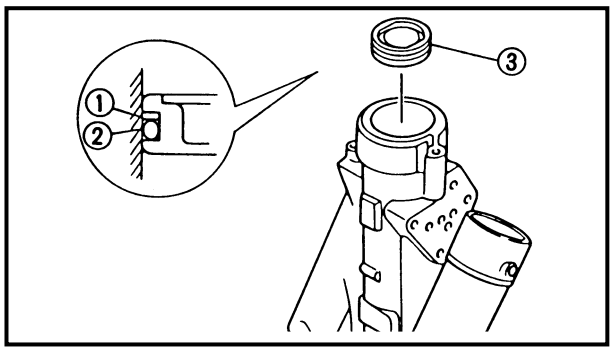
INSTALLAZIONE DEL PISTONE LIBERO

1. Riempire:
   - Passaggi dell'olio idraulico

Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt raccomandato
ATF Dexron II
Quantità
30 cm³
(1,0 US oz, 1,1 lmp oz)

NOTA:

- Utilizzando piastre di alluminio su entrambi i lati della servoregolazione trim e tilt, stringerla in una morsa.
- Aggiungere l'olio idraulico della servoregolazione trim e tilt attraverso il foro ⓐ.



2. Install:
   - Piston ring ①
   - O-ring ②
   - Free piston ③

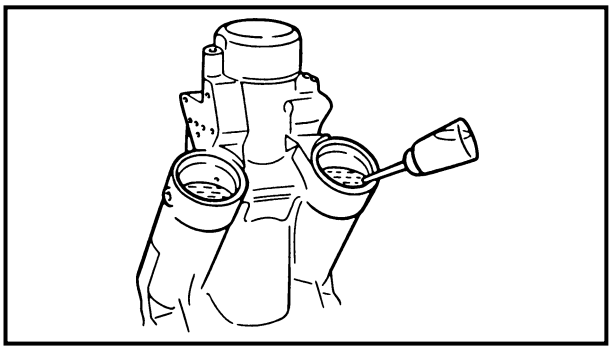
NOTE:
Push the free piston into the tilt ram cylinder until it bottoms out.

INSTALLING THE TRIM RAMS

⚠ WARNING

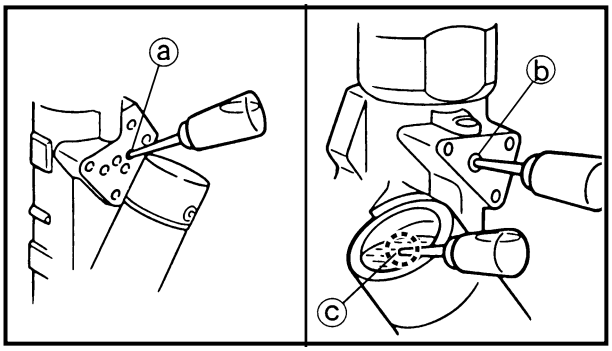
Do not push the trim rams down while installing them into the trim ram cylinders. Otherwise, the hydraulic fluid may spurt out from the unit.

1. Fill:
   - Trim ram cylinders



Recommended power trim and tilt fluid
ATF Dexron II

NOTE:
Hold the power trim and tilt unit in a vise using aluminum plates on both sides.



2. Fill:
   - Fluid passages

Recommended power trim and tilt fluid
ATF Dexron II

NOTE:
Add power trim and tilt fluid through holes ⓐ, ⓑ and ⓒ until all of the passages are filled.

2. Montera:
   - Kolvring ①
   - O-ring ②
   - Fri kolv ③

OBS:
Tryck den fria kolven in i cylindern tills den når bottnen.

MONTERING AV TRIMKOLVAR

⚠ VARNING

Tryck inte ned trimkolvarna när de monteras i trimkolvarnas cylindrar. Det kan göra att hydraulvätska sprutar ut ur enheten.

1. Fyll på:
   - Trimkolvcylindrar

Rekommenderad vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem
ATF Dexron II

OBS:
Spänn fast den motordrivna trim- och uppvickningsenheten i ett tving med aluminiumplattor på båda sidorna.

2. Fyll på:
   - Vätskepassager

Rekommenderad vätska för motordrivet trim- och uppvickningssystem
ATF Dexron II

OBS:
Tillsätt PTT-vätska genom hålen ⓐ, ⓑ och ⓒ tills passagerna är fyllda.

2. Asenna:
   - Männänrengas ①
   - O-rengas ②
   - Irtomäntä ③

PS:
Työnnä irtomäntä sylinteriin, kunnes se ulottuu pohjaan.

TRIMMITANKOJEN ASENNUS

⚠ VAROITUS

Älä työnnä trimmitankoja pohjaan asentaessasi niitä trimmisylinte-reihin. Hydraulinestettä voi purskahtaa ulos.

1. Täytä:
   - Trimmisylinterit

Trimmi- ja kippineste-suositus
ATF Dexron II

PS:
Aseta trimmi- ja kippiyksikkö ruuvipenkkiin. Aseta molemmille sivuille alumiinilevyt.

2. Täytä:
   - Nestekanavat

Trimmi- ja kippineste-suositus
ATF Dexron II

PS:
Lisää trimmi- ja kippinestettä aukkoihin ⓐ, ⓑ ja ⓒ, kunnes kanavat ovat täynnä.

2. Installare:
   - Segmento ①
   - O-ring ②
   - Pistone libero ③

NOTA:
Spingere il pistone libero nel cilindro del pistone di ribaltamento finché non tocca il fondo.

INSTALLAZIONE DEI PISTONI DI REGOLAZIONE DELL'ASSETTO

⚠ AVVERTIMENTO

Non spingere giù i pistoni di regolazione dell'assetto quando li si installa nei rispettivi cilindri. Altrimenti, può schizzare olio idraulico.

1. Riempire:
   - Cilindri dei pistoni di regolazione dell'assetto

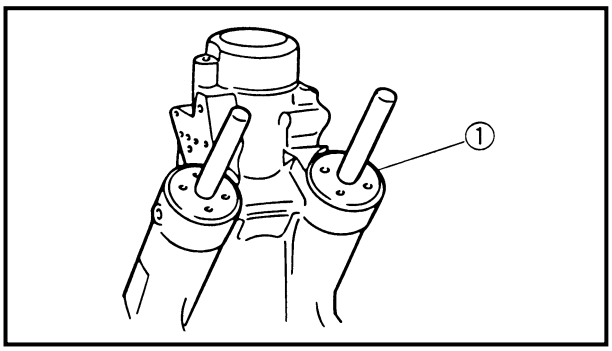
Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt raccomandato
ATF Dexron II

NOTA:
Utilizzando piastre di alluminio su entrambi i lati della servoregolazione trim e tilt, stringerla in una morsa.

2. Riempire:
   - Passaggi dell'olio idraulico

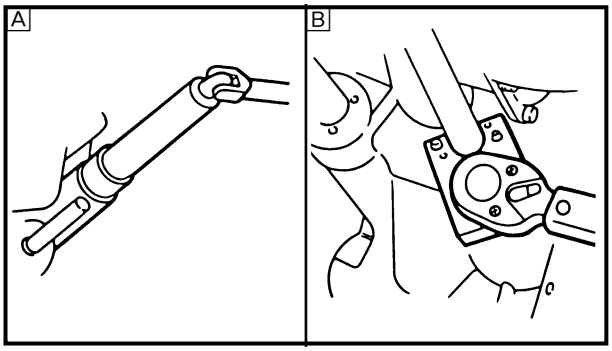
Olio idraulico della servoregolazione trim e tilt raccomandato
ATF Dexron II

NOTA:
Aggiungere olio idraulico della servoregolazione trim e tilt attraverso i fori ⓐ, ⓑ e ⓒ fino a riempire tutti i passaggi.



3. Install:
   • Trim ram assemblies ①

NOTE:
Place each trim ram end screw at the bottom of each trim ram and install them into the trim ram cylinders.



4. Tighten:
   • Trim ram end screw

	**End screw wrench** **YB-06175-1A / 90890-06548**
	**Trim ram end screw** **80 Nm (8.0 m • kgf, 58 ft • lb)**

A For USA and Canada
B Except for USA and Canada

3. Montera:
   • Trimkolvsuppsättningar ①

OBS:
Placera ändskruven på varje trimkolv i underdelen på varje trimkolv och montera dem i trimkolvarnas cylindrar.

4. Dra åt:
   • Trimtryckkolvens ändskruv



Ändskruvnyckel
YB-06175-1A /
90890-06548



Trimtryckkolvens ändskruv
80 Nm
(8,0 m • kgf, 58 ft • lb)

A USA och Kanada
B Utom USA och Kanada

3. Asenna:
   • Trimmitangon laitekokonaisuus ①

PS:
Aseta kunkin trimmitangon pohjaruuvi trimmitangon pohjaan ja aseta trimmitangot trimmisylintereihin.

4. Kiristä:
   • Trimmitangon pohjaruuvi



Pohjaruuvin ruuviavain
YB-06175-1A /
90890-06548



Trimmitangon pohjaruuvi
80 Nm
(8,0 m • kgf, 58 ft • lb)

A YHDYSVALLAT ja KANADA
B Paitsi YHDYSVALLAT ja KANADA

3. Installare:
   • Pistoni di regolazione dell'assetto ①

NOTA:
Posizionare le viti di estremità dei pistoni di regolazione dell'assetto sulla parte inferiore dei pistoni ed installare i pistoni nei rispettivi cilindri.

4. Serrare:
   • Vite di estremità del pistone di regolazione dell'assetto



Chiave per vite di estremità
YB-06175-1A /
90890-06548



Vite di estremità del pistone di regolazione dell'assetto
80 Nm
(8,0 m • kgf, 58 ft • lb)

A Per USA e Canada
B Tranne che per USA e Canada

CHAPTER 8
ELECTRICAL SYSTEMS

ELECTRICAL COMPONENTS (OIL INJECTION EXCEPT FOR 115BETO MODELS) 8-1
(Port view) 8-1
(Starboard view) 8-2
(Aft view) 8-3

ELECTRICAL COMPONENTS (PRE-MIXED AND 115BETO MODELS) 8-4
(Port view) 8-4
(Starboard view) 8-5
(Aft view) 8-6

ELECTRICAL COMPONENTS ANALYSIS 8-7
DIGITAL CIRCUIT TESTER 8-7
MEASURING THE PEAK VOLTAGE 8-7
PEAK VOLTAGE ADAPTOR 8-7
MEASURING A LOW RESISTANCE 8-8

IGNITION SYSTEM (OIL INJECTION EXCEPT FOR 115BETO MODELS) 8-9

IGNITION SYSTEM (PRE-MIXED AND 115BETO MODELS) 8-10
INSPECTING THE IGNITION SPARK GAP 8-11
MEASURING THE IGNITION SYSTEM PEAK VOLTAGE 8-12
INSPECTING THE SPARK PLUG CAPS 8-15
INSPECTING THE ENGINE STOP SWITCH 8-16

S

KAPITEL 8
ELSYSTEM

ELEKTRISKA KOMPONENTER (OLJEINSPRUTNINGMODELLER UTOM 115BETO) 8-1
(Babordsvy) 8-1
(Styrbordsvy) 8-2
(Aktervy) 8-3

ELEKTRISKA KOMPONENTER (FÖRBLANDNINGSMODELLER OCH 115BETO) 8-4
(Babordsvy) 8-4
(Styrbordsvy) 8-5
(Aktervy) 8-6

ANALYS AV ELEKTRISKA KOMPONENTER 8-7
TESTARE AV DIGITALA KRETSAR 8-7
MÄTNING AV TOPPSPÄNNING 8-7
TOPPSPÄNNINGSADAPTER 8-7
MÄTNING AV LÅG RESISTANS 8-8

TÄNDSYSTEM (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER UTOM 115BETO) 8-9

TÄNDSYSTEM (FÖRBLANDNINGSMODELLER OCH 115BETO) 8-10
INSPEKTION AV TÄNDSTIFTSGAP 8-11
MÄTNING AV TÄNDSYSTEMETS TOPPSPÄNNING 8-12
INSPEKTION AV TÄNDSTIFTSHATTAR 8-15
INSPEKTION AV MOTORNS STOPPSTRÖMSTÄLLARE 8-16

SF

OSA 8
SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

SÄHKÖRAKENTEET (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT, PAITSI 115BETO) 8-1
(Paapuurin puolelta) 8-1
(Tyyrpuurin puolelta) 8-2
(Takaa) 8-3

SÄHKÖRAKENTEET (PRE-MIX- JA 115BETO- MALLIT) 8-4
(Paapuurin puolelta) 8-4
(Tyyrpuurin puolelta) 8-5
(Takaa) 8-6

SÄHKÖJÄRJESTELMÄN TARKISTUS 8-7
DIGITAALINEN YLEISMITTARI 8-7
HUIPPUJÄNNITTEEN MITTAUS 8-7
HUIPPUJÄNNITESOVITIN 8-7
PIENEN VASTUKSEN MITTAUS 8-8

SYTYTYSJÄRJESTELMÄ (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT, PAITSI 115BETO) 8-9

SYTYTYSJÄRJESTELMÄ (PRE-MIX- JA 115BETO-MALLIT) 8-10
SYTYTYKSEN PURKAUSVÄLIN TARKASTUS 8-11
SYTYTYSJÄRJESTELMÄN HUIPPUJÄNNITTEEN MITTAUS 8-12
SYTYTYSTULPPIEN HATTUJEN TARKASTUS 8-15
MOOTTORIN PYSÄYTYSKYTKIMEN TARKASTUS 8-16

I

CAPITOLO 8
IMPIANTO ELETTRICO

COMPONENTI ELETTRICI (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO TRANNE CHE PER 115BETO) 8-1
(vista da babordo) 8-1
(vista da tribordo) 8-2
(vista posteriore) 8-3

COMPONENTI ELETTRICI (MODELLI CON PREMISCELAZIONE E 115BETO) 8-4
(vista da babordo) 8-4
(vista da tribordo) 8-5
(vista posteriore) 8-6

ANALISI DEI COMPONENTI ELETTRICI 8-7
TESTER DIGITALE CIRCUITI 8-7
MISURAZIONE DELLA TENSIONE DI PICCO 8-7
ADATTATORE PER LA TENSIONE DI PICCO 8-7
MISURAZIONE DI BASSE RESISTENZE 8-8

SISTEMA DI ACCENSIONE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO TRANNE CHE PER 115BETO) 8-9

SISTEMA DI ACCENSIONE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE E 115BETO) 8-10
ISPEZIONE DELLA DISTANZA TRA GLI ELETTRODI DELLE CANDELE 8-11
MISURAZIONE DELLA TENSIONE DI PICCO DEL SISTEMA DI ACCENSIONE 8-12
ISPEZIONE DEI CAPPUCCI DELLE CANDELE 8-15
ISPEZIONE DELL'INTERRUTTORE DI SPEGNIMENTO DEL MOTORE 8-16

IGNITION CONTROL SYSTEM (OIL INJECTION MODELS) 8-17

IGNITION CONTROL SYSTEM (PRE-MIXED MODELS)..... 8-18
INSPECTING THE THERMO SWITCH CONTINUITY..... 8-19
INSPECTING THE OIL LEVEL SENSOR CONTINUITY..... 8-19
INSPECTING THE EMERGENCY SWITCH..... 8-20
MEASURING THE OIL PUMP CONTROL UNIT..... 8-20

STARTING SYSTEM..... 8-21
INSPECTING THE BATTERY 8-22
INSPECTING THE FUSES..... 8-22
INSPECTING THE WIRE HARNESS CONTINUITY..... 8-22
INSPECTING THE WIRE CONNECTIONS..... 8-22
INSPECTING THE STARTER RELAY..... 8-23
MEASURING THE FUEL ENRICHMENT VALVE..... 8-23
INSPECTING THE NEUTRAL SWITCH..... 8-23

STARTER MOTOR..... 8-24
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE STARTER MOTOR..... 8-24
REMOVING THE STARTER MOTOR PINION 8-27
INSPECTING THE STARTER MOTOR PINION 8-27
INSPECTING THE ARMATURE 8-27
MEASURING THE BRUSHES..... 8-28

CHARGING SYSTEM..... 8-30
INSPECTING THE RECTIFIER/REGULATOR..... 8-31
MEASURING THE LIGHTING COIL OUTPUT PEAK VOLTAGE 8-32
INSPECTING THE FUSES..... 8-32
INSPECTING THE BATTERY 8-32

TÄNDNINGENS KONTROLLSYSTEM (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER) 8-17

TÄNDNINGENS KONTROLLSYSTEM (FÖRBLANDNINGSMODELLER) 8-18
- INSPEKTION AV TERMOOMKOPPLARENS KONTINUITET 8-19
- INSPEKTION AV OLJENIVÅAVKÄNNARENS KONTINUITET 8-19
- INSPEKTION AV NÖDOMKOPPLARE 8-20
- MÄTNING AV OLJEPUMPENS STYRENHET 8-20

STARTSYSTEM 8-21
- INSPEKTION AV BATTERI 8-22
- INSPEKTION AV SÄKRINGAR 8-22
- INSPEKTION AV KABELNÄTETS KONTINUITET 8-22
- INSPEKTION AV LEDNINGSANSLUTNINGAR 8-22
- INSPEKTION AV STARTRELÄ 8-23
- MÄTNING AV BRÄNSLEANRIKNINGSVENTIL 8-23
- INSPEKTION AV FRILÄGESOMKOPPLARE 8-23

STARTMOTOR 8-24
- ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV STARTMOTOR 8-24
- DEMONTERING AV STARTMOTORNS PINJONG 8-27
- INSPEKTION AV STARTMOTORNS PINJONG 8-27
- INSPEKTION AV ROTOR 8-27
- MÄTNING AV BORSTAR 8-28

LADDNINGSSYSTEM 8-30
- INSPEKTION AV LIKRIKTARE/REGULATOR 8-31
- MÄTNING AV BELYSNINGSSPOLENS UTGÅENDE TOPPSPÄNNING 8-32
- INSPEKTION AV SÄKRINGAR 8-32
- INSPEKTION AV BATTERIET 8-32

SYTYTYKSEN SÄÄTÖJÄRJESTELMÄ (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT) 8-17

SYTYTYKSEN SÄÄTÖJÄRJESTELMÄ (PRE-MIX -MALLIT) 8-18
- LÄMPÖKYTKIMEN JOHTAVUUDEN TARKASTUS 8-19
- ÖLJYTASON ANTURIN JOHTAVUUDEN MITTAUS 8-19
- HÄTÄPYSÄYTYSKYTKIMEN TARKASTUS 8-20
- ÖLJYPUMPUN SÄÄTÖYKSIKÖN MITTAUS 8-20

KÄYNNISTYSJÄRJESTELMÄ 8-21
- AKUN TARKASTUS 8-22
- SULAKKEIDEN TARKASTUS 8-22
- JOHDINSARJAN JOHTAVUUDEN TARKASTUS 8-22
- JOHDINLIITÄNTÖJEN TARKASTUS 8-22
- KÄYNNISTYSRELEEN TARKASTUS 8-23
- POLTTOAINEEN RIKASTUSVENTTIILIN MITTAUS 8-23
- VAPAAKYTKIMEN TARKASTUS 8-23

KÄYNNISTYSMOOTTORI 8-24
- KÄYNNISTYSMOOTTORIN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 8-24
- KÄYNNISTYSMOOTTORIN VETOPYÖRÄN IRROTUS 8-27
- KÄYNNISTYSMOOTTORIN VETOPYÖRÄN TARKASTUS 8-27
- ANKKURIN TARKASTUS 8-27
- HARJOJEN MITTAUS 8-28

LATAUSJÄRJESTELMÄ 8-30
- TASASUUNTAIMEN/SÄÄTIMEN TARKASTUS 8-31
- VALOKÄÄMIN HUIPPUANTOJÄNNITTEEN MITTAUS 8-32
- SULAKKEIDEN TARKASTUS 8-32
- AKUN TARKASTUS 8-32

SISTEMA DI COMANDO ACCENSIONE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO) 8-17

SISTEMA DI COMANDO ACCENSIONE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE) 8-18
- VERIFICA DELLA CONTINUITÀ DELL'INTERRUTTORE TERMICO 8-19
- VERIFICA DELLA CONTINUITÀ DEL SENSORE DEL LIVELLO DELL'OLIO 8-19
- VERIFICA DELL'INTERRUTTORE DI EMERGENZA 8-20
- MISURAZIONE DELLA CENTRALINA DI COMANDO DELLA POMPA DELL'OLIO 8-20

SISTEMA DI AVVIAMENTO 8-21
- ISPEZIONE DELLA BATTERIA 8-22
- VERIFICA DEI FUSIBILI 8-22
- ESAME DELLA CONTINUITÀ DEL FASCIO CAVI 8-22
- ISPEZIONE DELLE CONNESSIONI DEI CAVI 8-22
- ISPEZIONE DEL RELÈ DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO 8-23
- MISURAZIONE DELLA VALVOLA DI ARRICCHIMENTO DEL CARBURANTE 8-23
- ISPEZIONE DELL'INTERRUTTORE DI FOLLE 8-23

MOTORINO DI AVVIAMENTO 8-24
- DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO 8-24
- RIMOZIONE DEL PIGNONE DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO 8-27
- ISPEZIONE DEL PIGNONE DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO 8-27
- ISPEZIONE DELL'INDOTTO 8-27
- MISURAZIONE DELLE SPAZZOLE 8-28

SISTEMA DI CARICA 8-30
- ISPEZIONE DEL RADDRIZZATORE/REGOLATORE 8-31
- MISURAZIONE DELLA TENSIONE DI PICCO EROGATA DALLA BOBINA DI ILLUMINAZIONE 8-32
- VERIFICA DEI FUSIBILI 8-32
- ISPEZIONE DELLA BATTERIA 8-32

POWER TRIM AND TILT SYSTEM 8-33
INSPECTING THE FUSES 8-34
INSPECTING THE BATTERY 8-34
INSPECTING THE POWER TRIM AND TILT RELAY 8-34
INSPECTING THE TRAILER SWITCH CONTINUITY 8-35
MEASURING THE TRIM SENSOR RESISTANCE 8-36

POWER TRIM AND TILT MOTOR 8-37
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE POWER TRIM AND TILT MOTOR 8-37
REMOVING THE STATOR 8-39
REMOVING THE BRUSH 8-39
INSPECTING THE BRUSH 8-39
INSPECTING THE ARMATURE 8-40
INSTALLING THE BRUSH 8-41
INSTALLING THE ARMATURE 8-41
INSTALLING THE STATOR 8-41

MOTORDRIVET TRIM- OCH UPPVICKNINGSSYSTEM 8-33
INSPEKTION AV SÄKRINGAR 8-34
INSPEKTION AV BATTERIET 8-34
INSPEKTION AV RELÄ FÖR MOTORDRIVEN TRIMNING OCH UPPVICKNING 8-34
INSPEKTION AV TRAILEROMKOPPLARENS KONTINUITET 8-35
MÄTNING AV TRIMAVKÄNNARENS RESISTANS 8-36

MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR 8-37
ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR 8-37
DEMONTERING AV STATOR 8-39
DEMONTERING AV BORSTE 8-39
INSPEKTION AV BORSTE 8-39
INSPEKTION AV ROTOR 8-40
MONTERING AV BORSTE 8-41
MONTERING AV ROTOR 8-41
MONTERING AV STATOR 8-41

SÄHKÖTRIMMI- JA -KIPPI 8-33
SULAKKEIDEN TARKASTUS 8-34
AKUN TARKASTUS 8-34
SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIRELEEN TARKASTUS 8-34
TRAILERIKIPPIKYTKIMEN JOHTAVUUDEN TARKASTUS 8-35
TRIMMIANTURIN VASTUKSEN MITTAUS 8-36

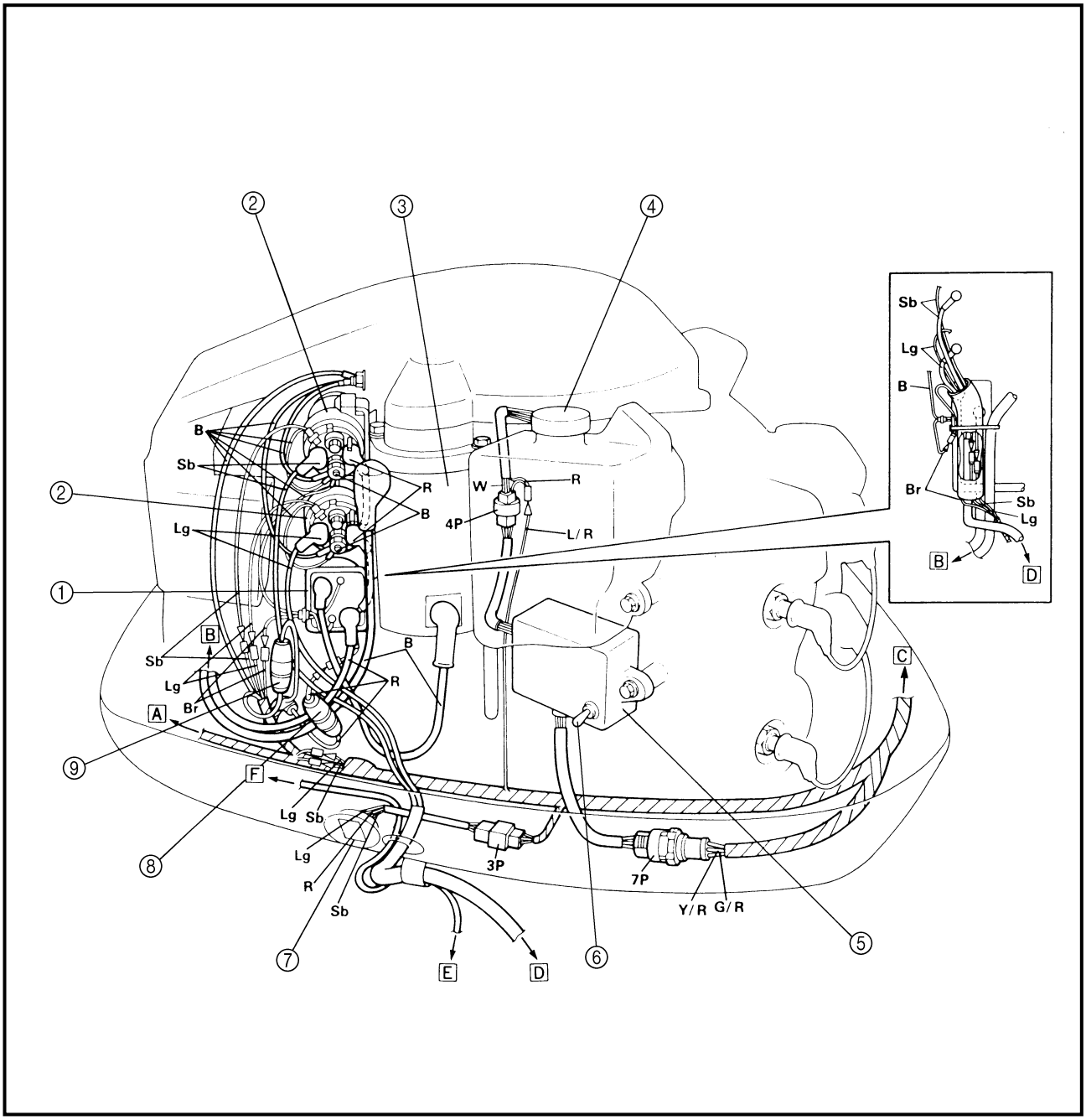
SÄHKÖTRIMMI- JA -KIPPIMOOTTORI 8-37
TRIMMI- JA KIPPIMOOTTORIN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN 8-37
STAATTORIN IRROTUS 8-39
HARJOJEN IRROTUS 8-39
HARJOJEN TARKASTUS 8-39
ANKKURIN TARKASTUS 8-40
HARJOJEN ASENTAMINEN 8-41
ANKKURIN ASENNUS 8-41
STAATTORIN ASENNUS 8-41

SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT 8-33
VERIFICA DEI FUSIBILI 8-34
ISPEZIONE DELLA BATTERIA ... 8-34
VERIFICA DEL RELÈ DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT 8-34
VERIFICA DELLA CONTINUITÀ DELL'INTERRUTTORE TILT DI SERVIZIO 8-35
MISURAZIONE DELLA RESISTENZA DEL SENSORE TRIM 8-36

MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT 8-37
DISASSEMBLAGGIO/ ASSEMBLAGGIO DEL MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT 8-37
RIMOZIONE DELLO STATORE 8-39
RIMOZIONE DELLA SPAZZOLA 8-39
ISPEZIONE DELLA SPAZZOLA 8-39
ISPEZIONE DELL'INDOTTO 8-40
INSTALLAZIONE DELLA SPAZZOLA 8-41
INSTALLAZIONE DELL'INDOTTO 8-41
INSTALLAZIONE DELLO STATORE 8-41

ELECTRICAL COMPONENTS (OIL INJECTION EXCEPT FOR 115BETO MODELS)

(Port view)



① Starter relay
② Power trim and tilt relay
③ Starter motor
④ Oil level sensor
⑤ Oil pump control unit
⑥ Emergency switch
⑦ Trailer switch
⑧ Fuse (30A)
⑨ Fuse (20A)

A To fuel enrichment valve
B To battery
C To CDI unit and 10P coupler
D To power trim and tilt motor
E To trim sensor
F To trim meter

B : Black
Br : Brown
Lg : Light green
R : Red
Sb : Sky blue
W : White
G/R : Green/red
L/R : Blue/red
Y/R : Yellow/red

ELEKTRISKA KOMPONENTER (OLJEINSPRUTNINGMODELLER UTOM 115BETO)

(Babordsvy)

① Startrelä
② Relä för motordriven trim- och uppvickning
③ Startmotor
④ Oljenivåavkännare
⑤ Oljepumpens styrenhet
⑥ Nödomkopplare
⑦ Traileromkopplare
⑧ Säkring (30A)
⑨ Säkring (20A)

A Till bränsleanrikningsventil
B Till batteri
C Till CDI-enhet och 10P-koppling
D Till trim- och uppvickningsmotor
E Till trimavkännare
F Till trimmätaren

B : Svart
Br : Brun
Lg : Ljusgrön
R : Röd
Sb : Himmelsblå
W : Vit
G/R : Grön/Röd
L/R : Blå/Röd
Y/R : Gul/Röd

SÄHKÖRAKENTEET (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT, PAITSI 115BETO)

(Paapuurin puolelta)

① Käynnistysrele
② Sähkötrimmi- ja -kippirele
③ Käynnistysmoottori
④ Öljytason anturi
⑤ Öljypumpun säätöyksikkö
⑥ Hätäpysäytyskytkin
⑦ Trailerikippikytkin
⑧ Sulake (30 A)
⑨ Sulake (20 A)

A Polttoaineen rikastusventtiiliin
B Akkuun
C CDI-yksikköön ja 10-haaraiseen liittimeen
D Sähkötrimmi- ja kippimoottoriin
E Trimmianturiin
F Trimmimittariin

B : Musta
Br : Ruskea
Lg : Vaaleanvihreä
R : Punainen
Sb : Taivaansininen
W : Valkoinen
G/R : Vihreä/punainen
L/R : Sininen/punainen
Y/R : Keltainen/punainen

COMPONENTI ELETTRICI (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO TRANNE CHE PER 115BETO)

(vista da babordo)

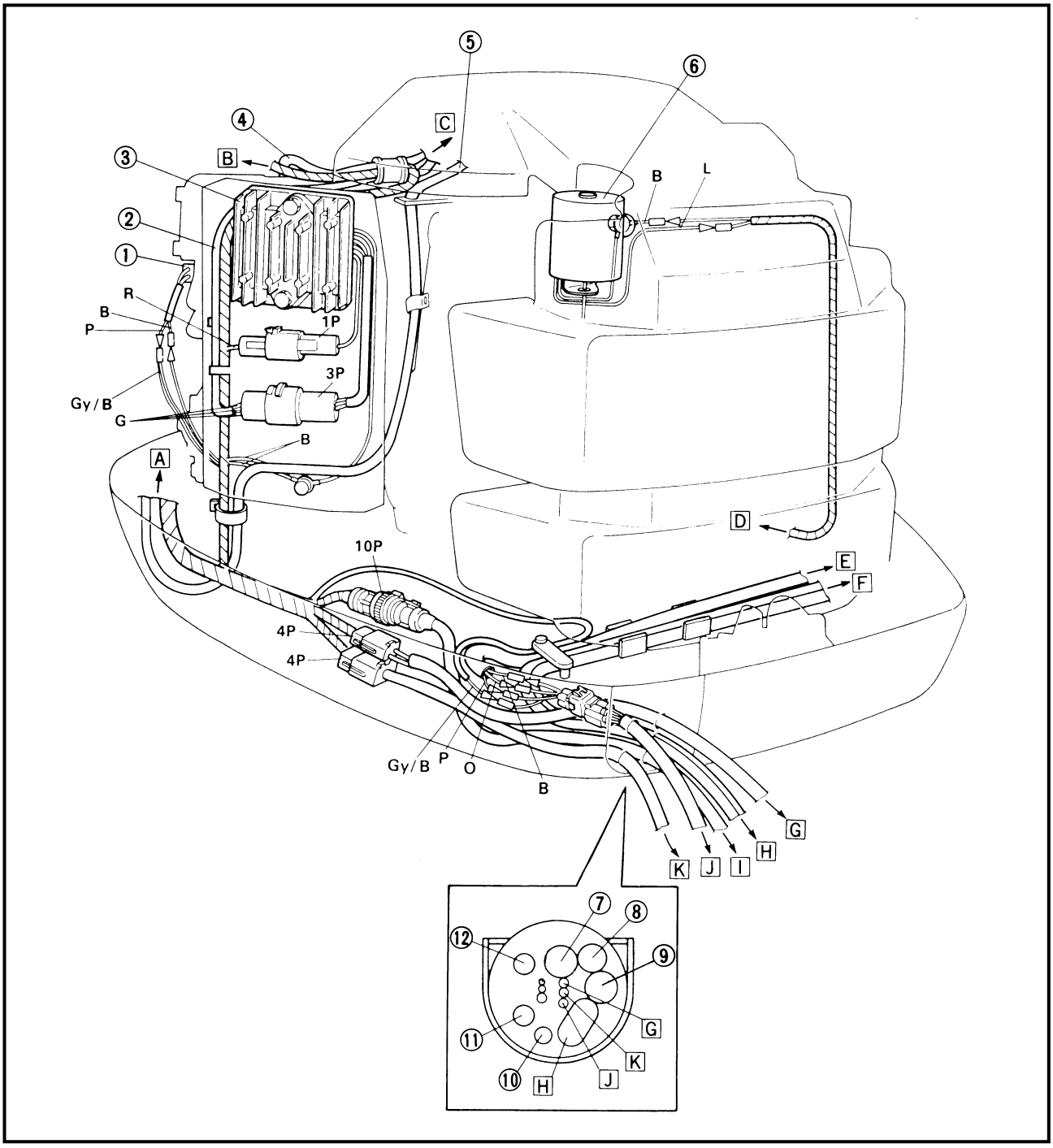
① Relè del motorino di avviamento
② Relè della servoregolazione trim e tilt
③ Motorino di avviamento
④ Sensore del livello dell'olio
⑤ Centralina di comando pompa dell'olio
⑥ Interruttore di emergenza
⑦ Interruttore tilt di servizio
⑧ Fusibile (30A)
⑨ Fusibile (20A)

A Verso la valvola di arricchimento del carburante
B Verso la batteria
C Verso la centralina CDI e l'accoppiatore 10P
D Verso il motorino della servoregolazione trim e tilt
E Verso il sensore trim
F Verso il misuratore di trim

B : Nero
Br : Marrone
Lg : Verde chiaro
R : Rosso
Sb : Azzurro
W : Bianco
G/R : Verde/rosso
L/R : Blu/rosso
Y/R : Giallo/rosso

ELECTRICAL COMPONENTS (OIL INJECTION EXCEPT FOR 115BETO MODELS)

(Starboard view)



① Thermo switch
② Lighting coil lead
③ Rectifier/regulator
④ Charge coil lead
⑤ Pulser coil lead
⑥ Fuel enrichment valve
⑦ Fuel hose
⑧ Oil hose
⑨ Wire harness
⑩ Speedometer hose
⑪ Shift cable
⑫ Throttle cable

A To CDI unit
B To thermo switch
C To stator assembly
D To wire harness
E To trim sensor
F To starter relay and starter motor
G To oil level meter
H To battery
I To remote control
J To trim meter and tachometer
K To remote oil tank

B : Black
G : Green
L : Blue
O : Orange
P : Pink
R : Red
Gy/B : Gray/black

(Styrbordsvy)

① Termoomkopplare
② Fyrspolkabel
③ Likriktare/regulator
④ Laddningsspolkabel
⑤ Pulsspolkabel
⑥ Bränsleanrikningsventil
⑦ Bränsleslang
⑧ Oljeslang
⑨ Kabelnät
⑩ Hastighetsmätarslang
⑪ Växelkabel
⑫ Gasvajer

Ⓐ Till CDI-enhet
Ⓑ Till termoomkopplare
Ⓒ Till statoruppsättning
Ⓓ Till kabelnät
Ⓔ Till trimavkännare
Ⓕ Till startrelä och startmotor
Ⓖ Till oljenivåmätare
Ⓗ Till batteri
Ⓘ Till fjärrkontroll
Ⓙ Till trimmätare och takometer
Ⓚ Till extern oljetank

B : Svart
G : Grön
L : Blå
O : Orange
P : Rosa
R : Röd
Gy/B : Grå/Svart

(Tyyrpuurin puolelta)

① Lämpökytkin
② Valokäämin johdin
③ Tasasuuntain/säädin
④ Varauspuolan johdin
⑤ Pulssikelan johdin
⑥ Polttoaineen rikastusventtiili
⑦ Polttoaineletku
⑧ Öljyletku
⑨ Johdinsarja
⑩ Nopeusmittarin johto
⑪ Vaihdevaijeri
⑫ Kaasuvaijeri

Ⓐ CDI-yksikköön
Ⓑ Lämpökytkimeen
Ⓒ Staattoriin
Ⓓ Johdinsarjaan
Ⓔ Trimmianturiin
Ⓕ Käynnistysreleeseen ja käynnistysmoottoriin
Ⓖ Öljytason mittariin
Ⓗ Akkuun
Ⓘ Kauko-ohjaimeen
Ⓙ Trimmimittariin ja kierrosnopeusmittariin
Ⓚ Erilliseen öljysäiliöön

B : Musta
G : Vihreä
L : Sininen
O : Oranssi
P : Vaaleanpunainen
R : Punainen
Gy/B : Harmaa/musta

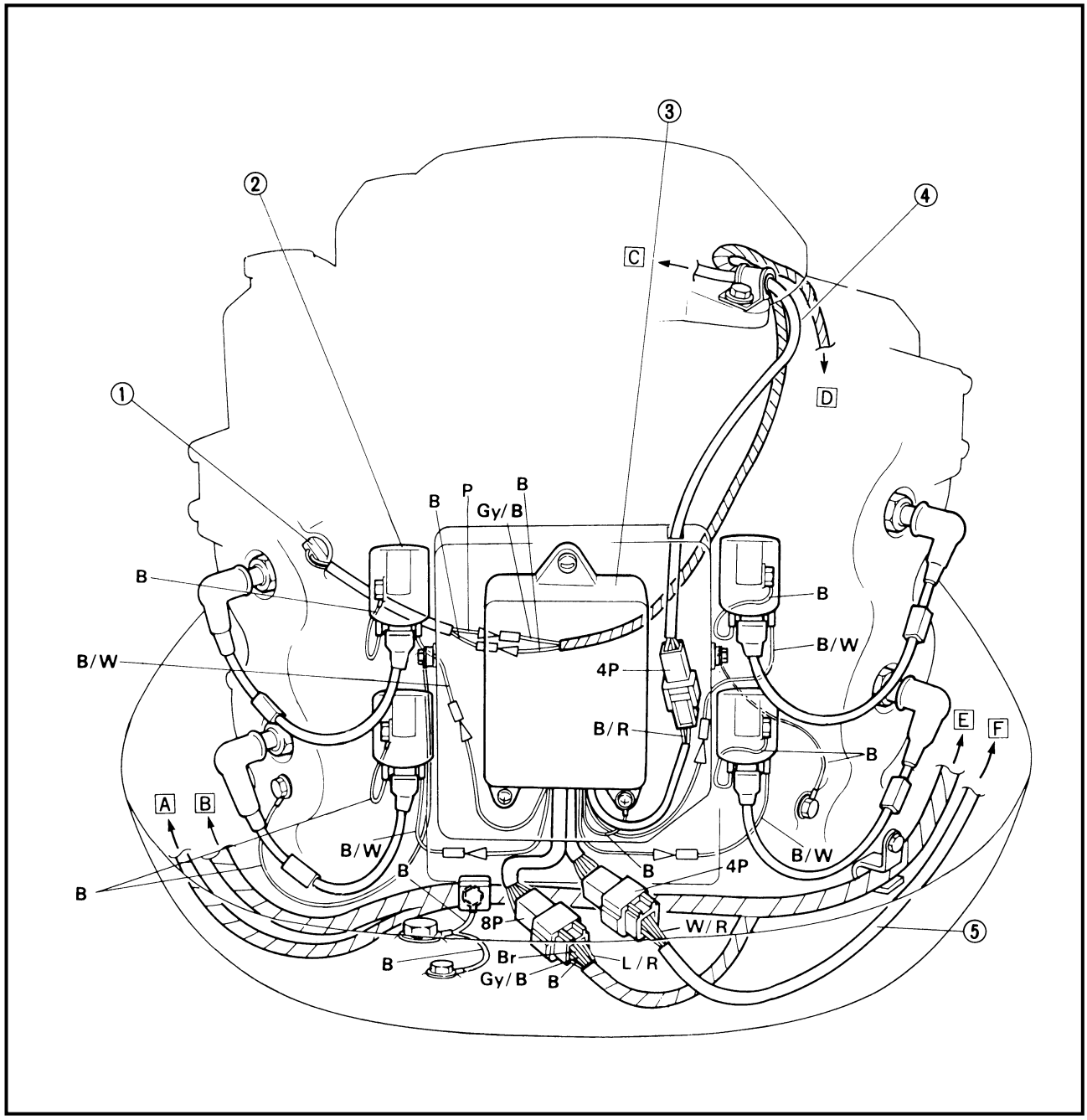
(vista da tribordo)

① Interruttore termico
② Cavetto della bobina di illuminazione
③ Raddrizzatore/regolatore
④ Cavetto della bobina di carica
⑤ Cavetto della bobina impulsi
⑥ Valvola di arricchimento carburante
⑦ Tubo flessibile del carburante
⑧ Tubo flessibile dell'olio
⑨ Fascio cavi
⑩ Tubo flessibile del tachimetro
⑪ Cavo del cambio
⑫ Cavo dell'acceleratore

Ⓐ Verso la centralina CDI
Ⓑ Verso l'interruttore termico
Ⓒ Verso lo statore
Ⓓ Verso il fascio cavi
Ⓔ Verso il sensore trim
Ⓕ Verso il relè del motorino di avviamento ed il motorino di avviamento
Ⓖ Verso il misuratore di livello dell'olio
Ⓗ Verso la batteria
Ⓘ Verso il telecomando
Ⓙ Verso il misuratore di trim ed il contagiri
Ⓚ Verso il serbatoio secondario olio

B : Nero
G : Verde
L : Blu
O : Arancione
P : Rosa
R : Rosso
Gy/B : Grigio/nero

(Aft view)



① Thermo switch
② Ignition coil
③ CDI unit
④ Charge coil lead
⑤ Pulser coil lead

A To oil pump control unit
B To relay assembly
C To charge coil
D To wire harness
E To 10P coupler
F To pulser coil

B : Black
Br : Brown
P : Pink
B/R : Black/red
B/W : Black/white
Gy/B : Gray/black
L/R : Blue/red
W/R : White/red

(Aktervy)

① Termoomkopplare
② Tändspole
③ CDI-enhet
④ Laddningsspolkabel
⑤ Pulsspolkabel

Ⓐ Till oljepumpens styrenhet
Ⓑ Till reläuppsättning
Ⓒ Till tändspole
Ⓓ Till kabelnät
Ⓔ Till 10P-koppling
Ⓕ Till pulsspole

B : Svart
Br : Brun
P : Rosa
B/R : Svart/Röd
B/W : Svart/Vit
Gy/B : Grå/Svart
L/R : Blå/Röd
W/R : Vit/Röd

(Takaa)

① Lämpökytkin
② Sytytyspuola
③ CDI-yksikkö
④ Varauspuolan johdin
⑤ Pulssikelan johdin

Ⓐ Öljypumpun säätöyksikköön
Ⓑ Releen laitekokonaisuuteen
Ⓒ Varauspuolaan
Ⓓ Johdinsarjaan
Ⓔ 10-haaraiseen liittimeen
Ⓕ Pulssikelaan

B : Musta
Br : Ruskea
P : Vaaleanpunainen
B/R : Musta/punainen
B/W : Musta/valkoinen
Gy/B : Harmaa/musta
L/R : Sininen/punainen
W/R : Valkoinen/punainen

(vista posteriore)

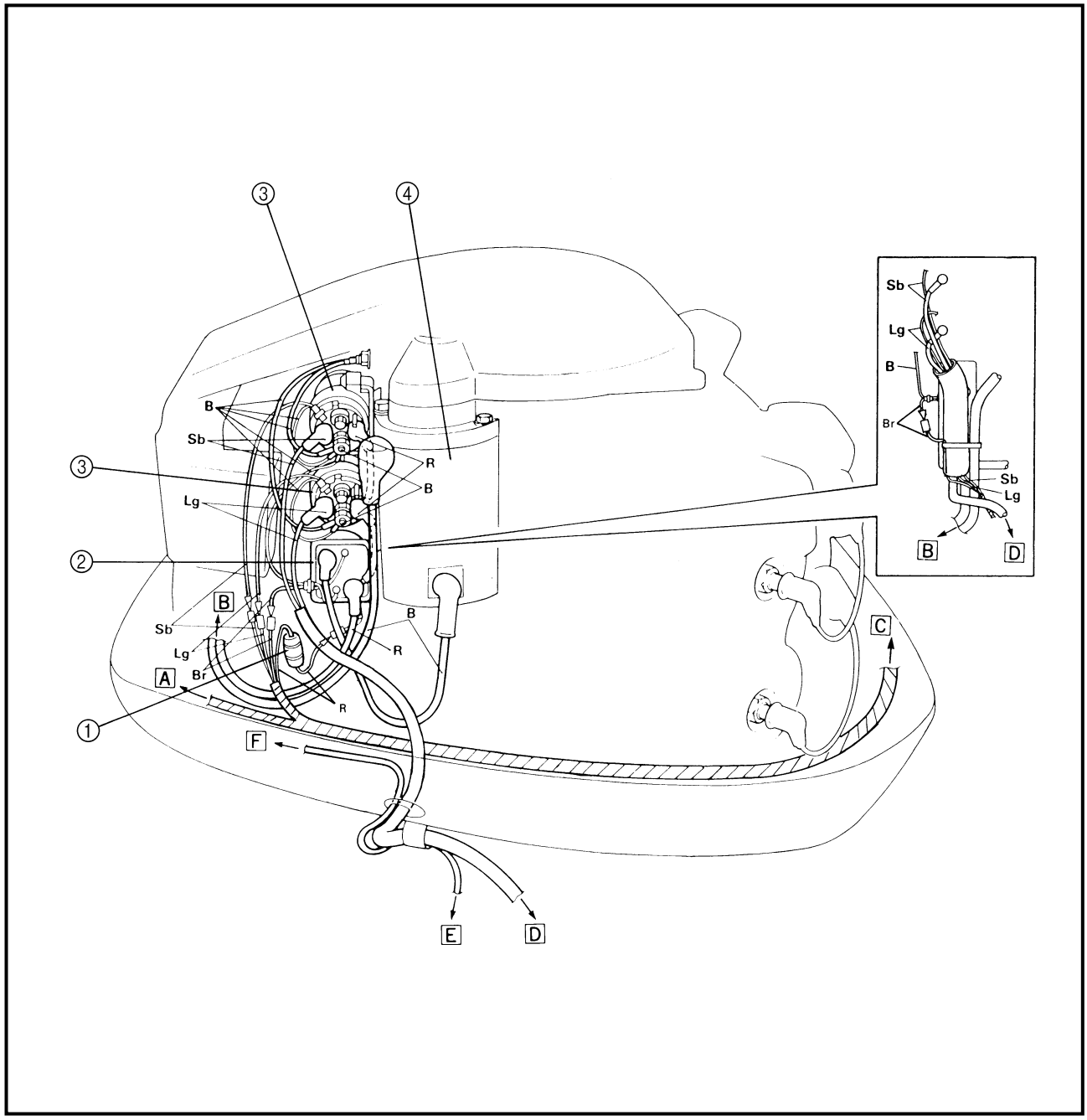
① Interruttore termico
② Bobina di accensione
③ Centralina CDI
④ Cavetto della bobina di carica
⑤ Cavetto della bobina impulsi

Ⓐ Verso la centralina di comando della pompa dell'olio
Ⓑ Verso il gruppo relè
Ⓒ Verso la bobina di carica
Ⓓ Verso il fascio cavi
Ⓔ Verso l'accoppiatore 10P
Ⓕ Verso la bobina impulsi

B : Nero
Br : Marrone
P : Rosa
B/R : Nero/rosso
B/W : Nero/bianco
Gy/B : Grigio/nero
L/R : Blu/rosso
W/R : Bianco/rosso

ELECTRICAL COMPONENTS (PRE-MIXED AND 115BETO MODELS)

(Port view)



① Fuse (20A)
② Starter relay
③ Power trim and tilt relay
④ Starter motor

A To fuel enrichment valve
B To battery
C To CDI unit and 10P coupler
D To power trim and tilt motor
E To trim sensor
F To trim meter

B : Black
Br : Brown
Lg : Light green
R : Red
Sb : Sky blue

ELEKTRISKA KOMPONENTER (FÖRBLANDNINGSMODELLER OCH 115BETO)

(Babordsvy)

① Säkring (20A)
② Startrelä
③ Relä för motordriven trim- och uppvickning
④ Startmotor

Ⓐ Till bränsleanrikningsventil
Ⓑ Till batteri
Ⓒ Till CDI-enhet och 10P-koppling
Ⓓ Till trim- och uppvickningsmotor
Ⓔ Till trimavkännare
Ⓕ Till trimmätaren

B : Svart
Br : Brun
Lg : Ljusgrön
R : Röd
Sb : Himmelsblå

SÄHKÖRAKENTEET (PRE-MIX- JA 115BETO-MALLIT)

(Paapuurin puolelta)

① Sulake (20A)
② Käynnistysrele
③ Sähkötrimmi- ja -kippirele
④ Käynnistysmoottori

Ⓐ Polttoaineen rikastusventtiiliin
Ⓑ Akkuun
Ⓒ CDI-yksikköön ja 10-haaraiseen liittimeen
Ⓓ Sähkötrimmi- ja kippimoottoriin
Ⓔ Trimmianturiin
Ⓕ Trimmimittariin

B : Musta
Br : Ruskea
Lg : Vaaleanvihreä
R : Punainen
Sb : Taivaansininen

COMPONENTI ELETTRICI (MODELLI CON PREMISCELAZIONE E 115BETO)

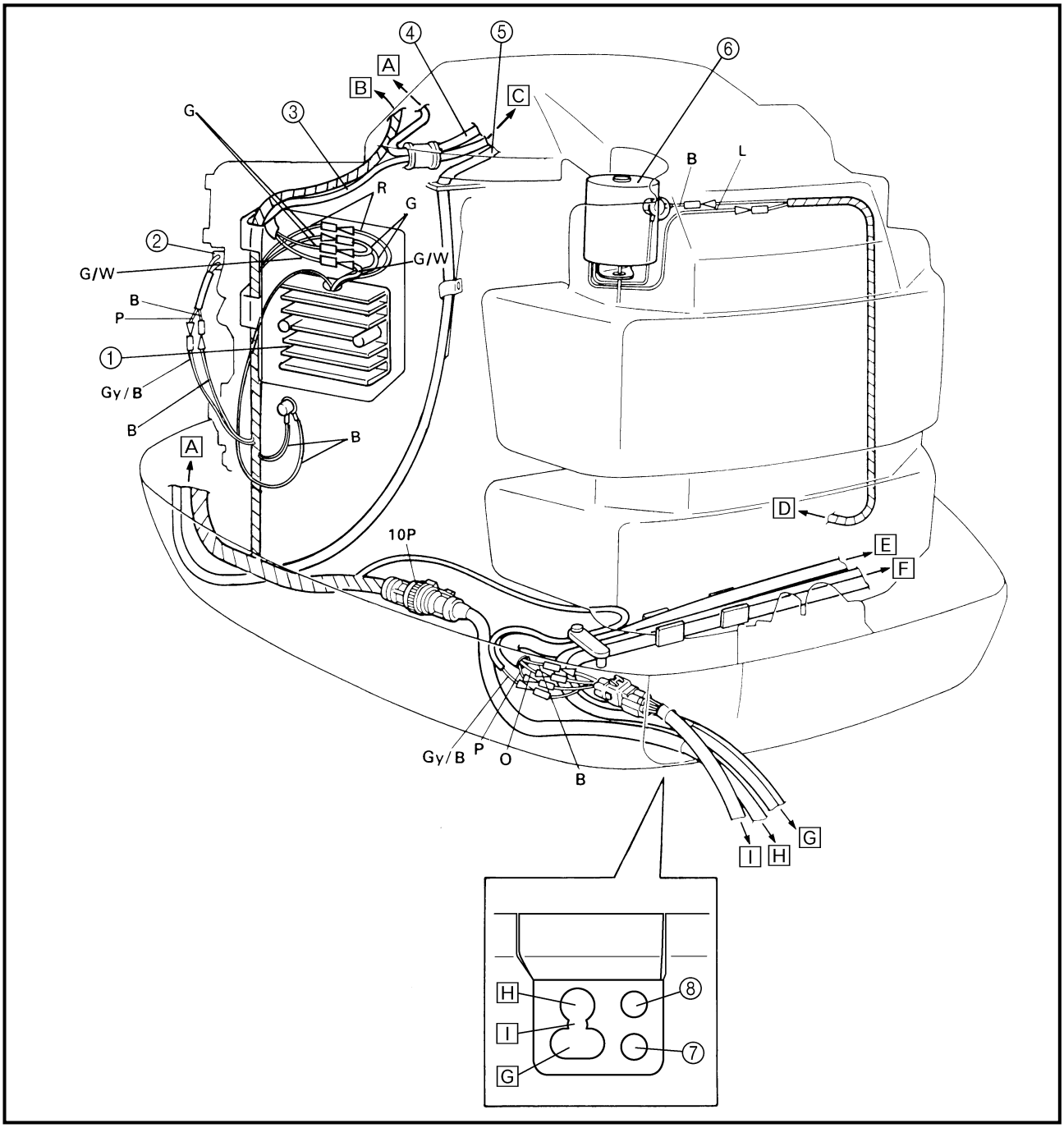
(vista da babordo)

① Fusibile (20A)
② Relè del motorino di avviamento
③ Relè della servoregolazione trim e tilt
④ Motorino di avviamento

Ⓐ Verso la valvola di arricchimento del carburante
Ⓑ Verso la batteria
Ⓒ Verso la centralina CDI e l'accoppiatore 10P
Ⓓ Verso il motorino della servoregolazione trim e tilt
Ⓔ Verso il sensore trim
Ⓕ Verso il misuratore di trim

B : Nero
Br : Marrone
Lg : Verde chiaro
R : Rosso
Sb : Azzurro

(Starboard view)



① Rectifier/regulator
② Thermo switch
③ Lighting coil lead
④ Charge coil lead
⑤ Pulser coil lead
⑥ Fuel enrichment valve
⑦ Shift cable
⑧ Throttle cable

A To CDI unit
B To thermo switch
C To starter assembly
D To wire harness
E To trim sensor
F To starter relay and starter motor
G To battery
H To remote control
I To trim meter

B : Black
G : Green
L : Blue
O : Orange
P : Pink
R : Red
G/W : Green/white
Gy/B : Gray/black

(Styrbordsvy)

① Likriktare/regulator
② Termoomkopplare
③ Fyrspolkabel
④ Laddningsspolkabel
⑤ Pulsspolkabel
⑥ Bränsleanrikningsventil
⑦ Växelkabel
⑧ Gasvajer

Ⓐ Till CDI-enhet
Ⓑ Till termoomkopplare
Ⓒ Till startuppsättning
Ⓓ Till kabelnät
Ⓔ Till trimavkännare
Ⓕ Till startrelä och startmotor
Ⓖ Till batteri
Ⓗ Till fjärrkontroll
Ⓘ Till trimmätaren

B : Svart
G : Grön
L : Blå
O : Orange
P : Rosa
R : Röd
G/W : Grön/Vit
Gy/B : Grå/Svart

(Tyyrpuurin puolelta)

① Tasasuuntain/säädin
② Lämpökytkin
③ Valokäämin johdin
④ Varauspuolan johdin
⑤ Pulssikelan johdin
⑥ Polttoaineen rikastusventtiili
⑦ Vaihdevaijeri
⑧ Kaasuvaijeri

Ⓐ CDI-yksikköön
Ⓑ Lämpökytkimeen
Ⓒ Käynnistysyksikköön
Ⓓ Johdinsarjaan
Ⓔ Trimmianturiin
Ⓕ Käynnistysreleeseen ja käynnistysmoottoriin
Ⓖ Akkuun
Ⓗ Kauko-ohjaimeen
Ⓘ Trimmimittariin

B : Musta
G : Vihreä
L : Sininen
O : Oranssi
P : Vaaleanpunainen
R : Punainen
G/W : Vihreä/valkoinen
Gy/B : Harmaa/musta

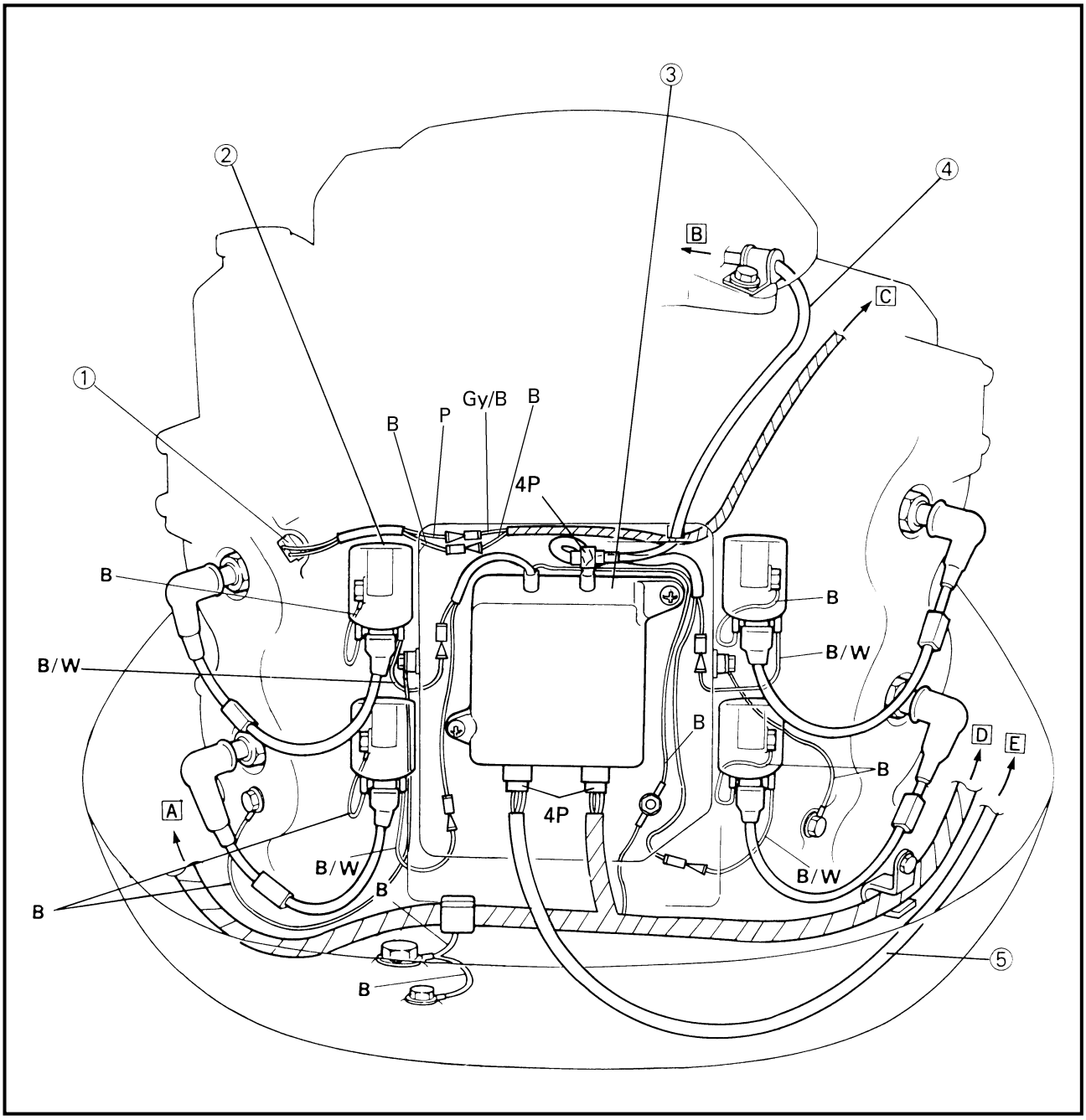
(vista da tribordo)

① Raddrizzatore/regolatore
② Interruttore termico
③ Cavetto della bobina di illuminazione
④ Cavetto della bobina di carica
⑤ Cavetto della bobina impulsi
⑥ Valvola di arricchimento carburante
⑦ Cavo del cambio
⑧ Cavo dell'acceleratore

Ⓐ Verso la centralina CDI
Ⓑ Verso l'interruttore termico
Ⓒ Verso il motorino di avviamento
Ⓓ Verso il fascio cavi
Ⓔ Verso il sensore trim
Ⓕ Verso il relè del motorino di avviamento ed il motorino di avviamento
Ⓖ Verso la batteria
Ⓗ Verso il telecomando
Ⓘ Verso il misuratore di trim

B : Nero
G : Verde
L : Blu
O : Arancione
P : Rosa
R : Rosso
G/W : Verde/bianco
Gy/B : Grigio/nero

(Aft view)



① Thermo switch
② Ignition coil
③ CDI unit
④ Charge coil lead
⑤ Pulser coil lead

A To relay assembly
B To charge coil
C To wire harness
D To 10P coupler
E To pulser coil

B : Black
P : Pink
B/W : Black/white
Gy/B : Gray/black

(Aktervy)

① Termoomkopplare
② Tändspole
③ CDI-enhet
④ Laddningsspolkabel
⑤ Pulsspolkabel

Ⓐ Till reläuppsättning
Ⓑ Till tändspole
Ⓒ Till kabelnät
Ⓓ Till 10P-koppling
Ⓔ Till pulsspole

B : Svart
P : Rosa
B/W : Svart/Vit
Gy/B : Grå/Svart

(Takaa)

① Lämpökytkin
② Sytytyspuola
③ CDI-yksikkö
④ Varauspuolan johdin
⑤ Pulssikelan johdin

Ⓐ Releen laitekokonaisuuteen
Ⓑ Varauspuolaan
Ⓒ Johdinsarjaan
Ⓓ 10-haaraiseen liittimeen
Ⓔ Pulssikelaan

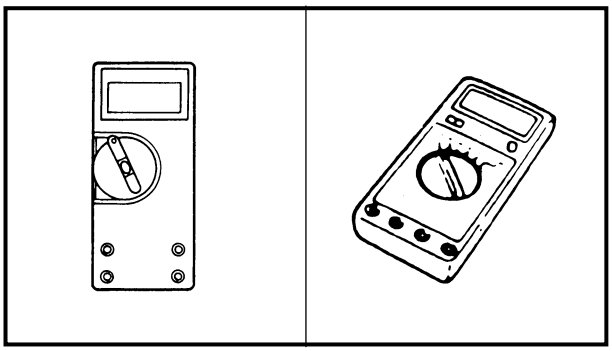
B : Musta
P : Vaaleanpunainen
B/W : Musta/valkoinen
Gy/B : Harmaa/musta

(vista posteriore)

① Interruttore termico
② Bobina di accensione
③ Centralina CDI
④ Cavetto della bobina di carica
⑤ Cavetto della bobina impulsi

Ⓐ Verso il gruppo relè
Ⓑ Verso la bobina di carica
Ⓒ Verso il fascio cavi
Ⓓ Verso l'accoppiatore 10P
Ⓔ Verso la bobina impulsi

B : Nero
P : Rosa
B/W : Nero/bianco
Gy/B : Grigio/nero



ELECTRICAL COMPONENTS ANALYSIS

DIGITAL CIRCUIT TESTER

	Digital tester **J-39299 / 90890-06752**

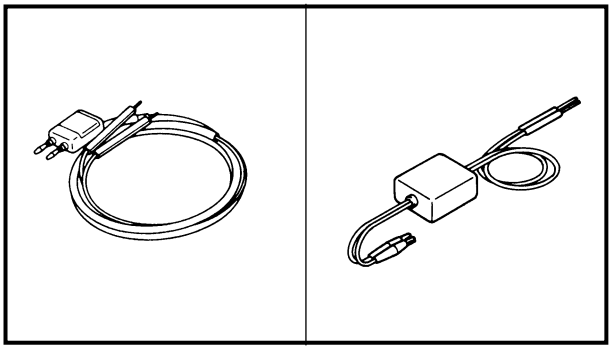
NOTE:

" ○——○ " indicates a continuity of electricity which means a closed circuit at the respective switch position.

MEASURING THE PEAK VOLTAGE

NOTE:

- When checking the condition of the ignition system it is useful to know the peak voltage.
- Cranking speed is dependant on many factors (e.g., fouled or weak spark plugs, a weak battery). If one of these is defective, the peak voltage will be lower than specification.
- If the peak voltage measurement is not within specification the engine will not operate properly.



PEAK VOLTAGE ADAPTOR

NOTE:

The peak voltage adaptor should be used with the digital circuit tester.

	Peak voltage adaptor **YU-39991 / 90890-03169**

ANALYS AV ELEKTRISKA KOMPONENTER

TESTARE AV DIGITALA KRETSAR



Digitaltestare
J-39299 / 90890-06752

OBS:

" ○——○ " anger elektrisk kontinuitet; dvs. en sluten krets vid respektive omställarläge.

MÄTNING AV TOPPSPÄNNING

OBS:

- Vid kontroll av tändsystemets tillstånd är det av praktiskt att känna till toppspänningen.
- Igångdragningsvarvtalet beror på flera faktorer (t.ex. smutsiga eller svaga tändstift, ett svagt batteri etc.). Om någon av dessa är bristfällig kommer toppspänningen att understiga specifikationen.
- Om den uppmätta toppspänningen inte motsvarar specifikationen kommer motorn att fungera bristfälligt.

TOPPSPÄNNINGSADAPTER

OBS:

Toppspänningsadaptern ska användas med testaren av digitala krestar.



Toppspänningsadapter
YU-39991 / 90890-03169

SÄHKÖJÄRJESTELMÄN TARKISTUS

DIGITAALINEN YLEISMITTARI



Digitaalinen yleismittari
J-39299 / 90890-06752

PS:

" ○——○ " tarkoittaa sähkön johtumista eli virtapiiri on suljettu kytkimen ollessa kyseisessä asennossa.

HUIPPUJÄNNITTEEN MITTAUS

PS:

- Kun tarkistat sytytysjärjestelmän tilan, on ensiarvoisen tärkeää tietää huippujännite.
- Käynnistyspyörimisnopeus riippuu monista tekijöistä (likaantuneet tai heikot sytytystulpat, heikko akku jne.). Jos yhdessä näistä on vikaa, huippujännite on ohjearvoa pienempi.
- Jos huippujännite ei ole ohjearvojen rajoissa, moottori ei toimi kunnolla.

HUIPPUJÄNNITESOVITIN

PS:

Huippujännitesovitinta tulee käyttää yhdessä digitaalisen yleismittarin kanssa.



Huippujännitesovitin
YU-39991 /
90890-03169

ANALISI DEI COMPONENTI ELETTRICI

TESTER DIGITALE CIRCUITI



Tester digitale
J-39299 / 90890-06752

NOTA:

" ○——○ " indica la presenza di continuità elettrica, ossia un circuito chiuso con l'interruttore nella relativa posizione.

MISURAZIONE DELLA TENSIONE DI PICCO

NOTA:

- Per controllare la condizione del sistema di accensione, è utile conoscere la tensione di picco.
- La velocità di avviamento dipende da molti fattori (per es. candele sporche o deboli, batteria scarica, ecc.). Se uno di questi elementi pone problemi, la tensione di picco sarà inferiore al valore specificato.
- Se la tensione di picco misurata non rientra nel valore specificato, il motore non funzionerà correttamente.

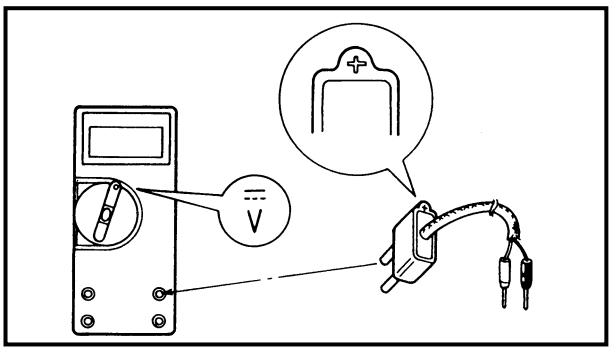
ADATTATORE PER LA TENSIONE DI PICCO

NOTA:

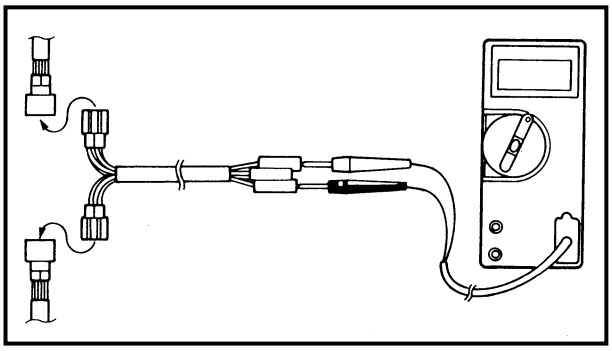
L'adattatore per la tensione di picco deve essere utilizzato insieme al tester digitale circuiti.



Adattatore per la tensione di picco
YU-39991 / 90890-03169



NOTE:
- When measuring the peak voltage, set the selector to the DC voltage mode.
- Make sure the peak voltage adaptor leads are properly installed in the digital tester.
- Make sure the positive pin (the "+" mark facing up as shown) on the peak voltage adaptor is installed into the positive terminal of the digital tester.
- The test harness is needed for the following tests.



Measuring steps
(1) Disconnect the coupler connections.
(2) Connect the test harness between the couplers.
(3) Connect the peak voltage adaptor probes to the connectors which are being checked.
(4) Start or crank the engine and observe the measurement.

MEASURING A LOW RESISTANCE

When measuring a resistance of 10 Ω or less with the digital tester, the correct measurement cannot be obtained because of the tester's internal resistance.
To obtain the correct value, subtract the internal resistance from the displayed measurement.

Correct value
Displayed measurement – internal resistance

NOTE:
The internal resistance of the digital tester can be obtained by connecting both of its probes.

OBS:

- Vid mätning av toppspänningen vrids väljaren till DC-läget.
- Se till att toppspänningsadapterns ledningar är ordentligt anslutna till testaren av digitala krestar.
- Se till att adapterns positiva pol (med "+"-tecknet riktat uppåt såsom visas) är ansluten till testarens positiva pol.
- Testnätet krävs för följande test.

Mätningsföljd

(1) Koppla ifrån kopplingsanslutningarna.
(2) Anslut testnätet mellan kopplingarna.
(3) Anslut toppspänningsadapterns sonder till anslutningarna som kontrolleras.
(4) Starta eller dra igång motorn och notera mätningen.

MÄTNING AV LÅG RESISTANS

När en resistans på 10 Ω eller mindre uppmäts med digitaltestaren kan ett korrekt mätvärde inte erhållas på grund av testarens interna resistans.
För att erhålla korrekt värde, subtrahera testarens interna resistans från det erhållna mätvärdet.



Korrekt värde
Erhållet mätvärde – intern resistans

OBS:

Den digitala testarens interna resistans kan erhållas genom att ansluta dess båda sonder.

PS:

- Kun mittaat huippujännitettä, valitse tasavirtatila.
- Varmista, että sovittimen johtimet on kytketty digitaaliseen yleismittariin oikein.
- Varmista, että sovittimen positiivinen liitin ("+"-merkki ylöspäin, kuten kuvassa on esitetty) kytketään yleismittarin positiiviseen napaan.
- Seuraaviin testeihin tarvitaan koejohdinsarja.

Mittaustoimenpiteet

(1) Irrota alkuperäiset liitännät.
(2) Kytke koejohdinsarja alkuperäisiin liitäntöihin.
(3) Kytke huippujännitesovittimen koettimet testattaviin liittimiin.
(4) Käynnistä moottori tai pyöritä sitä ja tarkasta mittaustulokset.

PIENEN VASTUKSEN MITTAUS

Kun mitataan 10 Ω tai sitä pienempää vastusta digitaalisella yleismittarilla, oikeaa tulosta ei saada suoraan mittarin sisäisen vastuksen vuoksi.
Oikea arvo saadaan, kun sisäinen vastus vähennetään mitatusta vastuksesta.



Oikea arvo
Mitattu vastus – sisäinen vastus

PS:

Yleismittarin sisäinen vastus saadaan kytkemällä sen molemmat navat yhteen.

NOTA:

- Quando si misura la tensione di picco, girare la manopola del tester sulla gamma di tensione CC.
- Accertarsi che i cavetti dell'adattatore per la tensione di picco siano collegati correttamente al tester digitale circuiti.
- Accertarsi che il polo positivo (riferimento "+" rivolto verso l'alto come in figura) dell'adattatore sia inserito nel terminale positivo del tester.
- Per i seguenti test occorre il fascio cavi di prova.

Fasi della misurazione

(1) Scollegare gli accoppiatori.
(2) Collegare il fascio cavi di prova tra gli accoppiatori.
(3) Collegare le sonde dell'adattatore per la tensione di picco ai connettori di cui si effettua il controllo.
(4) Avviare o far girare il motore ed osservare il valore misurato.

MISURAZIONE DI BASSE RESISTENZE

Quando con il tester digitale si misurano resistenze di 10 Ω o inferiori, non è possibile ottenere la misurazione corretta a causa della resistenza interna del tester.
Per ottenere il valore corretto, sottrarre il valore della resistenza interna dalla misura indicata dal tester.

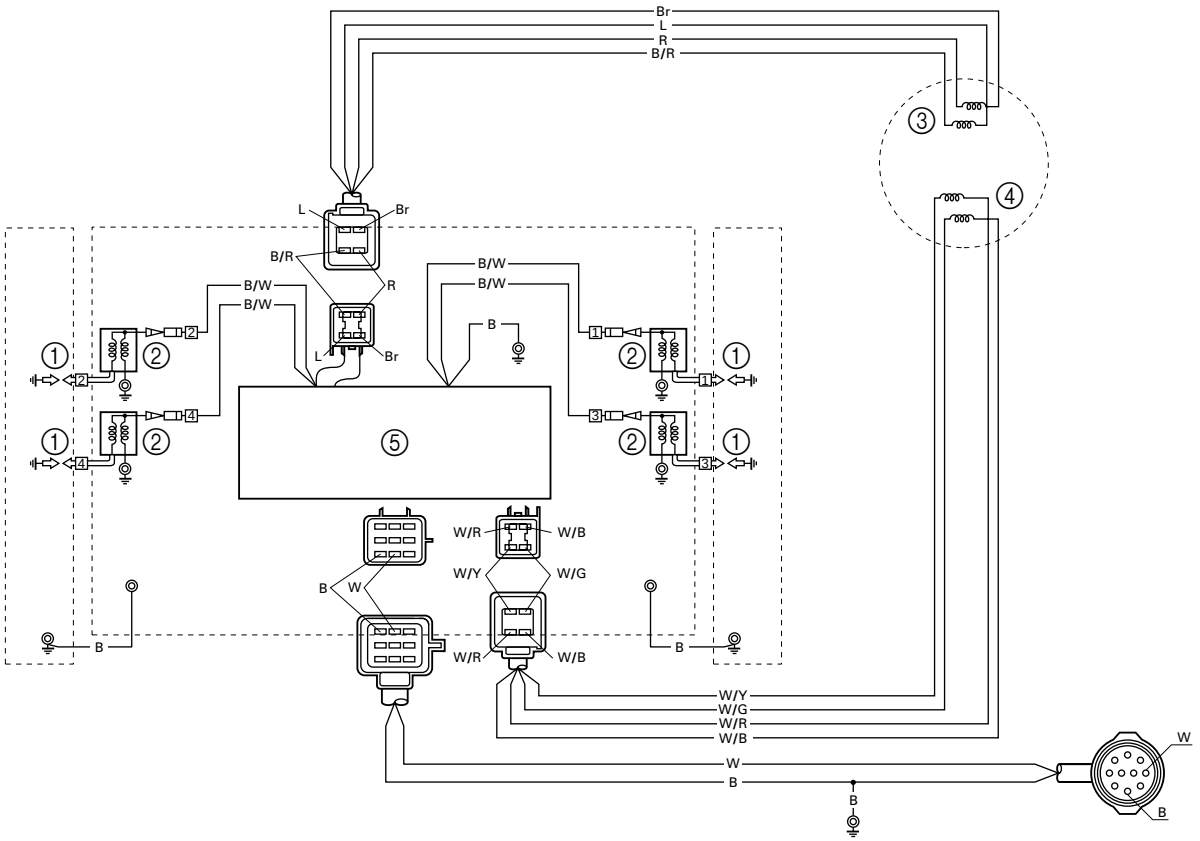


Valore corretto
Misurazione visualizzata – resistenza interna

NOTA:

Il valore della resistenza interna del tester digitale si ottiene collegando entrambe le sonde del tester.

IGNITION SYSTEM (OIL INJECTION EXCEPT FOR 115BETO MODELS)



① Spark plugs
② Ignition coils
③ Charge coil
④ Pulser coil
⑤ CDI unit

B : Black
Br : Brown
L : Blue
R : Red
W : White

B/R : Black/red
B/W : Black/white
W/Br : White/brown
W/G : White/green
W/R : White/red
W/Y : White/yellow

TÄNDSYSTEM (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER UTOM 115BETO)

① Tändstift
② Tändspolar
③ Laddningsspole
④ Pulsspole
⑤ CDI-enhet

B : Svart
Br : Brun
L : Blå
R : Röd
W : Vit
B/R : Svart/Röd
B/W : Svart/Vit
W/Br : Vit/Brun
W/G : Vit/Grön
W/R : Vit/Röd
W/Y : Vit/Gul

SYTYTYSJÄRJESTELMÄ (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT, PAITSI 115BETO)

① Sytytystulpat
② Sytytyspuolat
③ Varauspuola
④ Pulssikela
⑤ CDI-yksikkö

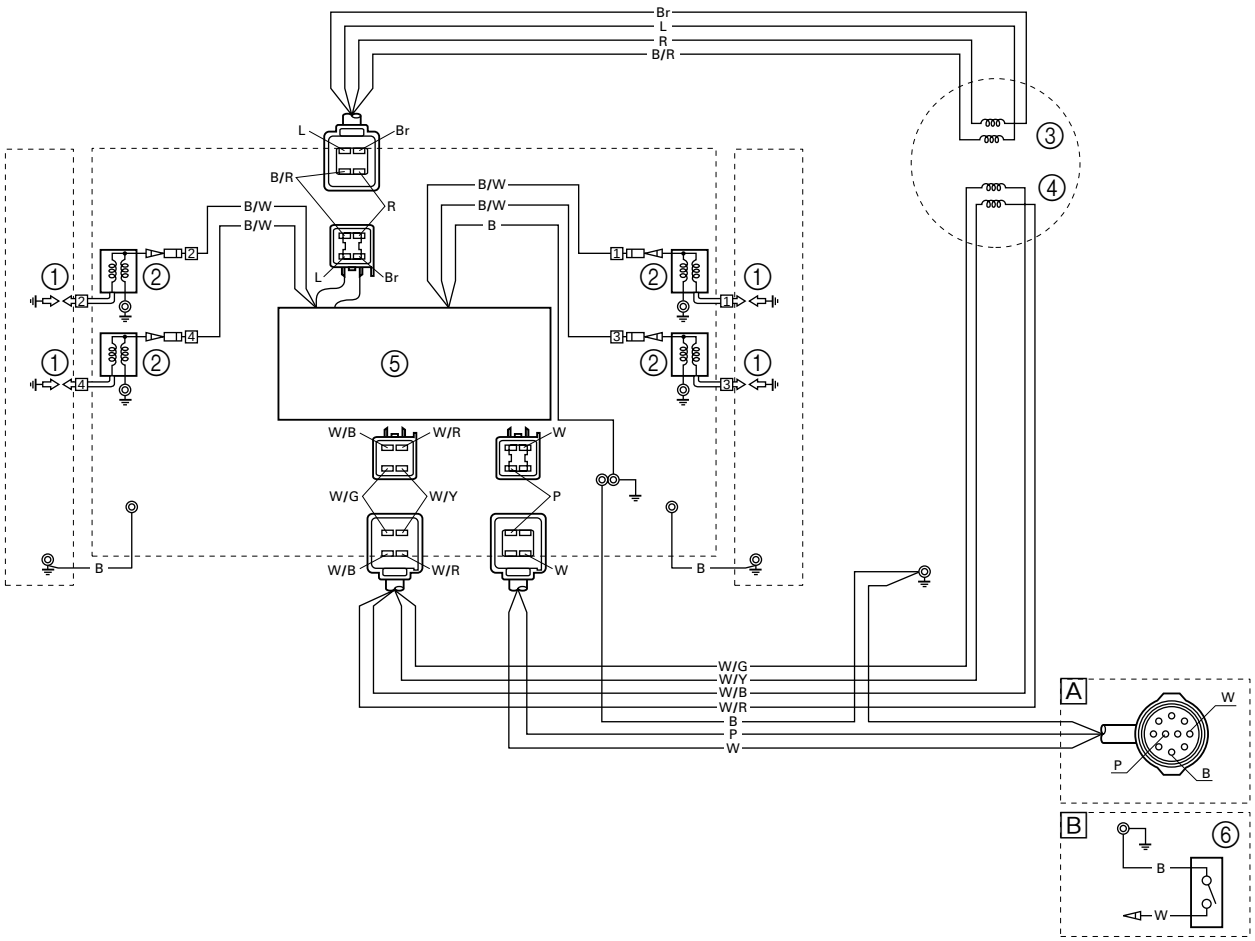
B : Musta
Br : Ruskea
L : Sininen
R : Punainen
W : Valkoinen
B/R : Musta/punainen
B/W : Musta/valkoinen
W/Br : Valkoinen/ruskea
W/G : Valkoinen/vihreä
W/R : Valkoinen/punainen
W/Y : Valkoinen/keltainen

SISTEMA DI ACCENSIONE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO TRANNE CHE PER 115BETO)

① Candele
② Bobine di accensione
③ Bobina di carica
④ Bobina impulsi
⑤ Centralina CDI

B : Nero
Br : Marrone
L : Blu
R : Rosso
W : Bianco
B/R : Nero/rosso
B/W : Nero/bianco
W/Br : Bianco/marrone
W/G : Bianco/verde
W/R : Bianco/rosso
W/Y : Bianco/giallo

IGNITION SYSTEM (PRE-MIXED AND 115BETO MODELS)



① Spark plugs
② Ignition coils
③ Charge coil
④ Pulser coil
⑤ CDI unit
⑥ Engine stop switch

A Except for E115AMH, E115AWH
B For E115AMH, E115AWH

B : Black
Br : Brown
L : Blue
P : Pink
R : Red
W : White
B/R : Black/red
B/W : Black/white
W/B : White/black
W/G : White/green
W/R : White/red
W/Y : White/yellow

TÄNDSYSTEM (FÖRBLANDNINGSMODELLER OCH 115BETO)

① Tändstift
② Tändspolar
③ Laddningsspole
④ Pulsspole
⑤ CDI-enhet
⑥ Motorns stoppströmställare

Ⓐ Utom E115AMH, E115AWH
Ⓑ För E115AMH, E115AWH

B : Svart
Br : Brun
L : Blå
P : Rosa
R : Röd
W : Vit
B/R : Svart/Röd
B/W : Svart/Vit
W/B : Vit/Svart
W/G : Vit/Grön
W/R : Vit/Röd
W/Y : Vit/Gul

SYTYTYSJÄRJESTELMÄ (PRE-MIX- JA 115BETO-MALLIT)

① Sytytystulpat
② Sytytyspuolat
③ Varauspuola
④ Pulssikela
⑤ CDI-yksikkö
⑥ Moottorin pysäytyskytkin

Ⓐ Paitsi E115AMH, E115AWH
Ⓑ E115AMH, E115AWH

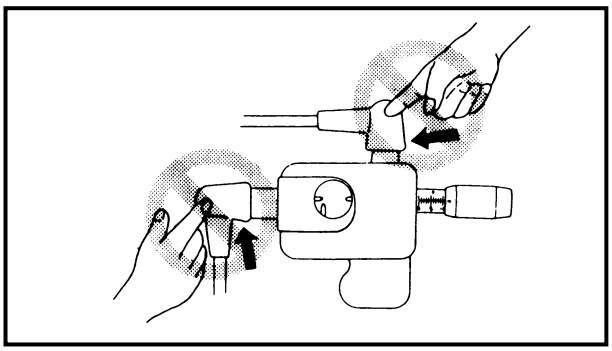
B : Musta
Br : Ruskea
L : Sininen
P : Vaaleanpunainen
R : Punainen
W : Valkoinen
B/R : Musta/punainen
B/W : Musta/valkoinen
W/B : Valkoinen/musta
W/G : Valkoinen/vihreä
W/R : Valkoinen/punainen
W/Y : Valkoinen/keltainen

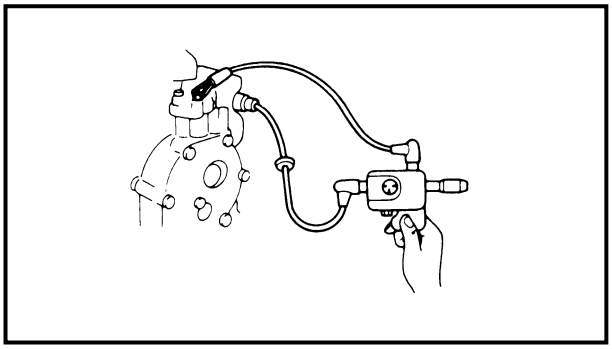
SISTEMA DI ACCENSIONE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE E 115BETO)

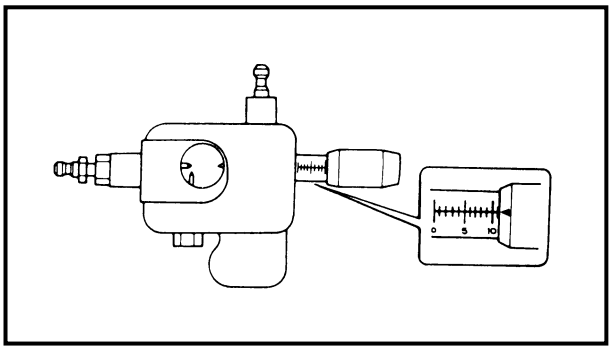
① Candele
② Bobine di accensione
③ Bobina di carica
④ Bobina impulsi
⑤ Centralina CDI
⑥ Interruttore spegnimento motore

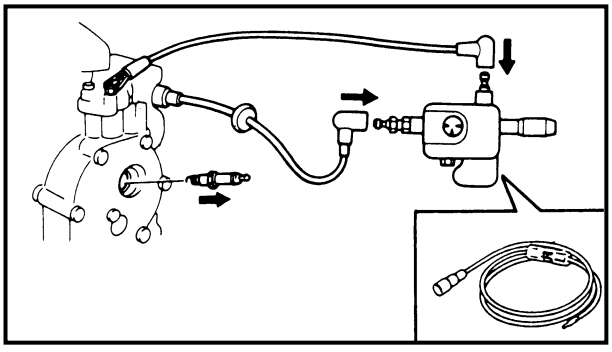
Ⓐ Tranne che per E115AMH, E115AWH
Ⓑ Per E115AMH, E115AWH

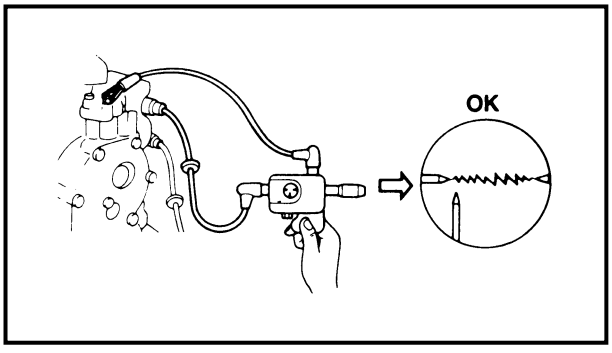
B : Nero
Br : Marrone
L : Blu
P : Rosa
R : Rosso
W : Bianco
B/R : Nero/rosso
B/W : Nero/bianco
W/B : Bianco/nero
W/G : Bianco/verde
W/R : Bianco/rosso
W/Y : Bianco/giallo











INSPECTING THE IGNITION SPARK GAP

⚠ WARNING

- **Do not touch any of the connections of the spark gap tester lead wires.**
- **Do not let sparks leak out of the removed spark plug cap.**
- **Keep flammable gas or liquids away, since this test can produce sparks.**

Inspect:
- Ignition spark gap
  Above specification → Replace the spark plug.
  Below specification → Inspect the CDI unit output.

	Ignition spark gap **9 mm (0.4 in)**

Inspecting steps

(1) Remove the spark plugs from the engine.
(2) Connect a spark plug cap to the spark gap tester.
(3) Set the spark gap length on the adjusting knob.

	Spark gap tester **YM-34487 / 90890-06754**

(4) Crank the engine and observe the spark through the discharge window of the spark gap tester.

INSPEKTION AV TÄNDSTIFTSGAP

⚠ VARNING

- **Ta inte på några av ledningsanslutningarna på tändstiftsgaptestaren.**
- **Låt inte gnistor strömma ut från borttagna tändstiftshatten.**
- **Håll lättantändliga gaser och vätskor eftersom testen kan skapa gnistor.**

Inspektera:
- Tändstiftsgap
  Högre än specifikation → Byt ut tändstiftet.
  Lägre än specifikation → Inspektera CDI-enhetens uteffekt.



Tändstiftsgap
9 mm (0,4 in)

Inspektionssteg
(1) Ta bort tändstiften från motorn.
(2) Anslut tändstiftshatten till tändstiftsgaptestaren.
(3) Ställ in tändstiftsgapets längd på justeringsknappen.



Testare av tändstiftsgap
YM-34487 / 90890-06754

(4) Dra igång motorn och observera gnistan genom avgasöppningen på tändstiftstestaren.

SYTYTYKSEN PURKAUSVÄLIN TARKASTUS

⚠ VAROITUS

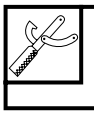
- **Varo koskettamasta purkausvälin koestimen johdinten liittimiin kipinää tarkastaessasi.**
- **Varo kokeen aikana erityisesti, ettei jännite vuoda irrotetusta sytytystulpan hatusta.**
- **Varmista ettei lähettyvillä ole tulenarkoja kaasuja tai nesteitä, sillä koe synnyttää todennäköisesti kipinöitä.**

Tarkasta:
- Sytytyksen purkausväli
  Yli ohjearvon → Vaihda sytytystulppa.
  Alle ohjearvon → Tarkasta CDI-yksikön teho.



Sytytyksen purkausväli
9 mm (0,4 in)

Tarkastustoimenpiteet
(1) Irrota sytytystulpat moottorista.
(2) Kytke sytytystulpan hattu purkausvälin koestimeen.
(3) Säädä kärkiväli ohjearvon mukaisesti säätönupista.



Purkausvälin koestin
YM-34487 /
90890-06754

(4) Käytä moottoria ja tarkista sytytysjärjestelmän kipinä koestimen ikkunan läpi.

ISPEZIONE DELLA DISTANZA TRA GLI ELETTRODI DELLE CANDELE

⚠ AVVERTIMENTO

- **Non toccare nessuna delle connessioni dei cavetti del tester di distanza tra gli elettrodi.**
- **Non lasciare uscire scintille dal cappuccio della candela tolta.**
- **Tenere lontani gas o liquidi infiammabili, in quanto la prova può produrre scintille.**

Ispezionare:
- Distanza tra gli elettrodi
  Superiore al valore secondo specifica → Sostituire la candela.
  Inferiore al valore secondo specifica → Controllare la tensione erogata dalla centralina CDI.



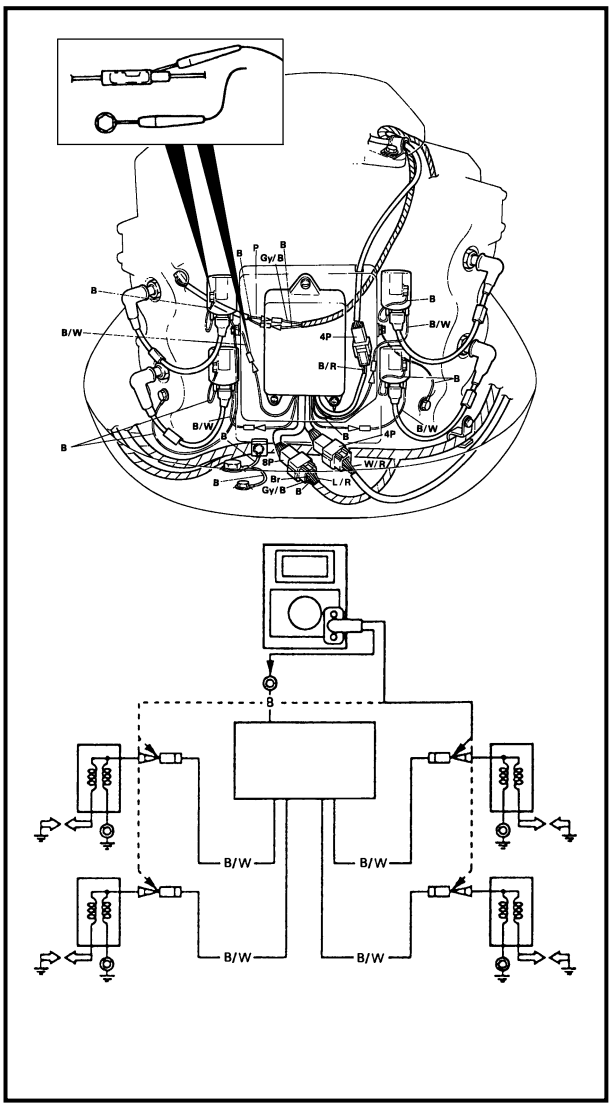
Distanza tra gli elettrodi
9 mm (0,4 in)

Fasi dell'ispezione
(1) Rimuovere le candele dal motore.
(2) Collegare il cappuccio di una candela al tester della distanza tra gli elettrodi.
(3) Impostare la distanza tra gli elettrodi sulla manopola di regolazione.



Tester lunghezza scintille
YM-34487 / 90890-06754

(4) Far girare il motore ed osservare la scintilla attraverso la finestrella del tester della distanza tra gli elettrodi.



MEASURING THE IGNITION SYSTEM PEAK VOLTAGE

⚠ WARNING

When checking the peak voltage do not touch any of the connections of the digital tester lead wires.

NOTE:

- If there is no spark or the spark is weak, continue with the ignition system test.
- If a good spark is obtained, the problem is not with the ignition system, but possibly with the spark plug(s) or another component.

1. Measure:
   - CDI unit output peak voltage
     Above specification → Replace the ignition coil.
     Below specification → Measure the charge coil output peak voltage.

CDI unit output peak voltage (oil injection except for 115BETO models)
Black/white (B/W) – Black (B)

r/min	Circuit	Loaded		
	Cranking		1,500	3,500
V	—	125	140	145

CDI unit output peak voltage (pre-mixed and 115BETO models)
Black/white (B/W) – Black (B)

r/min	Circuit	Loaded		
	Cranking		1,500	3,500
V	—	85	140	135

MÄTNING AV TÄNDSYSTEMETS TOPPSPÄNNING

⚠ VARNING

Ta inte på några av ledningsanslutningarna på tändstiftsgaptestaren när tändstiftsgapet kontrolleras.

OBS:

- Om gnistan saknas eller är svag ska kontrollen av tändsystemet fortsättas.
- Om en bra gnista erhålls är det inte tändsystemet som är problemet, det är eventuellt tändstiften eller någon annan komponent.

1. Mät:
   - CDI-enhetens utgående toppspänning
     Högre än specifikation → Byt ut tändspolen.
     Lägre än specifikation → Mät tändspolens utgående toppspänning.

CDI-enhetens utgående toppspänning (oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO)
Svart/Vit (B/W) – Svart (B)

v/min	Krets	Laddad	
	Igångdragning	1.500	3.500
V	—	125	140	145

CDI-enhetens utgående toppspänning (förblandningsmodeller och 115BETO)
Svart/Vit (B/W) – Svart (B)

v/min	Krets	Laddad	
	Igångdragning	1.500	3.500
V	—	85	140	135

SYTYTYSJÄRJESTELMÄN HUIPPUJÄNNITTEEN MITTAUS

⚠ VAROITUS

Varo koskettamasta digitaalisen yleismittarin johdinten liittimiin huippujännitettä tarkastaessasi.

PS:

- Jos kipinää ei ole tai se on heikko, testaa sytytysjärjestelmä.
- Jos kipinä on hyvä, vika ei ole sytytysjärjestelmässä, vaan sytytystulpassa/-tulpissa tai jossakin muussa komponentissa.

1. Mittaa:
   - CDI-yksikön huippuantojännite
     Yli ohjearvon → Vaihda sytytyspuola.
     Alle ohjearvon → Mittaa varauspuolan huippuantojännite.

CDI-yksikön huippuantojännite (öljynruiskutusmallit, paitsi 115BETO)
Musta/valkoinen (B/W) – Musta (B)

r/min	Virtapiiri	Kuormitettu	
	Käynnistyspyöritys	1.500	3.500
V	—	125	140	145

CDI-yksikön huippuantojännite (pre-mix- ja 115BETO- mallit)
Musta/valkoinen (B/W) – Musta (B)

r/min	Virtapiiri	Kuormitettu	
	Käynnistyspyöritys	1.500	3.500
V	—	85	140	135

MISURAZIONE DELLA TENSIONE DI PICCO DEL SISTEMA DI ACCENSIONE

⚠ AVVERTIMENTO

Durante il controllo della tensione di picco, non toccare nessuna delle connessioni dei cavetti del tester digitale.

NOTA:

- Se non vi è alcuna scintilla, o se la scintilla è debole, continuare la prova del sistema di accensione.
- Se si ottiene una buona scintilla, il problema non riguarda il sistema di accensione, ma probabilmente la candela o le candele, oppure un altro componente.

1. Misurare:
   - Tensione di picco erogata dalla centralina CDI
     Superiore al valore secondo specifica → Sostituire la bobina di accensione.
     Inferiore al valore secondo specifica → Misurare la tensione di picco erogata dalla bobina di carica.

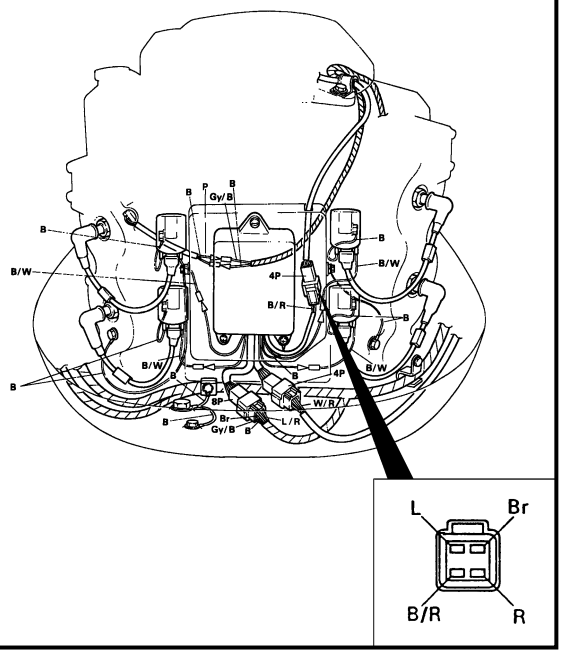
Tensione di picco erogata dalla centralina CDI (modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO)
Nero/bianco (B/W) – Nero (B)

giri/min	Circuito	Caricato	
	Avviamento	1.500	3.500
V	—	125	140	145

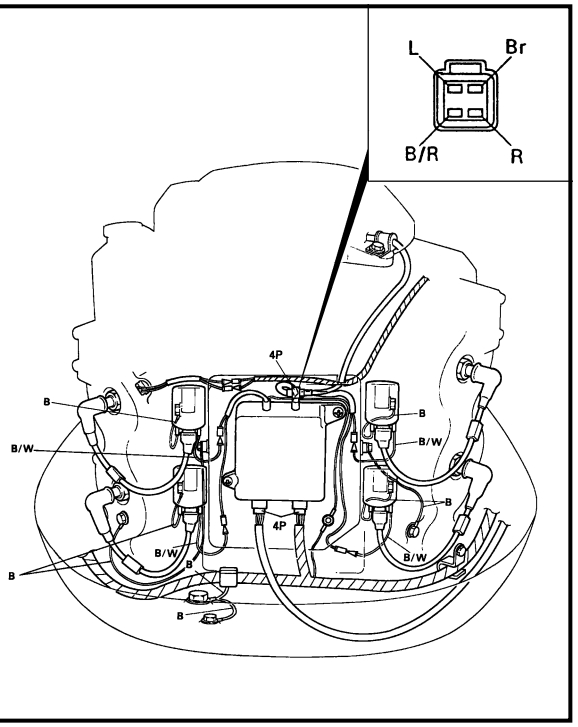
Tensione di picco erogata dalla centralina CDI (modelli con premiscelazione e 115BETO)
Nero/bianco (B/W) – Nero (B)

giri/min	Circuito	Caricato	
	Avviamento	1.500	3.500
V	—	85	140	135

A



B



2. Measure:
   - Charge coil output peak voltage
     Above specification → Measure the pulser coil output peak voltage.
     Below specification → Replace the charge coil.

Charge coil output peak voltage (oil injection except for 115BETO models)
Red (R) – Brown (Br)

r/min	Circuit	Loaded		
	Cranking		1,500	3,500
V	170	160	165	170

Black/red (B/R) – Blue (L)

r/min	Circuit	Loaded		
	Cranking		1,500	3,500
V	45	45	165	170

Test harness (4-pin)
YB-38831 / 90890-06771

Charge coil output peak voltage (pre-mixed and 115BETO models)
Red (R) – Brown (Br)

r/min	Circuit	Loaded		
	Cranking		1,500	3,500
V	95	105	160	160

Black/red (B/R) – Blue (L)

r/min	Circuit	Loaded		
	Cranking		1,500	3,500
V	30	30	160	160

Test harness (4-pin)
YB-38831 / 90890-06771

A Oil injection except for 115BETO models
B Pre-mixed and 115BETO models

2. Mät:
   • Laddningsspolens utgående toppspänning
   Högre än specification → Mät pulsspolens utgående toppspänning.
   Lägre än specifikation → Byt ut tändspolen.

Laddningsspolens utgående toppspänning (oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO)
Röd (R) – Brun (Br)

v/min	Krets	Laddad		
	Igångdragning	1.500	3.500	
V	170	160	165	170

Svart/Röd (B/R) – Blå (L)

v/min	Krets	Laddad		
	Igångdragning	1.500	3.500	
V	45	45	165	170

Testnät (4-stifts)
YB-38831 / 90890-06771

Laddningsspolens utgående toppspänning (förblandningsmodeller och 115BETO)
Röd (R) – Brun (Br)

v/min	Krets	Laddad		
	Igångdragning	1.500	3.500	
V	95	105	160	160

Svart/Röd (B/R) – Blå (L)

v/min	Krets	Laddad		
	Igångdragning	1.500	3.500	
V	30	30	160	160

Testnät (4-stifts)
YB-38831 / 90890-06771

A Oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO
B Förblandningsmodeller och 115BETO

2. Mittaa:
   • Varauspuolan huippuantojännite
   Yli ohjearvon → Mittaa pulssikelan huippuantojännite.
   Alle ohjearvon → Vaihda varauspuola.

Varauspuolan huippuantojännite (öljynruiskutusmallit, paitsi 15BETO)
Punainen (R) – Ruskea (Br)

r/min	Virtapiiri	Kuormitettu		
	Käynnistyspyöritys		1.500	3.500
V	170	160	165	170

Musta/punainen (B/R) – Sininen (L)

r/min	Virtapiiri	Kuormitettu		
	Käynnistyspyöritys		1.500	3.500
V	45	45	165	170

Koejohdinsarja (4-nastainen)
YB-38831 / 90890-06771

Varauspuolan huippuantojännite (pre-mix- ja 115BETO- mallit)
Punainen (R) – Ruskea (Br)

r/min	Virtapiiri	Kuormitettu		
	Käynnistyspyöritys		1.500	3.500
V	95	105	160	160

Musta/punainen (B/R) – Sininen (L)

r/min	Virtapiiri	Kuormitettu		
	Käynnistyspyöritys		1.500	3.500
V	30	30	160	160

Koejohdinsarja (4-nastainen)
YB-38831 / 90890-06771

A Öljynruiskutusmallit, paitsi 115BETO
B Pre-mix- ja 115BETO- mallit

2. Misurare:
   • Tensione di picco erogata dalla bobina di carica
   Superiore al valore secondo specifica → Misurare la tensione di picco erogata dalla bobina impulsi.
   Inferiore al valore secondo specifica → Sostituire la bobina di carica.

Tensione di picco erogata dalla bobina di carica (modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO)
Rosso (R) – Marrone (Br)

giri/min	Circuito	Caricato		
	Avviamento		1.500	3.500
V	170	160	165	170

Nero/rosso (B/R) – Blu (L)

giri/min	Circuito	Caricato		
	Avviamento		1.500	3.500
V	45	45	165	170

Fascio cavi di prova (a 4 perni)
YB-38831 / 90890-06771

Tensione di picco erogata dalla bobina di carica (modelli con premiscelazione e 115BETO)
Rosso (R) – Marrone (Br)

giri/min	Circuito	Caricato		
	Avviamento		1.500	3.500
V	95	105	160	160

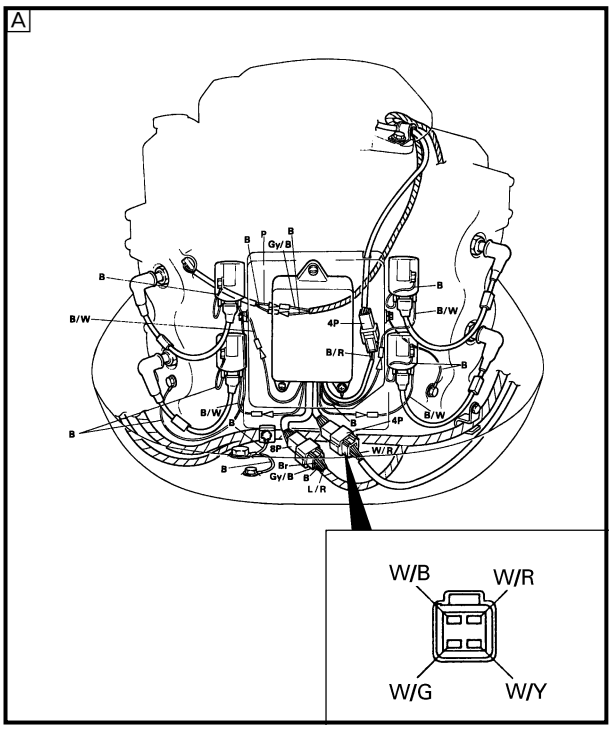
Nero/rosso (B/R) – Blu (L)

giri/min	Circuito	Caricato		
	Avviamento		1.500	3.500
V	30	30	160	160

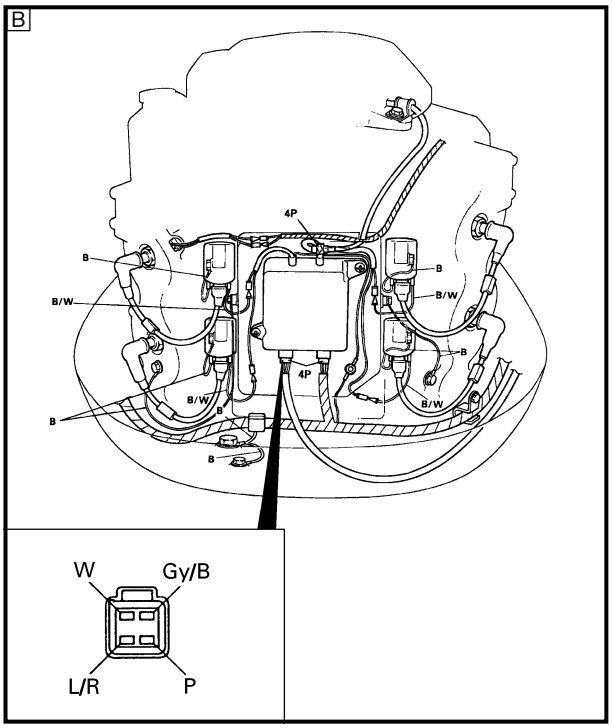
Fascio cavi di prova (a 4 perni)
YB-38831 / 90890-06771

A Modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO
B Modelli con premiscelazione e 115BETO

A



B



3. Measure:
   - Pulser coil output peak voltage
     Above specification → Replace the CDI unit.
     Below specification → Replace the pulser coil.

Pulser coil output peak voltage (oil injection except for 115BETO models)
White/red (W/R) – White/yellow (W/Y)
White/black (W/B) – White/green (W/G)

r/min	Circuit	Loaded		
	Cranking		1,500	3,500
V	2.5	2.5	7.0	11

Test harness (4-pin)
YB-38831 / 90890-06771

Pulser coil output peak voltage (pre-mixed and 115BETO models)
White/red (W/R) – White/yellow (W/Y)
White/black (W/B) – White/green (W/G)

r/min	Circuit	Loaded		
	Cranking		1,500	3,500
V	3.0	2.5	8.0	12

Test harness (4-pin)
YB-38831 / 90890-06771

A Oil injection except for 115BETO models
B Pre-mixed and 115BETO models

3. Mät:
   • Pulsspolens utgående toppspänning
   Högre än specifikation → Byt ut CDI-enheten.
   Lägre än specifikation → Byt ut pulsspolen.

Pulsspolens utgående toppspänning (oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO)
Vit/Röd (W/R) – Vit/Gul (W/Y)
Vit/Svart (W/B) – Vit/Grön (W/G)

v/min	Krets	Laddad	
	Igångdragning	1,500	3,500
V	2,5	2,5	7,0	11

Testnät (4-stifts)
YB-38831 / 90890-06771

Pulsspolens utgående toppspänning (förblandningsmodeller och 115BETO)
Vit/Röd (W/R) – Vit/Gul (W/Y)
Vit/Svart (W/B) – Vit/Grön (W/G)

v/min	Krets	Laddad	
	Igångdragning	1.500	3.500
V	3,0	2,5	8,0	12

Testnät (4-stifts)
YB-38831 / 90890-06771

A Oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO
B Förblandningsmodeller och 115BETO

3. Mittaa:
   • Pulssikelan huippuantojännite
   Yli ohjearvon → Vaihda CDI-yksikkö.
   Alle ohjearvon → Vaihda pulssikela.

Pulssikelan huippuantojännite (öljynruiskutusmallit, paitsi 115BETO)
Valkoinen/punainen (W/R) – Valkoinen/keltainen (W/Y)
Valkoinen/musta (W/B) – Valkoinen/vihreä (W/G)

r/min	Virtapiiri	Kuormitettu	
	Käynnistyspyöritys	1.500	3.500
V	2,5	2,5	7,0	11

Koejohdinsarja (4-nastainen)
YB-38831 / 90890-06771

Pulssikelan huippuantojännite (pre-mix- ja 115BETO- mallit)
Valkoinen/punainen (W/R) – Valkoinen/keltainen (W/Y)
Valkoinen/musta (W/B) – Valkoinen/vihreä (W/G)

r/min	Virtapiiri	Kuormitettu	
	Käynnistyspyöritys	1.500	3.500
V	3,0	2,5	8,0	12

Koejohdinsarja (4-nastainen)
YB-38831 / 90890-06771

A Öljynruiskutusmallit, paitsi 115BETO
B Pre-mix- ja 115BETO- mallit

3. Misurare:
   • Tensione di picco erogata dalla bobina impulsi
   Superiore al valore secondo specifica → Sostituire la centralina CDI.
   Inferiore al valore secondo specifica → Sostituire la bobina impulsi.

Tensione di picco erogata dalla bobina impulsi (modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO)
Bianco/rosso (W/R) – Bianco/giallo (W/Y)
Bianco/nero (W/B) – Bianco/verde (W/G)

giri/min	Circuito	Caricato	
	Avviamento	1.500	3.500
V	2,5	2,5	7,0	11

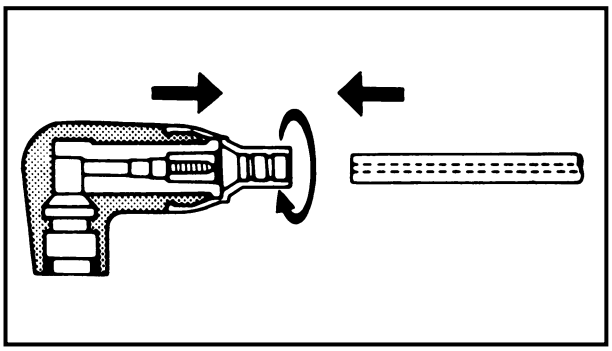
Fascio cavi di prova (a 4 perni)
YB-38831 / 90890-06771

Tensione di picco erogata dalla bobina impulsi (modelli con premiscelazione e 115BETO)
Bianco/rosso (W/R) – Bianco/giallo (W/Y)
Bianco/nero (W/B) – Bianco/verde (W/G)

giri/min	Circuito	Caricato	
	Avviamento	1.500	3.500
V	3,0	2,5	8,0	12

Fascio cavi di prova (a 4 perni)
YB-38831 / 90890-06771

A Modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO
B Modelli con premiscelazione e 115BETO

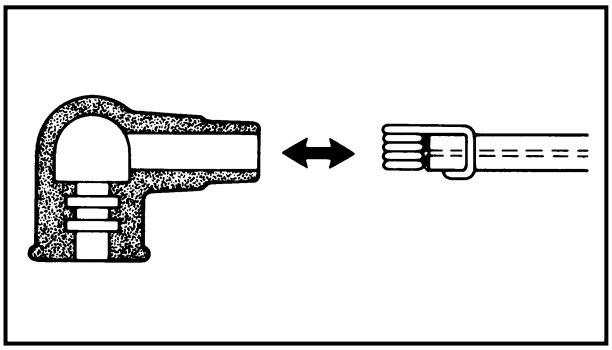


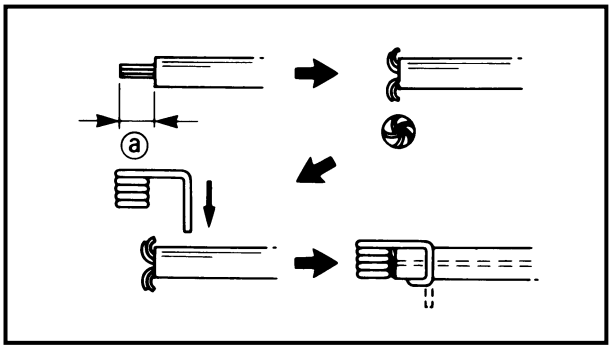
INSPECTING THE SPARK PLUG CAPS

1. Inspect:
   - Spark plug cap
     Loose connection → Tighten.
     Cracks/damage → Replace.

Replacement steps (for Canada, NV and South Africa)

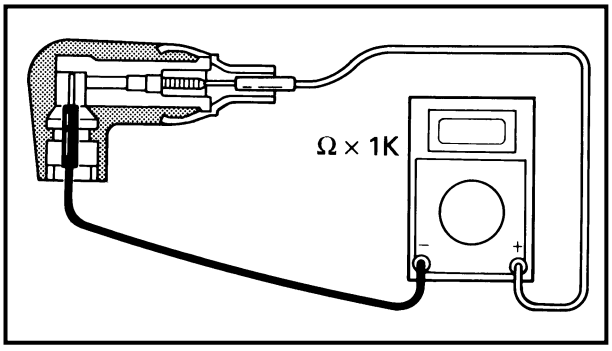
(1) To remove the spark plug cap turn it counterclockwise.
(2) To install the spark plug cap turn it clockwise until it is tight.





Replacement steps (except for Canada, NV and South Africa)

(1) Remove the spark plug cap off of the lead.
(2) Remove the spark plug cap spring.
(3) Strip the insulation cover 5 mm (0.2 in) ⓐ and spread the core wires outward.
(4) Fit the spark plug cap spring close to the spread core wires and bend the end of the spring around the lead.
(5) Install the spark plug cap spring into the spark plug cap.



2. Measure:
   (for Canada, NV and South Africa)
   - Spark plug cap resistance
     Out of specification → Replace.

	Spark plug cap resistance **4.0 - 6.0 kΩ**

INSPEKTION AV TÄNDSTIFTSHATTAR

1. Inspektera:
   • Tändstiftshatt
   Lös anslutning → Dra åt.
   Sprickor/skador → Byt ut.

Bytessteg (för Kanada, Europa och Sydafrika)

(1) Ta bort tändstiftshatten genom att vrida den moturs.
(2) För att montera tändstiftshatten, vrid den medurs tills den är ordentligt åtdragen.

Bytessteg (utom Kanada, Europa och Sydafrika)

(1) Ta bort tändstiftshatten från kabeln.
(2) Ta bort tändstiftshattens fjäder.
(3) Avlägsna ca. 5 mm (0,2 in) av isoleringen ⓐ och sprid ut ledningstrådarna.
(4) Montera tändstiftshattens fjäder i närheten av de utspridda ledningstrådarna och böj fjäderns ände runt ledningen.
(5) Montera tändstiftshattens fjäder i tändstiftshatten.

2. Mät:
   (för Kanada, Europa och Sydafrika)
   • Tändstiftshattens resistans
   Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Tändstiftshattens resistans
4,0 - 6,0 kΩ

SYTYTYSTULPPIEN HATTUJEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   • Sytytystulpan hattu
   Löystynyt → Kiristä.
   Murtunut/vaurioitunut → Vaihda.

Vaihtotoimenpiteet (Kanada, Eurooppa ja Etelä-Afrikka)

(1) Irrota sytytystulpan hattu kääntämällä sitä vastapäivään.
(2) Asenna uusi sytytystulpan hattu kääntämällä sitä myötäpäivään, kunnes se on tiukasti kiinni.

Vaihtotoimenpiteet (paitsi Kanada, Eurooppa ja Etelä-Afrikka)

(1) Irrota sytytystulpan hattu johtimesta.
(2) Irrota sytytystulpan hatun jousi.
(3) Kuori eristekerrosta 5 mm (0,2 in) ⓐ ja levitä johtimia ulospäin.
(4) Sovita sytytystulpan hatun jousi tiiviisti levitettyihin johtimiin ja taivuta jousen pää eristekerroksen ympäri.
(5) Asenna sytytystulpan jousi sytytystulpan hattuun.

2. Mittaa:
   (Kanada, Eurooppa ja Etelä-Afrikka)
   • Sytytystulpan hatun vastus
   Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Sytytystulpan hatun vastus
4,0 - 6,0 kΩ

ISPEZIONE DEI CAPPUCCI DELLE CANDELE

1. Ispezionare:
   • Cappuccio della candela
   Connessione allentata → Serrare.
   Cricche/danneggiamenti → Sostituire.

Fasi della sostituzione (per Canada, Europa e Sudafrica)

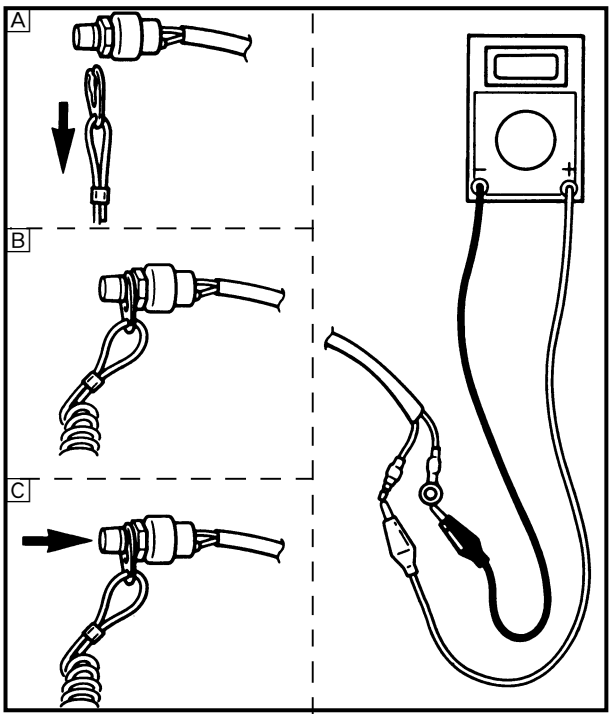
(1) Per rimuovere il cappuccio della candela, girarlo in senso antiorario.
(2) Per installare il cappuccio della candela, girarlo in senso orario fino a quando non è serrato.

Fasi della sostituzione (tranne che per Canada, Europa e Sudafrica)

(1) Rimuovere il cappuccio della candela dal cavetto.
(2) Rimuovere la molla del cappuccio della candela.
(3) Togliere 5 mm (0,2 in) di copertura isolante ⓐ ed aprire i fili centrali verso l'esterno.
(4) Posizionare la molla del cappuccio della candela a contatto dei fili aperti e piegare la parte terminale della molla attorno al cavetto.
(5) Installare la molla del cappuccio della candela nel cappuccio candela stesso.

2. Misurare:
   (per Canada, Europa e Sudafrica)
   • Resistenza del cappuccio della candela
   Fuori specifica → Sostituire.

Resistenza del cappuccio della candela
4,0 - 6,0 kΩ



INSPECTING THE ENGINE STOP SWITCH

Inspect:

- Engine stop switch continuity
  Out of specification → Replace.

	Lead color	
	White (W)	Black (B)
Remove the lock-plate A.	○	○
Install the lock-plate B.		
Push the button C.	○	○

INSPEKTION AV MOTORNS STOPPSTRÖMSTÄLLARE

Inspektera:

- Motorstoppströmställarens kontinuitet
  Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

	Ledningsfärg	
	Vit (W)	Svart (B)
Ta bort låsplattan [A].	○———	———○
Montera låsplattan [B].		
Tryck på knappen [C].	○———	———○

MOOTTORIN PYSÄYTYSKYTKIMEN TARKASTUS

Tarkasta:

- Moottorin pysäytyskytkimen johtavuus
  Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

	Johtimen väri	
	Valkoinen (W)	Musta (B)
Irrota lukkolevy [A].	○———	———○
Asenna lukkolevy [B].		
Paina painiketta [C].	○———	———○

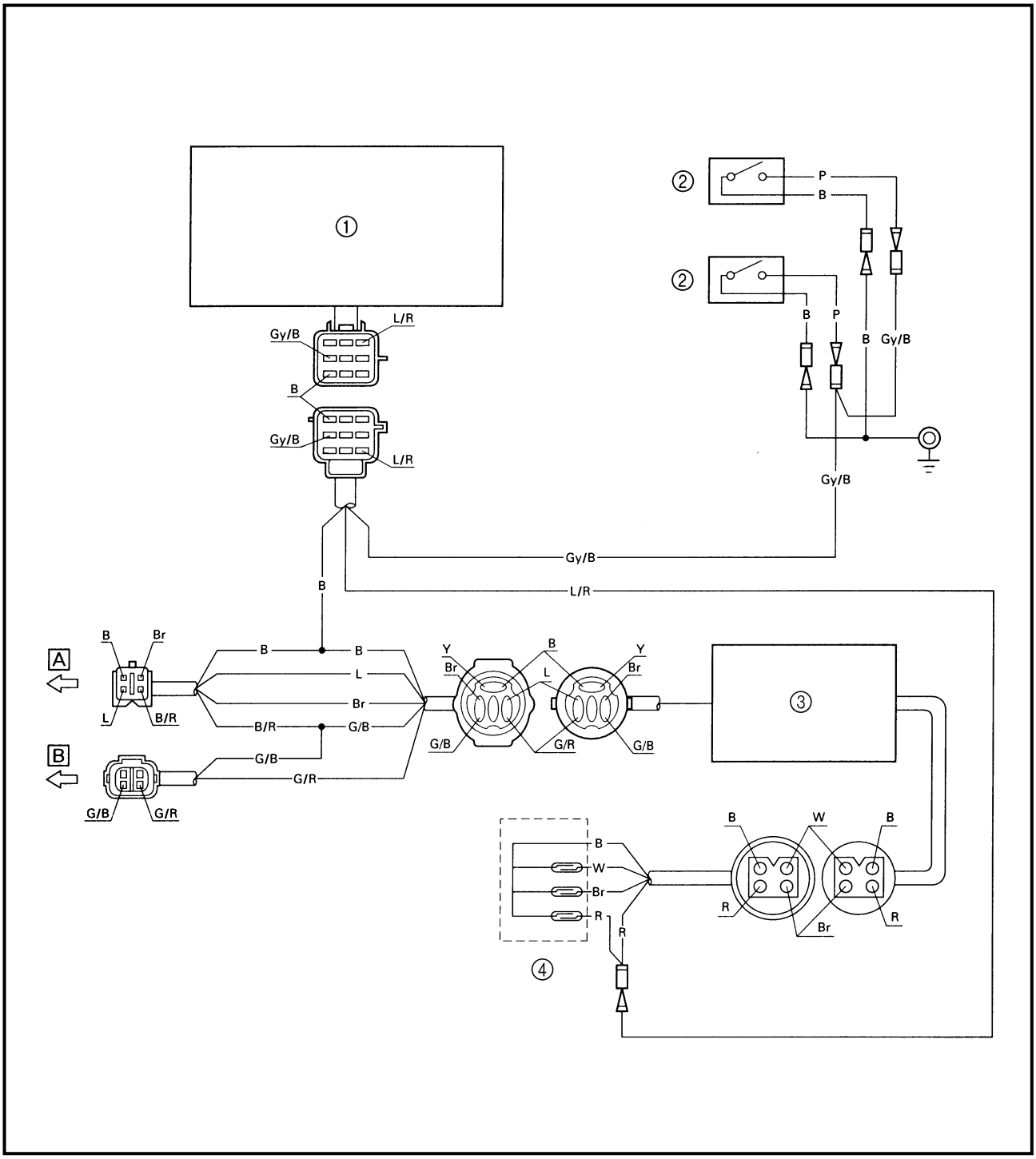
ISPEZIONE DELL'INTERRUTTORE DI SPEGNIMENTO DEL MOTORE

Ispezionare:

- Continuità dell'interruttore di spegnimento del motore
  Fuori specifica → Sostituire.

	Colore del cavetto	
	Bianco (W)	Nero (B)
Togliere la piastrina [A].	○———	———○
Installare la piastrina [B].		
Premere il pulsante [C].	○———	———○

IGNITION CONTROL SYSTEM (OIL INJECTION MODELS)



① CDI unit
② Thermo switch
③ Oil pump control unit/ emergency switch
④ Oil level sensor

A To sub-oil tank
B To oil level meter

B : Black
Br : Brown
L : Blue
P : Pink
R : Red
W : White
Y : Yellow
B/R : Black/red
G/B : Green/black
G/R : Green/red
Gy/B : Gray/black
L/R : Blue/red

TÄNDNINGENS KONTROLLSYSTEM (OLJEINSPRUTNINGSMODELLER)

① CDI-enhet
② Termoomkopplare
③ Oljepumpens styrenhet/nödomkopplare
④ Oljenivåavkännare

Ⓐ Till extern oljetank
Ⓑ Till oljenivåmätare

B : Svart
Br : Brun
L : Blå
P : Rosa
R : Röd
W : Vit
Y : Gul
B/R : Svart/Röd
G/B : Grön/Svart
G/R : Grön/Röd
Gy/B : Grå/Svart
L/R : Blå/Röd

SYTYTYKSEN SÄÄTÖJÄRJESTELMÄ (ÖLJYNRUISKUTUSMALLIT)

① CDI-yksikkö
② Lämpökytkin
③ Öljypumpun säätöyksikkö/hätäpysäytyskytkin
④ Öljytason anturi

Ⓐ Erilliseen öljysäiliöön
Ⓑ Öljytason mittariin

B : Musta
Br : Ruskea
L : Sininen
P : Vaaleanpunainen
R : Punainen
W : Valkoinen
Y : Keltainen
B/R : Musta/punainen
G/B : Vihreä/musta
G/R : Vihreä/punainen
Gy/B : Harmaa/musta
L/R : Sininen/punainen

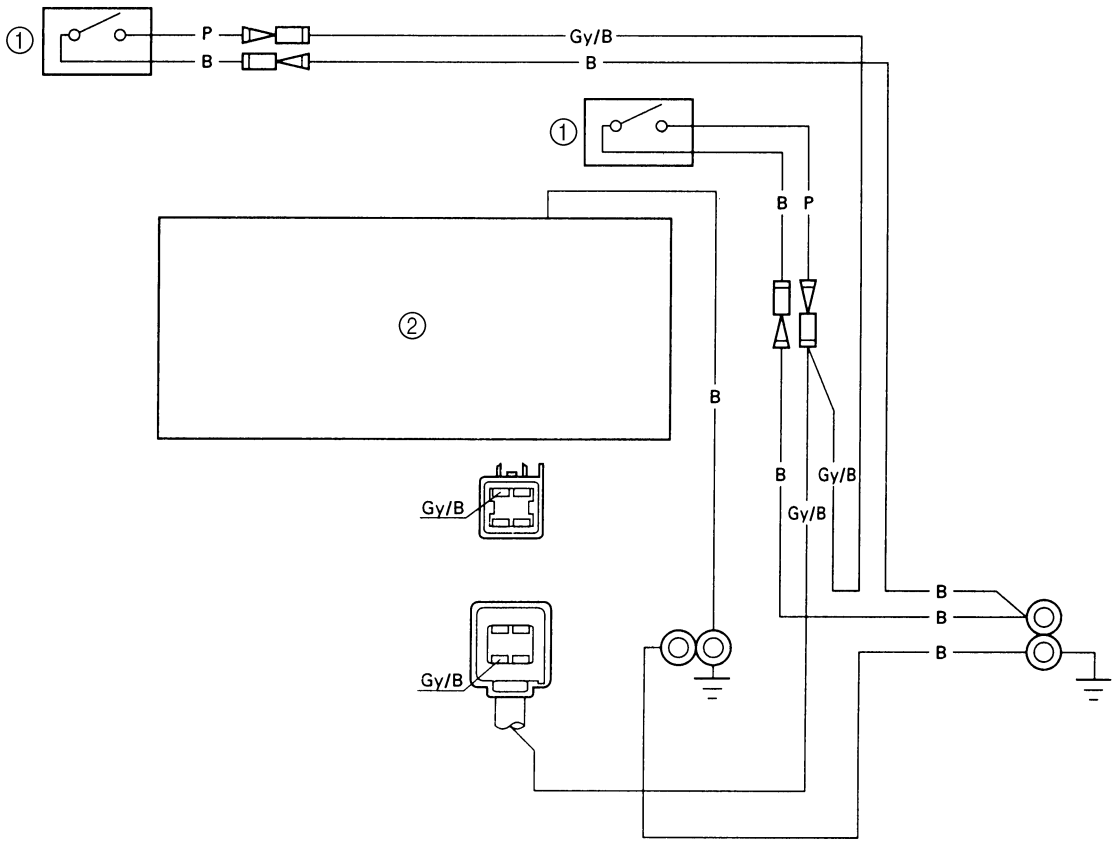
SISTEMA DI COMANDO ACCENSIONE (MODELLI A INIEZIONE DI OLIO)

① Centralina CDI
② Interruttore termico
③ Centralina di comando pompa dell'olio/interruttore di emergenza
④ Sensore del livello dell'olio

Ⓐ Verso il serbatoio secondario dell'olio
Ⓑ Verso il misuratore di livello dell'olio

B : Nero
Br : Marrone
L : Blu
P : Rosa
R : Rosso
W : Bianco
Y : Giallo
B/R : Nero/rosso
G/B : Verde/nero
G/R : Verde/rosso
Gy/B : Grigio/nero
L/R : Blu/rosso

IGNITION CONTROL SYSTEM (PRE-MIXED MODELS)



① Thermo switch
② CDI unit

B : Black
P : Pink
Gy/B : Gray/black

TÄNDNINGENS KONTROLLSYSTEM (FÖRBLANDNINGSMODELLER)

① Termoomkopplare
② CDI-enhet

B : Svart
P : Rosa
Gy/B : Grå/Svart

SYTYTYKSEN SÄÄTÖJÄRJESTELMÄ (PRE-MIX -MALLIT)

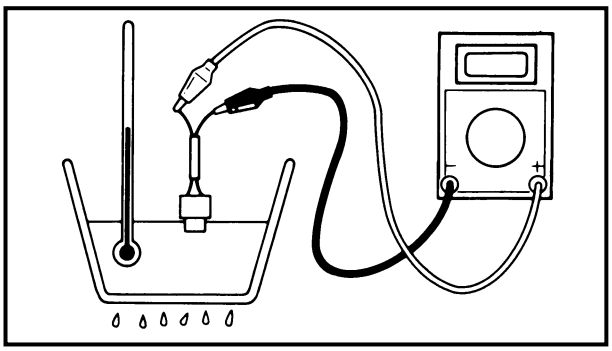
① Lämpökytkin
② CDI-yksikkö

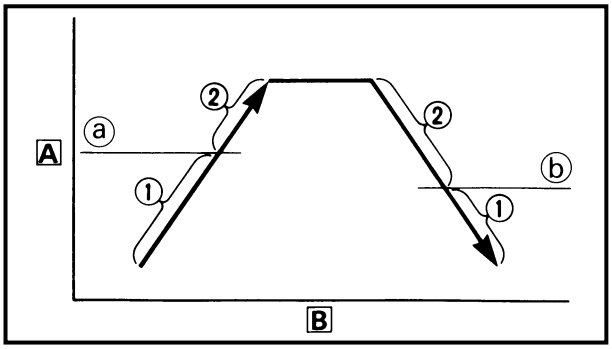
B : Musta
P : Vaaleanpunainen
Gy/B : Harmaa/musta

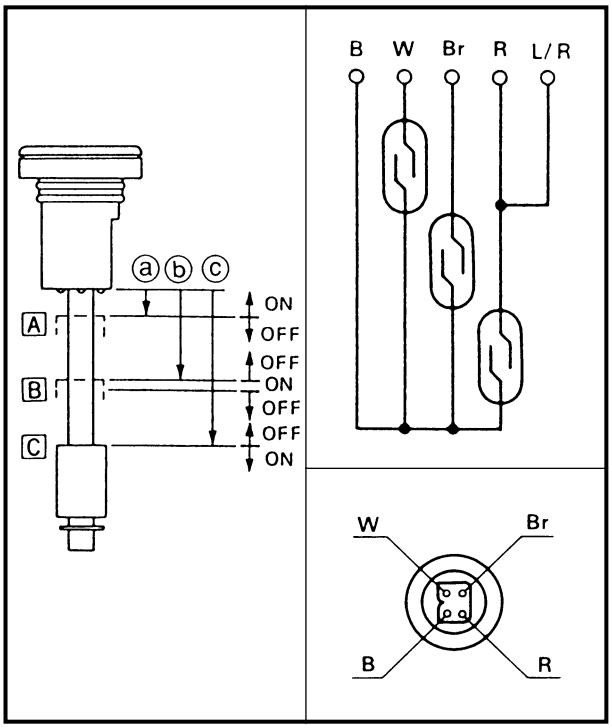
SISTEMA DI COMANDO ACCENSIONE (MODELLI CON PREMISCELAZIONE)

① Interruttore termico
② Centralina CDI

B : Nero
P : Rosa
Gy/B : Grigio/nero







INSPECTING THE THERMO SWITCH CONTINUITY

Inspect:
- Thermo switch continuity
  Out of specification → Replace.

Thermo switch continuity temperature
Pink (P) – Black (B)
ⓐ 84 - 90 °C (183 - 194 °F)
ⓑ 60 - 74 °C (140 - 165 °F)

① No continuity
② Continuity
A Temperature
B Time

Measuring steps
(1) Place the thermo switch in a container filled with water.
(2) Place a thermometer in the water.
(3) Slowly heat the water.
(4) Measure the continuity when the specified temperature is reached.

INSPECTING THE OIL LEVEL SENSOR CONTINUITY

Inspect:
- Oil level sensor continuity
  Out of specification → Replace.

Float position	Lead color			
	Black (B)	White (W)	Brown (Br)	Red (R)
A **ON**	○	○		
A **OFF**				
B **ON**	○		○	
B **OFF**				
C **ON**	○			○
C **OFF**				

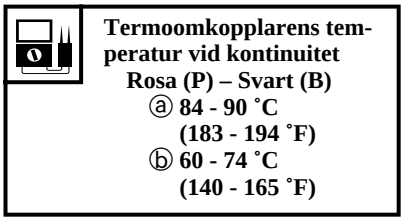
Float distance
ⓐ: 3 - 6 mm (0.12 - 0.24 in)
ⓑ: 33 - 36 mm (1.30 - 1.42 in)
ⓒ: 53 - 56 mm (2.09 - 2.20 in)

INSPEKTION AV TERMOOMKOPPLARENS KONTINUITET

Inspektera:

- Termoomkopplarens kontinuitet
  Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Termoomkopplarens temperatur vid kontinuitet
Rosa (P) – Svart (B)
ⓐ 84 - 90 ˚C (183 - 194 ˚F)
ⓑ 60 - 74 ˚C (140 - 165 ˚F)



Mätningsföljd

(1) Placera termoomkopplaren i en behållare fylld med vatten.
(2) Placera en termometer i vattnet.
(3) Värm långsamt upp vattnet.
(4) Mät kontinuiteten när specificerad temperatur har uppnåtts.

INSPEKTION AV OLJENIVÅAVKÄNNARENS KONTINUITET

Inspektera:

- Oljenivåavkännarens kontinuitet
  Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Flottörläge	Ledningsfärg			
	Svart (B)	Vit (W)	Brun (Br)	Röd (R)
A PÅ	○—○			
A AV				
B PÅ	○———○			
B AV				
C PÅ	○————			○
C AV				

Flottöravstånd
ⓐ: 3 - 6 mm (0,12 - 0,24 in)
ⓑ: 33 - 36 mm (1,30 - 1,42 in)
ⓒ: 53 - 56 mm (2,09 - 2,20 in)

LÄMPÖKYTKIMEN JOHTAVUUDEN TARKASTUS

Tarkasta:

- Lämpökytkimen johtavuus
  Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Lämpökytkimen johtavuuslämpötila
Vaaleanpunainen (P) – Musta (B)
ⓐ 84 - 90 ˚C (183 - 194 ˚F)
ⓑ 60 - 74 ˚C (140 - 165 ˚F)

Mittaustoimenpiteet

(1) Ripusta lämpökytkin vedellä täytettyyn vesisäiliöön.
(2) Aseta lämpömittari veteen.
(3) Lämmitä vettä hitaasti.
(4) Mittaa johtavuus halutussa lämpötilassa.

ÖLJYTASON ANTURIN JOHTAVUUDEN MITTAUS

Tarkasta:

- Öljytason anturin johtavuus
  Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Uimurin tila	Johtimen väri			
	Musta (B)	Valkoinen (W)	Ruskea (Br)	Punainen (R)
A ON	○—○			
A OFF				
B ON	○———○			
B OFF				
C ON	○————			○
C OFF				

Uimurin etäisyys
ⓐ: 3 - 6 mm (0,12 - 0,24 in)
ⓑ: 33 - 36 mm (1,30 - 1,42 in)
ⓒ: 53 - 56 mm (2,09 - 2,20 in)

VERIFICA DELLA CONTINUITÀ DELL'INTERRUTTORE TERMICO

Ispezionare:

- Continuità dell'interruttore termico
  Fuori specifica → Sostituire.

Temperatura di continuità dell'interruttore termico
Rosa (P) – Nero (B)
ⓐ 84 - 90˚C (183 - 194˚F)
ⓑ 60 - 74˚C (140 - 165˚F)

Fasi della misurazione

(1) Porre l'interruttore termico in un recipiente pieno d'acqua.
(2) Mettere un termometro nell'acqua.
(3) Scaldare lentamente l'acqua.
(4) Una volta raggiunta la temperatura specificata, effettuare una misurazione della continuità.

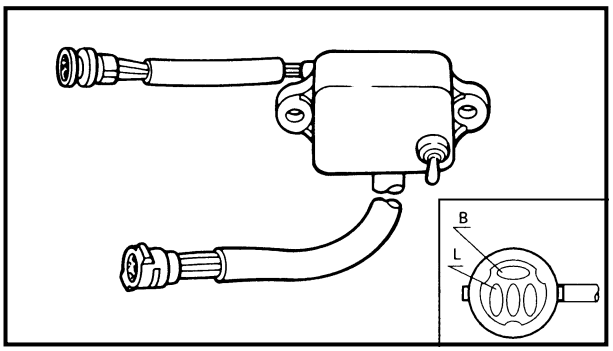
VERIFICA DELLA CONTINUITÀ DEL SENSORE DEL LIVELLO DELL'OLIO

Ispezionare:

- Continuità del sensore del livello dell'olio
  Fuori specifica → Sostituire.

Posizione del galleggiante	Colore del cavetto			
	Nero (B)	Bianco (W)	Marrone (Br)	Rosso (R)
A ON	○—○			
A OFF				
B ON	○———○			
B OFF				
C ON	○————			○
C OFF				

Distanza del galleggiante
ⓐ: 3 - 6 mm (0,12 - 0,24 in)
ⓑ: 33 - 36 mm (1,30 - 1,42 in)
ⓒ: 53 - 56 mm (2,09 - 2,20 in)

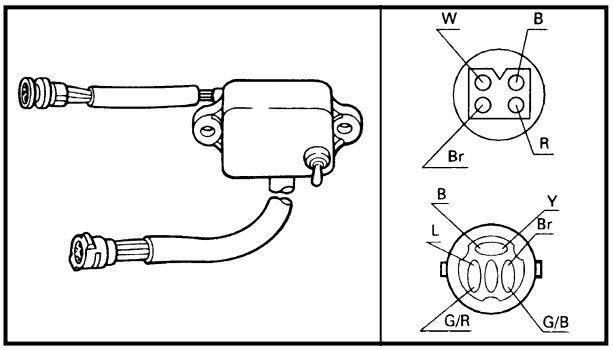


INSPECTING THE EMERGENCY SWITCH

1. Inspect:
   - Emergency switch continuity
     Out of specification → Replace.

Switch position	Lead color
	Blue (L) – Black (B)
Home ⓐ	No continuity
On ⓑ	Continuity

2. Inspect:
   - Emergency switch
     Does not automatically return to the home position → Replace.



MEASURING THE OIL PUMP CONTROL UNIT

Measure:
- Oil pump control unit resistance
  Out of specification → Replace.

Oil pump control unit resistance kΩ at 20˚C (68˚F)

⊖ \ ⊕	Yellow (Y)	*Yellow (Y)	Brown (Br)	Blue (L)	*Blue (L)	Black (B)	Green/red (G/R)	Green/black (G/B)	White (W)	Brown (Br)	Red (R)
Yellow (Y)			3.2 - 4.8	12.0 - 18.0	4.8 - 7.2	4.8 - 7.2	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0
Brown (Br)	∞	∞		4.8 - 7.2	1.6 - 2.4	1.6 - 2.4	8.0 - 12.0	6.4 - 9.6	8.0 - 12.0	8.0 - 12.0	8.0 - 12.0
Blue (L)	∞	∞	3.2 - 4.8			4.8 - 7.2	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0
Black (B)	∞	∞	1.6 - 2.4	3.2 - 4.8	0		8.0 - 12.0	8.0 - 12.0	8.0 - 12.0	8.0 - 12.0	8.0 - 12.0
Green/red (G/R)	∞	∞	∞	∞	∞	∞		∞	∞	∞	0
Green/black (G/B)	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞		∞	∞	∞
White (W)	∞	∞	8.0 - 12.0	16.0 - 24.0	8.0 - 12.0	8.0 - 12.0	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0		16.0 - 24.0	16.0 - 24.0
Brown (Br)	∞	∞	8.0 - 12.0	16.0 - 24.0	8.0 - 12.0	8.0 - 12.0	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0	16.0 - 24.0		16.0 - 24.0
Red (R)	∞	∞	∞	∞	∞	∞	0	∞	∞	∞	

INSPEKTION AV NÖDOMKOPPLARE

1. Inspektera:
   - Nödomkopplarens kontinuitet
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Omkopplingsläge	Ledningsfärg
	Blå (L) – Svart (B)
Hem ⓐ	Kontinuitet saknas
På ⓑ	Kontinuitet

2. Inspektera:
   - Nödomkopplare
     Återgår inte automatiskt till hemläget → Byt ut.

MÄTNING AV OLJEPUMPENS STYRENHET

Mät:
- Oljepumpsstyrenhetens resistans
  Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Oljepumpsstyrenhetens resistans
kΩ vid 20˚C (68˚F)

① Gul (Y)
② Brun (Br)
③ Blå (L)
④ Svart (B)
⑤ Grön/Röd (G/R)
⑥ Grön/Svart (G/B)
⑦ Vit (W)
⑧ Röd (R)

HÄTÄPYSÄYTYSKYTKIMEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Hätäpysäytyskytkimen johtavuus
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Kytkimen asento	Johtimen väri
	Sininen (L) – Musta (B)
Lepoasento ⓐ	Ei johtavuutta
(Kytketty) On ⓑ	Johtavuus

2. Tarkasta:
   - Hätäpysäytyskytkin
     Ei palaa automaattisesti lepoasentoon → Vaihda.

ÖLJYPUMPUN SÄÄTÖYKSIKÖN MITTAUS

Mittaa:
- Öljypumpun säätöyksikön vastus
  Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Öljypumpun säätöyksikön vastus
kΩ, 20 ˚C (68˚F)

① Keltainen (Y)
② Ruskea (Br)
③ Sininen (L)
④ Musta (B)
⑤ Vihreä/punainen (G/R)
⑥ Vihreä/musta (G/B)
⑦ Valkoinen (W)
⑧ Punainen (R)

VERIFICA DELL'INTERRUTTORE DI EMERGENZA

1. Ispezionare:
   - La continuità dell'interruttore di emergenza
     Fuori specifica → Sostituire.

Posizione dell'interruttore	Colore del
	Blu (L) – Nero (B)
Posizione di partenza ⓐ	Assenza di continuità
Acceso ⓑ	Continuità

2. Ispezionare:
   - Interruttore di emergenza
     Non torna automaticamente alla posizione di partenza → Sostituire.

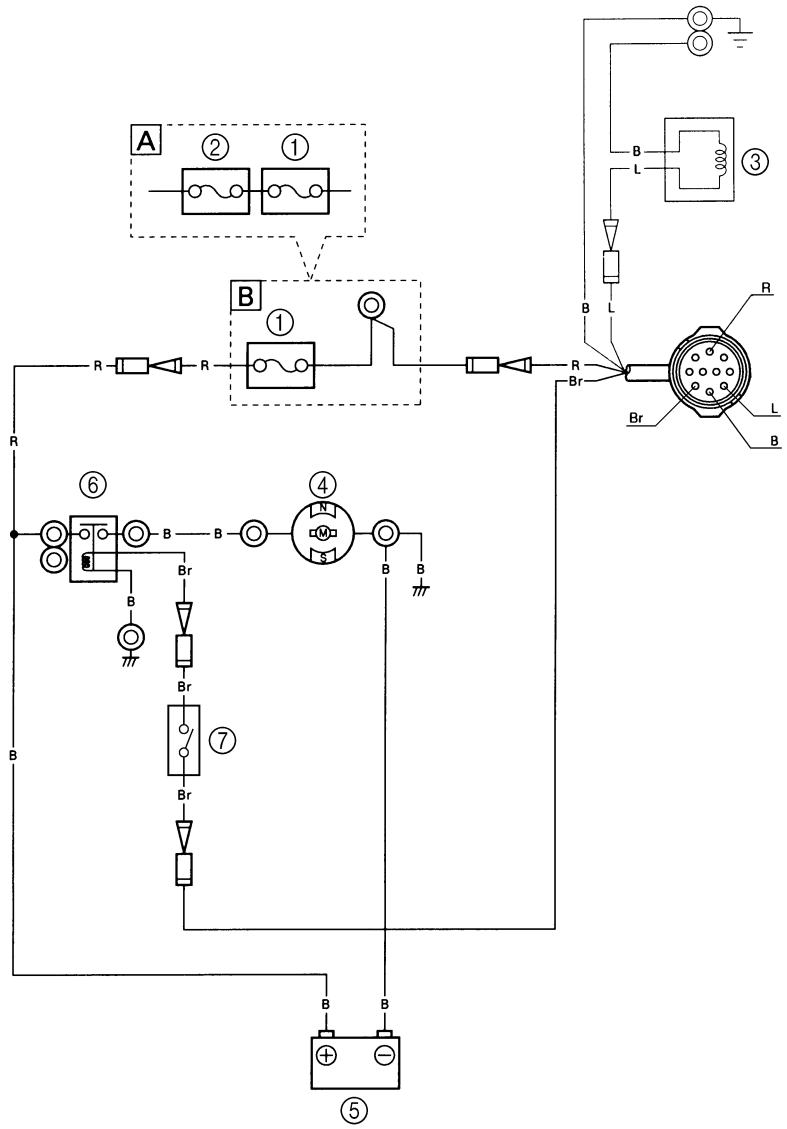
MISURAZIONE DELLA CENTRALINA DI COMANDO DELLA POMPA DELL'OLIO

Misurare:
- Resistenza della centralina di comando della pompa dell'olio
  Fuori specifica → Sostituire.

Resistenza della centralina di comando pompa dell'olio
kΩ a 20˚C (68˚F)

① Giallo (Y)
② Marrone (Br)
③ Blu (L)
④ Nero (B)
⑤ Verde/rosso (G/R)
⑥ Verde/nero (G/B)
⑦ Bianco (W)
⑧ Rosso (R)

STARTING SYSTEM



① Fuse (20A)
② Fuse (30A)
③ Fuel enrichment valve
④ Starter motor
⑤ Battery
⑥ Starter relay
⑦ Neutral switch (E115AWH)

[A] Oil injection except for 115BETO models
[B] Pre-mixed and 115BETO models

B : Black
Br : Brown
L : Blue
R : Red

STARTSYSTEM

① Säkring (20A)
② Säkring (30A)
③ Bränsleanrikningsventil
④ Startmotor
⑤ Batteri
⑥ Startrelä
⑦ Frilägesomkopplare (E115AWH)

Ⓐ Oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO
Ⓑ Förblandningsmodeller och 115BETO

B : Svart
Br : Brun
L : Blå
R : Röd

KÄYNNISTYSJÄRJES-TELMÄ

① Sulake (20 A)
② Sulake (30 A)
③ Polttoaineen rikastusventtiili
④ Käynnistysmoottori
⑤ Akku
⑥ Käynnistysrele
⑦ Vapaakytkin (E115AWH)

Ⓐ Öljynruiskutusmallit, paitsi 115BETO
Ⓑ Pre-mix- ja 115BETO- mallit

B : Musta
Br : Ruskea
L : Sininen
R : Punainen

SISTEMA DI AVVIAMENTO

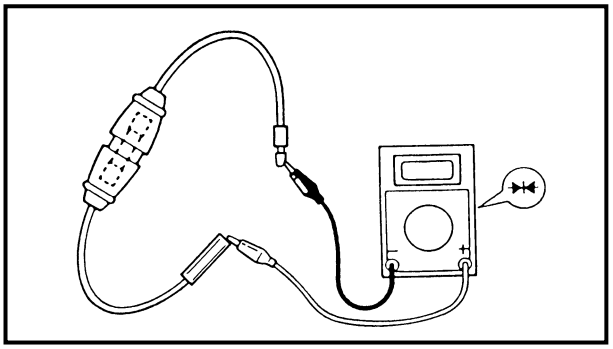
① Fusibile (20A)
② Fusibile (30A)
③ Valvola di arricchimento carburante
④ Motorino di avviamento
⑤ Batteria
⑥ Relè del motorino di avviamento
⑦ Interruttore di folle (E115AWH)

Ⓐ Modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO
Ⓑ Modelli con premiscelazione e 115BETO

B : Nero
Br : Marrone
L : Blu
R : Rosso

INSPECTING THE BATTERY

Refer to "INSPECTING THE BATTERY" on page 3-21.



INSPECTING THE FUSES

1. Inspect:
   - Fuse holder continuity
     No continuity → Check the fuse holder leads.
2. Inspect:
   - Fuse holder lead continuity
     No continuity → Replace the fuse holder.
     Continuity → Inspect the fuse.
3. Inspect:
   - Fuse continuity
     No continuity → Replace.
   - Fuse rating
     Out of specification → Replace.

Fuse rating
12 V - 20, 30 A

INSPECTING THE WIRE HARNESS CONTINUITY

Inspect:
- Wire harness continuity
  No continuity → Replace.

INSPECTING THE WIRE CONNECTIONS

Inspect:
- Wire connections
  Poor connection → Properly connect.

INSPEKTION AV BATTERI

Se "INSPEKTION AV BATTERI" på sidan 3-21.

INSPEKTION AV SÄKRINGAR

1. Inspektera:
   - Säkringshållarens kontinuitet
     Kontinuitet saknas → Kontrollera säkringshållarens ledningar.
2. Inspektera:
   - Säkringshållarledningens kontinuitet
     Kontinuitet saknas → Byt ut säkringshållaren.
     Kontinuitet → Inspektera säkringen.
3. Inspektera:
   - Säkringens kontinuitet
     Kontinuitet saknas → Byt ut.
   - Säkringsstyrka
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Säkringsstyrka
12 V - 20, 30 A

INSPEKTION AV KABELNÄTETS KONTINUITET

Inspektera:
- Kabelnätets kontinuitet
  Kontinuitet saknas → Byt ut.

INSPEKTION AV LEDNINGSANSLUTNINGAR

Inspektera:
- Kabelanslutningar
  Dåliga anslutningar → Anslut dem korrekt.

AKUN TARKASTUS

Katso "AKUN TARKASTUS" sivulla 3-21.

SULAKKEIDEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Varokealustan johtavuus
     Ei johtavuutta → Tarkista varokealustan johtimet.
2. Tarkasta:
   - Varokealustan johtimien johtavuus
     Ei johtavuutta → Vaihda varokealusta.
     Johtavuus → Tarkasta sulake.
3. Tarkasta:
   - Sulakkeen johtavuus
     Ei johtavuutta → Vaihda.
   - Sulakkeen arvot
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Sulakkeen arvot
12 V - 20, 30 A

JOHDINSARJAN JOHTAVUUDEN TARKASTUS

Tarkasta:
- Johdinsarjan johtavuus
  Ei johtavuutta → Vaihda.

JOHDINLIITÄNTÖJEN TARKASTUS

Tarkasta:
- Johdinliitännät
  Liitännät löysät → Kytke kunnolla.

ISPEZIONE DELLA BATTERIA

Vedere "ISPEZIONE DELLA BATTERIA" a pagina 3-21.

VERIFICA DEI FUSIBILI

1. Ispezionare:
   - Continuità del portafusibile
     Assenza di continuità → Controllare il cavetto del portafusibile.
2. Ispezionare:
   - Continuità del cavetto portafusibile
     Assenza di continuità → Sostituire il portafusibile.
     Continuità → Esaminare il fusibile.
3. Ispezionare:
   - Continuità del fusibile
     Assenza di continuità → Sostituire.
   - Corrente nominale del fusibile
     Fuori specifica → Sostituire.

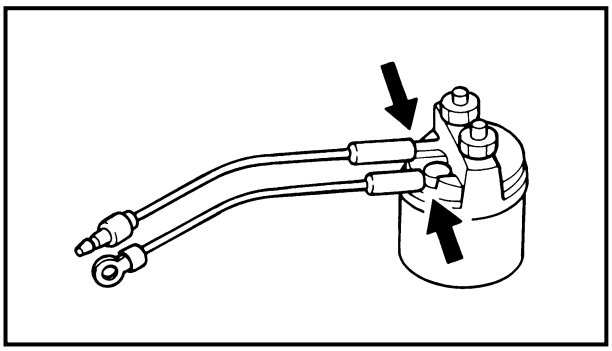
Corrente nominale del fusibile
12 V - 20, 30 A

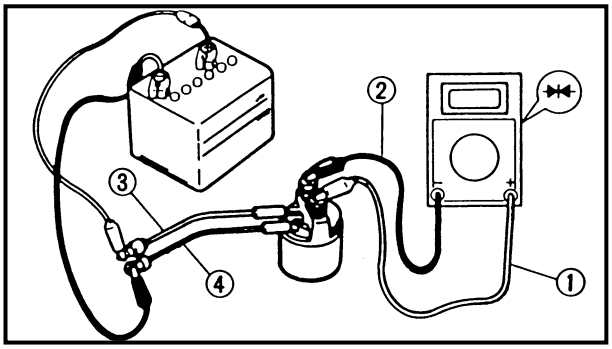
ESAME DELLA CONTINUITÀ DEL FASCIO CAVI

Ispezionare:
- Continuità del fascio cavi
  Assenza di continuità → Sostituire.

ISPEZIONE DELLE CONNESSIONI DEI CAVI

Ispezionare:
- Connessioni dei cavi
  Connessione inadeguata → Connettere correttamente.





INSPECTING THE STARTER RELAY

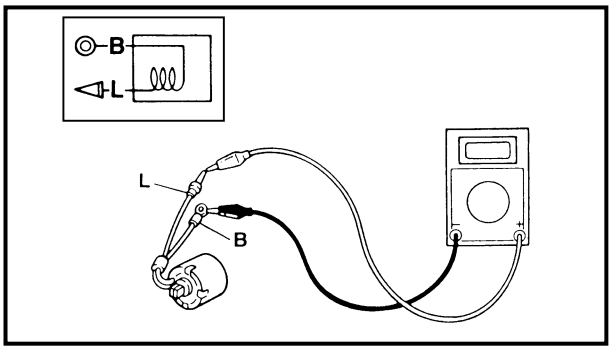
1. Inspect:
   - Brown lead terminal
   - Black lead terminal
   Poor connection → Properly connect.
2. Inspect:
   - Starter relay continuity
   No continuity → Replace.

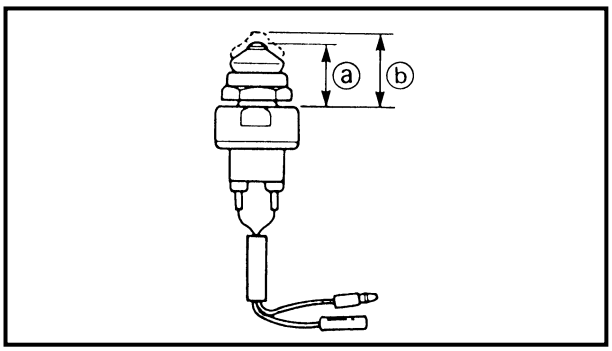
Inspecting steps

(1) Connect the tester and battery between the starter relay terminals.

Positive digital tester probe ① → Starter relay terminal
Negative digital tester probe ② → Starter relay terminal
Positive battery terminal → Brown lead ③
Negative battery terminal → Black lead ④

(2) Inspect that there is continuity between the starter relay terminals.





MEASURING THE FUEL ENRICHMENT VALVE

Measure:
- Fuel enrichment valve resistance
Out of specification → Replace.

Fuel enrichment valve resistance
Blue (L) – Black (B)
3.4 ~ 4.0 Ω at 20 °C (68 °F)

INSPECTING THE NEUTRAL SWITCH

Inspect:
- Neutral switch continuity
Out of specification → Replace.

	Neutral switch length	Lead color	
		Brown (Br)	Brown (Br)
ⓐ	18.5 ~ 19.5 mm (0.73 ~ 0.77 in)	○——	——○
ⓑ	19.5 ~ 20.5 mm (0.77 ~ 0.81 in)		

INSPEKTION AV STARTRELÄ

1. Inspektera:
   - Brun kabelpol
   - Svart kabelpol
   Dåliga anslutningar → Anslut dem korrekt.
2. Inspektera:
   - Startreläets kontinuitet
   Kontinuitet saknas → Byt ut.

Inspektionssteg

(1) Anslut testaren och batteriet mellan startreläets poler.

Positiv digitaltestsond ① → Startreläets pol
Negativ digitaltestsond ② → Startreläets pol
Positiv batteripol → Brun ledning ③
Negativ batteripol → Svart ledning ④

(2) Kontrollera att det finns kontinuitet mellan startreläets poler.

MÄTNING AV BRÄNSLEANRIKNINGSVENTIL

Mät:
- Bränsleanrikningsventilens resistans
  Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Bränsleanrikningsventilens resistans
Blå (L) – Svart (B)
3,4 ~ 4,0 Ω vid 20 ˚C (68 ˚F)

INSPEKTION AV FRILÄGESOMKOPPLARE

Inspektera:
- Frilägesomkopplarens kontinuitet
  Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

	Frilägesomkopplarens längd	Ledningsfärg	
		Brun (Br)	Brun (Br)
ⓐ	18,5 ~ 19,5 mm (0,73 ~ 0,77 in)	○	○
ⓑ	19,5 ~ 20,5 mm (0,77 ~ 0,81 in)		

KÄYNNISTYSRELEEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Ruskean johtimen liitin
   - Mustan johtimen liitin
   Liitännät löysät → Kytke kunnolla.
2. Tarkasta:
   - Käynnistysreleen johtavuus
   Ei johtavuutta → Vaihda.

Tarkastustoimenpiteet

(1) Kytke yleismittari ja akku käynnistysreleen liitinten väliin.

Digitaalisen yleismittarin positiivinen koetin ① → Käynnistysreleen liitin
Digitaalisen yleismittarin negatiivinen koetin ② → Käynnistysreleen liitin
Akun positiivinen napa → Ruskea johdin ③
Akun negatiivinen napa → Musta johdin ④

(2) Tarkasta, että käynnistysreleen liitinten välillä on johtavuus.

POLTTOAINEEN RIKASTUSVENTTIILIN MITTAUS

Mittaa:
- Polttoaineen rikastusventtiilin vastus
  Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Polttoaineen rikastusventtiilin vastus
Sininen (L) – Musta (B)
3,4 ~ 4,0 Ω, 20 ˚C (68 ˚F)

VAPAAKYTKIMEN TARKASTUS

Tarkasta:
- Vapaakytkimen johtavuus
  Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

	Vapaakytkimen pituus	Johtimen väri	
		Ruskea (Br)	Ruskea (Br)
ⓐ	18,5 ~ 19,5 mm (0,73 ~ 0,77 in)	○	○
ⓑ	19,5 ~ 20,5 mm (0,77 ~ 0,81 in)		

ISPEZIONE DEL RELÈ DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO

1. Ispezionare:
   - Terminale del cavetto marrone
   - Terminale del cavetto nero
   Connessione inadeguata → Connettere correttamente.
2. Ispezionare:
   - Continuità del relè del motorino di avviamento
   Assenza di continuità → Sostituire.

Fasi dell'ispezione

(1) Collegare il tester e la batteria tra i terminali del relè del motorino di avviamento.

Sonda positiva del tester digitale ① → Terminale del relè del motorino di avviamento
Sonda negativa del tester digitale ② → Terminale del relè del motorino di avviamento
Terminale positivo della batteria → Cavetto marrone ③
Terminale negativo della batteria → Cavetto nero ④

(2) Verificare la presenza di continuità tra i terminali del relè del motorino di avviamento.

MISURAZIONE DELLA VALVOLA DI ARRICCHIMENTO DEL CARBURANTE

Misurare:
- Resistenza della valvola di arricchimento carburante
  Fuori specifica → Sostituire.

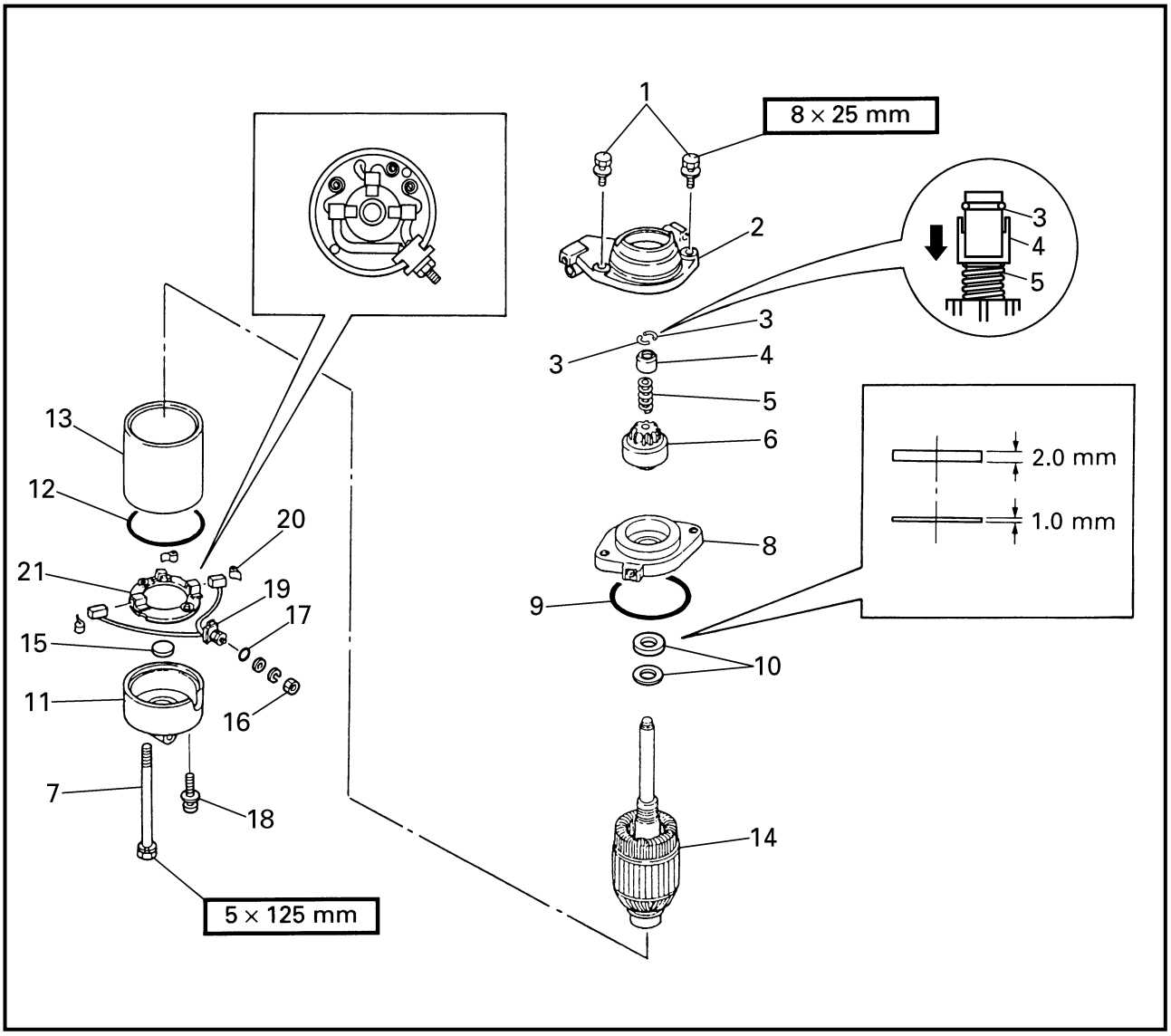
Resistenza della valvola di arricchimento carburante
Blu (L) – Nero (B)
3,4 ~ 4,0 Ω a 20˚C (68˚F)

ISPEZIONE DELL'INTERRUTTORE DI FOLLE

Ispezionare:
- Continuità dell'interruttore di folle
  Fuori specifica → Sostituire.

	Lunghezza interruttore di folle	Colore del cavetto	
		Marrone (Br)	Marrone (Br)
ⓐ	18,5 ~ 19,5 mm (0,73 ~ 0,77 in)	○	○
ⓑ	19,5 ~ 20,5 mm (0,77 ~ 0,81 in)		

STARTER MOTOR
DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE STARTER MOTOR



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Starter motor		Refer to "RELAY ASSEMBLY AND STARTER MOTOR" on page 5-27.
1	Bolt	2	
2	Starter motor bracket	1	
3	Clip	2	
4	Starter motor pinion stopper	1	
5	Spring	1	
6	Starter motor pinion	1	

Continued on next page.

STARTMOTOR

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV STARTMOTOR

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Startmotor		Se "RELÄUPPSÄTTNING OCH STARTMOTOR" på sidan 5-27.
1	Bult	2	
2	Startmotorfäste	1	
3	Klammer	2	
4	Startmotor, pinjongstopp	1	
5	Fjäder	1	
6	Startmotorpinjong	1	
			Fortsättning på nästa sida.

KÄYNNISTYSMOOTTORI

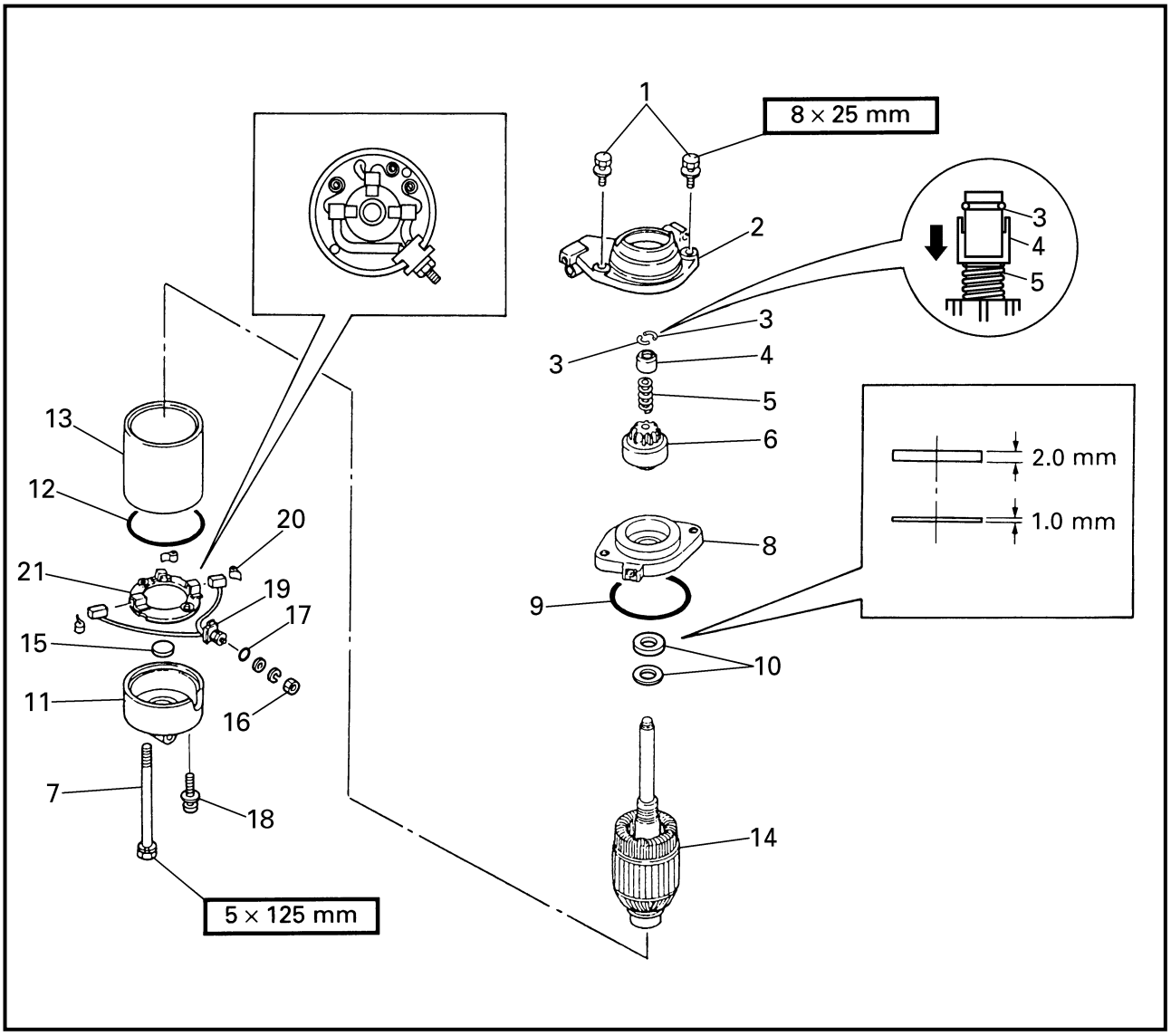
KÄYNNISTYSMOOTTORIN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Käynnistysmoottori		Katso "RELEET JA KÄYNNISTYSMOOTTORI" sivulla 5-27.
1	Pultti	2	
2	Käynnistysmoottorin kannatin	1	
3	Jousihaka	2	
4	Käynnistysmoottorin vetopyörän vaste	1	
5	Jousi	1	
6	Käynnistysmoottorin vetopyörä	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

MOTORINO DI AVVIAMENTO

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Motorino di avviamento		Vedere "GRUPPO RELÈ E MOTORINO DI AVVIAMENTO" a pagina 5-27.
1	Bullone	2	
2	Staffa del motorino di avviamento	1	
3	Anello elastico	2	
4	Arresto del pignone del motorino di avviamento	1	
5	Molla	1	
6	Pignone del motorino di avviamento	1	
			Continua alla prossima pagina.



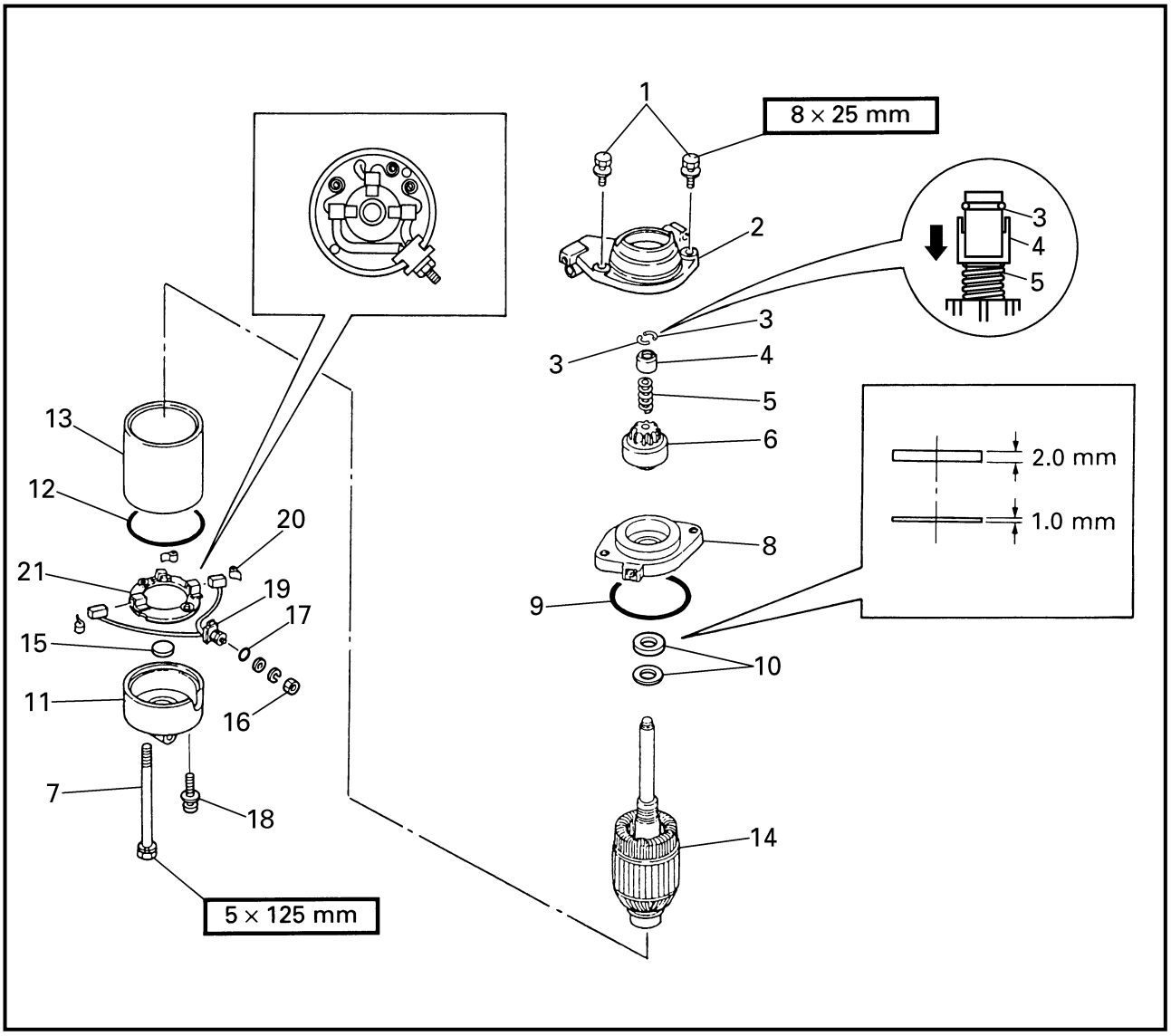
Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
7	Bolt	2	
8	Upper cover	1	
9	O-ring	1	
10	Washer	2	
11	Lower bracket	1	
12	O-ring	1	
13	Stator	1	
14	Armature	1	

Continued on next page.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
7	Bult	2	
8	Övre lock	1	
9	O-ring	1	
10	Bricka	2	
11	Undre motorfäste	1	
12	O-ring	1	
13	Stator	1	
14	Rotor	1	
			Fortsättning på nästa sida.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
7	Pultti	2	
8	Yläkansi	1	
9	O-rengas	1	
10	Aluslaatta	2	
11	Alakiinnitin	1	
12	O-rengas	1	
13	Staattori	1	
14	Ankkuri	1	
			Jatkuu seuraavalla sivulla.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
7	Bullone	2	
8	Coperchio superiore	1	
9	O-ring	1	
10	Rondella	2	
11	Staffa inferiore	1	
12	O-ring	1	
13	Statore	1	
14	Indotto	1	
			Continua alla prossima pagina.

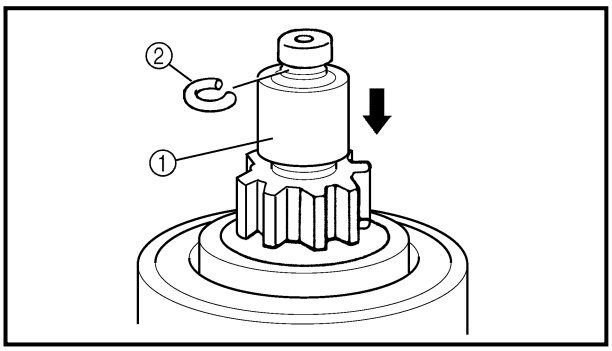


Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
15	Metal plate	1	
16	Nut	1	
17	O-ring	1	
18	Screw	2	
19	Brush assembly	1	
20	Spring	3	
21	Brush holder	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
15	Metallplatta	1	
16	Mutter	1	
17	O-ring	1	
18	Skruv	2	
19	Borstuppsättning	1	
20	Fjäder	3	
21	Borsthållare	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
15	Metallilevy	1	
16	Mutteri	1	
17	O-rengas	1	
18	Ruuvi	2	
19	Harjojen laitekokonaisuus	1	
20	Jousi	3	
21	Harjanpidin	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
15	Piastrina metallica	1	
16	Dado	1	
17	O-ring	1	
18	Vite	2	
19	Spazzole	1	
20	Molla	3	
21	Portaspazzole	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.

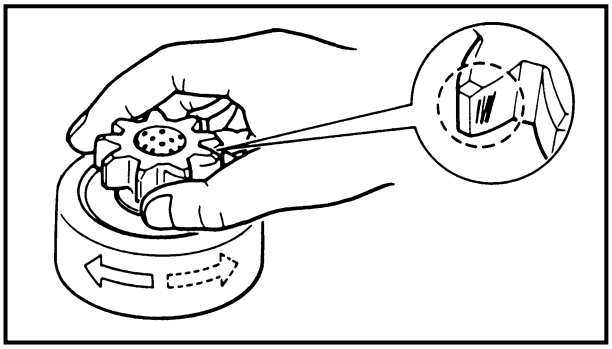


REMOVING THE STARTER MOTOR PINION

Remove:
- Clips

NOTE:

Slide the pinion stopper ① down as shown and then remove the clips ②.

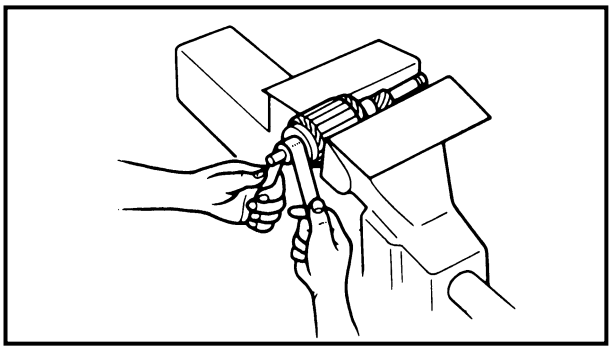


INSPECTING THE STARTER MOTOR PINION

1. Inspect:
   - Starter motor pinion teeth
     Damage/wear → Replace.
2. Inspect:
   - Starter motor pinion movement
     Incorrect → Replace.

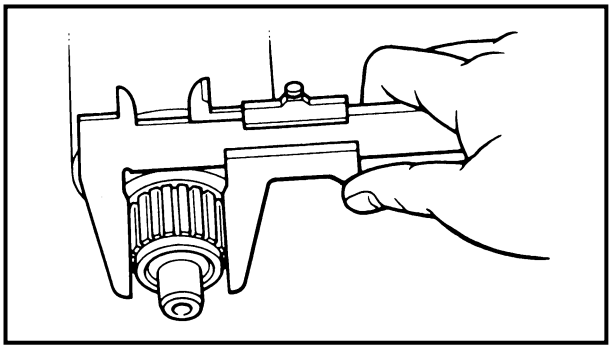
NOTE:

Rotate the starter motor pinion clockwise and make sure it moves smoothly. Also, rotate the starter motor pinion counter-clockwise and make sure it locks.



INSPECTING THE ARMATURE

1. Inspect:
   - Commutator
     Foreign matter → Clean.
     (with 600 grit sandpaper)



2. Measure:
   - Commutator diameter
     Out of specification → Replace.

	Commutator diameter limit **32.0 mm (1.26 in)**

DEMONTERING AV STARTMOTORNS PINJONG

Ta bort:
- Klamrar

OBS:

Skjut pinjongstoppet ① nedåt såsom visas och ta sedan bort klamrarna ②.

INSPEKTION AV STARTMOTORNS PINJONG

1. Inspektera:
   - Startmotorns pinjongkuggar
     Skador/förslitning → Byt ut.
2. Inspektera:
   - Startmotorpinjongens rörelse
     Felaktigt → Byt ut.

OBS:

Vrid startmotorns pinjong medurs och kontrollera att den rör sig jämnt. Vrid även startmotorns pinjong moturs och kontrollera att den spärras.

INSPEKTION AV ROTOR

1. Inspektera:
   - Kommutator
     Främmande partiklar → Rengör.
     (med sandpapper, grovlek 600)
2. Mät:
   - Kommutatordiameter
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Max. kommutatordiameter
32,0 mm (1,26 in)

KÄYNNISTYSMOOTTORIN VETOPYÖRÄN IRROTUS

Irrota:
- Jousihaat

PS:

Paina vetopyörän vastetta ① alas kuten kuvassa ja irrota sen jälkeen jousihaat ②.

KÄYNNISTYSMOOTTORIN VETOPYÖRÄN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Käynnistysmoottorin vetopyörän hampaat
     Vaurioituneet/kuluneet → Vaihda.
2. Tarkasta:
   - Käynnistysmoottorin vetopyörän liike
     Huono → Vaihda.

PS:

Pyöritä käynnistysmoottorin vetopyörää myötäpäivään ja varmista, että se liikkuu tasaisesti. Pyöritä käynnistysmoottorin vetopyörää myös vastapäivään ja varmista, että se lukittuu.

ANKKURIN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Kommutaattori
     Vierasta ainesta → Puhdista (600 karkeusarvon hiomapaperilla).
2. Mittaa:
   - Kommutaattorin halkaisija
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Kommutaattorin halkaisijan raja
32,0 mm (1,26 in)

RIMOZIONE DEL PIGNONE DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO

Rimuovere:
- Torcelle

NOTA:

Abbassare l'arresto del pignone ① come indicato nella figura, quindi rimuovere le forcelle ②.

ISPEZIONE DEL PIGNONE DEL MOTORINO DI AVVIAMENTO

1. Ispezionare:
   - Denti del pignone del motorino di avviamento
     Danneggiamenti/usura → Sostituire.
2. Ispezionare:
   - Movimento del pignone del motorino di avviamento
     Non corretto → Sostituire.

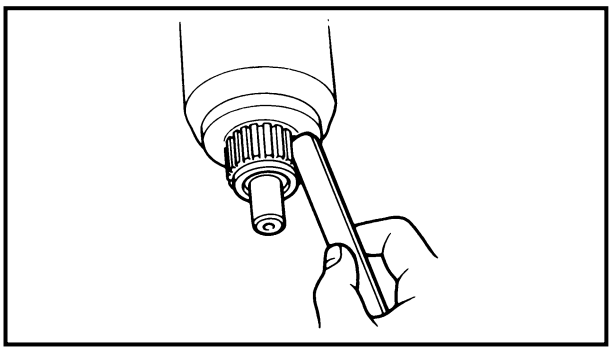
NOTA:

Ruotare il pignone del motorino di avviamento in senso orario ed assicurarsi che si muova agevolmente. Inoltre, ruotare il pignone del motorino di avviamento in senso antiorario ed assicurarsi che si blocchi.

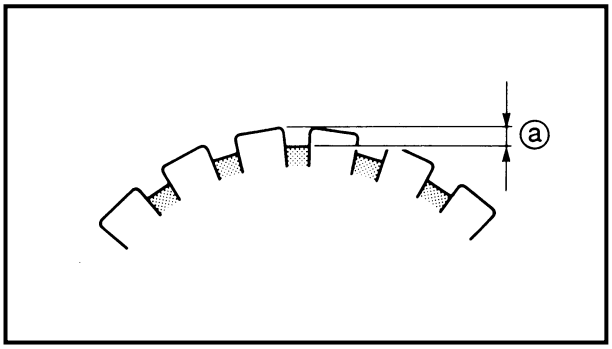
ISPEZIONE DELL'INDOTTO

1. Ispezionare:
   - Commutatore
     Corpi estranei → Pulire.
     (con carta vetrata di grana 600)
2. Misurare:
   - Diametro del commutatore
     Fuori specifica → Sostituire.

Limite diametro commutatore
32,0 mm (1,26 in)

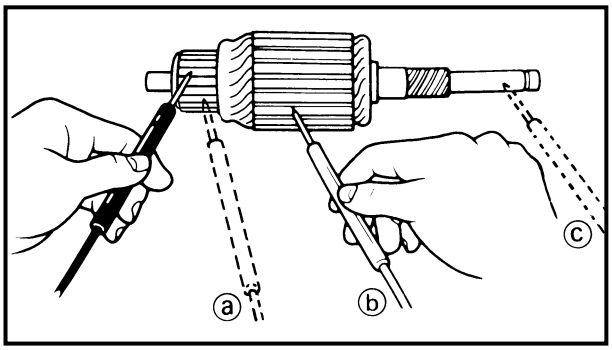


3. Inspect:
   • Commutator undercut
   Dirt/foreign matter → Clean.
   (with compressed air)



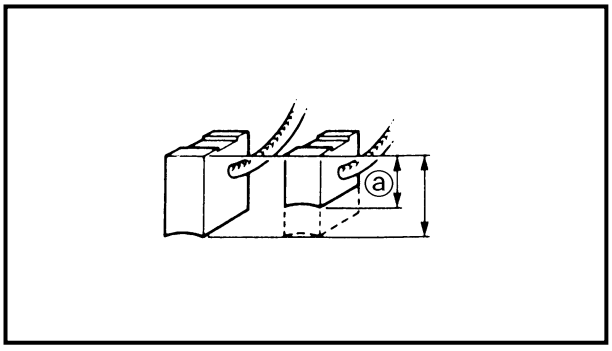
4. Measure:
   • Commutator undercut ⓐ
   Out of specification → Replace the armature.

Commutator undercut limit	**0.2 mm (0.01 in)**



5. Inspect:
   • Armature continuity
   Out of specification → Replace.

Armature continuity	
Commutator segments ⓐ	**Continuity**
Segment – Armature core ⓑ	**No continuity**
Segment – Armature shaft ⓒ	**No continuity**



MEASURING THE BRUSHES

1. Measure:
   • Brush length ⓐ
   Out of specification → Replace the brush assembly.

Brush length limit	**10.0 mm (0.39 in)**

3. Inspektera:
   • Kommutatorns underskärning
   Smuts/främmande partiklar → Rengör.
   (med tryckluft)
4. Mät:
   • Kommutatorns underskärning ⓐ
   Motsvarar ej specifikation → Byt ut rotorn.



Kommutatorns underskärning, max.
0,2 mm (0,01 in)

5. Inspektera:
   • Rotorns kontinuitet
   Motsvarar ej specifikation → Byt ut.



Rotorns kontinuitet

Kommutator segment ⓐ	Kontinuitet
Segment – Rotorkärna ⓑ	Kontinuitet saknas
Segment – Rotoraxel ⓒ	Kontinuitet saknas

MÄTNING AV BORSTAR

1. Mät:
   • Borstlängd ⓐ
   Motsvarar ej specifikation → Byt ut borstuppsättningen.



Max. borstlängd
10,0 mm (0,39 in)

3. Tarkasta:
   • Kommutaattorin eristesyvyys
   Likainen/vierasta ainesta → Puhdista.
   (paineilmalla)
4. Mittaa:
   • Kommutaattorin eristesyvyys ⓐ
   Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda ankkuri.



Kommutaattorin eristesyvyyden raja
0,2 mm (0,01 in)

5. Tarkasta:
   • Ankkurin johtavuus
   Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.



Ankkurin johtavuus

Kommutaattorin segmentit ⓐ	Johtavuus
Segmentti – Ankkurin sydän ⓑ	Ei johtavuutta
Segmentti – Ankkurin akseli ⓒ	Ei johtavuutta

HARJOJEN MITTAUS

1. Mittaa:
   • Harjojen pituus ⓐ
   Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda harjat.



Harjojen pituuden raja
10,0 mm (0,39 in)

3. Ispezionare:
   • Profondità intaglio mica commutatore
   Sporcizia/corpi estranei → Pulire.
   (con aria compressa)
4. Misurare:
   • Profondità intaglio mica commutatore ⓐ
   Fuori specifica → Sostituire l'indotto.



Limite di profondità intaglio mica commutatore
0,2 mm (0,01 in)

5. Ispezionare:
   • Continuità dell'indotto
   Fuori specifica → Sostituire.



Continuità dell'indotto

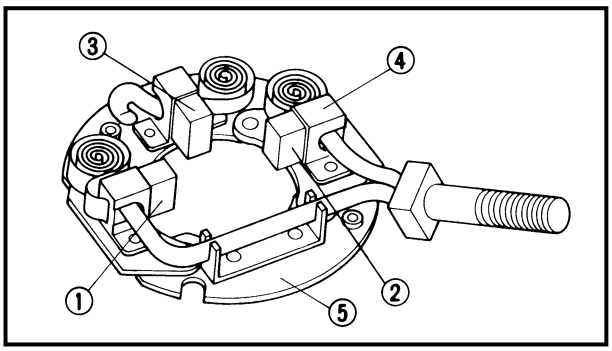
Segmenti del commutatore ⓐ	Continuità
Segmento – Nucleo indotto ⓑ	Assenza di continuità
Segmento – Albero dell'indotto ⓒ	Assenza di continuità

MISURAZIONE DELLE SPAZZOLE

1. Misurare:
   • Lunghezza spazzola ⓐ
   Fuori specifica → Sostituire la spazzola.



Limite lunghezza spazzola
10,0 mm (0,39 in)



2. Inspect:
   • Brush assembly continuity
     Out of specification → Replace the brush assembly.

Brush assembly continuity	
Brush ① – Brush ②	**Continuity**
Brush ① – Brush ③ **Brush ② – Brush ③** **Brush holder ④ –** **Brush assembly holder ⑤**	**No continuity**

2. Inspektera:
   • Borstuppsättningens kontinuitet
   Motsvarar ej specifikation → Byt ut borstuppsättningen.



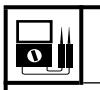
Borstuppsättningens kontinuitet	
Borste ① – Borste ②	**Kontinuitet**
Borste ① – Borste ③ **Borste ② – Borste ③** **Borsthållare ④ – Borstuppsättningshållare ⑤**	**Kontinuitet saknas**

2. Tarkasta:
   • Harjojen johtavuus
   Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda harjat.



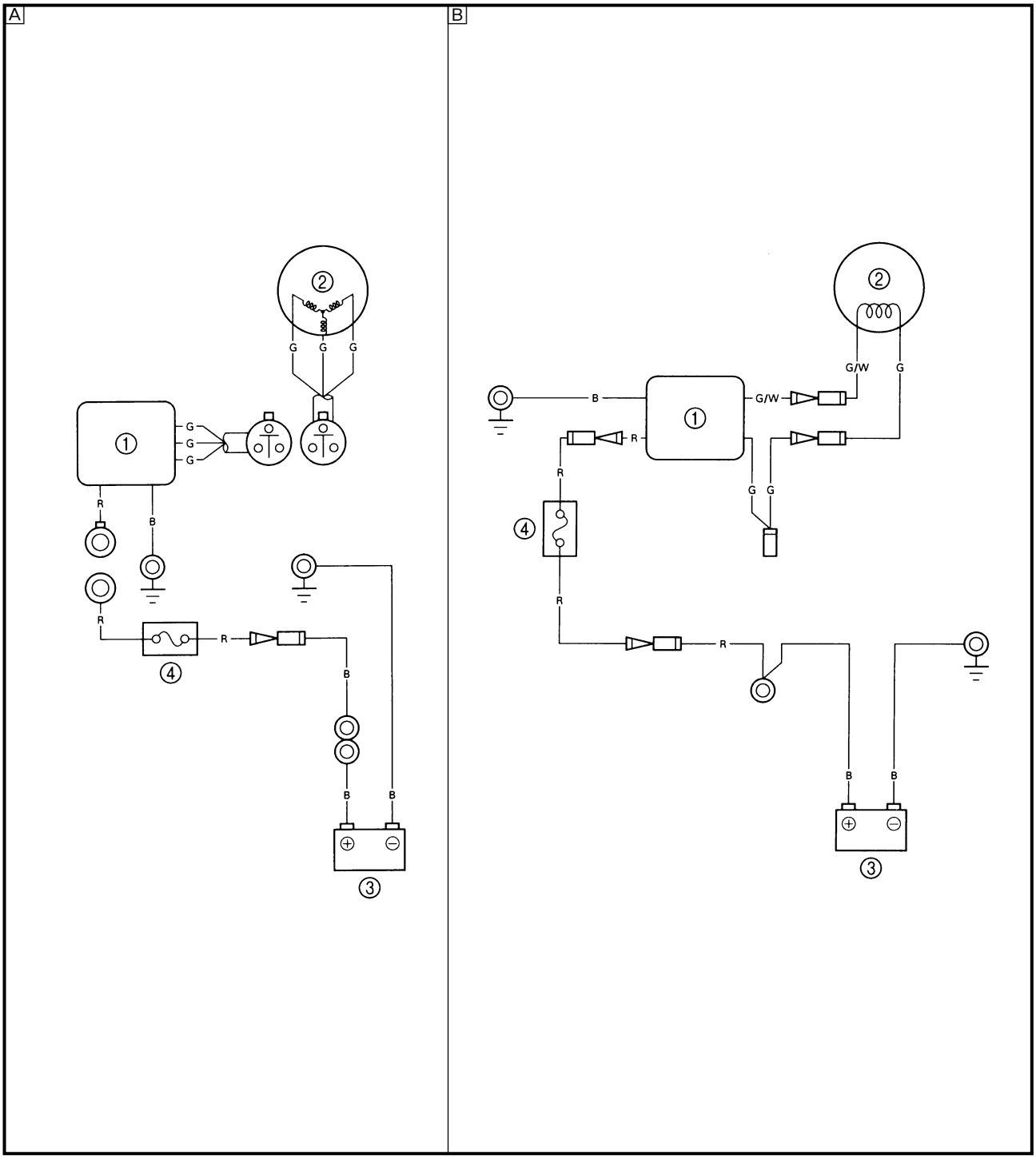
Harjojen johtavuus	
Harja ① – Harja ②	**Johtavuus**
Harja ① – Harja ③ **Harja ② – Harja ③** **Harjanpidin ④ – Harjan laitekokonaisuuden pidin ⑤**	**Ei johtavuutta**

2. Ispezionare:
   • Continuità spazzole
   Fuori specifica → Sostituire la spazzola.



Continuità spazzole	
Spazzola ① – spazzola ②	**Continuità**
Spazzola ① – Spazzola ③ **Spazzola ② – Spazzola ③** **Portaspazzole ④ – Portaspazzole ⑤**	**Assenza di continuità**

CHARGING SYSTEM



① Rectifier/regulator
② Lighting coil
③ Battery
④ Fuses (20A, 30A)

B : Black
G : Green
R : Red
G/W : Green/white

A Oil injection except for 115BETO models
B Pre-mixed and 115BETO models

LADDNINGSSYSTEM

① Likriktare/regulator
② Fyrspole
③ Batteri
④ Säkringar (20A, 30A)

Ⓐ Oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO
Ⓑ Förblandningsmodeller och 115BETO

B : Svart
G : Grön
R : Röd
G/W : Grön/Vit

LATAUSJÄRJESTELMÄ

① Tasasuuntain/säädin
② Valokäämi
③ Akku
④ Sulakkeet (20 A, 30 A)

Ⓐ Öljynruiskutusmallit, paitsi 115BETO
Ⓑ Pre-mix- ja 115BETO- mallit

B : Musta
G : Vihreä
R : Punainen
G/W : Vihreä/valkoinen

SISTEMA DI CARICA

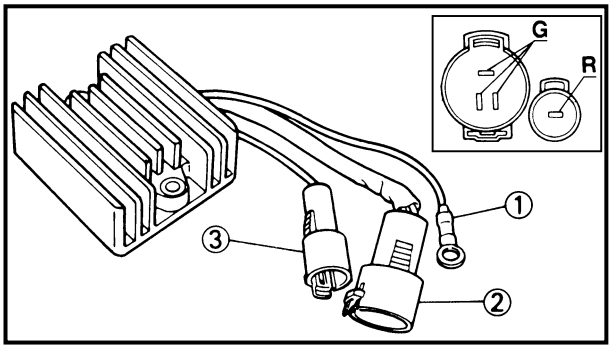
① Raddrizzatore/regolatore
② Bobina di illuminazione
③ Batteria
④ Fusibili (20A, 30A)

Ⓐ Modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO
Ⓑ Modelli con premiscelazione e 115BETO

B : Nero
G : Verde
R : Rosso
G/W : Verde/bianco

INSPECTING THE RECTIFIER/ REGULATOR

1. Inspect:
   (oil injection except for 115BETO models)
   • Rectifier/regulator continuity
   Out of specification → Replace.

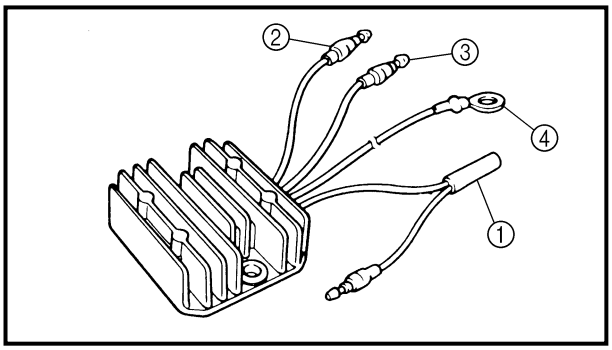


Rectifier/regulator continuity			
	① Black (B)	② Green (G)	③ Red (R)
① Black (B)		○	○
② Green (G)	∞		○
③ Red (R)	∞	∞	

○ : Continuity
∞ : No continuity

NOTE:
There are three green and one red terminal. The resistance between black and each of these terminals is the same.

2. Inspect:
   (pre-mixed and 115BETO models)
   • Rectifier/regulator continuity



Rectifier/regulator continuity				
	① Green (G)	② Green/ white (G/W)	③ Red (R)	④ Black (B)
① Green (G)		∞	○	∞
② Green/ white (G/W)	○		○	○
③ Red (R)	∞	∞		∞
④ Black (B)	○	○	○	

○ : Continuity
∞ : No continuity

INSPEKTION AV LIKRIKTARE/ REGULATOR

1. Inspektera:
   (oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO)
   - Likriktare/regulatorns kontinuitet
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Likriktare/regulatorns kontinuitet

	① Svart (B)	② Grön (G)	③ Röd (R)
① Svart (B)		○	○
② Grön (G)	∞		○
③ Röd (R)	∞	∞	

○ : Kontinuitet
∞ : Kontinuitet saknas

OBS:
Det finns tre gröna och en röd pol. Resistansen mellan den svarta och var och en av dessa poler är densamma.

2. Inspektera:
   (förblandningsmodeller och 115BETO)
   - Likriktare/regulatorns kontinuitet

Likriktare/regulatorns kontinuitet

	① Grön (G)	② Grön/ Vit (G/W)	③ Röd (R)	④ Svart (B)
① Grön (G)		∞	○	∞
② Grön/ Vit (G/W)	○		○	○
③ Röd (R)	∞	∞		∞
④ Svart (B)	○	○	○	

○ : Kontinuitet
∞ : Kontinuitet saknas

TASASUUNTAIMEN/SÄÄTIMEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   (öljynruiskutusmallit, paitsi 115BETO)
   - Tasasuuntaimen/säätimen johtavuus
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Tasasuuntaimen/säätimen johtavuus

	① Musta (B)	② Vihreä (G)	③ Punainen (R)
① Musta (B)		○	○
② Vihreä (G)	∞		○
③ Punainen (R)	∞	∞	

○ : Johtavuus
∞ : Ei johtavuutta

PS:
Järjestelmässä on kolme vihreää ja yksi punainen liitin. Vastus mustan ja näiden liitinten välillä on sama.

2. Tarkasta:
   (pre-mix- ja 115BETO- mallit)
   - Tasasuuntaimen/säätimen johtavuus

Tasasuuntaimen/säätimen johtavuus

	① Vihreä (G)	② Vihreä/ valkoinen (G/W)	③ Punainen (R)	④ Musta (B)
① Vihreä (G)		∞	○	∞
② Vihreä/ valkoinen (G/W)	○		○	○
③ Punainen (R)	∞	∞		∞
④ Musta (B)	○	○	○	

○ : Johtavuus
∞ : Ei johtavuutta

ISPEZIONE DEL RADDRIZZATORE/REGOLATORE

1. Ispezionare:
   (modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO)
   - Continuità del raddrizzatore/ regolatore
     Fuori specifica → Sostituire.

Continuità del raddrizzatore/regolatore

	① Nero (B)	② Verde (G)	③ Rosso (R)
① Nero (B)		○	○
② Verde (G)	∞		○
③ Rosso (R)	∞	∞	

○ : Continuità
∞ : Assenza di continuità

NOTA:
Vi sono tre terminali verdi ed uno rosso. La resistenza tra il terminale nero ed ognuno degli altri è la medesima.

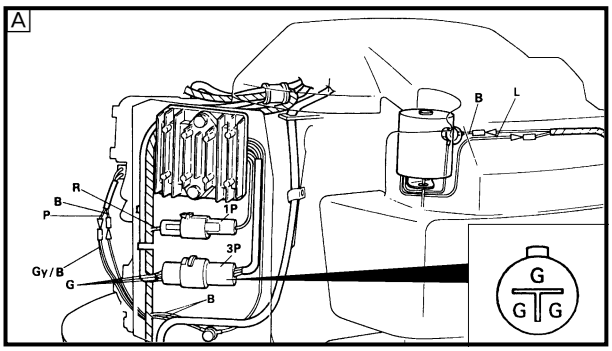
2. Ispezionare:
   (modelli con premiscelazione e 115BETO)
   - Continuità del raddrizzatore/ regolatore

Continuità del raddrizzatore/regolatore

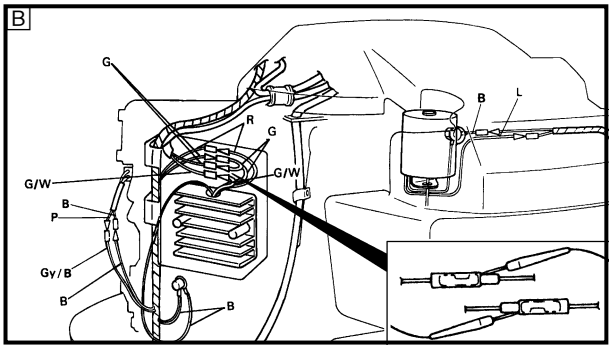
	① Verde (G)	② Verde/ bianco (G/W)	③ Rosso (R)	④ Nero (B)
① Verde (G)		∞	○	∞
② Verde/ bianco (G/W)	○		○	○
③ Rosso (R)	∞	∞		∞
④ Nero (B)	○	○	○	

○ : Continuità
∞ : Assenza di continuità

A



B



MEASURING THE LIGHTING COIL OUTPUT PEAK VOLTAGE

Measure:

- Lighting coil output peak voltage
  Above specification → Replace the rectifier/regulator.
  Below specification → Replace the lighting coil.

Lighting coil output peak voltage (oil injection except for 115BETO models)
Green (G) – Green (G)

r/min	Circuit	Loaded		
	Cranking		1,500	3,500
V	7.0	7.0	35	85

Test harness (3-pin)
YB-06770 / 90890-06770

Lighting coil output peak voltage (pre-mixed and 115BETO models)
Green/white (G/W) – Green (G)

r/min	Circuit	Loaded		
	Cranking		1,500	3,500
V	6.0	6.0	30	75

A Oil injection except for 115BETO models
B Pre-mixed and 115BETO models

INSPECTING THE FUSES

Refer to "INSPECTING THE FUSES" on page 8-22.

INSPECTING THE BATTERY

Refer to "INSPECTING THE BATTERY" on page 3-21.

MÄTNING AV BELYSNINGSSPOLENS UTGÅENDE TOPPSPÄNNING

Mät:

- Fyrspolens utgående toppspänning
  Högre än specifikation → Byt ut likriktaren/regulatorn.
  Lägre än specifikation → Byt ut belysningsspolen.

Fyrspolens utgående toppspänning (oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO)
Grön (G) – Grön (G)

v/min	Krets	Laddad		
	Igångdragning	1,500	3,500	
V	7,0	7,0	35	85

Testnät (3-stifts)
YB-06770 / 90890-06770

Belysningsspolens utgående toppspänning (förblandningsmodeller och 115BETO)
Grön/Vit (G/W) – Grön (G)

v/min	Krets	Laddad		
	Igångdragning	1.500	3.500	
V	6,0	6,0	30	75

A Oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO
B Förblandningsmodeller och 115BETO

INSPEKTION AV SÄKRINGAR

Se "INSPEKTION AV SÄKRINGAR" på sidan 8-22.

INSPEKTION AV BATTERIET

Se "INSPEKTION AV BATTERI" på sidan 3-21.

VALOKÄÄMIN HUIPPUANTOJÄNNITTEEN MITTAUS

Mittaa:

- Valokäämin huippuantojännite
  Yli ohjearvon → Vaihda tasasuuntain/säädin.
  Alle ohjearvon → Vaihda valokäämi.

Valokäämin huippuantojännite (öljynruiskutusmallit, paitsi 15BETO)
Vihreä (G) – Vihreä (G)

r/min	Virtapiiri	Kuormitettu		
	Käynnistyspyöritys		1.500	3.500
V	7,0	7,0	35	85

Koejohdinsarja (3-nastainen)
YB-06770 / 90890-06770

Valokäämin huippuantojännite (pre-mix- ja 115BETO- mallit)
Vihreä/valkoinen (G/W) – Vihreä (G)

r/min	Virtapiiri	Kuormitettu		
	Käynnistyspyöritys		1.500	3.500
V	6,0	6,0	30	75

A Öljynruiskutusmallit, paitsi 115BETO
B Pre-mix- ja 115BETO- mallit

SULAKKEIDEN TARKASTUS

Katso "SULAKKEIDEN TARKASTUS" sivulla 8-22.

AKUN TARKASTUS

Katso "AKUN TARKASTUS" sivulla 3-21.

MISURAZIONE DELLA TENSIONE DI PICCO EROGATA DALLA BOBINA DI ILLUMINAZIONE

Misurare:

- Tensione di picco erogata dalla bobina di illuminazione
  Superiore al valore secondo specifica → Sostituire il raddrizzatore/regolatore.
  Inferiore al valore secondo specifica → Sostituire la bobina di illuminazione.

Tensione di picco erogata dalla bobina di illuminazione (modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO)
Verde (G) – Verde (G)

giri/min	Circuito	Caricato		
	Avviamento		1.500	3.500
V	7,0	7,0	35	85

Fascio cavi di prova (a 3 perni)
YB-06770 / 90890-06770

Tensione di picco erogata dalla bobina di illuminazione (modelli con premiscelazione e 115BETO)
Verde/bianco (G/W) – Verde (G)

giri/min	Circuito	Caricato		
	Avviamento		1.500	3.500
V	6,0	6,0	30	75

A Modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO
B Modelli con premiscelazione e 115BETO

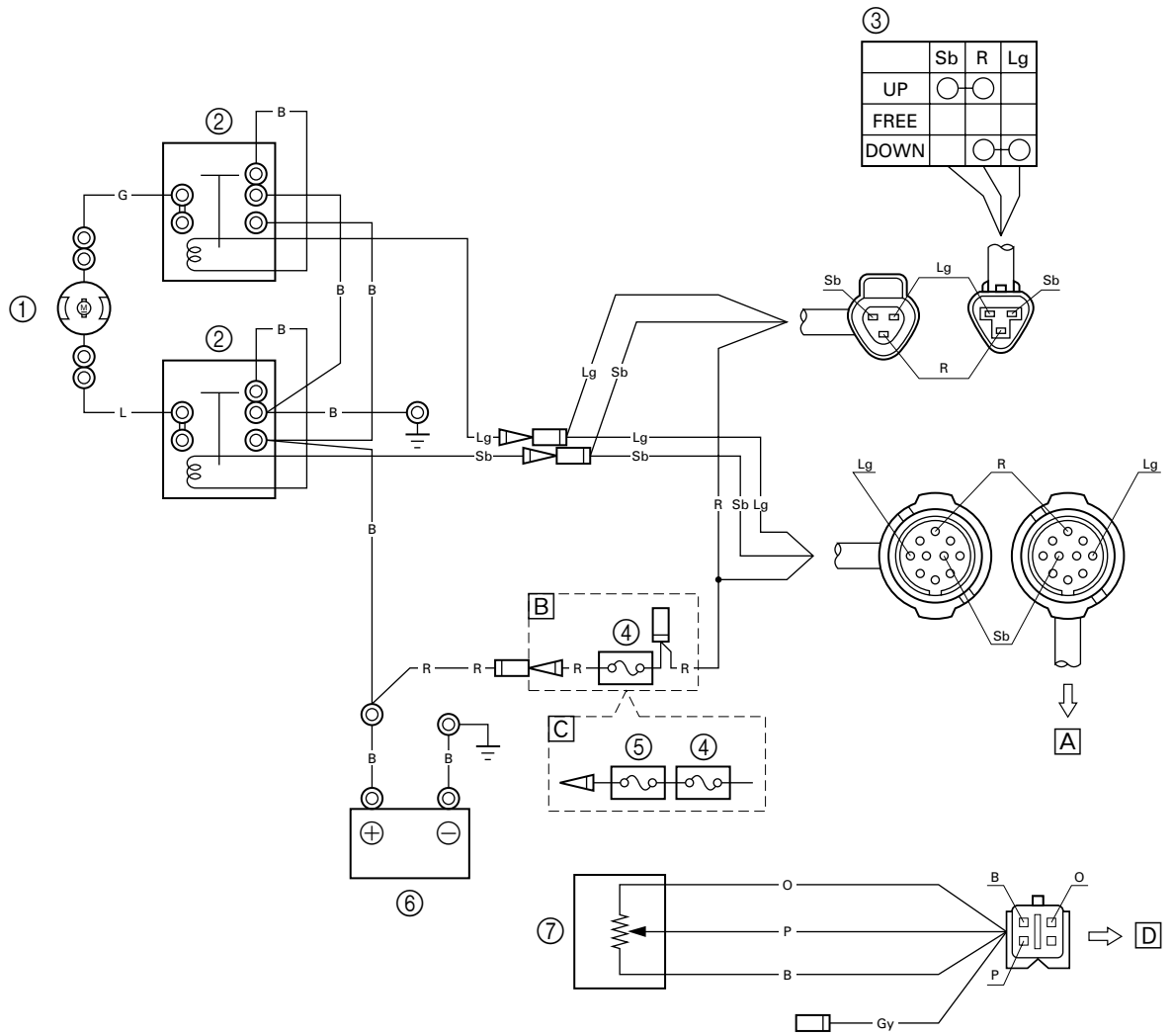
VERIFICA DEI FUSIBILI

Vedere "VERIFICA DEI FUSIBILI" a pagina 8-22.

ISPEZIONE DELLA BATTERIA

Vedere "ISPEZIONE DELLA BATTERIA" a pagina 3-21.

POWER TRIM AND TILT SYSTEM



① Power trim and tilt motor
② Power trim and tilt relay
③ Trailer switch
④ Fuse (20A)
⑤ Fuse (30A)
⑥ Battery
⑦ Trim sensor

A To remote control
B Pre-mixed and 115BETO models
C Oil injection except for 115BETO models
D To trim meter

B : Black
G : Green
Gy : Gray
L : Blue
Lg : Light green
O : Orange
P : Pink
R : Red
Sb : Sky blue

MOTORDRIVET TRIM- OCH UPPVICKNINGS-SYSTEM

① Trim- och uppvickningsmotor
② Relä för motordriven trim- och uppvickning
③ Traileromkopplare
④ Säkring (20A)
⑤ Säkring (30A)
⑥ Batteri
⑦ Trimavkännare

A Till fjärrkontroll
B Förblandningsmodeller och 115BETO
C Oljeinsprutningsmodeller utom 115BETO
D Till trimmätaren

B : Svart
G : Grön
Gy : Grå
L : Blå
Lg : Ljusgrön
O : Orange
P : Rosa
R : Röd
Sb : Himmelsblå

SÄHKÖTRIMMI- JA -KIPPI

① Trimmi- ja kippimoottori
② Sähkötrimmi- ja -kippirele
③ Trailerikippikytkin
④ Sulake (20 A)
⑤ Sulake (30 A)
⑥ Akku
⑦ Trimmianturi

A Kauko-ohjaimeen
B Pre-mix- ja 115BETO- mallit
C Öljynruiskutusmallit, paitsi 115BETO
D Trimmimittariin

B : Musta
G : Vihreä
Gy : Harmaa
L : Sininen
Lg : Vaaleanvihreä
O : Oranssi
P : Vaaleanpunainen
R : Punainen
Sb : Taivaansininen

SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

① Motorino della servoregolazione trim e tilt
② Relè della servoregolazione trim e tilt
③ Interruttore tilt di servizio
④ Fusibile (20A)
⑤ Fusibile (30A)
⑥ Batteria
⑦ Sensore trim

A Verso il telecomando
B Modelli con premiscelazione e 115BETO
C Modelli a iniezione di olio tranne che per 115BETO
D Verso il misuratore di trim

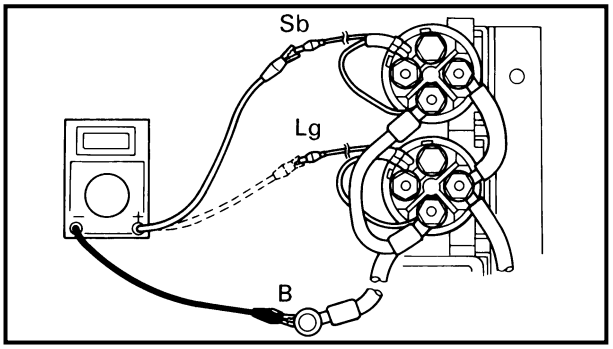
B : Nero
G : Verde
Gy : Grigio
L : Blu
Lg : Verde chiaro
O : Arancione
P : Rosa
R : Rosso
Sb : Azzurro

INSPECTING THE FUSES

Refer to "INSPECTING THE FUSES" on page 8-22.

INSPECTING THE BATTERY

Refer to "INSPECTING THE BATTERY" on page 3-21.

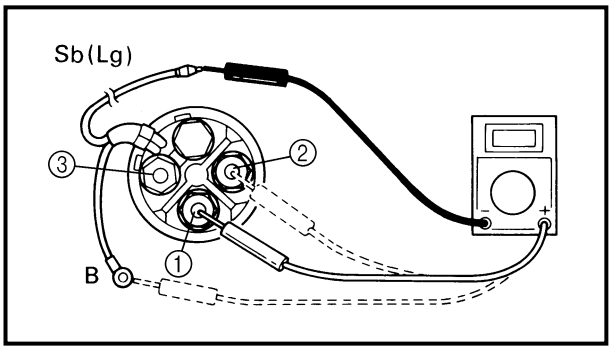


INSPECTING THE POWER TRIM AND TILT RELAY

1. Inspect:
   - Power trim and tilt relay assembly continuity
     Out of specification → Inspect the power trim and tilt relay continuity.

Power trim and tilt relay assembly continuity	
Sky blue (Sb) – Black (B) **Light green (Lg) – Black (B)**	**Continuity**

2. Inspect:
   - Power trim and tilt relay continuity
     Out of specification → Replace.



Power trim and tilt relay continuity	
Sky blue (Sb) lead – Black (B) lead **Light green (Lg) lead – Black (B) lead**	**Continuity**
Sky blue (Sb) lead – Terminal ① **Light green (Lg) lead – Terminal ①**	**Continuity**
Sky blue (Sb) lead – Terminal ② **Light green (Lg) lead – Terminal ②**	**No continuity**
Terminal ① – Terminal ③	**Continuity**
Terminal ② – Terminal ③	**No continuity**

INSPEKTION AV SÄKRINGAR

Se "INSPEKTION AV SÄKRINGAR" på sidan 8-22.

INSPEKTION AV BATTERIET

Se "INSPEKTION AV BATTERI" på sidan 3-21.

INSPEKTION AV RELÄ FÖR MOTORDRIVEN TRIMNING OCH UPPVICKNING

1. Inspektera:
   - Reläuppsättning för motordriven trim- och uppvickning, kontinuitet
     Motsvarar ej specifikation → Inspektera kontinuiteten i reläet för motordriven trim- och uppvickning

Reläuppsättning för motordriven trim- och uppvickning, kontinuitet	
Himmelsblå (Sb) – Svart (B) Ljusgrön (Lg) – Svart (B)	Kontinuitet

2. Inspektera:
   - Relä för motordriven trim- och uppvickning, kontinuitet
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Relä för motordriven trim- och uppvickning, kontinuitet	
Himmelsblå ledning (Sb) – Svart ledning (B) Ljusgrön ledning (Lg) – Svart ledning (B)	Kontinuitet
Himmelsblå ledning (Sb) – Pol ① Ljusgrön ledning (Lg) – Pol ①	Kontinuitet
Himmelsblå ledning (Sb) – Pol ② Ljusgrön ledning (Lg) – Pol ②	Kontinuitet saknas
Pol ① – Pol ③	Kontinuitet
Pol ② – Pol ③	Kontinuitet saknas

SULAKKEIDEN TARKASTUS

Katso "SULAKKEIDEN TARKASTUS" sivulla 8-22.

AKUN TARKASTUS

Katso "AKUN TARKASTUS" sivulla 3-21.

SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIRELEEN TARKASTUS

1. Tarkasta:
   - Sähkötrimmi ja -kippireleen johtavuus
     Poikkeaa ohjearvosta → Tarkasta sähkötrimmi ja -kippireleen johtavuus.

Sähkötrimmi ja -kippireleen johtavuus	
Taivaansininen (Sb) – Musta (B) Vaaleanvihreä (Lg) – Musta (B)	Johtavuus

2. Tarkasta:
   - Sähkötrimmi ja -kippireleen johtavuus
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Sähkötrimmi ja -kippireleen johtavuus	
Taivaansininen (Sb) johdin – Musta (B) johdin Vaaleanvihreä (Lg) johdin – Musta (B) johdin	Johtavuus
Taivaansininen (Sb) johdin – napa ① Vaaleanvihreä (Lg) johdin – Liitin ①	Johtavuus
Taivaansininen (Sb) johdin – Liitin ② Vaaleanvihreä (Lg) johdin – Liitin ②	Ei johtavuutta
Liitin ① – Liitin ③	Johtavuus
Liitin ② – Liitin ③	Ei johtavuutta

VERIFICA DEI FUSIBILI

Vedere "VERIFICA DEI FUSIBILI" a pagina 8-22.

ISPEZIONE DELLA BATTERIA

Vedere "ISPEZIONE DELLA BATTERIA" a pagina 3-21.

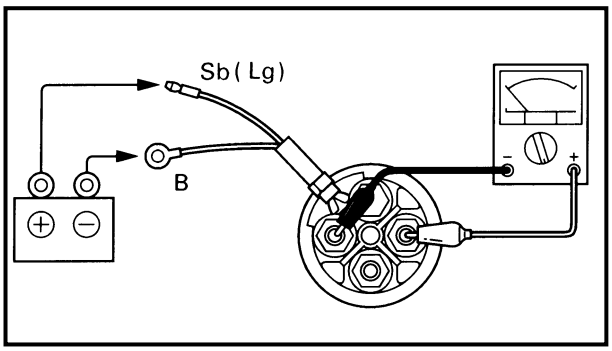
VERIFICA DEL RELÈ DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

1. Ispezionare:
   - Continuità del relè della servoregolazione trim e tilt
     Fuori specifica → Verificare la continuità del relè della servoregolazione trim e tilt.

Continuità del relè della servoregolazione trim e tilt	
Azzurro (Sb) – Nero (B) Verde chiaro (Lg) – Nero (B)	Continuità

2. Ispezionare:
   - Continuità del relè della servoregolazione trim e tilt
     Fuori specifica → Sostituire.

Continuità del relè della servoregolazione trim e tilt	
Cavetto azzurro (Sb) – Cavetto nero (B) Cavetto verde chiaro (Lg) – Cavetto nero (B)	Continuità
Cavetto azzurro (Sb) – Terminale ① Cavetto verde chiaro (Lg) – Terminale ①	Continuità
Cavetto azzurro (Sb) – Terminale ② Cavetto verde chiaro (Lg) – Terminale ②	Assenza di continuità
Terminale ① – Terminale ③	Continuità
Terminale ② – Terminale ③	Assenza di continuità



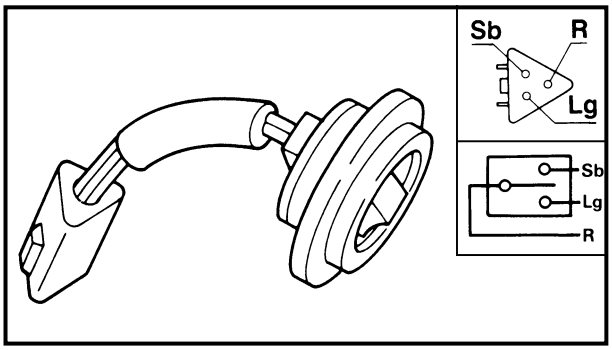
3. Inspect:
   • Power trim and tilt relay operation
   No continuity → Replace.

Inspecting steps

(1) Connect the tester between the power trim and tilt relay terminals.
(2) Connect a 12-V battery as shown.

Sky blue (Sb) lead → Positive terminal **Black (B) lead → Negative terminal**
Light green (Lg) lead → Positive terminal **Black (B) lead → Negative terminal**

(3) Check that there is continuity between the power trim and tilt relay terminals.



INSPECTING THE TRAILER SWITCH CONTINUITY

Inspect:
• Trailer switch continuity
Out of specification → Replace.

Switch position	Lead color		
	Sky blue (Sb)	Red (R)	Light green (Lg)
Up	○	○	
Free			
Down		○	○

3. Inspektera:
   • Den motordrivna trim- och uppvickningens funktion
   Ingen kontinuitet → Byt ut.

Inspektionssteg

(1) Anslut testaren mellan polerna på reläet för motordriven trimning och uppvickning.
(2) Anslut ett 12-V batteri såsom visas.

Himmelsblå ledning (Sb) → Positiv pol **Svart ledning (B) → Negativ pol**
Ljusgrön ledning (Lg) → Positiv pol **Svart ledning (B) → Negativ pol**

(3) Kontrollera att det finns kontinuitet mellan polerna på reläet för motordriven trimning och uppvickning.

INSPEKTION AV TRAILEROMKOPPLARENS KONTINUITET

Inspektera:
• Traileromkopplarens kontinuitet
Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

Omkopplingsläge	Ledningsfärg		
	Himmelsblå (Sb)	Röd (R)	Ljusgrön (Lg)
Upp	○	○	
Fri			
Ned		○	○

3. Tarkasta:
   • Sähkötrimmi ja -kippireleen toiminta
   Ei johtavuutta → Vaihda.

Tarkastustoimenpiteet

(1) Kytke digitaalinen yleismittari sähkötrimmi ja -kippireleen liitinten väliin.
(2) Kytke 12 V akku kuten kuvassa.

Taivaansininen (Sb) johdin → Positiivinen napa **Musta (B) johdin → Negatiivinen napa**
Vaaleanvihreä (Lg) johdin → Positiivinen napa **Musta (B) johdin → Negatiivinen napa**

(3) Tarkasta, että trimmi- ja kippireleen liitinten välillä on johtavuus.

TRAILERIKIPPIKYTKIMEN JOHTAVUUDEN TARKASTUS

Tarkasta:
• Trailerikippikytkimen johtavuus
Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

Kytkimen asento	Johtimen väri		
	Taivaansininen (Sb)	Punainen (R)	Vaaleanvihreä (Lg)
Ylös	○	○	
Vapaa			
Alas		○	○

3. Ispezionare:
   • Funzionamento del relè della servoregolazione trim e tilt
   Assenza di continuità → Sostituire.

Fasi dell'ispezione

(1) Collegare il tester tra i terminali del relè della servoregolazione trim e tilt.
(2) Collegare una batteria 12 V come illustrato.

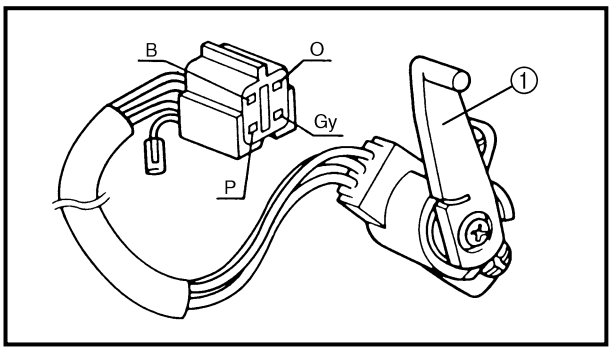
Cavetto azzurro (Sb) → Terminale positivo **Cavetto nero (B) → Terminale negativo**
Cavetto verde chiaro (Lg) → Terminale positivo **Cavetto nero (B) → Terminale negativo**

(3) Controllare la presenza di continuità tra i terminali del relè della servoregolazione trim e tilt.

VERIFICA DELLA CONTINUITÀ DELL'INTERRUTTORE TILT DI SERVIZIO

Ispezionare:
• Continuità dell'interruttore tilt di servizio
Fuori specifica → Sostituire.

Posizione dell'interruttore	Colore del cavetto		
	Azzurro (Sb)	Rosso (R)	Verde chiaro (Lg)
Alto	○	○	
Inattivo			
Basso		○	○



MEASURING THE TRIM SENSOR RESISTANCE

Measure:

- Trim sensor resistance
  Out of specification → Replace.

Trim sensor resistance
Pink (P) – Black (B)
582 - 873 Ω at 20 °C (68 °F)
Orange (O) – Black (B)
800 - 1,200 Ω at 20 °C (68 °F)

NOTE:

Turn the lever ① and measure the resistance as it gradually changes.

MÄTNING AV TRIMAVKÄNNARENS RESISTANS

Mät:

- Trimavkännarens resistans
  Motsvarar ej specifikation → Byt ut.



Trimavkännarens resistans
Rosa (P) – Svart (B)
582 - 873 Ω vid 20 ˚C (68 ˚F)
Orange (O) – Svart (B)
800 - 1.200 Ω vid 20 ˚C (68 ˚F)

OBS:

Vrid spaken ① och mät resistansen när den gradvis förändras.

TRIMMIANTURIN VASTUKSEN MITTAUS

Mittaa:

- Trimmianturin vastus
  Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.



Trimmianturin vastus
Vaaleanpunainen (P) – Musta (B)
582 - 873 Ω, 20 ˚C (68 ˚F)
Oranssi (O) – Musta (B)
800 - 1.200 Ω, 20 ˚C (68 ˚F)

PS:

Käännä vipua ① ja mittaa vastuksen vähittäinen muuttuminen.

MISURAZIONE DELLA RESISTENZA DEL SENSORE TRIM

Misurare:

- Resistenza del sensore trim
  Fuori specifica → Sostituire.



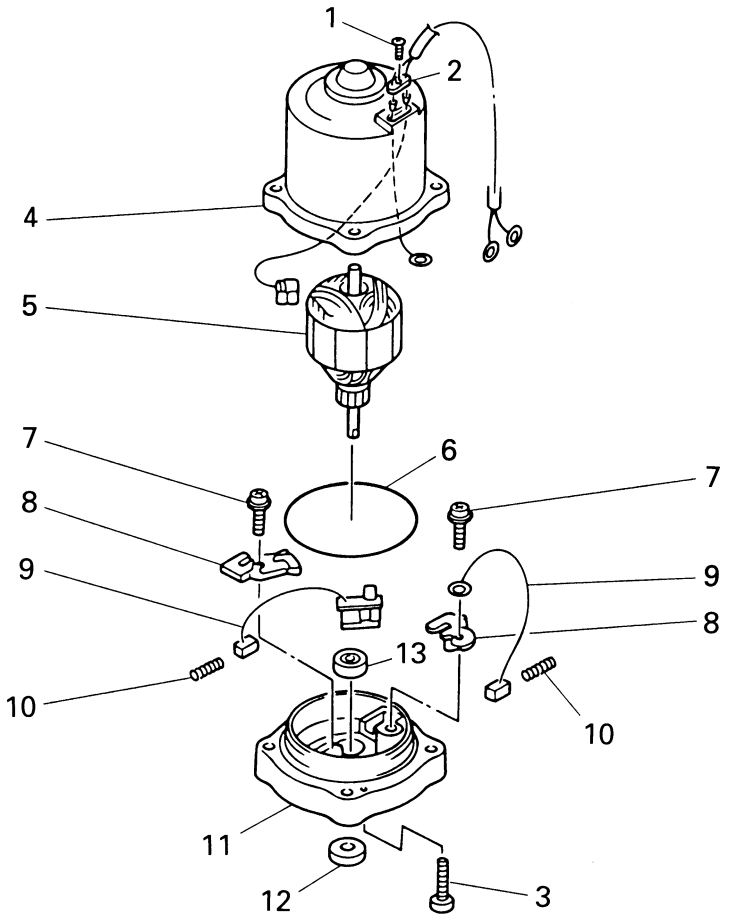
Resistenza del sensore trim
Rosa (P) – Nero (B)
582 - 873 Ω a 20˚C (68˚F)
Arancione (O) – Nero (B)
800 - 1.200 Ω a 20˚C (68˚F)

NOTA:

Girare la leva ① e misurare la resistenza durante i graduali cambiamenti.

POWER TRIM AND TILT MOTOR

DISASSEMBLING/ASSEMBLING THE POWER TRIM AND TILT MOTOR



Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
	Power trim and tilt motor		Refer to "RESERVOIR AND POWER TRIM AND TILT MOTOR" on page 7-38.
1	Screw	1	
2	Lead holder	1	
3	Screw	2	
4	Stator	1	
5	Armature	1	
6	O-ring	1	
7	Screw	2	

Continued on next page.

MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR

ISÄRTAGNING/IHOPSÄTTNING AV MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSMOTOR

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
	Trim- och uppvickningsmotor		Se "BEHÅLLARE OCH TRIM- OCH UPPVICKNINGS-MOTOR" på sidan 7-38.
1	Skruv	1	
2	Kabelhållare	1	
3	Skruv	2	
4	Stator	1	
5	Rotor	1	
6	O-ring	1	
7	Skruv	2	

Fortsättning på nästa sida.

SÄHKÖTRIMMI- JA -KIPPIMOOTTORI

TRIMMI- JA KIPPIMOOTTORIN PURKAMINEN JA KOKOAMINEN

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
	Trimmi- ja kippimoottori		Katso "SÄILIÖ JA SÄHKÖTRIMMIN JA -KIPIN MOOTTORI" sivulla 7-38.
1	Ruuvi	1	
2	Johtimien pidin	1	
3	Ruuvi	2	
4	Staattori	1	
5	Ankkuri	1	
6	O-rengas	1	
7	Ruuvi	2	

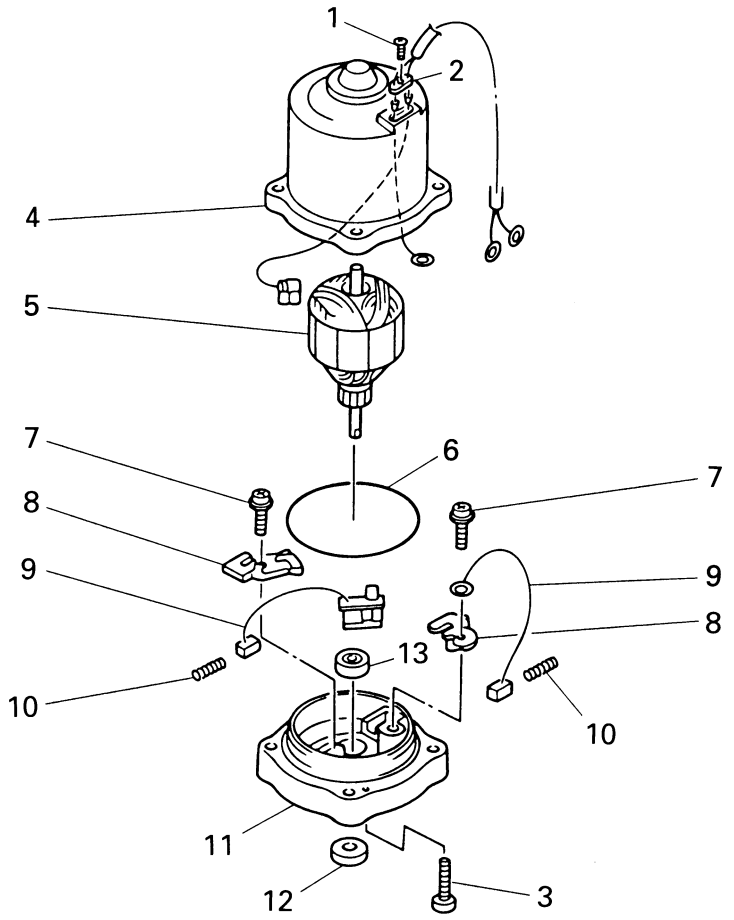
Jatkuu seuraavalla sivulla.

MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

DISASSEMBLAGGIO/ASSEMBLAGGIO DEL MOTORINO DELLA SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
	Motorino della servoregolazione trim e tilt		Vedere "SERBATOIO E MOTORINO DELLA SERVO-REGOLAZIONE DEL TRIM E TILT" a pagina 7-38.
1	Vite	1	
2	Staffa di supporto del cavo	1	
3	Vite	2	
4	Statore	1	
5	Indotto	1	
6	O-ring	1	
7	Vite	2	

Continua alla prossima pagina.

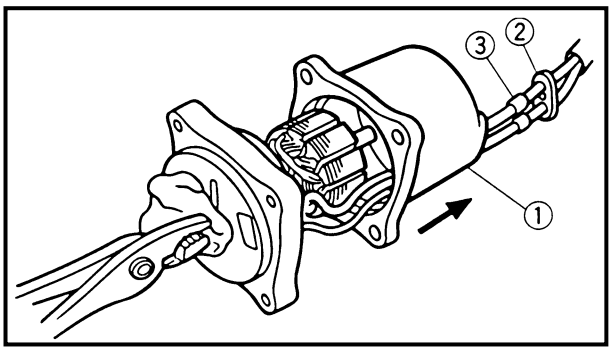


Order	Job/Part	Q'ty	Remarks
8	Brush holder	2	
9	Brush	2	
10	Spring	2	
11	Lower cover	1	
12	Oil seal	1	
13	Bearing	1	
			For assembly, reverse the disassembly procedure.

Följd	Jobb/Del	Antal	Anmärkningar
8	Borsthållare	2	
9	Borste	2	
10	Fjäder	2	
11	Undre lock	1	
12	Oljetätning	1	
13	Lager	1	
			För montering, utför demonteringen i omvänd ordningsföljd.

Järjestys	Työ/osa	kpl	Huomautuksia
8	Harjanpidin	2	
9	Harja	2	
10	Jousi	2	
11	Alakansi	1	
12	Öljytiiviste	1	
13	Laakeri	1	
			Kokoa osat purkutoimiin nähden päinvastaisessa järjestyksessä.

Ordine	Lavoro/parte	Q.tà	Commenti
8	Portaspazzole	2	
9	Spazzola	2	
10	Molla	2	
11	Coperchio inferiore	1	
12	Paraolio	1	
13	Cuscinetto	1	
			Per l’assemblaggio, invertire la procedura di disassemblaggio.



REMOVING THE STATOR

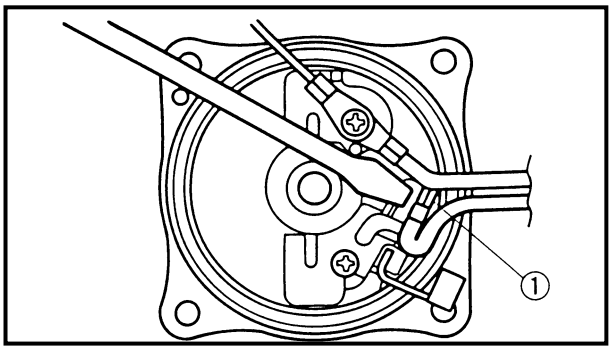
Remove:
- Stator ①

CAUTION:

- **Keep the power trim and tilt motor leads inside the stator.**
- **Do not allow grease or oil to contact the commutator.**

NOTE:

- Remove the lead holder ② and rubber spacer ③ from the stator and slide them towards the leads.
- Hold the end of the armature shaft with a clean cloth and pull off the stator.

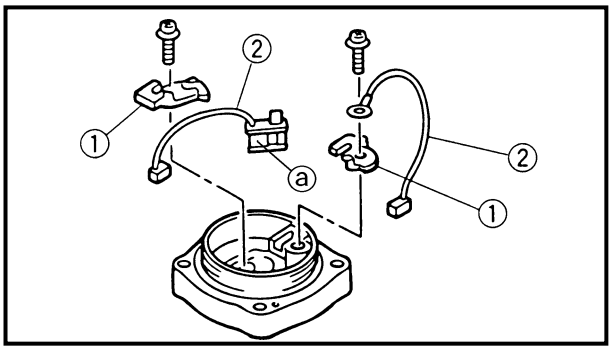


REMOVING THE BRUSH

1. Remove:
   - Sky blue power trim and tilt motor lead ①

NOTE:

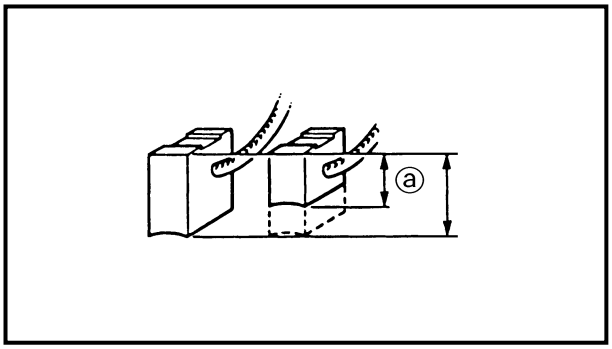
Hold the brush with a screwdriver as shown. Then, disconnect the sky blue lead.



2. Remove:
   - Brush holders ①
   - Brushes ②

CAUTION:

Do not touch the bimetal ⓐ; touching it may affect the operation of the breaker.



INSPECTING THE BRUSH

1. Measure:
   - Brush length ⓐ
     Out of specification → Replace.

	Brush length limit 4.8 mm (0.19 in)

DEMONTERING AV STATOR

Ta bort:
- Stator ①

VIKTIGT:

- **Håll trim- och uppvickningsmotorns kablar inuti statorn.**
- **Låt inte fett eller olja komma i kontakt med kommutatorn.**

OBS:

- Ta bort kabelhållaren ② och gummimellanlägget ③ från statorn och skjut dem mot kablarna.
- Håll rotoraxeln med en ren trasa och dra bort statorn.

DEMONTERING AV BORSTE

1. Ta bort:
   - Himmelsblå kabel för trim- och uppvickningsmotor ①

OBS:

Håll borsten med en skruvmejsel såsom visas. Koppla sedan bort den himmelsblå kabeln.

2. Ta bort:
   - Borsthållare ①
   - Borstar ②

VIKTIGT:

Ta inte på bimetallen ⓐ; eftersom det kan påverka brytarens funktionsförmåga.

INSPEKTION AV BORSTE

1. Mät:
   - Borstlängd ⓐ
     Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

	Max. borstlängd **4,8 mm (0,19 in)**

STAATTORIN IRROTUS

Irrota:
- Staattori ①

MUISTUTUS:

- **Pidä sähkötrimmin ja -kipin johtimet staattorin sisällä.**
- **Älä anna kommutaattorin rasvaantua tai öljyyntyä.**

PS:

- Irrota johtimen pidin ② ja läpivientieriste ③ staattorista ja liu'uta niitä johtimia pitkin.
- Pidä ankkurin akselista kiinni puhtaalla kankaalla ja vedä staattori irti.

HARJOJEN IRROTUS

1. Irrota:
   - Taivaansininen sähkötrimmi ja -kippimoottorin johdin ①

PS:

Pidä harjasta ruuvitaltalla kuten kuvassa. Irrota sen jälkeen taivaansininen johdin.

2. Irrota:
   - Harjanpitimet ①
   - Harjat ②

MUISTUTUS:

Älä koske bimetalliin ⓐ; sillä se voi vaikuttaa katkaisijan toimintaan.

HARJOJEN TARKASTUS

1. Mittaa:
   - Harjojen pituus ⓐ
     Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

	Harjojen pituuden raja **4,8 mm (0,19 in)**

RIMOZIONE DELLO STATORE

Rimuovere:
- Statore ①

ATTENZIONE:

- **Lasciare i cavetti del motorino della servoregolazione trim e tilt all'interno dello statore.**
- **Non lasciare che grasso o olio vengano a contatto con il commutatore.**

NOTA:

- Togliere il supporto del cavo ② ed il distanziale di gomma ③ dallo statore e farli scivolare verso i cavetti.
- Afferrare l'estremità dell'albero dell'indotto con un panno pulito e rimuovere lo statore.

RIMOZIONE DELLA SPAZZOLA

1. Rimuovere:
   - Cavetto azzurro ① del motorino della servoregolazione trim e tilt.

NOTA:

Tenere la spazzola con un cacciavite come illustrato. Staccare quindi il cavetto azzurro.

2. Rimuovere:
   - Portaspazzole ①
   - Spazzole ②

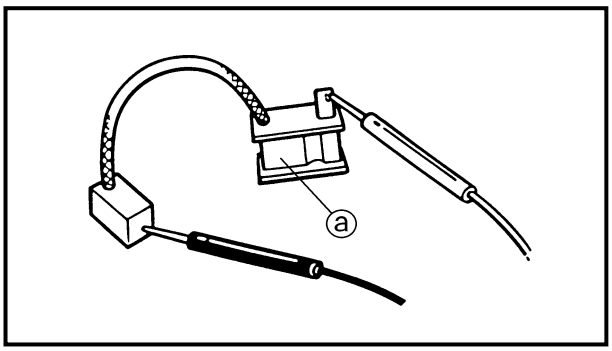
ATTENZIONE:

Non toccare l'elemento bimetallico ⓐ, perché toccandolo si rischia di compromettere il funzionamento dell'interruttore.

ISPEZIONE DELLA SPAZZOLA

1. Misurare:
   - Lunghezza della spazzola ⓐ
     Fuori specifica → Sostituire.

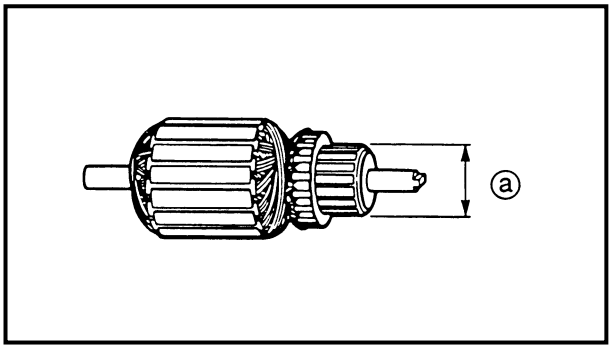
	Limite lunghezza spazzola **4,8 mm (0,19 in)**



2. Inspect:
   • Brush continuity
   No continuity → Replace.

CAUTION:

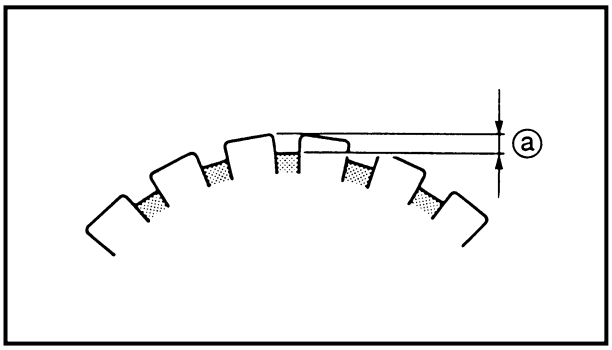
Do not touch the bimetal ⓐ; touching it may affect the operation of the breaker.



INSPECTING THE ARMATURE

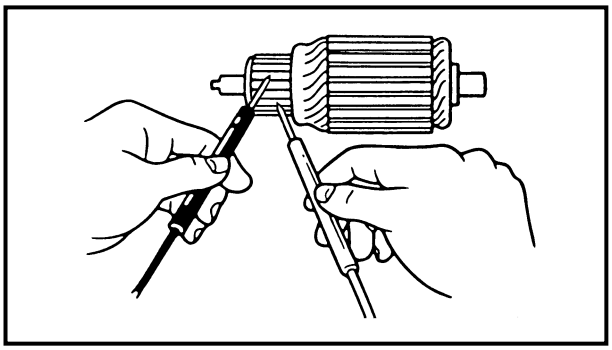
1. Measure:
   • Commutator diameter ⓐ
   Out of specification → Replace.

	Commutator diameter limit 21.0 mm (0.83 in)



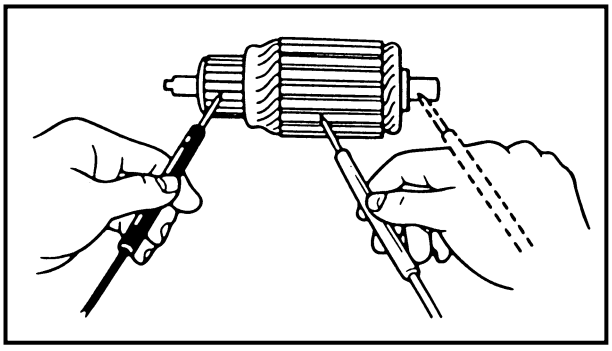
2. Measure:
   • Commutator undercut ⓐ
   Out of specification → Replace the armature.

	Commutator undercut limit 0.85 mm (0.03 in)



3. Inspect:
   • Armature continuity
   Out of specification → Replace.

	Armature continuity
Commutator segments	**Continuity**
Segment-laminations	**No continuity**
Segment-shaft	**No continuity**



2. Inspektera:
   • Borstens kontinuitet
   Ingen kontinuitet → Byt ut.

VIKTIGT:

Ta inte på bimetallen ⓐ; eftersom det kan påverka brytarens funktionsförmåga.

INSPEKTION AV ROTOR

1. Mät:
   • Kommutatordiameter ⓐ
   Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

	Max. kommutatordiameter **21,0 mm (0,83 in)**

2. Mät:
   • Kommutatorns underskärning ⓐ
   Motsvarar ej specifikation → Byt ut rotorn.

	Kommutatorns underskärning, max. **0,85 mm (0,03 in)**

3. Inspektera:
   • Rotorns kontinuitet
   Motsvarar ej specifikation → Byt ut.

	Rotorns kontinuitet
Kommutatorsegment	**Kontinuitet**
Segmentlameller	**Kontinuitet saknas**
Segmentaxel	**Kontinuitet saknas**

2. Tarkasta:
   • Harjojen johtavuus
   Ei johtavuutta → Vaihda.

MUISTUTUS:

Älä koske bimetalliin ⓐ; sillä se voi vaikuttaa katkaisijan toimintaan.

ANKKURIN TARKASTUS

1. Mittaa:
   • Kommutaattorin halkaisija ⓐ
   Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

	Kommutaattorin halkaisijan raja **21,0 mm (0,83 in)**

2. Mittaa:
   • Kommutaattorin eristesyvyys ⓐ
   Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda ankkuri.

	Kommutaattorin eristesyvyyden raja **0,85 mm (0,03 in)**

3. Tarkasta:
   • Ankkurin johtavuus
   Poikkeaa ohjearvosta → Vaihda.

	Ankkurin johtavuus
Kommutaattorin segmentit	**Johtavuus**
Segmentti-laminointi	**Ei johtavuutta**
Segmentti-akseli	**Ei johtavuutta**

2. Ispezionare:
   • Continuità della spazzola
   Assenza di continuità → Sostituire.

ATTENZIONE:

Non toccare l'elemento bimetallico ⓐ, perché toccandolo si rischia di compromettere il funzionamento dell'interruttore.

ISPEZIONE DELL'INDOTTO

1. Misurare:
   • Diametro del commutatore ⓐ
   Fuori specifica → Sostituire.

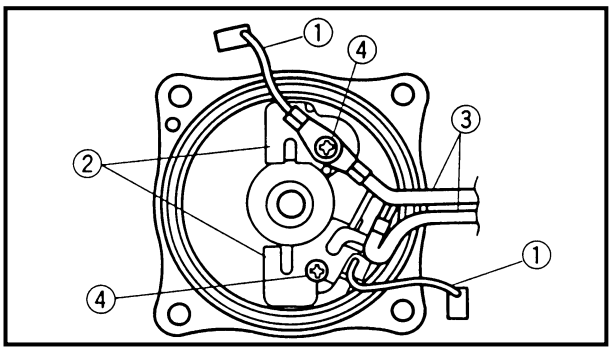
	Limite diametro commutatore **21,0 mm (0,83 in)**

2. Misurare:
   • Profondità intaglio mica commutatore ⓐ
   Fuori specifica → Sostituire l'indotto.

	Limite di profondità intaglio mica commutatore **0,85 mm (0,03 in)**

3. Ispezionare:
   • Continuità dell'indotto
   Fuori specifica → Sostituire.

	Continuità dell'indotto
Segmenti del commutatore	**Continuità**
Segmento-laminazioni	**Assenza di continuità**
Segmento-albero	**Assenza di continuità**

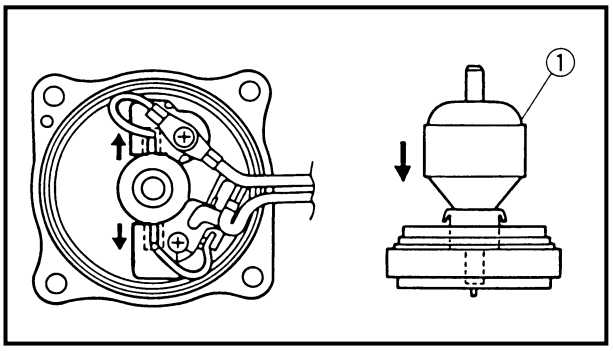


INSTALLING THE BRUSH

Install:
- Brushes ①
- Brush holders ②
- Power trim and tilt motor leads ③
- Screw ④

CAUTION:

Do not touch the bimetal; touching it may affect the operation of the breaker.

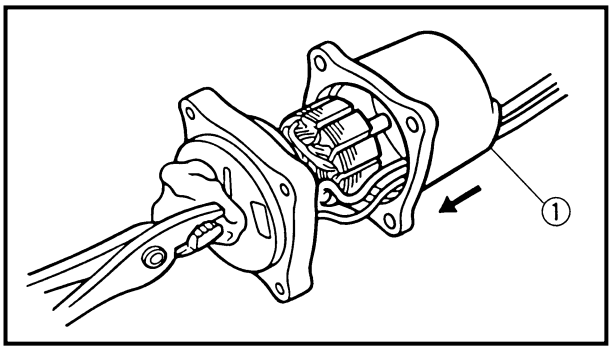


INSTALLING THE ARMATURE

Install:
- Armature ①

NOTE:

Push the brushes into the holder and then install the armature.



INSTALLING THE STATOR

Install:
- Stator ①

NOTE:

Place a clean cloth over the end of the armature shaft and carefully push the armature into the stator with a pair of pliers as shown.

MONTERING AV BORSTE

Montera:

- Borstar ①
- Borsthållare ②
- Kablar för trim- och uppvickningsmotor ③
- Skruv ④

VIKTIGT:

Ta inte på bimetallen eftersom det kan påverka brytarens funktionsförmåga.

MONTERING AV ROTOR

Montera:

- Rotor ①

OBS:

Tryck in borstarna i hållaren och montera sedan rotorn.

MONTERING AV STATOR

Montera:

- Stator ①

OBS:

Placera en ren trasa över änden på rotoraxeln och skjut försiktigt rotorn in i statorn med ett par tänger såsom visas.

HARJOJEN ASENTAMINEN

Asenna:

- Harjat ①
- Harjanpitimet ②
- Sähkötrimmi ja -kippimoottorin johtimet ③
- Ruuvi ④

MUISTUTUS:

Älä koske kaksoismetalliin, sillä se voi vaikuttaa katkaisijan toimintaan.

ANKKURIN ASENNUS

Asenna:

- Ankkuri ①

PS:

Paina harjat pitimiin ja asenna sen jälkeen ankkuri.

STAATTORIN ASENNUS

Asenna:

- Staattori ①

PS:

Laita puhdas kangas ankkurin akseliin ja työnnä sitten ankkuria varovasti staattoriin pihdeillä kuten kuvassa.

INSTALLAZIONE DELLA SPAZZOLA

Installare:

- Spazzole ①
- Portaspazzole ②
- Cavetti del motorino di servoregolazione trim e tilt ③
- Vite ④

ATTENZIONE:

Non toccare l’elemento bimetallico; si rischia altrimenti di compromettere il funzionamento dell’interruttore.

INSTALLAZIONE DELL’INDOTTO

Installare:

- Indotto ①

NOTA:

Inserire le spazzole nel portaspazzole ed installare quindi l’indotto.

INSTALLAZIONE DELLO STATORE

Installare:

- Statore ①

NOTA:

Porre un panno pulito sull’estremità dell’albero dell’indotto e, procedendo con attenzione, inserire l’indotto nello statore con una pinza come illustrato nella figura.

CHAPTER 9
TROUBLE ANALYSIS

TROUBLE ANALYSIS 9-1
TROUBLE ANALYSIS CHART 9-1

S

KAPITEL 9
FELSÖKNING OCH DIAGNOS

FELSÖKNING 9-1
FELSÖKNINGSTABELL 9-1

SF

OSA 9
VIANETSINTÄ

VIANETSINTÄ 9-1
VIANETSINTÄTAULUKKO 9-1

I

CAPITOLO 9
RICERCA GUASTI

LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI 9-1
TABELLA DI LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI 9-1

TROUBLE ANALYSIS

NOTE:

The following items should be checked before the "TROUBLE ANALYSIS CHART" is consulted.

1. The battery is charged and its specified gravity is within specification.
2. There are no incorrect wiring connections.
3. Wiring connections are properly secured and are not rusty.
4. The lanyard is installed onto the engine stop switch.
5. The shift position is in neutral.
6. Fuel is reaching the carburetor.
7. The rigging and engine setting are correct.
8. The engine is free from any "Hull problem".

TROUBLE ANALYSIS CHART

Trouble mode															Check elements	
ENGINE WILL NOT START	HARD STARTING	ROUGH IDLING	HIGH IDLING	ENGINE STALLS	POOR ACCELERATION	ENGINE WILL NOT STOP	POOR PERFORMANCE	LIMITED ENGINE SPEED	OVERHEATING	LOOSE STEERING	LOOSE TILT HOLDING	TILT MOTOR WILL NOT RUN	HARD SHIFTING	IRREGULAR WARNING INDICATION	POOR BATTERY CHARGING	Relative part	Reference chapter
																FUEL SYSTEM	
○				○			○									Fuel line	3
○	○	○					○									Fuel filter	3
○							○									Fuel joint	4
○							○									Fuel pump	4
○	○	○			○		○									Carburetors	4
		○	○	○			○									• Idle speed	3
		○	○				○									• Link adjustment	3
				○					○							• Pilot screw setting	4
																POWER UNIT	
○	○	○					○									Compression	3
○	○	○		○												Reed valves	5
○	○	○					○		○							Cylinder head gaskets	5
○	○	○			○											Seal	5
○							○									Cylinder block	5
○							○									Crankcase	5
○							○									Piston rings	5
○							○									Pistons	5
							○									Bearings	5

TROUBLE ANALYSIS

Trouble mode																Check elements	
ENGINE WILL NOT START	HARD STARTING	ROUGH IDLING	HIGH IDLING	ENGINE STALLS	POOR ACCELERATION	ENGINE WILL NOT STOP	POOR PERFORMANCE	LIMITED ENGINE SPEED	OVERHEATING	LOOSE STEERING	LOOSE TILT HOLDING	TILT MOTOR WILL NOT RUN	HARD SHIFTING	IRREGULAR WARNING INDICATION	POOR BATTERY CHARGING	Relative part	Reference chapter
									○							Thermostat	5
									○							Water passages	5
																LOWER UNIT	
○				○									○			Neutral position	6
○													○			Dog clutch	6
○				○									○			Gears	6
									○							Water inlets	6
									○							Water pump	6
							○									Propeller shaft(s)	6
													○			Shift rod joint/pin	6
													○			Shift cam	6
													○			Shift shaft	6
							○						○			Lower case	6
																BRACKET UNIT	
										○						Bracket	7
										○						Rubber mount	7
													○			Shift rod	7
																POWER TRIM AND TILT UNIT	
											○					Fluid level	3
											○					Relief valve	7
											○					Fluid passages	—
												○				Power trim and tilt motor	7
																ELECTRICAL	
																Ignition system	
○			○					○	○							• Charge coil	8
○	○	○		○	○		○									• Pulser coils	8
○			○			○	○	○								• CDI unit	8
○	○				○		○									• Ignition coils	8
○	○	○	○	○	○	○	○		○							• Spark plugs	3
																Ignition control system	
○						○										• Lanyard switch	—
								○	○							• Thermo switch	8
								○						○		• Oil level sensor (engine oil tank)	8

TROUBLE ANALYSIS

Trouble mode																Check elements	
ENGINE WILL NOT START	HARD STARTING	ROUGH IDLING	HIGH IDLING	ENGINE STALLS	POOR ACCELERATION	ENGINE WILL NOT STOP	POOR PERFORMANCE	LIMITED ENGINE SPEED	OVERHEATING	LOOSE STEERING	LOOSE TILT HOLDING	TILT MOTOR WILL NOT RUN	HARD SHIFTING	IRREGULAR WARNING INDICATION	POOR BATTERY CHARGING	Relative part	Reference chapter
																Starting system	
○	○					○										• Engine start switch	—
○																• Starter relay	8
		○		○			○									• Fuel enrichment valve	8
○																• Starter motor	8
																Charging system	
															○	• Lighting coil	8
															○	• Rectifier/regulator	8
															○	• Fuses	8
○		○		○											○	• Battery leads	—
○													○		○	• Battery	—
																Power trim and tilt system	
												○				• Trailer switch	8
												○				• Power trim and tilt relay	8
														○		• Trim sensor	8

FELSÖKNING

OBS:

Följande ska kontrolleras innan "FELSÖKNINGSTABELLEN" konsulteras.

1. Batteriet är laddat och dess specifika vikt motsvarar specifikationen.
2. Inga felaktiga kabelanslutningar förekommer.
3. Kabelanslutningarna har säkrats ordentligt och är fria från rost.
4. Taljerepet är monterat på motorns stoppomkopplare.
5. Växeln står i friläge.
6. Bränsle matas till förgasaren.
7. Riggnings- och motorinställningarna är korrekta.
8. Motorn är helt fri från "skrovproblem".

FELSÖKNINGSTABELL

Felläge																Kontrollera	
MOTORN STARTAR INTE	SVÅR START	OJÄMN TOMGÅNG	HÖG TOMGÅNG	MOTORN STANNAR	DÅLIG ACCELERATION	MOTORN STANNAR INTE	DÅLIG PRESTANDA	BEGRÄNSAT MOTORVARVTAL	ÖVERHETTNING	GLAPP STYRNING	GLAPP UPPVICKNING	UPPVICKNINGSMOTORN STARTAR INTE	SVÅR VÄXLING	OJÄMN VARNINGSINDIKERING	DÅLIG LADDNING AV BATTERIET	Del	Referens kapitel
																BRÄNSLESYSTEM	
○				○			○									Bränsleledning	3
○	○	○					○									Bränslefilter	3
○							○									Bränsleled	4
○							○									Bränslepump	4
○	○	○			○		○									Förgasare	4
		○	○	○			○									• Tomgångsvarvtal	3
		○	○				○									• Länkjustering	3
				○					○							• Styrskruvsinställning	4
																MOTORPAKET	
○	○	○					○									Kompression	3
○	○	○		○												Ventilfjädrar	5
○	○	○					○		○							Topplockspackningar	5
○	○	○			○											Tätning	5
○							○									Cylinderblock	5
○							○									Vevhus	5
○							○									Kolvringar	5
○							○									Kolvar	5

Felläge																Kontrollera	
MOTORN STARTAR INTE	SVÅR START	OJÄMN TOMGÅNG	HÖG TOMGÅNG	MOTORN STANNAR	DÅLIG ACCELERATION	MOTORN STANNAR INTE	DÅLIG PRESTANDA	BEGRÄNSAT MOTORVARVTAL	ÖVERHETTNING	GLAPP STYRNING	GLAPP UPPVICKNING	UPPVICKNINGSMOTORN STARTAR INTE	SVÅR VÄXLING	OJÄMN VARNINGSINDIKERING	DÅLIG LADDNING AV BATTERIET	Del	Referens kapitel
							○									Lager	5
									○							Termostat	5
									○							Vattenpassager	5
																VÄXELHUS	
○				○									○			Neutralt läge	6
○													○			Klokoppling	6
○				○									○			Växlar	6
									○							Vatteninlopp	6
									○							Vattenpump	6
							○									Propelleraxlar	6
													○			Växelstångled/stift	6
													○			Växelkam	6
													○			Växelaxel	6
							○						○			Växelhus	6
																MOTORFÄSTE	
										○						Motorfäste	7
										○						Gummiinfattning	7
													○			Växelstång	7
																MOTORDRIVEN TRIM- OCH UPPVICKNINGSENHET	
											○					Vätskenivå	3
											○					Säkerhetsventil	7
											○					Vätskepassager	—
												○				Trim- och uppvickningsmotor	7
																ELEKTRISKT	
																Tändsystem	
○			○					○	○							• Laddningsspole	8
○	○	○		○	○		○									• Pulsspolar	8
○			○			○	○	○								• CDI-enhet	8
○	○				○		○									• Tändspolar	8
○	○	○	○	○	○	○	○		○							• Tändstift	3

Felläge																Kontrollera	
MOTORN STARTAR INTE	SVÅR START	OJÄMN TOMGÅNG	HÖG TOMGÅNG	MOTORN STANNAR	DÅLIG ACCELERATION	MOTORN STANNAR INTE	DÅLIG PRESTANDA	BEGRÄNSAT MOTORVARVTAL	ÖVERHETTNING	GLAPP STYRNING	GLAPP UPPVICKNING	UPPVICKNINGSMOTORN STARTAR INTE	SVÅR VÄXLING	OJÄMN VARNINGSINDIKERING	DÅLIG LADDNING AV BATTERIET	Del	Referens kapitel
																Tändningens kontrollsystem	
○						○										• Taljrepsomkopplare	—
								○	○							• Termoomkopplare	8
								○						○		• Oljenivåavkännare (motoroljetank)	8
																Startsystem	
○	○					○										• Motorstartomkopplare	—
○																• Startrelä	8
		○		○			○									• Bränsleanrikningsventil	8
○																• Startmotor	8
																Laddningssystem	
															○	• Fyrspole	8
															○	• Likriktare/regulator	8
															○	• Säkringar	8
○		○		○											○	• Batterikablar	—
○													○		○	• Batteri	—
																Motordrivet trim- och uppvickningssystem	
												○				• Traileromkopplare	8
												○				• Relä för motordriven trim- och uppvickning	8
														○		• Trimavkännare	8

VIANETSINTÄ

PS:

Seuraavat seikat on syytä tarkistaa, ennen kuin käännytään vianetsintätaulukon puoleen.

1. Akku on ladattu ja akkunesteen ominaispaino on sallituissa rajoissa.
2. Johtimia ei ole kytketty väärin.
3. Johtimien liitokset ovat lujat, eikä niissä ole ruostetta.
4. Punos on asennettu hätäpysäytyskytkimeen.
5. Vaihde on vapaalla.
6. Kaasutin saa polttoainetta.
7. Kiinnitys ja moottorin asetukset ovat oikein.
8. Moottorin runko on ehjä.

VIANETSINTÄTAULUKKO

Ongelma																Tarkasta	
MOOTTORI EI KÄYNNISTY	KÄYNNISTYS ON VAIKEAA	EPÄTASAINEN JOUTOKÄYNTI	NOPEA JOUTOKÄYNTI	MOOTTORI PYSÄHTYILEE	HUONO KIIHTYVYYS	MOOTTORI EI PYSÄHDY	SUORITUSKYKY ON HUONO	MOOTTORIN NOPEUS RAJOITTUNUT	YLIKUUMENEMINEN	OHJAUS ON LÖYSTYNYT	KIPPAUKSEN LUKITUS ON LÖYSTYNYT	KIPPIMOOTTORI EI TOIMI	VAIHTEENVAIHTO ON VAIKEAA	VAROITUSVALOT OIKKUILEVAT	LATAUSTEHO ON HEIKKO	Laitteen osa	Huolto-oppaan luku
																POLTTOAINEJÄRJESTELMÄ	
○				○			○									Polttoaineletkut	3
○	○	○					○									Polttoainesuodatin	3
○							○									Polttoaineletkun liitin	4
○							○									Polttoainepumppu	4
○	○	○			○		○									Kaasuttimet	4
		○	○	○			○									• Joutokäyntinopeus	3
		○	○				○									• Kaasuvivuston säätö	3
				○					○							• Seosruuvin asento	4
																MOOTTORI	
○	○	○					○									Puristuspaine	3
○	○	○		○												Läppäventtiilit	5
○	○	○					○		○							Sylinterinkannen tiivisteet	5
○	○	○			○											Tiiviste	5
○							○									Sylinterilohko	5
○							○									Kampikammio	5
○							○									Männänrenkaat	5
○							○									Männät	5

VIANETSINTÄ

Ongelma																Tarkasta	
MOOTTORI EI KÄYNNISTY	KÄYNNISTYS ON VAIKEAA	EPÄTASAINEN JOUTOKÄYNTI	NOPEA JOUTOKÄYNTI	MOOTTORI PYSÄHTYILEE	HUONO KIIHTYVYYS	MOOTTORI EI PYSÄHDY	SUORITUSKYKY ON HUONO	MOOTTORIN NOPEUS RAJOITTUNUT	YLIKUUMENEMINEN	OHJAUS ON LÖYSTYNYT	KIPPAUKSEN LUKITUS ON LÖYSTYNYT	KIPPIMOOTTORI EI TOIMI	VAIHTEENVAIHTO ON VAIKEAA	VAROITUSVALOT OIKKUILEVAT	LATAUSTEHO ON HEIKKO	Laitteen osa	Huolto-oppaan luku
							○									Laakerit	5
									○							Termostaatti	5
									○							Vesikanavat	5
																ALAYKSIKKÖ	
○				○									○			Vapaa-asento	6
○													○			Sakarakytkin	6
○				○									○			Vaihteet	6
									○							Vedenottoaukot	6
									○							Vesipumppu	6
							○									Potkuriakseli(t)	6
													○			Vaihdetangon liitin/tappi	6
													○			Vaihteensiirtonokka	6
													○			Vaihdetanko	6
							○						○			Alakotelo	6
																KIINNITYSJALUSTA	
										○						Kiinnityskappale	7
										○						Kumiripustin	7
													○			Vaihdetanko	7
																SÄHKÖTRIMMI JA -KIPPIYKSIKKÖ (PTT)	
											○					Nestetaso	3
											○					Varoventtiili	7
											○					Nestekanavat	—
												○				Trimmi- ja kippimoottori	7
																SÄHKÖJÄRJESTELMÄ	
																Sytytysjärjestelmä	
○			○					○	○							• Varauspuola	8
○	○	○		○	○		○									• Pulssikelat	8
○			○			○	○	○								• CDI-yksikkö	8
○	○				○		○									• Sytytyspuolat	8
○	○	○	○	○	○	○	○		○							• Sytytystulpat	3

VIANETSINTÄ

Ongelma																Tarkasta	
MOOTTORI EI KÄYNNISTY	KÄYNNISTYS ON VAIKEAA	EPÄTASAINEN JOUTOKÄYNTI	NOPEA JOUTOKÄYNTI	MOOTTORI PYSÄHTYILEE	HUONO KIIHTYVYYS	MOOTTORI EI PYSÄHDY	SUORITUSKYKY ON HUONO	MOOTTORIN NOPEUS RAJOITTUNUT	YLIKUUMENEMINEN	OHJAUS ON LÖYSTYNYT	KIPPAUKSEN LUKITUS ON LÖYSTYNYT	KIPPIMOOTTORI EI TOIMI	VAIHTEENVAIHTO ON VAIKEAA	VAROITUSVALOT OIKKUILEVAT	LATAUSTEHO ON HEIKKO	Laitteen osa	Huolto-oppaan luku
																Sytytyksen säätöjärjestelmä	
○						○										• Punoskytkin	—
								○	○							• Lämpökytkin	8
								○						○		• Öljytason anturi (moottorin öljysäiliö)	8
																Käynnistysjärjestelmä	
○	○					○										• Moottorin käynnistyskytkin	—
○																• Käynnistysrele	8
		○		○			○									• Polttoaineen rikastusventtiili	8
○																• Käynnistysmoottori	8
																Latausjärjestelmä	
															○	• Valokäämi	8
															○	• Tasasuuntain/säädin	8
															○	• Sulakkeet	8
○		○		○											○	• Akun johtimet	—
○													○		○	• Akku	—
																Sähkötrimmi ja -kippijärjestelmä	
												○				• Trailerikippikytkin	8
												○				• Sähkötrimmi ja -kippirele	8
														○		• Trimmianturi	8

LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

NOTA:

Prima di consultare la tabella di "LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI", controllare i seguenti punti:

1. La batteria è carica e la densità del liquido è conforme alla specifica.
2. Non ci sono errori di cablaggio.
3. Le connessioni dei cavi sono ben salde e non presentano tracce di ruggine.
4. Il cordone è installato sull'interruttore di arresto del motore.
5. Il cambio è in folle.
6. Il carburante arriva al carburatore.
7. La manovra e la taratura del motore sono corrette.
8. Il motore non ha "problemi di scafo".

TABELLA DI LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

Problema																Controllo	
IL MOTORE NON PARTE	AVVIAMENTO DIFFICILE	MINIMO IRREGOLARE	MINIMO ALTO	IL MOTORE SI SPEGNE	ACCELERAZIONE SCARSA	IL MOTORE NON SI SPEGNE	PRESTAZIONI SCARSE	REGIME LIMITATO DEL MOTORE	SURRISCALDAMENTO	COMANDO DIREZIONE ALLENTATO	SUPPORTO TILT ALLENTATO	IL MOTORINO DEL TILT NON FUNZIONA	CAMBIO DURO	SEGNALAZIONI IRREGOLARI	CARICA BATTERIA INSUFFICIENTE	Parte relativa	Riferimento capitolo
																SISTEMA DI ALIMENTAZIONE	
○				○			○									Condotti carburante	3
○	○	○					○									Filtro del carburante	3
○							○									Giunto del carburante	4
○							○									Pompa di alimentazione	4
○	○	○			○		○									Carburatori	4
		○	○	○			○									• Regime del minimo	3
		○	○				○									• Regolazione della connessione	3
				○					○							• Regolazione della vite di registro del minimo	4
																GRUPPO MOTORE	
○	○	○					○									Compressione	3
○	○	○		○												Valvole lamellari	5
○	○	○					○		○							Guarnizioni della testata	5
○	○	○			○											Tenuta	5
○							○									Blocco cilindri	5
○							○									Carter	5
○							○									Segmenti dei pistoni	5
○							○									Pistoni	5

Problema																Controllo	
IL MOTORE NON PARTE	AVVIAMENTO DIFFICILE	MINIMO IRREGOLARE	MINIMO ALTO	IL MOTORE SI SPEGNE	ACCELERAZIONE SCARSA	IL MOTORE NON SI SPEGNE	PRESTAZIONI SCARSE	REGIME LIMITATO DEL MOTORE	SURRISCALDAMENTO	COMANDO DIREZIONE ALLENTATO	SUPPORTO TILT ALLENTATO	IL MOTORINO DEL TILT NON FUNZIONA	CAMBIO DURO	SEGNALAZIONI IRREGOLARI	CARICA BATTERIA INSUFFICIENTE	Parte relativa	Riferimento capitolo
							○									Cuscinetti	5
									○							Termostato	5
									○							Passaggi acqua	5
																PIEDE	
○				○									○			Posizione di folle	6
○													○			Frizione ad innesto	6
○				○									○			Ingranaggi	6
									○							Prese acqua	6
									○							Pompa dell'acqua	6
							○									Albero(i) dell'elica	6
													○			Giunto/perno asta del cambio	6
													○			Camma del cambio	6
													○			Asse del cambio	6
							○						○			Scatola inferiore	6
																GRUPPO SUPPORTO PIEDE	
										○						Staffa	7
										○						Supporto elastico	7
													○			Asta del cambio	7
																SERVOREGOLAZIONE TRIM E TILT	
											○					Livello dell'olio idraulico	3
											○					Valvola di sicurezza	7
											○					Passaggi dell'olio idraulico	—
												○				Motorino della servoregolazione trim e tilt	7
																IMPIANTO ELETTRICO	
																Sistema di accensione	
○			○					○	○							• Bobina di carica	8
○	○	○		○	○		○									• Bobine impulsi	8
○			○			○	○	○								• Centralina CDI	8
○	○				○		○									• Bobine di accensione	8
○	○	○	○	○	○	○	○		○							• Candele	3

Problema																Controllo	
IL MOTORE NON PARTE	AVVIAMENTO DIFFICILE	MINIMO IRREGOLARE	MINIMO ALTO	IL MOTORE SI SPEGNE	ACCELERAZIONE SCARSA	IL MOTORE NON SI SPEGNE	PRESTAZIONI SCARSE	REGIME LIMITATO DEL MOTORE	SURRISCALDAMENTO	COMANDO DIREZIONE ALLENTATO	SUPPORTO TILT ALLENTATO	IL MOTORINO DEL TILT NON FUNZIONA	CAMBIO DURO	SEGNALAZIONI IRREGOLARI	CARICA BATTERIA INSUFFICIENTE	Parte relativa	Riferimento capitolo
																Sistema di comando dell'accensione	
○						○										• Interruttore di arresto d'emergenza	—
								○	○							• Interruttore termico	8
								○						○		• Sensore del livello dell'olio (serbatoio olio motore)	8
																Sistema di avviamento	
○	○					○										• Interruttore di avviamento del motore	—
○																• Relè del motorino di avviamento	8
		○		○			○									• Valvola di arricchimento carburante	8
○																• Motorino di avviamento	8
																Sistema di carica	
															○	• Bobina di illuminazione	8
															○	• Raddrizzatore/regolatore	8
															○	• Fusibili	8
○		○		○											○	• Cavi della batteria	—
○													○		○	• Batteria	—
																Servoregolazione trim e tilt	
												○				• Interruttore tilt di servizio	8
												○				• Relè della servoregolazione trim e tilt	8
														○		• Sensore trim	8

WIRING DIAGRAM

100AETO, 115CETO, S115CETO, 130BETO, S130BETO, L130BETO/ 100TR, 115TR, S115TR, B115TR, 130TR, S130TR, L130TR

COLOR CODE

B : Black	R : Red	G/W : Green/white
Br : Brown	Sb : Sky blue	Gy/B : Gray/black
G : Green	W : White	L/R : Blue/red
Gy : Gray	Y : Yellow	W/B : White/black
L : Blue	B/R : Black/red	W/G : White/green
Lg : Light green	B/W : Black/white	W/R : White/red
O : Orange	G/B : Green/black	W/Y : White/yellow
P : Pink	G/R : Green/red	Y/R : Yellow/red

① Power trim and tilt relay
② Power trim and tilt motor
① Power trim and tilt relay
④ Battery
③ Starter relay
⑥ Fuse (30A)
⑤ Starter motor
⑦ Fuse (20A)
⑧ Fuel enrichment valve
⑨ Trailer switch
⑩ Oil pump control unit
⑪ Emergency switch
⑫ Oil level sensor
⑭ Thermo switch
⑮ Spark plug
⑯ Ignition coil
⑬ CDI unit
⑰ Charge coil
⑱ Lighting coil
⑲ Pulser coil
⑳ Rectifier/ regulator
㉒ Oil level switch (sub-oil tank)
㉑ Oil pump (sub-oil tank)
㉓ Trim sensor
Ⓐ To remote control
Ⓑ To trim meter
Ⓒ To oil level meter

KABELDIAGRAM

① Relä för motordriven trim- och uppvickning
② Trim- och uppvickningsmotor
③ Startrelä
④ Batteri
⑤ Startmotor
⑥ Säkring (30A)
⑦ Säkring (20A)
⑧ Bränsleanrikningsventil
⑨ Traileromkopplare
⑩ Öljepumpens styrenhet
⑪ Nödomkopplare
⑫ Oljenivåavkännare
⑬ CDI-enhet
⑭ Termoomkopplare
⑮ Tändstift
⑯ Tändspole
⑰ Laddningsspole
⑱ Fyrspole
⑲ Pulsspole
⑳ Likriktare/regulator
㉑ Oljepump (underoljetank)
㉒ Oljenivåbrytare (underoljetank)
㉓ Trimavkännare

Ⓐ Till fjärrkontroll
Ⓑ Till trimmätaren
Ⓒ Till oljenivåmätare

FÄRG KOD

B	: Svart
Br	: Brun
G	: Grön
Gy	: Grå
L	: Blå
Lg	: Ljusgrön
O	: Orange
P	: Rosa
R	: Röd
Sb	: Himmelsblå
W	: Vit
Y	: Gul
B/R	: Svart/Röd
B/W	: Svart/Vit
G/B	: Grön/Svart
G/R	: Grön/Röd
G/W	: Grön/Vit
Gy/B	: Grå/Svart
L/R	: Blå/Röd
W/B	: Vit/Svart
W/G	: Vit/Grön
W/R	: Vit/Röd
W/Y	: Vit/Gul
Y/R	: Gul/Röd

JOHDOTUSKAAVIO

① Sähkötrimmi- ja -kippirele
② Trimmi- ja -kippimoottori
③ Käynnistysrele
④ Akku
⑤ Käynnistysmoottori
⑥ Sulake (30 A)
⑦ Sulake (20 A)
⑧ Polttoaineen rikastusventtiili
⑨ Trailerikippikytkin
⑩ Öljypumpun säätöyksikkö
⑪ Hätäpysäytyskytkin
⑫ Öljytason anturi
⑬ CDI-yksikkö
⑭ Lämpökytkin
⑮ Sytytystulppa
⑯ Sytytyspuola
⑰ Varauspuola
⑱ Valokäämi
⑲ Pulssikela
⑳ Tasasuuntain/säädin
㉑ Öljypumppu (erillinen säiliö)
㉒ Öljytasonkytkin (erillinen säiliö)
㉓ Trimmianturi

Ⓐ Kauko-ohjaimeen
Ⓑ Trimmimittariin
Ⓒ Öljytason mittariin

VÄRIKOODIT

B	: Musta
Br	: Ruskea
G	: Vihreä
Gy	: Harmaa
L	: Sininen
Lg	: Vaaleanvihreä
O	: Oranssi
P	: Vaaleanpunainen
R	: Punainen
Sb	: Taivaansininen
W	: Valkoinen
Y	: Keltainen
B/R	: Musta/punainen
B/W	: Musta/valkoinen
G/B	: Vihreä/musta
G/R	: Vihreä/punainen
G/W	: Vihreä/valkoinen
Gy/B	: Harmaa/musta
L/R	: Sininen/punainen
W/B	: Valkoinen/musta
W/G	: Valkoinen/vihreä
W/R	: Valkoinen/punainen
W/Y	: Valkoinen/keltainen
Y/R	: Keltainen/punainen

SCHEMA ELETTRICO

① Relè della servoregolazione trim e tilt
② Motorino della servoregolazione trim e tilt
③ Relè del motorino di avviamento
④ Batteria
⑤ Motorino de avviamento
⑥ Fusibile (30A)
⑦ Fusibile (20A)
⑧ Valvola di arricchimento carburante
⑨ Interruttore tilt di servizio
⑩ Centralina di comando pompa dell'olio
⑪ Interruttore di emergenza
⑫ Sensore del livello dell'olio
⑬ Centralina CDI
⑭ Interruttore termico
⑮ Candela
⑯ Bobina di accensione
⑰ Bobina di carica
⑱ Bobina di illuminazione
⑲ Bobina impulsi
⑳ Raddrizzatore/regolatore
㉑ Pompa dell'olio (serbatoio secondario olio)
㉒ Interruttore livello olio (serbatoio secondario olio)
㉓ Sensore trim

Ⓐ Verso il telecomando
Ⓑ Verso il misuratore di trim
Ⓒ Verso il misuratore livello dell'olio

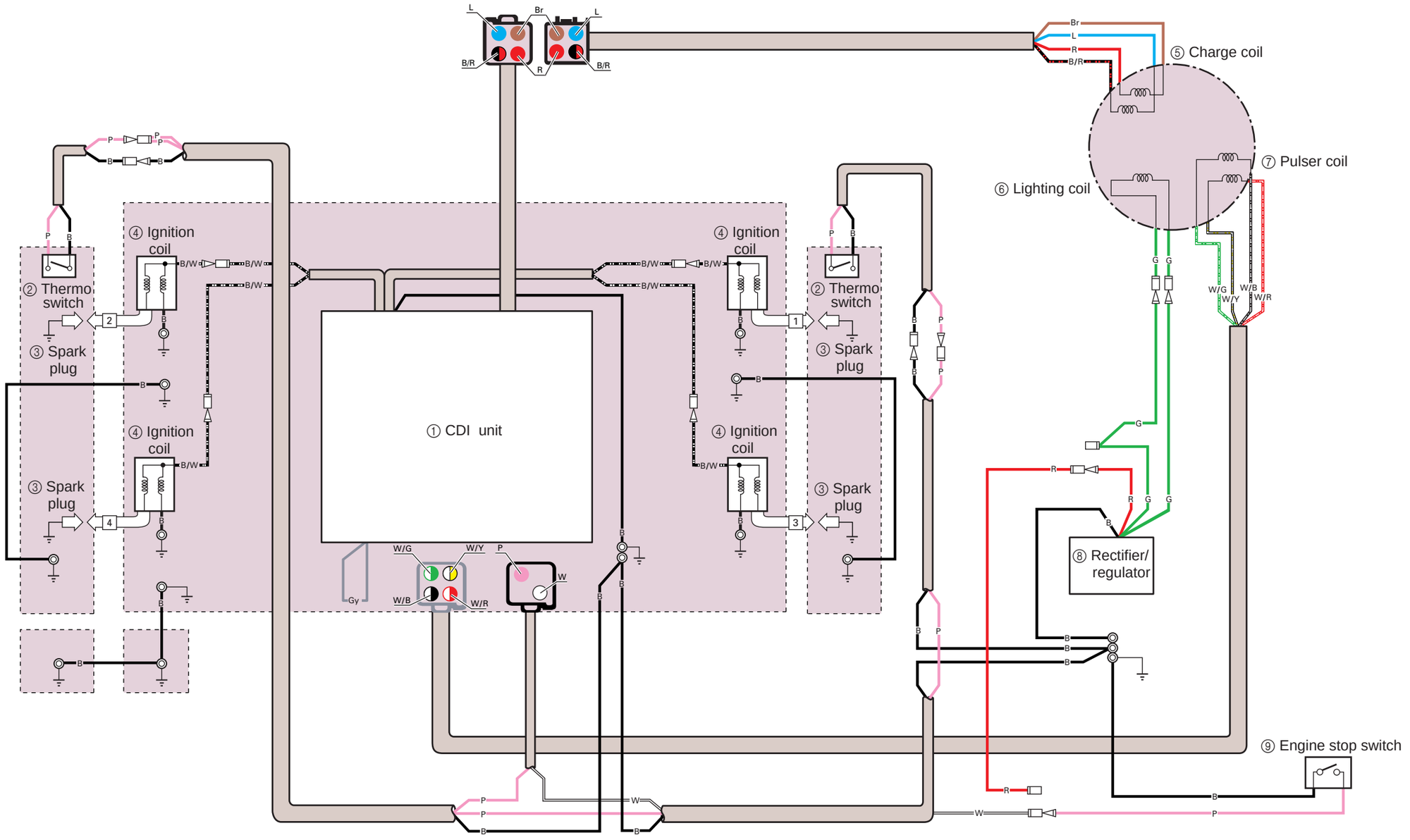
CODICE COLORE

B	: Nero
Br	: Marrone
G	: Verde
Gy	: Grigio
L	: Blu
Lg	: Verde chiaro
O	: Arancione
P	: Rosa
R	: Rosso
Sb	: Azzurro
W	: Bianco
Y	: Giallo
B/R	: Nero/rosso
B/W	: Nero/bianco
G/B	: Verde/nero
G/R	: Verde/rosso
G/W	: Verde/bianco
Gy/B	: Grigio/nero
L/R	: Blu/rosso
W/B	: Bianco/nero
W/G	: Bianco/verde
W/R	: Bianco/rosso
W/Y	: Bianco/giallo
Y/R	: Giallo/rosso

WIRING DIAGRAM E115AMH

COLOR CODE

B	: Black		B/R	: Black/red
Br	: Brown		B/W	: Black/white
G	: Green		G/W	: Green/white
Gy	: Gray		W/B	: White/black
L	: Blue		W/G	: White/green
P	: Pink		W/R	: White/red
R	: Red		W/Y	: White/yellow
W	: White			



KABELDIAGRAM

① CDI-enhet
② Termoomkopplare
③ Tändstift
④ Tändspole
⑤ Laddningsspole
⑥ Fyrspole
⑦ Pulsspole
⑧ Likriktare/regulator
⑨ Motorns stoppströmställare

FÄRG KOD

B	: Svart
Br	: Brun
G	: Grön
Gy	: Grå
L	: Blå
P	: Rosa
R	: Röd
W	: Vit
B/R	: Svart/Röd
B/W	: Svart/Vit
G/W	: Grön/Vit
Gy/B	: Grå/Svart
W/B	: Vit/Svart
W/G	: Vit/Grön
W/R	: Vit/Röd
W/Y	: Vit/Gul

JOHDOTUSKAAVIO

① CDI-yksikkö
② Lämpökytkin
③ Sytytystulppa
④ Sytytyspuola
⑤ Varauspuola
⑥ Valokäämi
⑦ Pulssikela
⑧ Tasasuuntain/säädin
⑨ Moottorin pysäytyskytkin

VÄRIKOODIT

B	: Musta
Br	: Ruskea
G	: Vihreä
Gy	: Harmaa
L	: Sininen
P	: Vaaleanpunainen
R	: Punainen
W	: Valkoinen
B/R	: Musta/punainen
B/W	: Musta/valkoinen
G/W	: Vihreä/valkoinen
W/B	: Valkoinen/musta
W/G	: Valkoinen/vihreä
W/R	: Valkoinen/punainen
W/Y	: Valkoinen/keltainen

SCHEMA ELETTRICO

① Centralina CDI
② Interruttore termico
③ Candela
④ Bobina di accensione
⑤ Bobina di carica
⑥ Bobina di illuminazione
⑦ Bobina impulsi
⑧ Raddrizzatore/regolatore
⑨ Interruttore spegnimento motore

CODICE COLORE

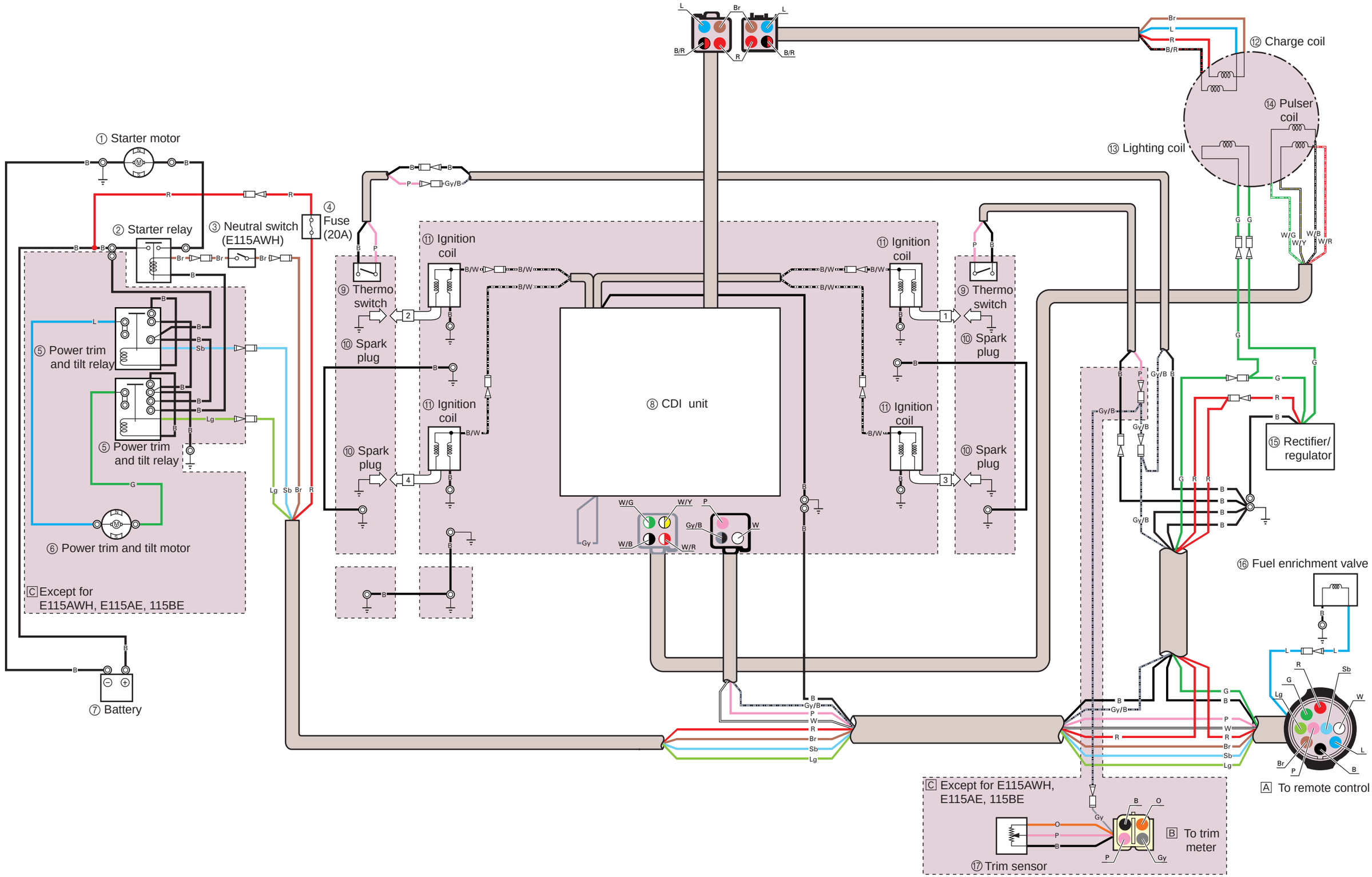
B	: Nero
Br	: Marrone
G	: Verde
Gy	: Grigio
L	: Blu
P	: Rosa
R	: Rosso
W	: Bianco
B/R	: Nero/rosso
B/W	: Nero/bianco
G/W	: Verde/bianco
W/B	: Bianco/nero
W/G	: Bianco/verde
W/R	: Bianco/rosso
W/Y	: Bianco/giallo

WIRING DIAGRAM

E115AWH, E115AE, E115AET, 115BE, 115BET, 140BET/ C115TR

COLOR CODE

B	: Black	R	: Red	W/G	: White/green
Br	: Brown	Sb	: Sky blue	W/R	: White/red
G	: Green	W	: White	W/Y	: White/yellow
Gy	: Gray	B/R	: Black/red		
L	: Blue	B/W	: Black/white		
Lg	: Light green	G/W	: Green/white		
O	: Orange	Gy/B	: Gray/black		
P	: Pink	W/B	: White/black		



KABELDIAGRAM

① Startmotor
② Startrelä
③ Frilägesomkopplare (E115AWH)
④ Säkring (20A)
⑤ Relä för motordriven trim- och uppvickning
⑥ Trim- och uppvickningsmotor
⑦ Batteri
⑧ CDI-enhet
⑨ Termoomkopplare
⑩ Tändstift
⑪ Tändspole
⑫ Laddningsspole
⑬ Fyrspole
⑭ Pulsspole
⑮ Likriktare/regulator
⑯ Bränsleanrikningsventil
⑰ Trimavkännare

Ⓐ Till fjärrkontroll
Ⓑ Till trimmätaren
Ⓒ Utom E115AWH, E115AE, 115BE

FÄRG KOD

B	: Svart
Br	: Brun
G	: Grön
Gy	: Grå
L	: Blå
Lg	: Ljusgrön
O	: Orange
P	: Rosa
R	: Röd
Sb	: Himmelsblå
W	: Vit
B/R	: Svart/Röd
B/W	: Svart/Vit
G/W	: Grön/Vit
Gy/B	: Grå/Svart
W/B	: Vit/Svart
W/G	: Vit/Grön
W/R	: Vit/Röd
W/Y	: Vit/Gul

JOHDOTUSKAAVIO

① Käynnistysmoottori
② Käynnistysrele
③ Vapaakytkin (E115AWH)
④ Sulake (20 A)
⑤ Sähkötrimmi- ja -kippirele
⑥ Trimmi- ja -kippimoottori
⑦ Akku
⑧ CDI-yksikkö
⑨ Lämpökytkin
⑩ Sytytystulppa
⑪ Sytytyspuola
⑫ Varauspuola
⑬ Valokäämi
⑭ Pulssikela
⑮ Tasasuuntain/säädin
⑯ Polttoaineen rikastusventtiili
⑰ Trimmianturi

Ⓐ Kauko-ohjaimeen
Ⓑ Trimmimittariin
Ⓒ Paitsi E115AWH, E115AE, 115BE

VÄRIKOODIT

B	: Musta
Br	: Ruskea
G	: Vihreä
Gy	: Harmaa
L	: Sininen
Lg	: Vaaleanvihreä
O	: Oranssi
P	: Vaaleanpunainen
R	: Punainen
Sb	: Taivaansininen
W	: Valkoinen
B/R	: Musta/punainen
B/W	: Musta/valkoinen
G/W	: Vihreä/valkoinen
Gy/B	: Harmaa/musta
W/B	: Valkoinen/musta
W/G	: Valkoinen/vihreä
W/R	: Valkoinen/punainen
W/Y	: Valkoinen/keltainen

SCHEMA ELETTRICO

① Motorino de avviamento
② Relè del motorino di avviamento
③ Interruttore di folle (E115AWH)
④ Fusibile (20A)
⑤ Relè della servoregolazione trim e tilt
⑥ Motorino della servoregolazione trim e tilt
⑦ Batteria
⑧ Centralina CDI
⑨ Interruttore termico
⑩ Candela
⑪ Bobina di accensione
⑫ Bobina di carica
⑬ Bobina di illuminazione
⑭ Bobina impulsi
⑮ Raddrizzatore/regolatore
⑯ Valvola di arricchimento carburante
⑰ Sensore trim

Ⓐ Verso il telecomando
Ⓑ Verso il misuratore di trim
Ⓒ Tranne che per E115AWH, E115AE, 115BE

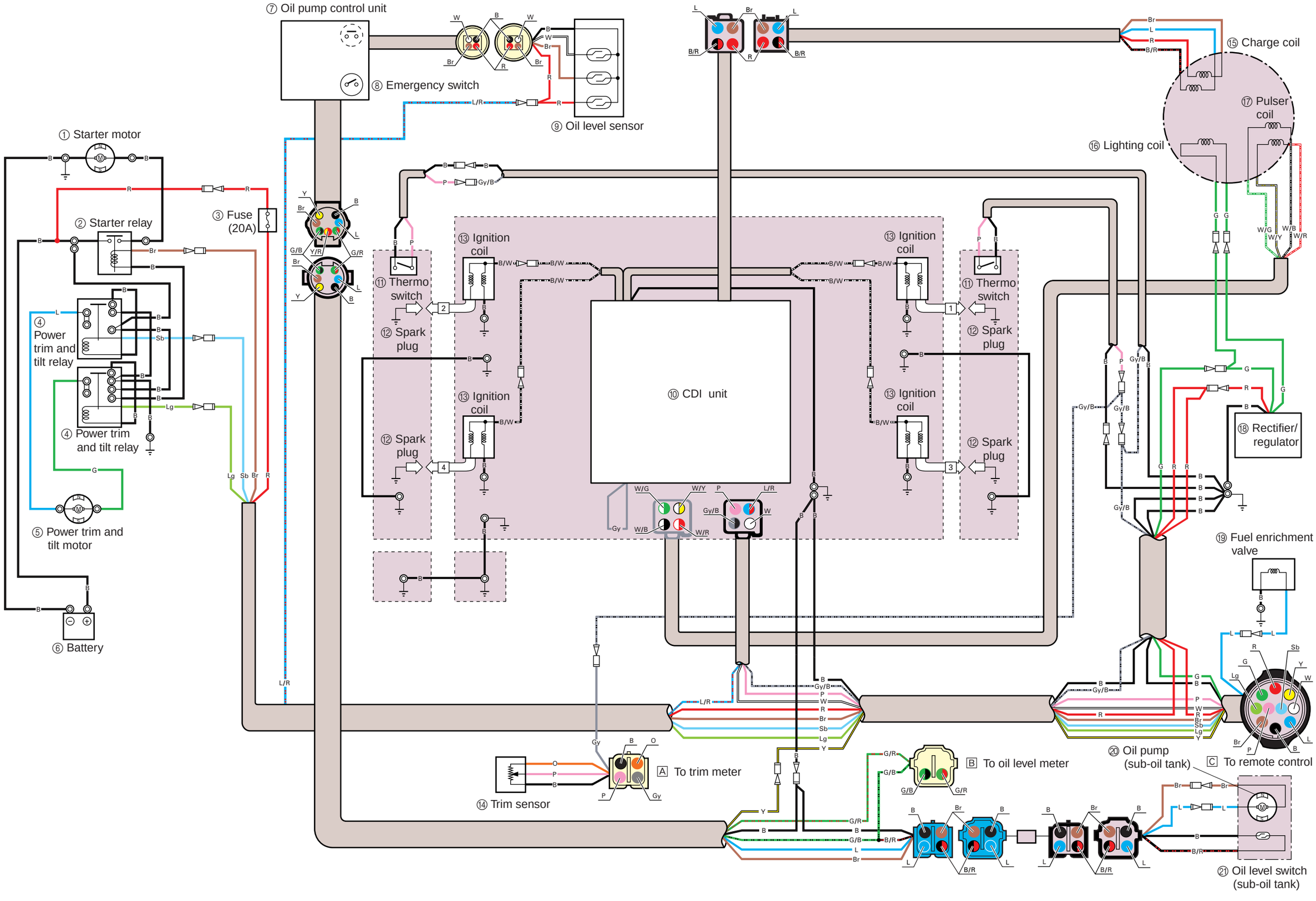
CODICE COLORE

B	: Nero
Br	: Marrone
G	: Verde
Gy	: Grigio
L	: Blu
Lg	: Verde chiaro
O	: Arancione
P	: Rosa
R	: Rosso
Sb	: Azzurro
W	: Bianco
B/R	: Nero/rosso
B/W	: Nero/bianco
G/W	: Verde/bianco
Gy/B	: Grigio/nero
W/B	: Bianco/nero
W/G	: Bianco/verde
W/R	: Bianco/rosso
W/Y	: Bianco/giallo

WIRING DIAGRAM 115BETO

COLOR CODE

B : Black	L : Blue	R : Red	B/R : Black/red	G/W : Green/white	W/G : White/green
Br : Brown	Lg : Light green	Sb : Sky blue	B/W : Black/white	Gy/B : Gray/black	W/R : White/red
G : Green	O : Orange	W : White	G/B : Green/black	L/R : Blue/red	W/Y : White/yellow
Gy : Gray	P : Pink	Y : Yellow	G/R : Green/red	W/B : White/black	Y/R : Yellow/red



KABELDIAGRAM

① Startmotor
② Startrelä
③ Säkring (20A)
④ Relä för motordriven trim- och uppvickning
⑤ Trim- och uppvickningsmotor
⑥ Batteri
⑦ Öljepumpens styrenhet
⑧ Nödomkopplare
⑨ Oljenivåavkännare
⑩ CDI-enhet
⑪ Termoomkopplare
⑫ Tändstift
⑬ Tändspole
⑭ Trimavkännare
⑮ Laddningsspole
⑯ Fyrspole
⑰ Pulsspole
⑱ Likriktare/regulator
⑲ Bränsleanrikningsventil
⑳ Oljepump (underoljetank)
㉑ Oljenivåbrytare (underoljetank)

Ⓐ Till trimmätaren
Ⓑ Till oljenivåmätare
Ⓒ Till fjärrkontroll

FÄRG KOD

B	: Svart
Br	: Brun
G	: Grön
Gy	: Grå
L	: Blå
Lg	: Ljusgrön
O	: Orange
P	: Rosa
R	: Röd
Sb	: Himmelsblå
W	: Vit
Y	: Gul
B/R	: Svart/Röd
B/W	: Svart/Vit
G/B	: Grön/Svart
G/R	: Grön/Röd
G/W	: Grön/Vit
Gy/B	: Grå/Svart
L/R	: Blå/Röd
W/B	: Vit/Svart
W/G	: Vit/Grön
W/R	: Vit/Röd
W/Y	: Vit/Gul
Y/R	: Gul/Röd

JOHDOTUSKAAVIO

① Käynnistysmoottori
② Käynnistysrele
③ Sulake (20 A)
④ Sähkötrimmi- ja -kippirele
⑤ Trimmi- ja -kippimoottori
⑥ Akku
⑦ Öljypumpun säätöyksikkö
⑧ Hätäpysäytyskytkin
⑨ Öljytason anturi
⑩ CDI-yksikkö
⑪ Lämpökytkin
⑫ Sytytystulppa
⑬ Sytytyspuola
⑭ Trimmianturi
⑮ Varauspuola
⑯ Valokäämi
⑰ Pulssikela
⑱ Tasasuuntain/säädin
⑲ Polttoaineen rikastusventtiili
⑳ Öljypumppu (erillinen säiliö)
㉑ Öljytasonkytkin (erillinen säiliö)

Ⓐ Trimmimittariin
Ⓑ Öljytason mittariin
Ⓒ Kauko-ohjaimeen

VÄRIKOODIT

B	: Musta
Br	: Ruskea
G	: Vihreä
Gy	: Harmaa
L	: Sininen
Lg	: Vaaleanvihreä
O	: Oranssi
P	: Vaaleanpunainen
R	: Punainen
Sb	: Taivaansininen
W	: Valkoinen
Y	: Keltainen
B/R	: Musta/punainen
B/W	: Musta/valkoinen
G/B	: Vihreä/musta
G/R	: Vihreä/punainen
G/W	: Vihreä/valkoinen
Gy/B	: Harmaa/musta
L/R	: Sininen/punainen
W/B	: Valkoinen/musta
W/G	: Valkoinen/vihreä
W/R	: Valkoinen/punainen
W/Y	: Valkoinen/keltainen
Y/R	: Keltainen/punainen

SCHEMA ELETTRICO

① Motorino de avviamento
② Relè del motorino di avviamento
③ Fusibile (20A)
④ Relè della servoregolazione trim e tilt
⑤ Motorino della servoregolazione trim e tilt
⑥ Batteria
⑦ Centralina di comando pompa dell'olio
⑧ Interruttore di emergenza
⑨ Sensore del livello dell'olio
⑩ Centralina CDI
⑪ Interruttore termico
⑫ Candela
⑬ Bobina di accensione
⑭ Sensore trim
⑮ Bobina di carica
⑯ Bobina di illuminazione
⑰ Bobina impulsi
⑱ Raddrizzatore/regolatore
⑲ Valvola di arricchimento carburante
⑳ Pompa dell'olio (serbatoio secondario olio)
㉑ Interruttore livello olio (serbatoio secondario olio)

Ⓐ Verso il misuratore di trim
Ⓑ Verso il misuratore livello dell'olio
Ⓒ Verso il telecomando

CODICE COLORE

B	: Nero
Br	: Marrone
G	: Verde
Gy	: Grigio
L	: Blu
Lg	: Verde chiaro
O	: Arancione
P	: Rosa
R	: Rosso
Sb	: Azzurro
W	: Bianco
Y	: Giallo
B/R	: Nero/rosso
B/W	: Nero/bianco
G/B	: Verde/nero
G/R	: Verde/rosso
G/W	: Verde/bianco
Gy/B	: Grigio/nero
L/R	: Blu/rosso
W/B	: Bianco/nero
W/G	: Bianco/verde
W/R	: Bianco/rosso
W/Y	: Bianco/giallo
Y/R	: Giallo/rosso

YAMAHA

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Printed in Japan
Mar. 1999 – 0.9 × 1 CR
(100AETO, E115AMH, E115AWH, E115AE, E115AET, 115BE, 115BET, 115BETO, 115CETO, 115FETO,
130BETO, L130BETO, 140BET)
(英・スエ・フィ・伊)

Printed on recycled paper