



EVINRUDE Johnson®



ENGLISH


Brush and Seal Kit P/N 398606

Safety Considerations

The instructions will alert you to certain things you should do very carefully. If you don't you could

- hurt yourself, or bystanders
- hurt boat operator, passengers
- damage the machinery

Safety symbol, , appears next to information to prevent you and others from being hurt

Note symbol, , appears next to information important to keep machinery from being damaged

IMPORTANT: The important safeguards and instructions appearing in these directions cannot cover all possible conditions or situations that occur. The person following these directions must use common sense, caution and care.

Product Reference & Illustration

When reference is made to a brand name, product or specific tool, an equivalent product may be used in place of the referred to product. Substitute products used must have equivalent characteristics, including type, strength, and material. Incorrect substitution may result in product malfunction and possible injury to the operator and/or passengers.

All photographs and illustrations used may not necessarily depict actual models or equipment, but are intended only for reference. Specifications used are based on the latest product information available at the time of publication.


NORGE


Børste og tetningsskive-sett P/N 398606

Sikkerhetshensyn

Disse anvisningene må følges meget nøye. Hvis ikke kan

- du selv eller folk i nærheten bli skadet
- båtfører eller passasjerer bli skadet
- motoren bli skadet

Sikkerhetssymbolet, , står angitt ved siden av opplysninger som er viktige for å hindre at du selv eller andre blir skadet

Symbolet, , står angitt ved siden av opplysninger som er viktige for å hindre at maskineriet blir skadet

VIKTIG: De sikkerhetsforanstaltninger og anvisninger kan ikke dekke alle mulige forhold og situasjoner. Den som følger veiledningen, må bruke sunn sans og være forsiktig og omhyggelig.

Produkt referanse og illustrasjon

Hvor det gjøres henvisning til et et varenavn, produkt eller spesifikt verktøy, kan det brukes et tilsvarende produkt. Slike produkter må ha nøyaktig samme egenskaper, inkludert type, styrke og materiale. En feilaktig erstatning kan resultere i at produktet fungerer dårlig med fare for at fører og/eller passasjerer kan komme til skade.

Alle fotografier og illustrasjoner som anvendes stemmer ikke alltid med de aktuelle modeller eller utstyr, men er bare ment som referanse basert på siste tilgjengelige produktinformasjon for utgivelsen.


ESPAÑOL


Conjunto de Escobillas y Sellos P/N 398606

Consideraciones de Seguridad

Estas instrucciones lo alertarán hacia ciertas cosas que usted deberá hacer muy cuidadosamente. Si usted no las hace, podría

- herirse o herir a los espectadores
- herir al operador de la embarcación o a los pasajeros
- dañar la maquinaria

El símbolo de seguridad, , que aparece junto a información importante, es para evitar que usted u otras personas se hieran

El símbolo, , que aparece junto a información importante, es para evitar dañar la maquinaria

IMPORTANTE: Las importantes salvaguardas e instrucciones que aparecen en estas direcciones no pueden abarcar todas las condiciones o situaciones posibles que ocurran. La persona que siga estas direcciones debe utilizar el sentido común, precaución y cuidado.

Referencia a Productos e Ilustraciones

Cuando nos referimos a una marca, producto o herramienta específica, un equivalente podrá ser usado en lugar del producto referido. Los productos usados como sustitutos deberán tener características equivalentes, incluyendo tipo, resistencia y material. El substituir incorrectamente podrá resultar en el mal funcionamiento del producto y en posibles heridas al operador y/o a los pasajeros.

Todas las fotografías, ilustraciones y especificaciones empleadas, puede que de hecho no representen los modelos o equipos reales; su empleo lleva la intención de usarlos únicamente como referencia. Las especificaciones usadas están basadas en las últimas informaciones disponibles en el momento de la publicación.

DEUTSCH


Bausatz mit Bürsten und Dichtringen P/N 398606

Hinweise für die Sicherheit

Diese Anleitungen sollen Sie auf bestimmte Dinge aufmerksam machen, die Sie mit äußerster Sorgfalt durchführen sollten. Bei Nichtbeachtung könnten Sie

- sich selbst oder Umstehende verletzen
- den Skipper oder Bootsinsassen verletzen
- mechanische Teile beschädigen

Das Sicherheitssymbol, , steht neben wichtigen Hinweisen, die Sie und andere vor Verletzungen bewahren sollen

Das Symbol, , steht neben wichtigen Hinweisen, die die mechanischen Teile vor Beschädigung bewahren sollen

WICHTIG: Die Schutzmassnahmen und Anweisungen können nicht alle Umstände oder Situationen decken. Die Person, die diese Richtlinien befolgt, muß vernünftig, vorsichtig und sorgfältig vorgehen.

Verweise auf Produkte und Abbildungen

Wenn auf einen Markennamen, ein Markenzeugnis oder ein Spezialwerkzeug hingewiesen wird, kann ein gleichwertiges Erzeugnis verwendet werden. Die Ersatzprodukte müssen jedoch die gleichen Eigenschaften (Type, Stärke und Material) aufweisen. Die Verwendung eines falschen Teils kann zu Verletzungen des Skippers und/oder der Bootsinsassen führen.

Fotos und Abbildungen zeigen nicht unbedingt das jeweilige Modell bzw. die Ausrüstung, sondern dienen lediglich zur Erklärung. Die technischen Daten beziehen sich auf die letzte gültige Produktinformation zum Zeitpunkt der Veröffentlichung.


SUOMI


Harja- ja tiivistesarja P/N 398606

Turvallisuusohjeet

Nämä ohjeet on tarkoitettu saamaan sinut suorittamaan tietyt tehtävät erittäin huolellisesti. Ellei tee näin, saatat

- vahingoittaa itseäsi tai sivullisia
- vahingoittaa veneen ohjaajaa tai matkustajia
- vaurioittaa konetta

Variotusmerkki, , tiedotuksen vieressä, joka on erittäin tärkeä vaurioitumisen estämiseksi

Huomiomerkki, , esitetään tiedotuksen vieressä, joka on erittäin tärkeä vaurioitumisen estämiseksi

TARKEAA: Näissä ojeissa annetuissa turvavaroituksissa ja ohjeissa ei voida ennakoida kaikkia mahdollisia olosuhteita tai tilanteita. Näitä ohjeita noudattavan henkilön on käytettävä harkintaa, huolellisuutta ja varovaisuutta.

Viitaukset tuotteeseen & kuvat

Tuotteen merkkiin, tuotteeseen tai erityiseen työkaluun viitattaessa vastaavanlaisia tuotteita voidaan käyttää viitteessä mainitun tuotteen sijasta. Vastaavanlaisia tuotteita käytettäessä niiden ominaisuuksien tyyppi, vahvuus ja materiaali mukaanluettuna on vastattava alkuperäisiä tuotteita. Väärien tarvikkeiden käyttö voi johtaa tuotteen vaurioitumiseen ja mahdollisesti koneen käyttäjän ja/tai matkustajien loukkaantumiseen.

Valokuvat, piirrokset ja erittelyt, joita on käytetty, eivät välttämättä kuvaa olemassa olevia malleja tai laitteita, vaan ne on tarkoitettu ainoastaan viitteeksi perustuen viimeisiin painatusten aikana saatavissa oleviin tuotetietoihin.

SVENSKA


Borste- och tätningssats P/N 398606

Säkerhetssynpunkter

Dessa instruktioner avser ett göra dig uppmärksam på vissa åtgärder som bör företas med största omsorg. I annat fall riskerar du att

- skada dig själv eller någon i din omgivning
- skada båtens förare eller passagerare
- skada maskineriet

Säkerhetssymbolen, , anges intill sådan viktig information som avser att förhindra att du eller andra åsamkas skada

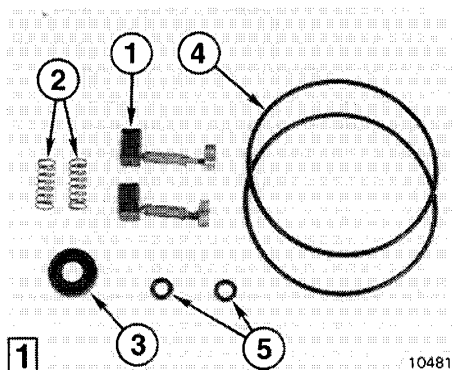
Observera-symbolen, , anges intill sådan viktig information som avser att förhindra att maskineriet skadas

OBSERVERA: De skyddsanordningarna och anvisningarna kan inte täcka allt vad beträffar omständigheter eller situationer. Den som följer dessa föreskrifter måste ta bruk av sitt sunda förnuft, försiktighet samt omsorg.

Produktreferens och illustration

När hänvisning görs till märkesnamn, produkt eller visst verktyg, kan en motsvarande produkt användas. De ersättningsprodukter måste ha likvärdiga egenskaper, inklusive styrka, typ och material. Felaktigt utbyte kan medföra att produkten blir defekt och ev. orsaker skador på förare och/eller passagerare.

Alla fotografier och illustrationer behöver nödvändigtvis inte vara av den aktuella modellen eller utrustningen, men är avsedda som referens och baseras på den senast tillgängliga produktinformationen vid tiden för publiceringen.



10481

ENGLISH Preface

This kit contains brushes, springs and required seals to service the *Showa* trim/tilt motor used on the CD and later 60 thru V8 models with integral trim/tilt

Actions to be Performed

- Step 1. Prepare to Install Kit
- Step 2. Disassemble Trim/Tilt Motor
- Step 3. Install Replacement Brushes
- Step 4. Reassemble Trim/Tilt Motor

Step 1. Prepare to Install Kit

1 Read installation instructions completely prior to starting work

- 1 2 Familiarize yourself with contents of kit

NORGE Forord

Dette settet inneholder alle børster, fjærer og tetningsskiver som trenges til å overhale *Showa* trim/tilt-motoren, som brukes på CD og senere 60 t o.m V8 modellene med integral trim/tilt

Arbeid som skal utføres

- Trinn 1. Gjør klar til å montere settet
- Trinn 2. Ta fra hverandere trim/tilt-motoren
- Trinn 3. Monter de nye børstene
- Trinn 4. Sett trim/tilt-motoren sammen igjen

Trinn 1. Gjør klar til å montere settet

1. Les nøye gjennom monteringsanvisningene før arbeidet begynnes

- 1 2 Gjør deg kjent med settets innhold.

ESPAÑOL Prefacio

Este conjunto contiene las escobillas, los resortes y los empaques necesarios para reparar el motor del compensador/inclinador *Showa* usado en los modelos "CD" y posteriores del 60 al V8, con compensador/inclinador integral

Acciones a Ser Llevadas a Cabo

- Paso 1. Prepárese para Instalar el Conjunto
- Paso 2. Desarme el Motor del Compensador/Inclinador
- Paso 3. Instale las Escobillas de Repuesto
- Paso 4. Reemsamble el Motor del Compensador/Inclinador

Paso 1. Prepárese para Instalar el Conjunto

1 Lea completamente las instrucciones de instalación antes de comenzar el trabajo.

- 1 2 Familiarícese usted con el contenido del conjunto

DEUTSCH Vorwort

Dieser Bausatz enthält Bürsten, Federn und Dichtringe für Servicearbeiten am *Showa* -Trimm- und Kippmotor für die Modelle 60 bis V8 Modelle CD und später mit eingebautem Trimm- und Kipp-system

Arbeitsschritte

- Schritt 1. Vorbereitung für die Montage
- Schritt 2. Zerlegen des Trimm- und Kippmotors
- Schritt 3. Einbau der neuen Bürsten
- Schritt 4. Wiederausammenbau des Trimm- und Kippmotors

Schritt 1. Vorbereitung für die Montage

1 Anleitungen vor Arbeitsbeginn vollständig durchlesen

- 1 2 Inhalt des Bausatzes prüfen

SUOMI Johdanto

Tämä sarja sisältää harjat, jouset ja tarvittavat tiivisteet *Showa* -trimmi-/kipausmoottorin huoltoon käytettäväksi CD- ja myöhemmissä 60 - V8 malleissa, joissa on kiinteä trimmi-/kipauslaite

Suoritettavat toimenpiteet

- Vaihe 1. Sarjan asennuksen valmistelu
- Vaihe 2. Trimm-/kipausmoottorin purku
- Vaihe 3. Vaihtoharjojen asennus
- Vaihe 4. Trimm-/kipausmoottorin koonti

Vaihe 1. Sarjan asennuksen valmistelu

1. Lue asennusohjeet kokonaan ennen työn aloitusta.

- 1 2 Tutustu sarjan sisältöön

SVENSKA Förord

Denna sats innehåller borstar, fjädrar och de tätningar som behövs vid service på *Showa* trim/tilt-motor som används på CD och senare 60 t o m V8 modeller med inbyggd trim/tilt.

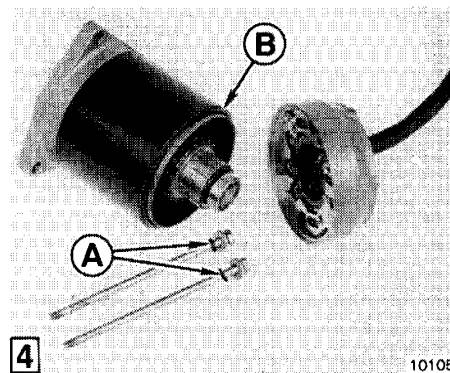
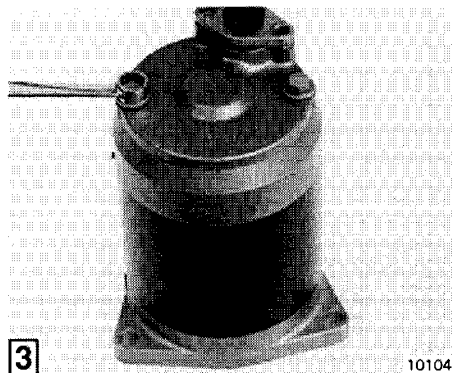
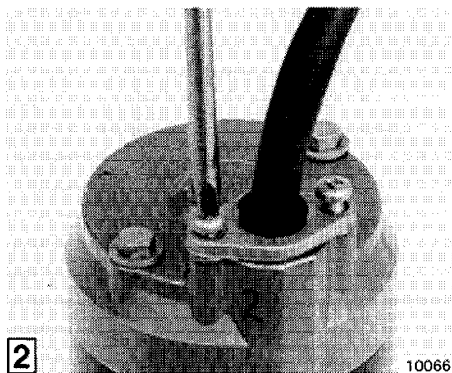
Åtgärder

- Steg 1. Förberedelser för montering av satsen
- Steg 2. Isärtagning av trim/tilt-motor
- Steg 3. Montering av utbytesborstar
- Steg 4. Ihopsättning av trim/tilt-motor

Steg 1. Förberedelser för montering av satsen

1. Läs igenom monteringsanvisningarna fullständigt innan arbetet påbörjas

- 1 2 Bekanta er med innehållet i satsen



Ref.	Name of Part	Qty.
1	Brush	2
2	Spring	2
3	Oil Seal	1
4	O-ring	2
5	O-ring - Bolt	2

Step 2. Disassemble Trim/Tilt Motor

- 2 1. Remove the two screws securing grommet plate.
- 3 2. Remove the two thru-bolts from motor
- 4 3. Remove end cap assembly. Remove and discard O-ring seals (A) from thru-bolts and frame and magnet assembly (B).

Ref.	Beskrivelse	Ant.
1	Børste	2
2	Fjær	2
3	Oljetetningsskive	1
4	O-ring	2
5	O-ring - bolt	2

Trinn 2. Ta fra hverandre trim/tilt-motoren

- 2 1. Fjern de to skruene som holder maljeplaten.
- 3 2. Fjern de to lange boltene som går igjennom motoren.
- 4 3. Ta av lokket. Ta O-ringstetningene (A) av de lange boltene og av ramme og magnet-enhet (B), og kast dem.

Ref.	Nombre de la Parte	Cant.
1	Escobillas	2
2	Resortes	2
3	Sello de Aceite	1
4	Anillos O	2
5	Anillos O - Pernos	2

Paso 2. Desarme el motor del Compensador/Inclinador

- 2 1. Remueva los dos tornillos que aseguran el plato de retención del anillo de caucho.
- 3 2. Remueva del motor los dos pernos pasantes.
- 4 3. Remueva el conjunto de la tapa. Remueva y deshágase de los anillos O (A) que se encuentran en los tornillos pasantes y del anillo-O situado en el cuerpo del conjunto de imanes (B).

Ref.	Bezeichnung	St.
1	Kohlebürste	2
2	Feder	2
3	Öldichtring	1
4	O-Ring	2
5	O-Ring - Bolzen	2

Schritt 2. Zerlegen des Trimm- und Kippmotors

- 2 1. Die beiden Schrauben an der Durchführungplatte entfernen.
- 3 2. Die beiden Durchgangsbolzen vom Motor entfernen.
- 4 3. Endkappe entfernen. O-Ringe (A) von den Durchgangsbolzen und vom Gehäuse mit den Magneten (B) entfernen

Viite	Osan nimi	Kpl
1	Harja	2
2	Jousi	2
3	Oljytivist	1
4	O-rengas	2
5	O-rengas - Pultti	2

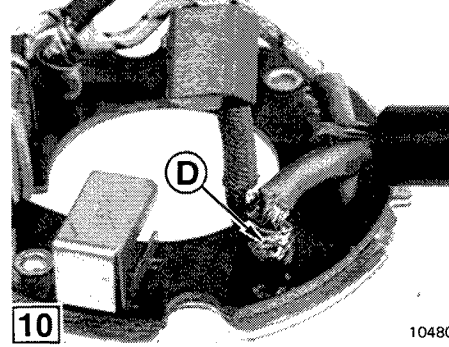
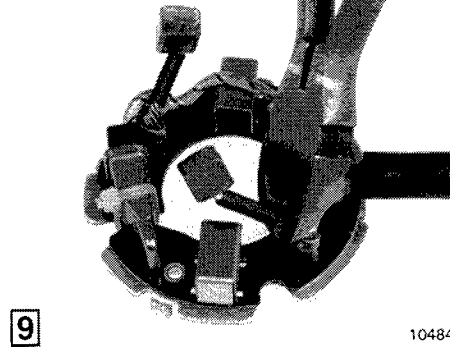
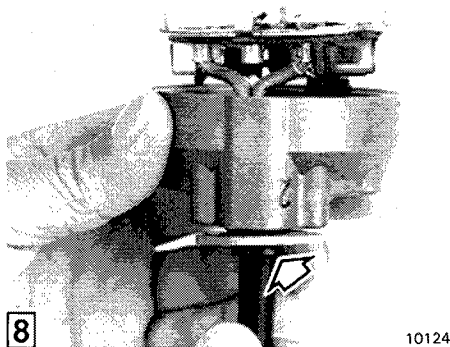
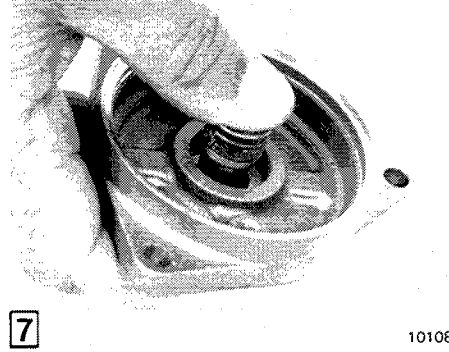
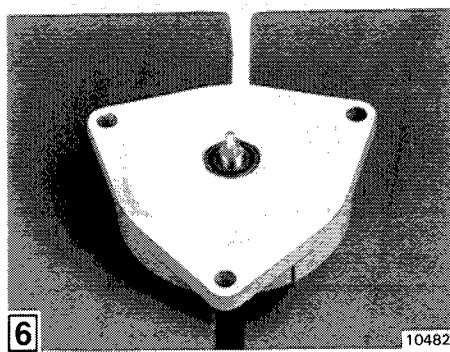
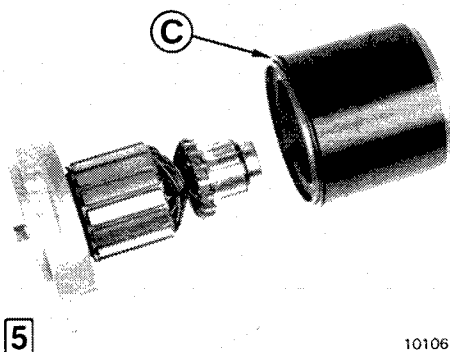
Vaihe 2. Trimmi/kippausmoottorin purku

- 2 1. Ota pois kaksi ruuvia, jotka pitävä paikallaan läpivientikumin levyä.
- 3 2. Ota pois kaksi läpimenevää pulttia moottorista.
- 4 3. Ota pois päätykansiensennelma. Ota pois O-rengastiivistet (A) läpimenevistä pulteista ja runko- ja magneettiasennelmasta (B) ja pane ne syrjään.

Ref.	Benämning	Ant.
1	Borste	2
2	Fjäder	2
3	Oljetätning	1
4	O-ring	2
5	O-ring - Bult	2

Steg 2. Isärtagning av trim/tilt-motor

- 2 1. Ta bort de två skruvarna som håller bussningsplattan.
- 3 2. Ta bort de två genomgående bultarna från motorn.
- 4 3. Ta bort ändmuffsenheten. Ta bort O-ringstättningarna (A) från de genomgående bultarna och huvudenheten (B) och släng dem.



5 4. Remove frame and magnet assembly. Discard O-ring seal ©

6 5. Press armature and bearing assembly from mounting flange and end cap

7 6. Remove and discard oil seal

Step 3. Install Replacement Brushes

8 1. Slide cable through grommet and remove brush holder assembly. Retain grommet, gasket and plate assembly

9 2. Cut off and discard old brush and lead assemblies. Remove and discard brush springs.

10 3. Clamp and solder © replacement brush and leads as shown

Note Solder terminal only. Do not wick solder into the lead.

5 4. Fjern ramme og magnetenheten. Kast O-ringstetning ©.

6 5. Press armering og lagerenheten fra monteringsflensen og lokket

7 6. Fjern og kast oljetetningsskiven

Trinn 3. Monter de nye børstene

8 1. Skyv kablen gjennom maljen og fjern børsteholder-enheten. Ta vare på maljen, pakningen og plate-enheten.

9 2. Skjær av og kast de gamle børste og ledningsenhetene. Fjern og kast børstefjærene

10 3. Klem fast og lodd © den nye børsten og ledningen som vist

Obs Det er kun polen som skal loddess. Få ikke loddemiddel på ledningen

5 4. Remueva el conjunto de marco e imanes. Deshágase del anillo-O ©

6 5. Remueva a presión de la tapa de montaje el conjunto de rodamiento e inducido

7 6. Remueva y deshágase del sello de retención de aceite

Paso 3. Instale las Escobillas de Repuesto

8 1. Deslice el cable a través del anillo de caucho y remueva el conjunto de soporte de las escobillas. Guarde el anillo de caucho, el empaque y el conjunto del plato

9 2. Corte y deshágase de los conjuntos de escobillas y cables de las escobillas. Remueva y deshágase de los resortes de las escobillas

10 3. Prensé y suelde los cables de las escobillas de repuesto © tal como se muestra

Nota Suelde el terminal únicamente. No empape el cable de soldadura.

5 4. Gehäuse mit den Magneten abnehmen. O-Ring © wegwerfen

6 5. Anker und Lager aus Montageflansch und Endkappe herausdrücken.

7 6. Öldichtring entfernen und wegwerfen.

Schritt 3. Einbau der neuen Bürsten

8 1. Kabel durch die Durchführung schieben und Bürstenhalter entfernen. Durchführung, Dichtung und Platte aufbewahren

9 2. Alte Bürsten mit ihren Leitungen abschneiden und wegwerfen. Bürstenfedern entfernen und wegwerfen

10 3. Neue Bürsten und Kabel anklemmen und wie gezeigt anlöten ©.

Hinweis Nur Klemme löten. Lötmedium nicht mit der Leitung verschmelzen lassen

5 4. Ota pois runko- ja magneettisennelma. Pane O-rengastiiviste © syrjään

6 5. Paina magneetto- ja laakeriasennelma irti kiinnityslaipasta ja päätykannesta

7 6. Ota pois öljytivistä ja pane se syrjään

Vaihe 3. Vaihtoharjojen asennus

8 1. Pujota kaapeli läpivientikumin läpi ja ota pois harjanpidinasennelma. Pane talteen läpivientikumi, tiivistä ja levyasennelma

9 2. Leikkaa irti ja pane syrjään entiset harja- ja johdinasennelmat. Ota pois harjan jouset ja pane ne syrjään

10 3. Kiinnitä ja juota © vaihtoharja ja johtimet kuvassa näytetyllä tavalla

Huom Jouto vain liitin. Älä juota lankaa johtimeen asti

5 4. Ta bort huvudenheten. Släng O-ringstättningen ©.

6 5. Tryck bort armatur- och lagerenhet från monteringsfläns och ändmuff

7 6. Ta bort och släng oljetätningen

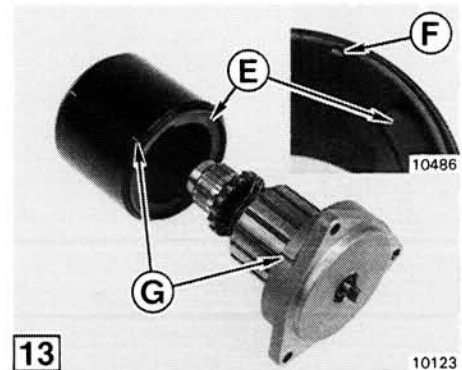
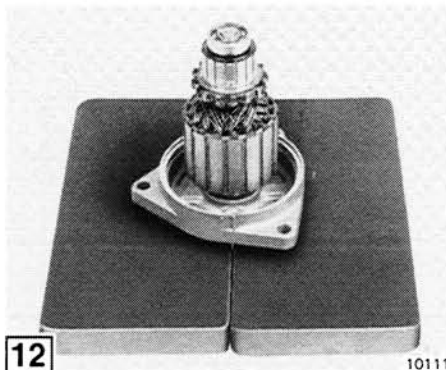
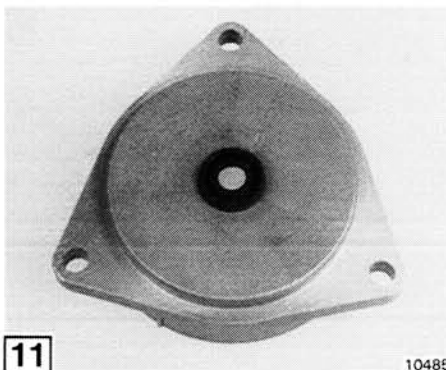
Steg 3. Montering av utbytesborstar

8 1. Skjut kablén genom bussningen och ta bort borsthållarenheten. Behåll bussning, packnings- och plattenheten

9 2. Skär av och släng den gamla borst- och sladdenheten. Ta bort och släng borstfjädrarna

10 3. Fäst och löd © utbytesborsten och sladdarna så som visas

Obs Löd endast terminalen. Spill inte lod i sladden



ENGLISH

Step 4. Reassemble Trim/Tilt Motor

- 11** 1 Press new oil seal into position with seal lip facing up
- 12** 2 Lubricate bearings with *Extreme Pressure Grease* and press armature and bearing assembly into mounting flange and end cap
- 13** 3 Place new O-ring seal onto the end of the frame and magnet assembly which has the magnets (E) closest to the end and a single mark (F) in frame Align marks (G) as shown and assemble
- 4 Install new O-ring seal onto frame and magnet assembly
- 5 Install new brush springs and position brushes into holders

NORGE

Trinn 4. Sett sammen trim/tilt-motoren igjen

- 11** 1 Press den nye oljetetningsskiven på plass med kanten vendt opp
- 12** 2 Smør lagrene med *Extreme Pressure Grease* (fett), og press armering og lager-enheten inn i monteringsflensen og lokket.
- 13** 3. Sett den nye O-ringstetningen på enden av den ramme og magnetenheten som har magnetene (E) nærmest enden, og et enkelt merke (F) i rammen. Rett opp merkene (G) som vist, og sett sammen.
4. Monter den nye O-ringstetningen på ramme og magnetenheten
- 5 Monter de nye børstefjærene og sett børstene på plass i holderene.

ESPAÑOL

Paso 4. Reensamble el Motor del Compensador/Inclinador

- 11** 1 Instale a presión el sello de retención de aceite nuevo, con el labio de cara hacia arriba
- 12** 2 Lubrique los rodamientos con grasa *Extreme Pressure Grease* e instale el conjunto de rodamiento e inducido en la tapa de montaje
- 13** 3 Coloque un anillo-O nuevo en el extremo del conjunto de marco e imanes que tiene los imanes (E) más próximos al borde y a la marca (F), situada en el marco Alinee las marcas (G) tal como se muestra en el conjunto.
4. Instale un anillo-O nuevo en el conjunto de marco e imanes.
- 5 Instale los resortes de las escobillas nuevos y coloque las escobillas en los soportes

DEUTSCH

Schritt 4. Wiedezusammenbau des Trimm- und Kippmotors

- 11** 1 Neuen Öldichtring mit der Lippe nach oben einsetzen.
- 12** 2 Lager mit *Extreme Pressure Grease* einfetten und Anker und Lager in Montageflansch und Endkappe pressen.
- 13** 3 Neuen O-Ring an der Seite auf das Gehäuse legen, an der die Magneten (E) dem Rand am nächsten sind und an der sich die Einzelmarkierung (F) befindet Markierungen (G) wie gezeigt ausrichten und montieren
- 4 Gehäuse mit neuer O-Ring-Dichtung versehen
- 5 Neue Bürstenfedern anbringen und Bürsten in Halter setzen

SUOMI

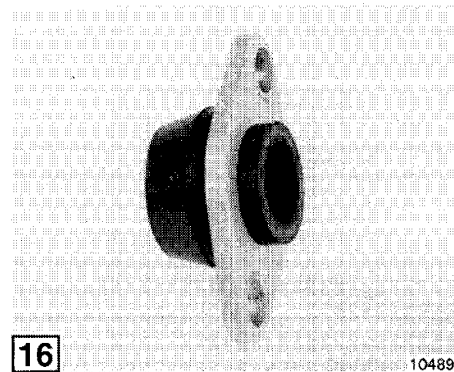
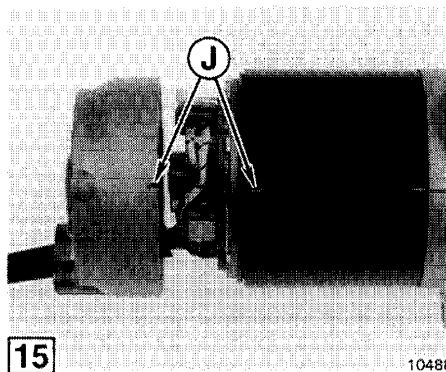
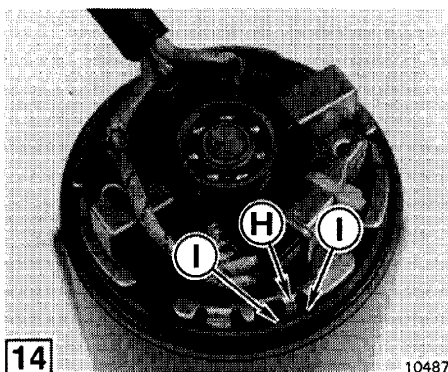
Vaihe 4. Trimmi/kipausmoottorin koonti

- 11** 1. Paina uusi öljytätiiviste asentonsa siten, että tiivisteen reuna on ylöspäin
- 12** 2 Voitele laakerit *Extreme Pressure Grease* -rasvalla ja paina magneetto- ja laakeriasennelma kiinnityslaippaan ja päätykanteen
- 13** 3. Aseta uusi O-rengastiiviste runko- ja magneettiasennelman siihen päähän, jossa magneetit (E) ovat päätä ja rungossa olevaa yksittäistä merkkiä (F) lähinnä Aseta merkit (G) linjaan kuten on näytetty ja suorita asennus
4. Asenna uusi O-rengastiiviste runko- ja magneettiasennelmaan
- 5 Asenna uudet harjan jouset ja aseta harjat piti-miinsä.

SVENSKA

Steg 4. Ihopsättning av trim/tilt-motor

- 11** 1. Tryck ny oljetätning på plats. Tätningsslappen ska vara vänd upp.
- 12** 2 Smörj tätningarna med *Extreme Pressure Grease* och tryck in armatur- och lagerenheten i monteringsflänsen och ändmuffen
- 13** 3 Sätt en ny O-ringstättning på huvudenheten där magneterna (E) är närmast änden och där det finns ett märke (F) i ramen Rikta in märkena (G) så som visas och sätt ihop.
- 4 Sätt en ny O-ringstättning på huvudenheten
- 5 Montera nya borstfjädrar och sätt in borstarna i hållarna



ENGLISH

14 6. Holding brushes in place, slide brush holder assembly onto armature commutator. Align tab **H** with the marks **I** in frame as shown.

Note Failure to align tab on brush holder assembly with marks in frame would make it impossible to assemble end cap correctly.

15 7 Slide end cap over cable and align with marks **J** on frame and magnet assembly.

8 Place new O-ring seals provided on thru-bolts and install. Tighten to a torque of 20 in. lbs (2,5 N·m).

16 9 Check grommet assembly with grommet plate and slide onto cable. Install the two screws securing grommet plate. Tighten screw securely

NORGE

14 6. Hold børstene på plass og skyv børsteholderenheten på armeringskommuatoren. Rett kant **H** opp med merkene **I** i rammen, som vist.

Obs Hvis ikke kantene på børsteholder-enheten rettes opp med merkene på rammen, er det ikke mulig å sette lokket riktig på.

15 7. Skyv lokket over kabelen og rett opp med merkene **J** på ramme og magnet-enheten.

8. Sett de nye O-ringstetningene som følger med på de lange boltene, og monter dem. Stram til et moment på 20 in. lbs. (2,5 N·m).

16 9. Kontroller maljeenheten med maljeplaten og skyv den på kabelen. Monter de to skruene som holder maljeplaten. Stram skruene godt til.

ESPAÑOL

14 6. Sosteniendo las escobillas en su lugar, deslice el conjunto de soporte de las escobillas en el colector. Alinee la oreja **H** con las marcas **I** situadas en el marco, tal como se muestra.

Nota El no alinear la oreja situada en el conjunto de soporte de las escobillas con las marcas situadas en el marco hará imposible el ensamble correcto de la tapa.

15 7. Deslice el cable por entre la tapa y alinee las marcas de la tapa **J** con las del conjunto del soporte de imanes.

8. Colóquele los anillos-O suministrados a los anillos pasantes e instálelos. Apriételes a una torsión de 2,5 N·m (20 lbs. pul.).

16 9. Revise el conjunto del anillo de caucho en relación con el plato y deslícelo por entre el cable. Instale los dos tornillos que aseguran el plato del anillo de caucho. Apriete los tornillos con firmeza.

DEUTSCH

14 6. Bürsten festhalten und Halter mit den Bürsten auf den Anker setzen. Zunge **H** wie gezeigt auf die Markierungen **I** im Gehäuse ausrichten.

Hinweis Wird die Zunge am Bürstenhalter nicht auf die Markierungen am Gehäuse ausgerichtet, kann die Endkappe nicht korrekt angebracht werden.

15 7 Endkappe über das Kabel schieben und auf die Markierungen **J** auf dem Gehäuse mit den Magneten ausrichten.

8. Neue O-Ringe (mitgeliefert) auf die Durchgangsbolzen setzen und Bolzen einsetzen. Mit einem Drehmoment von 20 in. lbs. (2,5 N·m) anziehen.

16 9. Durchführung mit Platte auf Schäden überprüfen und aufs Kabel schieben. Platte mit den beiden Schrauben befestigen. Schrauben fest anziehen.

SUOMI

14 6. Pitämällä harjoja paikoillaan pujota harjanpidinasennelma magneettokommutaattoriin. Aseta kieleke **H** linjaan rungossa olevien merkkien **I** kanssa kuten on näytetty.

Huom Jos harjanpidinasennelmassa olevaa kielekettä ei aseteta linjaan rungossa olevien merkkien kanssa, ei ole mahdollista asentaa oikein päätykantta

15 7. Pujota päätykansi kaapelin päälle ja aseta se linjaan rungossa ja magneettiasennelmassa olevien merkkien **J** kanssa.

8 Aseta toimitettu uusi O-rengastiiviste läpimenevien pulttien päälle ja asenna se. Kiristä momenttiin 20 in. lbs. (2,5 N·m).

16 9. Tarkista läpivientikumiasennelma levyn avulla ja pujota se kaapelin päälle. Asenna kaksi läpivientikumin levyä kiinnipitävää ruuvia. Kiristä ruuvit tiukasti.

SVENSKA

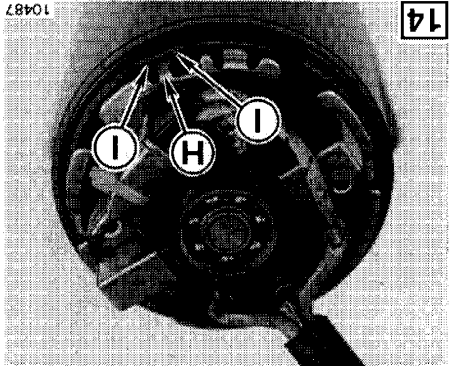
14 6. Håll borstarna på plats och skjut på borsthållarenheten på armaturkommutatorn. Rikta in fliken **H** med märket **I** i ramen så som visas.

Obs Om fliken på borsthållaren inte sätts mitt emot märket i ramen är det omöjligt att montera ändmuffen rätt.

15 7. Skjut ändmuffen över kabeln så att märkena **J** sammanfaller.

8. Sätt den nya O-ringstättningarna på de genomgående bultarna och montera dem. Dra åt till ett moment av 20 in. lbs. (2,5 N·m).

16 9. Sätt ihop gummibussningsenheten med bussningsplattan och skjut på dem på kabeln. Montera de två skruvarna som håller bussningsplattan och dra åt dem ordentligt.



14

10487

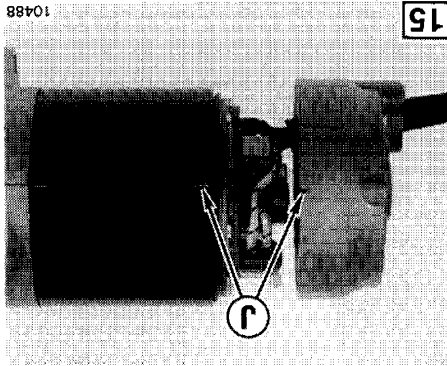
14 6. Tout en maintenant les balais dans leur emplacement, faites glisser le porte-balai sur le commutateur d'induit. Alignez l'encoche **H** sur les repères **I** du corps comme illustre.

Note Si vous n'alignez pas l'encoche du porte-balai sur les repères du corps, il vous sera impossible de monter correctement le couvercle du moteur.

15 7. Faites glisser le couvercle le long du câble en alignant les repères **H** du couvercle et de l'ensemble corps et aimants.

8 Placez les nouveaux joints toriques fournis avec le kit sur les boulons passants et montez ces derniers. Serrez-les à 20 in. lbs. (2,5 N·m)

16 9. Montez le passe-câble sur la plaque du passe-câble et glissez l'ensemble sur le câble. Montez les deux vis de fixation de la plaque du passe-câble. Serrez fermement les vis.



15

10488

14 6. Una volta fissate le spazzole, portate i fermi sul commutatore dell'indotto. Allineare la linguetta **H** con le tacche **I** dell'incastellatura.

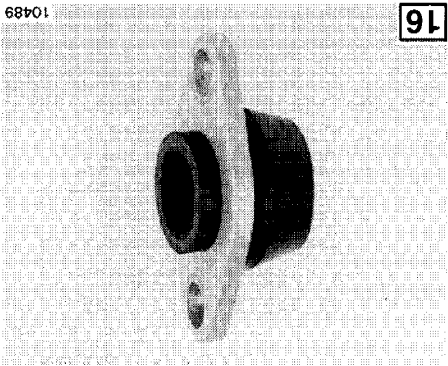
Nota Il mancato allineamento del fermo con le tacche dell'incastellatura impedisce il corretto montaggio della calotta.

15 7. Far scivolare la calotta sul cavo ed allineare le tacche **H** dell'incastellatura e del blocco magnete.

8 Prima di fissare i bulloni passanti, applicare le nuove guarnizioni toriche. Serrare ad una coppia di 20 in. lbs. (2,5 N·m)

16 9. Controllare l'anello passacavi e la piastrina e farli scorrere sul cavo. Montare le due viti che fissano la piastrina dell'anello passacavi. Ser-

rare le viti saldamente.



16

10489

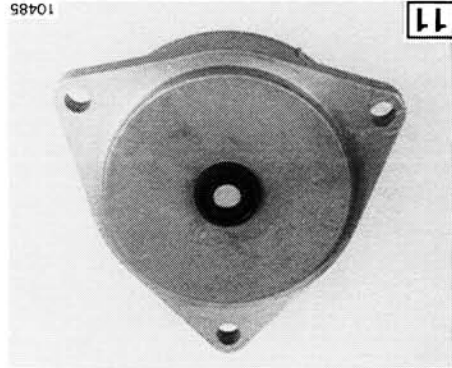
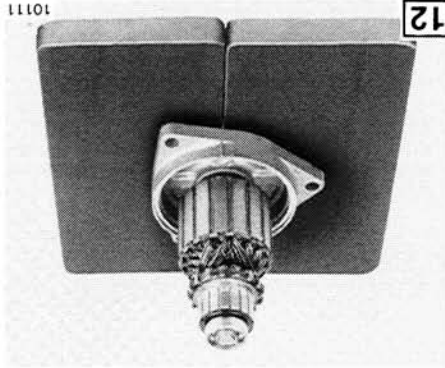
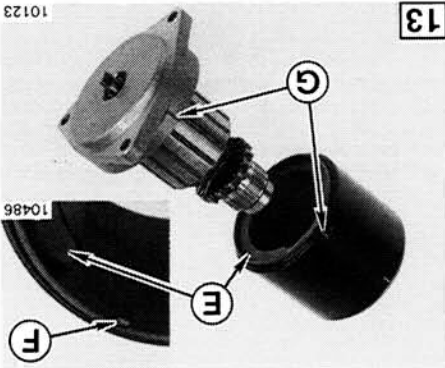
14 6. Houd de borstels op hun plaats, schuif de borstelhouder op de ankercommutator. Houd lipje **H** tegenover merkjes **I** in het frame zoals op de afbeelding.

Nota Als u dit lipje op de borstelhouder niet tegenover de merkjes in het frame houdt, kan de kap niet op de juiste wijze gemonteerd worden.

15 7. Schuif de kap over de kabel en houd merkjes **H** op de frame/magneet-eenheid tegenover elkaar.

8 Plaats de nieuwe O-ringpakkingen uit het kit op de montagebouten en monteer de bouten. Draai de bouten vast tot een torsie van 20 in. lbs. (2,5 N·m).

16 9. Kijk de klemring en het klemringplaatje na en schuif deze over de kabel. Monteer de twee schroeven van het klemringplaatje. Draai de schroeven goed vast.



Stap 4. De trim/tilt-motor weer monteren

11 1. Druk de nieuwe oliepakking op zijn plaats, het lipje boven

12 2. Smeer de lagers met *Extreme Pressure Grease* en druk de anker/lager-eenheid in de montageflens en kap

13 3. Plaats een nieuwe O-ringpakking aan het uiteinde van de frame/magneet-eenheid, waar de magneten **E** het dichtst bij het uiteinde zitten en een tekening **F** in het frame zit. Houd de merkjes **G** tegenover elkaar en monteer het geheel.

4 Monteer een nieuwe O-ringpakking op de frame/magneet-eenheid.

5 Monteer nieuwe borstelveren en plaats de borstels in de houders

Fase 4. Come rimontare il motore del trim/tilt

11 1. Mettere un nuovo paraolio con il bordo di tenuta rivolto verso l'alto

12 2. Lubrificare i cuscinetti con *Extreme Pressure Grease* e spingere l'indotto ed i cuscinetti nella flangia di fissaggio e nella calotta

13 3. Mettere una nuova guarnizione di tenuta torica all'estremità dell'intelaiatura con il magnete **E** in posizione più esterna e con una sola tacca **F** Allineare le tacche **G** come da illustrazione e rimontare.

4 Fissare una nuova guarnizione di tenuta torica

5 Fissare le nuove molle delle spazzole e posizionare le spazzole negli appositi fermi

Etape 4. Remontage du moteur du système d'assiette/relevage

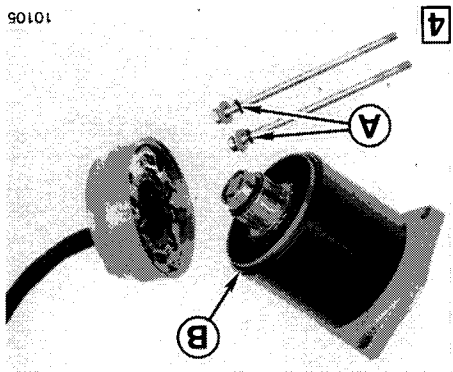
11 1. Enfoncez le nouveau joint d'étanchéité d'huile dans son emplacement, son rebord étant orienté vers le haut

12 2. Lubrifiez les roulements à l'aide de graisse *Extreme Pressure Grease* et enfoncez l'ensemble induit et roulements dans le flasque de montage et le couvrez à l'aide d'une presse.

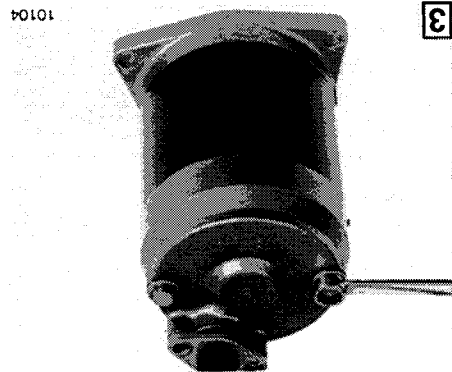
13 3. Placez un nouveau joint torique sur l'extrémité de l'ensemble corps et aimants, dont les aimants **E** se trouvent au plus près de l'extrémité et du repère **F** situé sur le corps. Alignez les repères **G** comme illustré et procédez au montage

4 Montez le nouveau joint torique sur l'ensemble corps et aimants

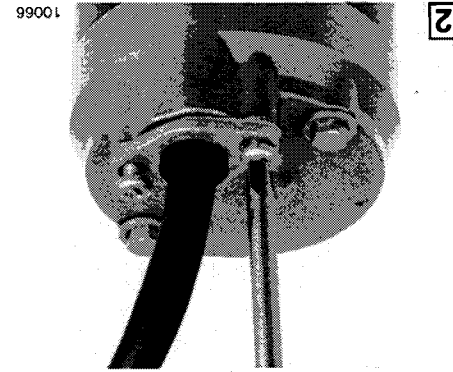
5 Montez les nouveaux ressorts de balai et placez les balais dans le porte-balai



10105



10104



10066

Ref.	Omschrijving	St.
1	Borstel	2
2	Veer	2
3	Ollepakking	1
4	O-ring	2
5	O-ring - Bout	2

Stap 2. De trim/tilt-motor demonteren

1. Verwijder de twee schroeven waarmee het klemringplaatje bevestigd is.
2. Verwijder de twee montagebouten van de motor.
3. Verwijder de kap. Verwijder de O-ringpakkingen (A) van de montagebouten en de frame/magneet-eenheid (B).

Ref.	Descrizione	Qtà
1	Spazzola	2
2	Molla	2
3	Paraolio	1
4	Anello torico	2
5	Anello torico - Bullone	2

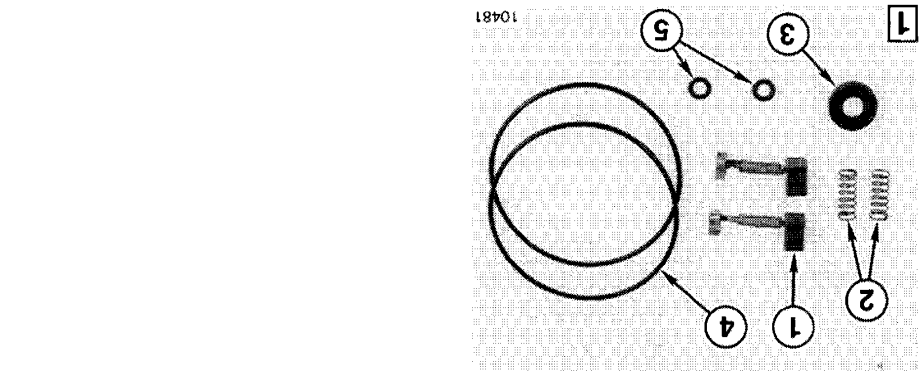
Fase 2. Smontare il motore del trim/tilt

1. Togliere le due viti che fissano la piastrina dell'anello passacavi.
2. Togliere i due bulloni passanti dal motore.
3. Staccare la calotta. Rimuovere le guarnizioni di tenuta toriche (A) dai bulloni passanti e dal magnete (B).

Ref.	Désignation	Qté.
1	Balai	2
2	Ressort	2
3	Joint d'étanchéité d'huile	1
4	Joint torique	2
5	Joint torique - Boulon	2

Etape 2. Démontage du moteur du système d'assiette/relevage

1. Enlevez les deux vis de fixation de la plaque du passe-câble.
2. Retirez les deux boulons passants du moteur.
3. Retirez le couvercle du moteur. Enlevez et mettez au rebut les joints toriques (A) des boulons passants et de l'ensemble corps et aimants (B).



FRANCAIS
Avant-propos
ITALIANO
Introduzione
NEDERLANDS
Inleiding

Ce kit comprend les balais, ressorts et joints d'étanchéité requis pour l'entretien du moteur du système d'angle d'assiette/relavage *Showa* installé sur les modèles CD ainsi que les modèles 60 à V8 récents équipés d'un système de réglage d'angle d'assiette/relavage intégré

Questo kit contiene spazzole, molle e guarnizioni di tenuta necessarie per la manutenzione del motore del trim/tilt *Showa* utilizzato sui modelli CD e sui 60 fino al V8 con trim/tilt incorporato.

Uit te voeren handelingen

Dit kit bevat borstels, veren en de benodigde pakkingen voor onderhoud van de *Showa* trim/tilt--motor op model 60 t/m V8, CD en latere, met integrale trim/tilt.


- Marche à suivre**
- Etape 1. Préparatifs de montage du kit
 - Etape 2. Démontage du moteur du système d'assiette/relavage
 - Etape 3. Montage des balais de remplacement
 - Etape 4. Remontage du moteur du système d'assiette/relavage
- Préparatifs de montage du kit**
- 1. Lisez l'ensemble des instructions de montage avant d'entamer le travail.
 - 2 Familiarisez-vous avec le contenu du kit.
- Como procedere**
- Fase 1. Preparazione per il montaggio del kit
 - Fase 2. Smontare il motore del Trim/Tilt
 - Fase 3. Installare le spazzole di sostituzione
 - Fase 4. Rimontare il motore del Trim/Tilt
- Preparazione per il montaggio del kit**
- 1 Prima di iniziare il lavoro, leggere attentamente le istruzioni di montaggio
 - 2. Familiarizzarsi con il contenuto del kit
- Voorbereiding op montage**
- Stap 1. Voorbereiding op montage
 - Stap 2. De trim/tilt motor demonteren
 - Stap 3. De reserveborstels monteren
 - Stap 4. De trim/tilt-motor weer monteren
- Voorbereiding op montage**
- 1 Lees de instructies volledig door voor u aan het werk gaat.
 - 2. Controleer de inhoud van het kit




Kit de balais et joints
P/N 398606

Instructions de sécurité
Ces instructions attireront votre attention sur certains points devant être exécutés avec précaution. Respectez-les, pour éviter

- de vous blesser ou de blesser votre entourage
- de blesser le pilote ou les passagers du bateau
- d'endommager des pièces mécaniques

Le symbole de Sécurité, , signale des informations importantes à éviter des blessures à vous-même et à votre entourage

Le symbole  signale des informations importantes destinées à éviter des dommages aux pièces mécaniques.

IMPORTANT: Les précautions et instructions décrites dans ce document ne peuvent couvrir toutes les situations possibles. Le lecteur devra faire preuve de bon sens, de prudence et d'attention

Références produits et illustrations

Pour toute référence à une marque déposée, à un produit ou à un outil spécifique, il vous est loisible d'utiliser un produit équivalent. Les produits de substitution doivent présenter des caractéristiques identiques quant au type, à la résistance et au matériau. Une substitution incorrecte peut causer des défaillances et mettre en danger le pilote et/ou les passagers. Les photographies et illustrations ne correspondent pas nécessairement aux modèles ou à l'équipement en service; elles sont données au seul titre de référence et sont basées sur les informations les plus récentes disponibles à la date de la publication

Kit spazzole e guarnizioni di tenuta
P/N 398606

Norme di sicurezza
Le presenti istruzioni richiamano l'attenzione sulla necessità di procedere a determinate operazioni con estrema cautela in caso contrario, si potrebbe

- rimanere feriti, o ferire i presenti
- provocare ferite al pilota del motoscafo o ai passeggeri
- danneggiare le apparecchiature

Il simbolo di pericolo, , accompagna, le informazioni atte ad evitare di rimanere feriti

Il simbolo  compare accanto alle informazioni atte a prevenire danni al motore e alle apparecchiature

Riferimenti a prodotti e illustrazioni

Ogni qualvolta viene fatto riferimento ad un marchio di fabbrica, ad un prodotto o ad un particolare utensile, al posto del prodotto menzionato si può utilizzare uno equivalente. I prodotti devono presentare caratteristiche analoghe in fatto di tipo, resistenza, materiale. L'uso di prodotti inadeguati può dar luogo a malfunzionamento dei medesimi, con conseguente pericolo di ferite per il pilota e/o i passeggeri. Le fotografie e illustrazioni non si riferiscono necessariamente a modelli o attrezzature esistenti, ma sono intese a scopo di riferimento. Si basano sulle ultime informazioni disponibili al momento della pubblicazione

Kit met borstel en pakking
P/N 398606

Veiligheidsvoorschriften
Deze instructies maken u attent op aanwijzingen die gebeuren dat

- u zelf of omstanders verwondingen oplopen
- de bestuurder of passagiers verwondingen oplopen
- de motor of onderdelen daarvan beschadigd worden

Het veiligheidssymbool  staat bij belangrijke verwondingen kunnen optreden

Het symbool  staat bij belangrijke informatie die moet voorkomen dat u zelf en/of anderen verwondingen kunnen oplopen

Productreferenties en illustraties

Als verwezen wordt naar een merknaam, product of specifiek gereedschap, kunt u eenzelfde soort product gebruiken. In dat geval echter moet het product precies dezelfde eigenschappen hebben wat betreft type, sterkte en materiaal. Zoniet kan dat leiden tot een slechte werking van het product en kunnen bestuurder en/of passagiers verwondingen oplopen. Foto's en illustraties beelden niet noodzakelijk bestaande modellen of apparatuur af maar dienen uitsluitend als referentie. De gebruikte specificaties zijn gebaseerd op de meest recente productinformatie op het moment van publicatie

