



**EVINRUDE
Johnson**






INSTALLATION INSTRUCTIONS

Electric Start Kit

P/N 174784 and 175178

SAFETY

These installation instructions contain information that can help prevent personal injury and damage to equipment. Understand the following symbols before proceeding:

 Safety Warning	Alerts you to the possibility of danger and identifies information that will help prevent injuries.
 Note	Identifies information that will help prevent damage to machinery.
 Important	Appears next to information that controls correct assembly and operation of the product.

TO THE OWNER

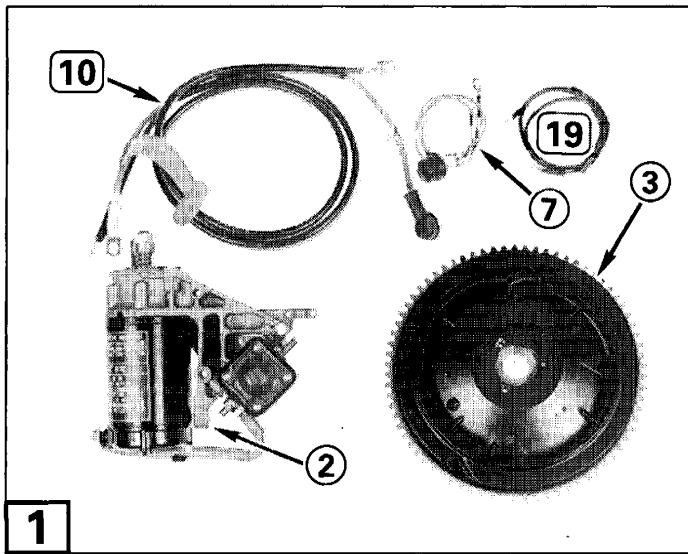
The assembly procedures outlined in this sheet should be performed by a skilled technician. If you have questions, see your DEALER. Save these instructions in your owner's kit. This sheet contains information important to the future use and maintenance of your engine.

TO THE INSTALLER

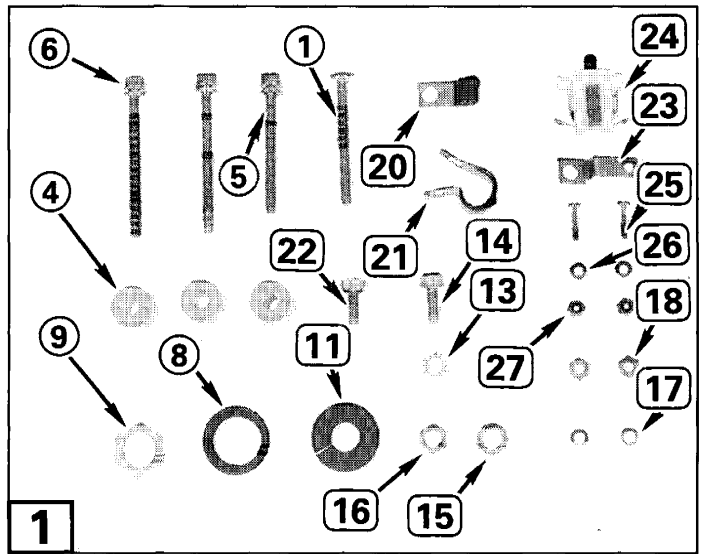
Give this sheet to the owner. Advise the owner of any special operation or maintenance information contained in the instructions.

PREFACE

This kit adds electric starting at the engine to 1988 (CC) and later manual start *Johnson*[®] and *Evinrude*[®] 20 thru 35 outboards. This kit does not include a battery charging system.



14059



14060

Call out NUMBERS ①, ②, etc. in the text and illustrations refer ONLY to the specific items in the Contents of Kit illustration and list. Call out LETTERS A, B, etc. are used over and over – on different items in other illustrations.

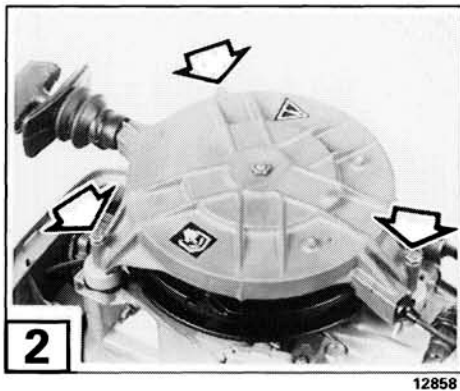
Installation of this kit involves procedures described in detail in your **Service Manual**.

1 Contents of Kit

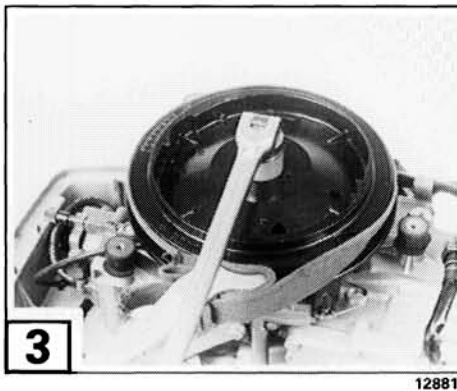
Ref.	Name of Part	Qty.
①	Spark Adjustment Screw.	1
②	Starter Assembly	1
③	Flywheel	1

Ref.	Name of Part	Qty.
④	Spacer	3
⑤	Screw (short)	1
⑥	Screw (long)	2
⑦	Starter Switch	1
⑧	Mounting Ring	1
⑨	Nylon Nut	1
⑩	Battery Cable	1
⑪	Grommet	1
⑫	Grommet (Not Shown)★	1
⑬	Lock Washer	1
⑭	Screw	1
⑮	Lock Washer	2
⑯	Nut	2
⑰	Lock Washer	2
⑱	Nut	2
⑲	White Wire	1
⑳	J-Clamp	1
㉑	Loop Clamp	1
㉒	Loop Clamp Screw	1
㉓	Ground Strap	1
㉔	Neutral Start Switch	1
㉕	Screw	2
㉖	Flat Washer	2
㉗	Locknut	2
●	Carburetor Float Bowl - (Not Shown)	1
●	Float Bowl Gasket - (Not Shown)	1

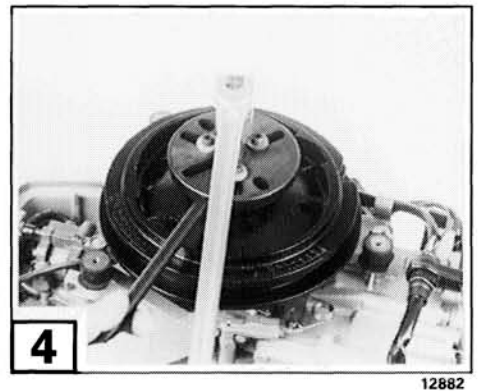
★ 1990 (ES) and newer models – Not Shown In Contents of Kit Illustration.



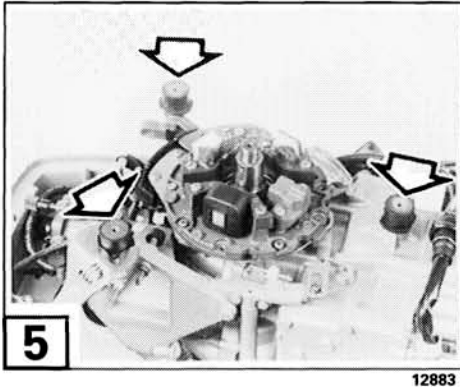
12858



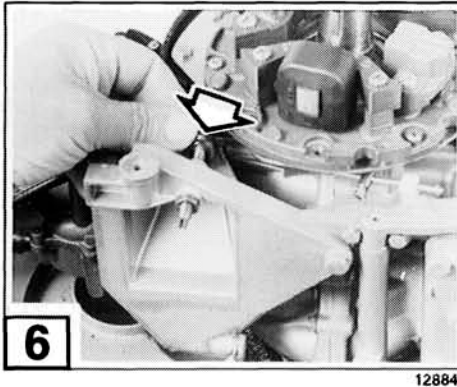
12881



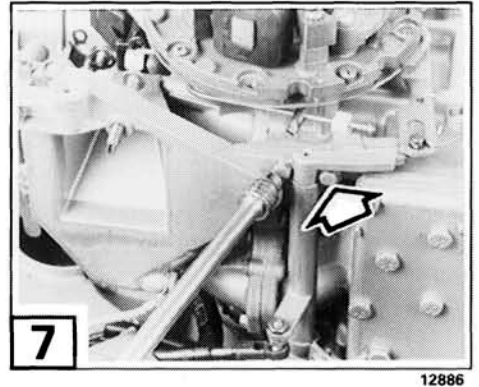
12882



12883



12884



12886

Remove Flywheel, Port Bracket, etc.

2 Remove and discard the three screws securing starter housing.

3 Remove flywheel nut. Save nut for reassembly.

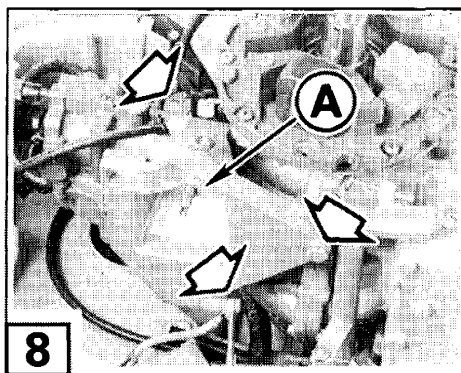
4 Using Flywheel Puller P/N 378103, remove and discard flywheel.

5 Remove and discard three starter housing mounts.

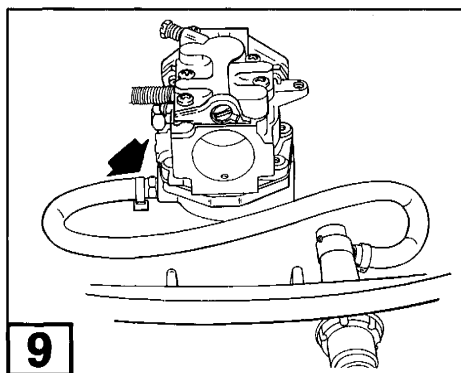
6 Remove and save rubber spark adjustment bumper.

7 Remove the two screws securing the control shaft bearing clamp.

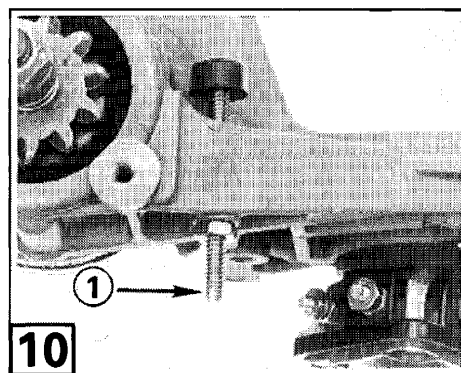
8 Remove and save spark adjustment locknut **A**, and the two screws securing port bracket. Remove and discard bracket and spark adjustment screw.



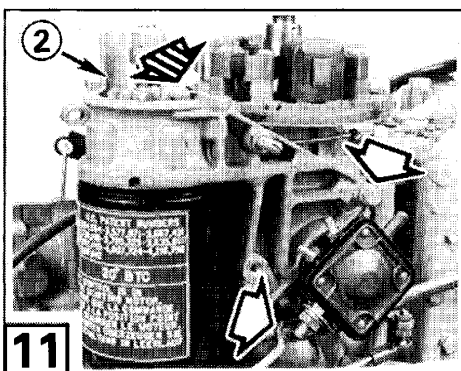
12845



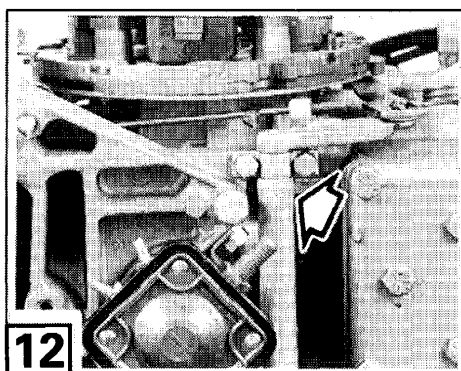
DR6403



14056



14061



14062

To service carburetor, see **Service Manual** - Section 2.

1991 (EI) and Newer 20 Models - Remove carburetor. Remove primer nipple and washer from float bowl and retain. Remove float bowl and gasket from carburetor body and discard.

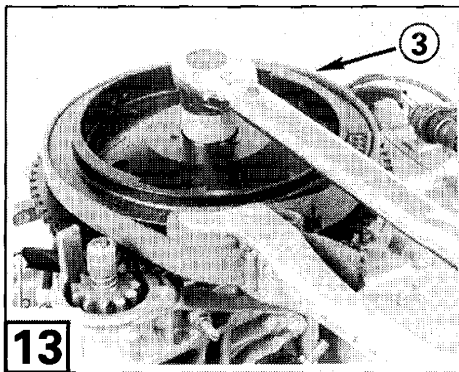
9 Install retained washer and primer nipple in starboard side of new float bowl. Install new gasket and bowl on carburetor body and torque screws to 8-10 in. lbs. (0,8-1,2 N·m) following sequence on bowl. Install carburetor.

Install Starter and Flywheel

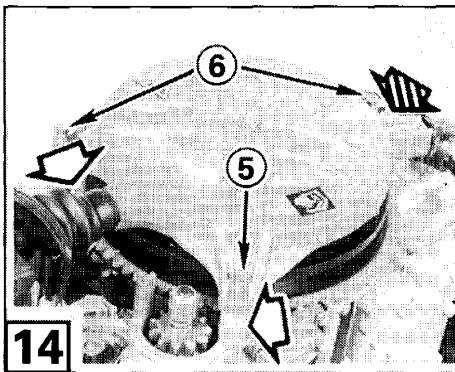
10 Install new spark adjustment screw ①, and the locknut and rubber bumper saved, as shown.

11 Install starter assembly ②. Secure with nut and screws removed from port bracket.

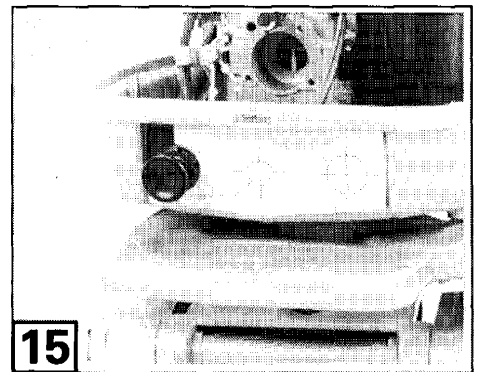
12 Reinstall screws securing control shaft bearing clamp.



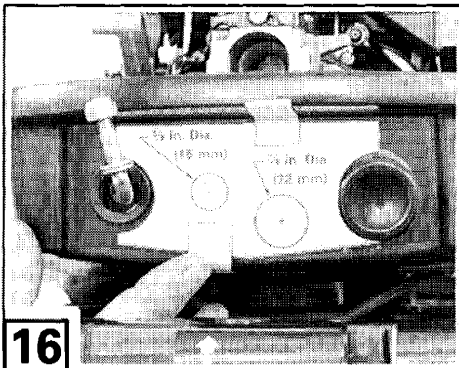
12850



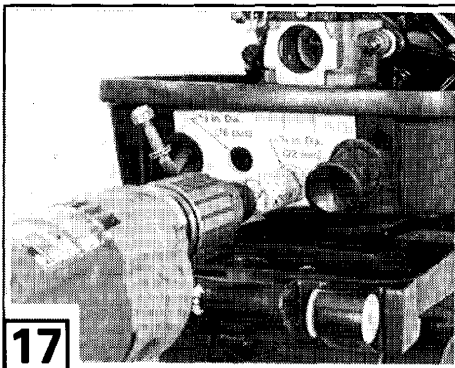
12851



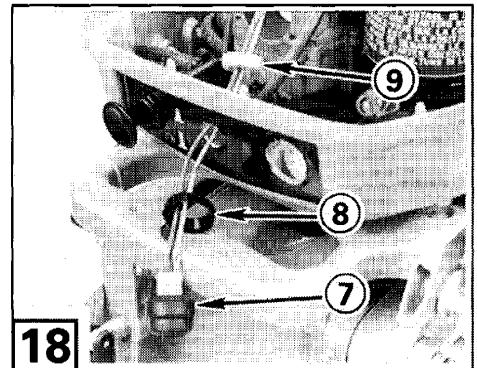
12852



25973



25971



14063

13 Install flywheel ③. See **Service Manual** – Section 3, Flywheel Installation.

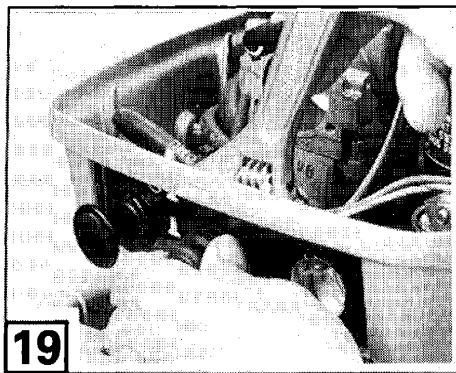
14 Install starter housing with three spacers ④ assembled in place of the rubber mounts. Secure housing with screws ⑤ and ⑥ with the short screw ⑤ going into the starter bracket. Tighten screws to a torque of 96-120 in. lbs. (11-14 N·m).

Cut Holes in Panel

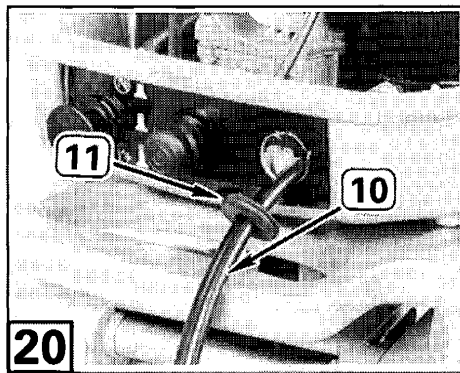
15 **16** Cut out correct template from back of these instructions. Tape template to panel as shown.

17 Center-punch hole centers. Cut the indicated holes with hole saws. De-burr holes and remove chips from motor cover.

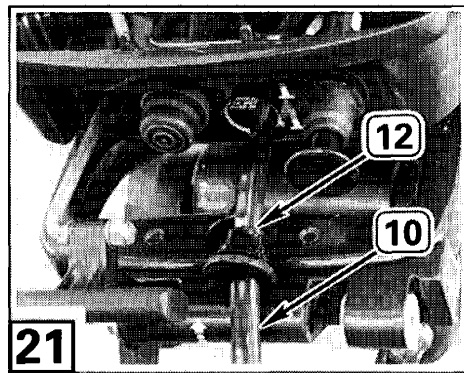
18 Assemble the following into the panel as shown: starter switch ⑦, mounting ring ⑧, and nut ⑨.



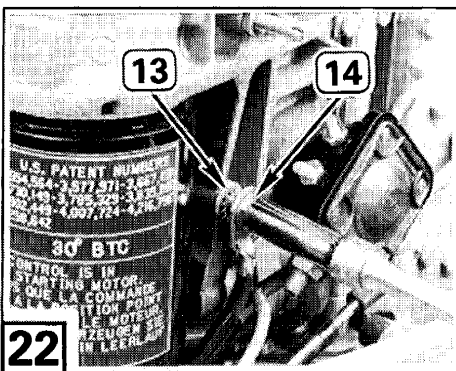
14064



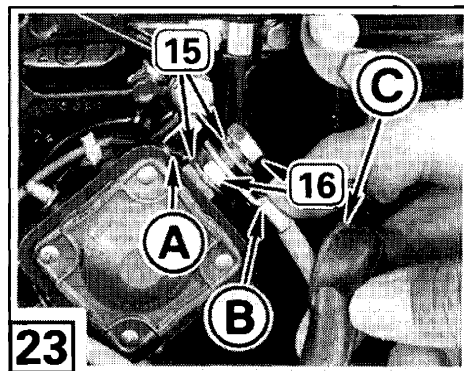
12821



25969



14050



25906

19 Tighten switch securely by holding nut and turning switch by hand.

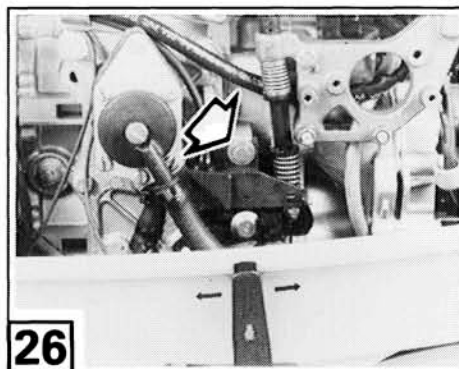
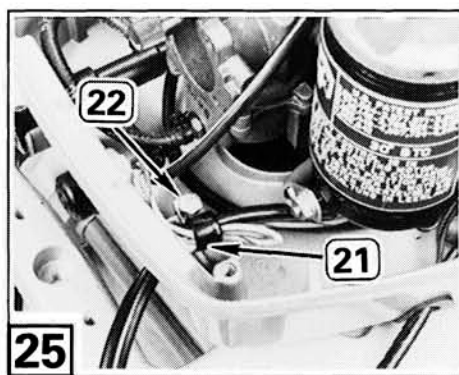
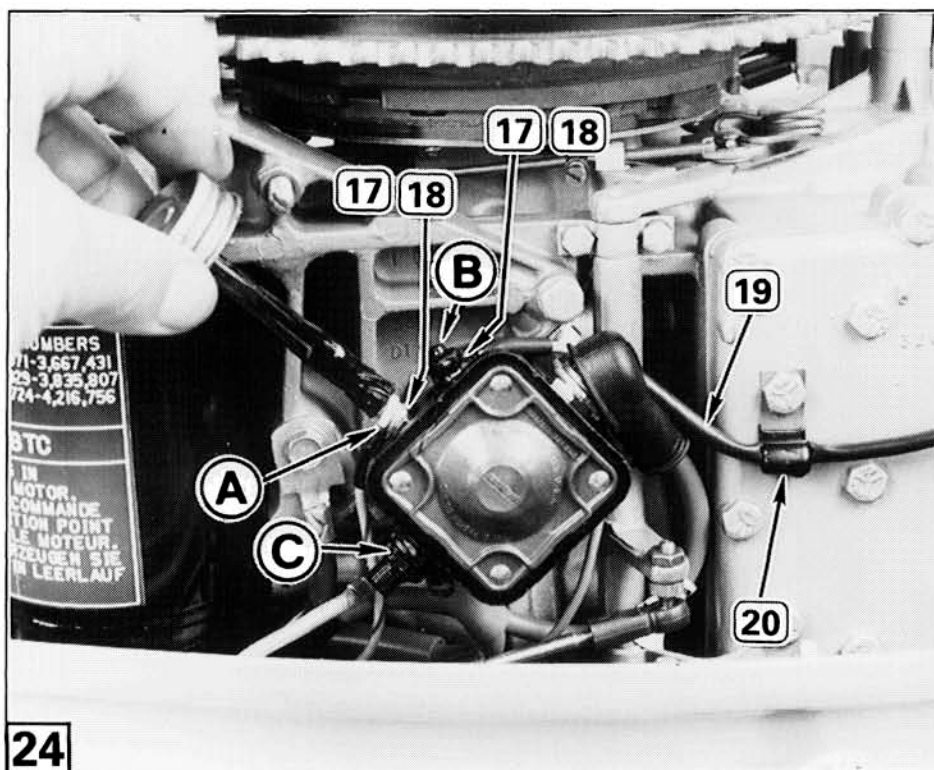
20 21 Place battery cable **10** into second hole and position grommet **11** or **12** onto cable, and then into panel. Grommet **12** is used on 1990 (ES) and newer outboards.

Make Solenoid Connections

22 Attach battery ground (black) cable to starter bracket using lock washer **13** and screw **14** behind cable as shown.

Note: Route battery cable and switch wires under starter motor, positioned so they will not interfere with control shaft.

23 Attach the red starter switch wire **A** to the solenoid using an internal tooth lockwasher **15** and nut **16**, and tighten securely. Attach positive (red) battery cable **B** as shown with lockwasher **15** and nut **16**. Cover battery cable terminal with rubber boot **C**.



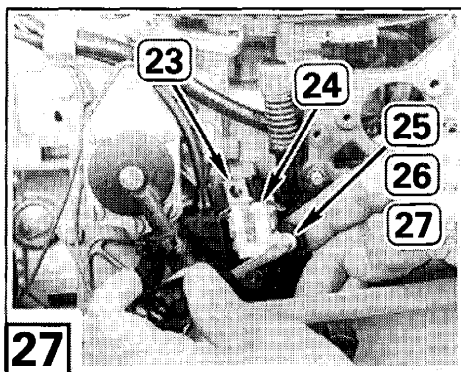
24 Attach the yellow/red wire ⑦ from starter switch to the small solenoid terminal ① using lock washer ①⑦ and nut ①⑧.

24 Attach the white wire ①⑨ to the small solenoid terminal ① using lock washer ①⑦ and nut ①⑧.

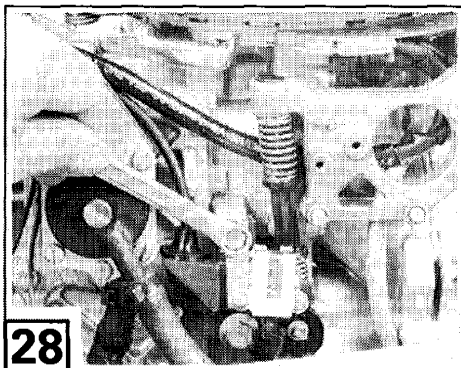
24 Remove the exhaust cover screw and install J-clamp ②⑦. Route white wire to J-clamp and thru motor loop clamps.

24 Apply Black Neoprene Dip to solenoid terminals A, B and C, as shown.

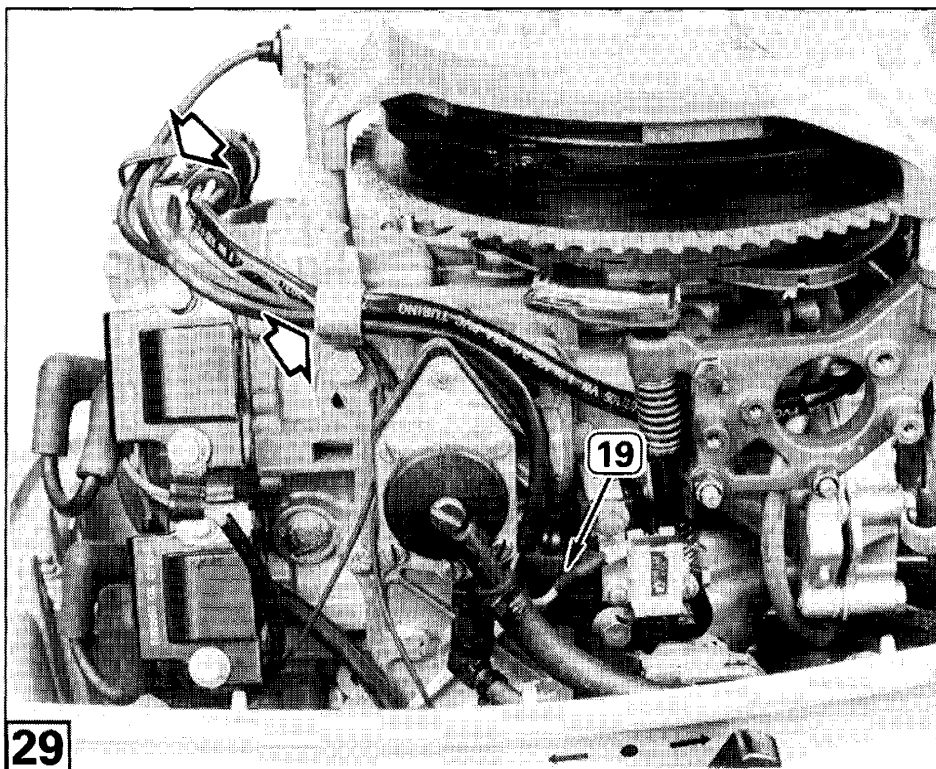
25 Loop any excess wire beside the battery cable, and secure with loop clamp ②① and screw ②②, as shown.



12818



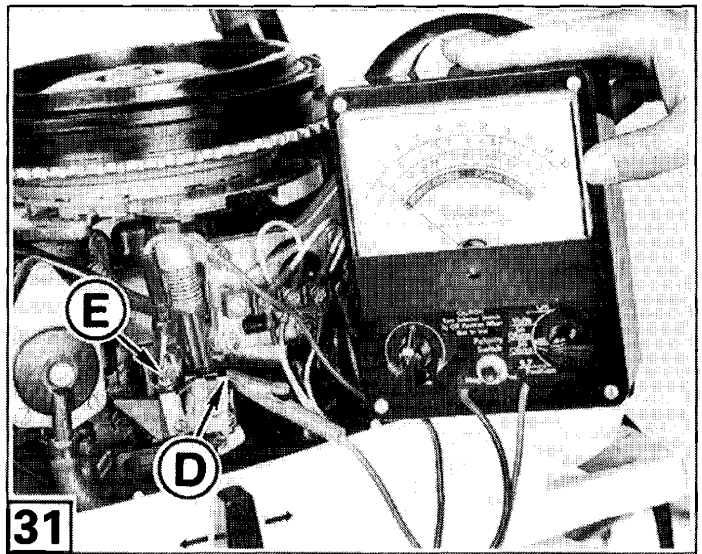
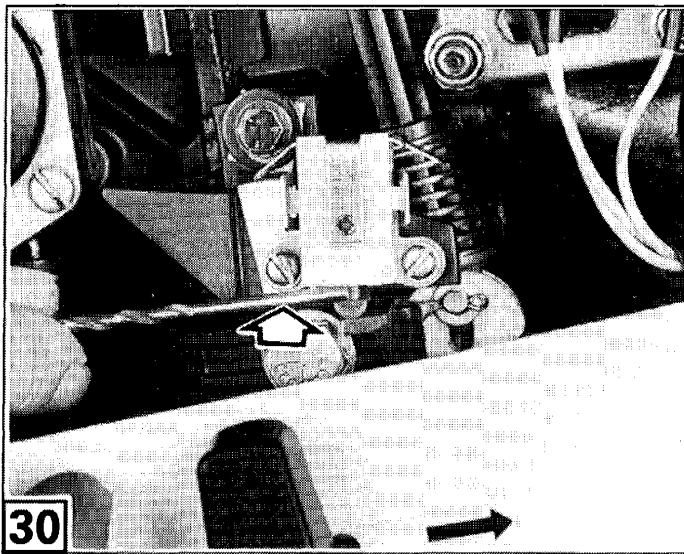
12817



14055

Install Neutral Start Switch

- 26** Remove screw and washer securing bracket.
- 27** Pull bracket away from block and install ground strap **23** and neutral start switch **24** and using the two screws **25**, flat washers **26**, and locknuts **27**. Position the ground strap under the switch, between the left screw securing the switch and the screw that secures the bracket. The switch position will be adjusted later.
- 28** Reassemble bracket reusing screw and washer. Tighten screw securely.
- 29** Route white wire **19** from other side of motor thru loop clamps. Connect to neutral start switch as shown.



Adjust Neutral Start Switch

30 Place shift handle in NEUTRAL. Adjust the switch up or down so the switch plunger is $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) from “bottoming”. This can be done by inserting a $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) drill bit between the shoulder on the switch plunger and the bottom of the switch body, and moving the switch down until the cable lever pushes the plunger and drill bit up against the switch body. Tighten the switch screws carefully.

Test Operation of Neutral Start Switch

31 Connect a continuity light or ohmmeter between the neutral start switch terminal ① and ground ②. With the motor in NEUTRAL, the light or ohmmeter should show continuity.

⚠ While rotating the propeller shaft, shift motor into FORWARD, then REVERSE. The light or ohmmeter MUST NOT show continuity in either forward or reverse.

Note Adjust maximum spark advance. See **Service Manual** – Section 1, Synchronization and Linkage Adjustments.





EVINRUDE Johnson

SVENSKA

MONTERINGSANVISNINGAR

Elstartssats

SÄKERHET

Dessa monteringsanvisningar innehåller information som kan förhindra person- och utrustningsskador. Följande symboler används i anvisningarna:

	Säkerhetsvarning	Varnar dig för ev. faror och står intill information som kan förhindra personskador.
	Obs	Står intill information som kan förhindra maskinskador.
	Viktigt	Står intill information som reglerar rätt ihopsättning och bruk av produkten.

TILL ÄGAREN

De monteringsprocedurer som beskrivs i dessa anvisningar bör utföras av en utbildad mekaniker. Om du har frågor, kontakta ÅTERFÖRSÄLJAREN. Förvara dessa anvisningar tillsammans med instruktionsboken. Anvisningarna innehåller information som är viktig för användning och underhåll av motorn.

TILL MONTÖREN

Ge dessa anvisningar till ägaren. Gör ägaren uppmärksam på ev. drift- eller underhålls-information i dessa anvisningar.

FÖRORD

Med denna sats monteras elstart på 1988 (CC) och nyare, manuellt startade *Johnson®* och *Evinrude®* 20 t.o.m. 35 utbordare. Denna sats innehåller inte batteriladdningssystem.

FRANÇAIS

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Kit de démarrage électrique

SÉCURITÉ

Ces instructions d'installation contiennent des informations qui peuvent aider à éviter des blessures corporelles et des dommages à l'équipement. Comprenez les symboles suivant avant de continuer:

	Avertissement de sécurité	Il vous avertit de la possibilité de danger, et identifie les informations qui vous aideront à éviter les blessures.
	Note	Il identifie les informations qui vous aideront à éviter des dommages à la machinerie.
	Important	Il apparaît près des informations contrôlant l'assemblage et le fonctionnement corrects du produit.

POUR LE PROPRIÉTAIRE

Les procédures d'assemblage décrites dans ce feuillet devraient être effectuées par un technicien qualifié. Si vous avez des questions, voyez votre CONCESSIONNAIRE. Conservez ces instructions dans votre kit du propriétaire. Ce feuillet contient des informations importantes concernant l'utilisation et l'entretien futures de votre moteur.

POUR L'INSTALLATEUR

Donnez ce feuillet au propriétaire. Avertissez le propriétaire à propos de quelque information spéciale de fonctionnement ou d'entretien contenue dans les instructions.

PRÉFACE

Ce kit permet d'ajouter le démarrage électrique au moteur sur les modèles hors-bord de 20 à 35 *Johnson®* et *Evinrude®*, de 1988 (CC) et suivants, à démarrage manuel. Ce kit ne comprend pas un système de charge de batterie.

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Conjunto de Arranque Eléctrico

SEGURIDAD

Estas instrucciones de instalación contienen información que podrá evitar heridas personales o daños en los equipos. Comprenda los siguientes símbolos antes de continuar:

	Advertencia de Seguridad	Alerta la posibilidad de peligro e identifica la información que le ayudará a evitar heridas personales.
	Nota	Identifica la información que le ayudará a evitar dañar la maquinaria.
	Importante	Aparece al lado de la información que controla el ensamble correcto y la operación del producto.

AL PROPIETARIO

Los procedimientos de ensamble descritos en esta hoja de instrucciones deberán ser llevados a cabo por un técnico calificado. Si usted tiene alguna pregunta, vea a su AGENTE. Guarde estas instrucciones con el conjunto del propietario. Esta hoja de instrucciones contiene información importante para el uso y el mantenimiento futuros de su motor.

AL INSTALADOR

Entregue esta hoja de instrucciones al propietario. Aconseje al propietario en cuanto a cualquier información de mantenimiento u operación especiales contenidas en estas instrucciones.

PREFACIO

Este conjunto le agrega arranque eléctrico desde el motor a los modelos fuera de borda *Johnson®* y *Evinrude®* del 20 al 35 de 1988 (CC) y posteriores con arranque manual. Este conjunto no incluye el sistema de carga para la batería.

ITALIANO

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

Kit avviamento elettrico

SICUREZZA

Queste istruzioni di installazione contengono informazioni che possono contribuire a prevenire danni a persone e/o attrezzature. Prima di procedere, assicurarsi di conoscere il significato dei seguenti simboli:

	Avvertenza di sicurezza	Avverte della possibilità di pericolo ed identifica informazioni che contribuiscono alla prevenzione di danni a persone.
	Nota	Identifica le informazioni che contribuiscono alla prevenzione di danni alle attrezzature.
	Importante	Appare accanto alle informazioni relative al corretto montaggio e funzionamento del prodotto.

PER IL PROPRIETARIO

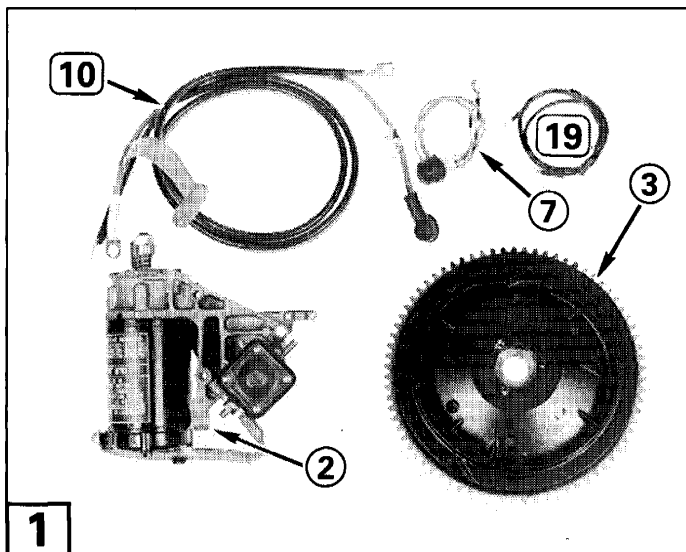
Di norma le procedure di montaggio descritte nel presente foglio devono essere eseguite da un tecnico addestrato. In caso di dubbio, rivolgersi al concessionario più vicino. Conservare le presenti istruzioni nel kit del proprietario. Questo foglio contiene informazioni importanti per l'uso e la manutenzione futura del motore.

PER L'INSTALLATORE

Consegnare questo foglio al proprietario. Informare il proprietario di eventuali operazioni speciali di manutenzione descritte nelle istruzioni.

PREFAZIONE

Questo kit permette di dotare i fuoribordo *Johnson®* e *Evinrude®* da 20 a 35 del 1988 (CC) e successivi di avviamento elettrico. Il kit non include un sistema di ricarica della batteria.



14059

SVENSKA

SIFFRORNA ①, ②, etc. i text och illustrationer hänvisar ENDAST till specifika delar i satsinnehållslistan och -illustrationen. BOKSTÄVERNA A, B, etc. hänvisar till olika delar på olika sidor.

För montering av denna sats fordras procedurer som i detalj beskrivs i verkstadshandbok.

1 Satsen innehåller:

Ref.	Benämning	Ant.
①	Tändinställningsskruv	1
②	Startmotor	1
③	Svånghjul	1

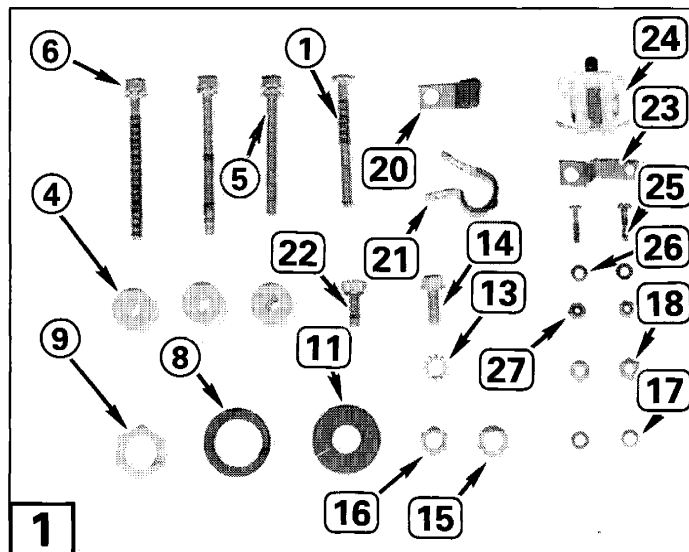
FRANÇAIS

Les NUMÉROS de désignation ①, ②, etc. dans le texte et les illustrations se rapportent UNIQUEMENT aux articles spécifiques de la liste et de l'illustration du contenu du kit. Les LETTRES de désignation A, B, etc. sont employées à plusieurs reprises, sur différents articles et sur d'autres illustrations.

L'installation de ce kit comprend des procédures décrites en détail dans votre manuel d'entretien.

1 Contenu du kit

Réf.	Désignation	Qté
①	Vis de réglage d'avance d'allumage	1
②	Assemblage du démarreur	1
③	Volant magnétique	1



14060

ESPAÑOL

Los NÚMEROS dentro de los círculos ①, ②, etc. que se encuentran en el texto y en las ilustraciones se refieren ÚNICAMENTE a los artículos específicos de la ilustración y de la lista del Contenido del Conjunto. Las LETRAS A, B, etc. son usadas repetidamente – en diferentes artículos en otras ilustraciones.

La instalación de este conjunto envuelve procedimientos descritos en detalle en su Manual de Servicio.

1 Contenido del Conjunto

Ref.	Nombre de la Pieza	Ctd.
①	Tornillo de Ajuste de Chispa	1
②	Conjunto de Motor de Arranque	1
③	Volante	1

ITALIANO

I NUMERI di richiamo ①, ②, ecc. nel testo e nelle illustrazioni si riferiscono SOLAMENTE ai pezzi specifici nell'illustrazione e nell'elenco del Contenuto del Kit. Le LETTERE di richiamo A, B, ecc. sono utilizzate per tutto il resto – per gli altri pezzi nelle illustrazioni.

L'installazione del presente kit comprende le procedure descritte dettagliatamente nel Manuale di assistenza.

1 Contenuto del kit

Rif.	Descrizione	Qtà
①	Vite di regolazione dell'anticipo	1
②	Gruppo dell'avviatore	1
③	Volano	1

Ref.	Benämning	Ant.
④	Distansbricka	3
⑤	Skruv (kort)	1
⑥	Skruv (lång)	2
⑦	Startkontakt	1
⑧	Fästring	1
⑨	Nylonmutter	1
⑩	Batterikabel	1
⑪	Genomföring	1
⑫	Genomföring (inte visad)★	1
⑬	Låsbricka	1
⑭	Skruv	1
⑮	Låsbricka	2
⑯	Mutter	2
⑰	Låsbricka	2
⑱	Mutter	2
⑲	Vit kabel	1
⑳	J-klämma	1
㉑	Slingklämma	1
㉒	Slingklämskruv	1
㉓	Jordband	1
㉔	Neutralstartskontakt	1
㉕	Skruv	2
㉖	Flatbricka	2
㉗	Låsmutter	2
•	Flottörhus - (inte visat)	1
•	Flottörhuspackning - (inte visad)	1

★ 1990 (ES) och nyare modeller – visas inte i satsinnehållsillustrationen.

Ref.	Nombre de la Pieza	Ctd.
④	Espaciadores	3
⑤	Tornillo (corto)	1
⑥	Tornillos (largos)	2
⑦	Interruptor de Arranque	1
⑧	Anillo de Montaje	1
⑨	Tuerca de Nilón	1
⑩	Cable de Batería	1
⑪	Anillo de Caucho	1
⑫	Anillo de Caucho (No es Mostrado)★	1
⑬	Arandela de Seguridad	1
⑭	Tornillo	1
⑮	Arandelas de Seguridad	2
⑯	Tuercas	2
⑰	Arandelas de Seguridad	2
⑱	Tuercas	2
⑲	Cable Blanco	1
㉑	Abrazadera Tipo-J	1
㉒	Abrazadera de Gancho	1
㉒	Tornillo de la Abrazadera de Gancho	1
㉓	Cable de Tierra	1
㉔	Interruptor de Arranque en Neutro	1
㉕	Tornillos	2
㉖	Arandelas Planas	2
㉗	Tuercas de Seguridad	2
•	Taza del Flotador del Carburador - (No es Mostrada)	1
•	Empaque de la Taza del Flotador - (No es Mostrado)	1

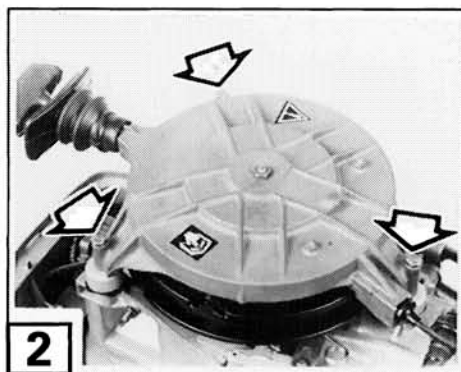
★ Modelos de 1990 (ES) y más recientes – No es mostrado en la ilustración del contenido del conjunto.

Réf.	Désignation	Qté
④	Pièces d'espacement	3
⑤	Vis (courte)	1
⑥	Vis (longues)	2
⑦	Interrupteur du démarreur	1
⑧	Bague de montage	1
⑨	Écrou en nylon	1
⑩	Câble de batterie	1
⑪	Passe-câble	1
⑫	Passe-câble (pas illustré)★	1
⑬	Rondelle de sûreté	1
⑭	Vis	1
⑮	Rondelles de sûreté	2
⑯	Écrous	2
⑰	Rondelles de sûreté	2
⑱	Écrous	2
⑲	Câble blanc	1
㉑	Collier en J	1
㉒	Collier de fixation	1
㉒	Vis du collier de fixation	1
㉓	Bride de masse	1
㉔	Interrupteur de démarrage au point mort	1
㉕	Vis	2
㉖	Rondelles plates	2
㉗	Écrous de sûreté	2
•	Cuve du flotteur du carburateur (pas illustrée)	1
•	Joint de la cuve du flotteur (pas illustré)	1

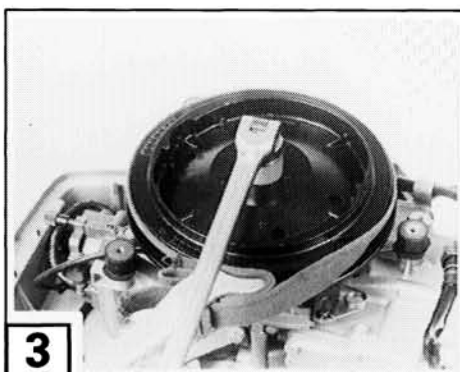
★ Modèles de 1990 (ES) et plus récents – Pas montré dans l'illustration du contenu du kit.

Rif.	Descrizione	Qtà
④	Distanziatore	3
⑤	Vite (corta)	1
⑥	Vite (lunga)	2
⑦	Interruttore d'avviamento	1
⑧	Anello di montaggio	1
⑨	Dado di nylon	1
⑩	Cavo della batteria	1
⑪	Anello passacavi	1
⑫	Anello passacavi (non illustrato)★	1
⑬	Rondella di bloccaggio	1
⑭	Vite	1
⑮	Rondella di bloccaggio	2
⑯	Dado	2
⑰	Rondella di bloccaggio	2
⑱	Dado	2
⑲	Filo bianco	1
㉑	Graffa a J	1
㉒	Graffa ad anello	1
㉒	Vite della graffa ad anello	1
㉓	Piattina di massa	1
㉔	Interruttore di avviamento in folle	1
㉕	Vite	2
㉖	Rondella piatta	2
㉗	Dado di bloccaggio	2
•	Copro della vaschetta del carburatore - (non illustrato)	1
•	Guarnizione della vaschetta del galleggiante - (non illustrata)	1

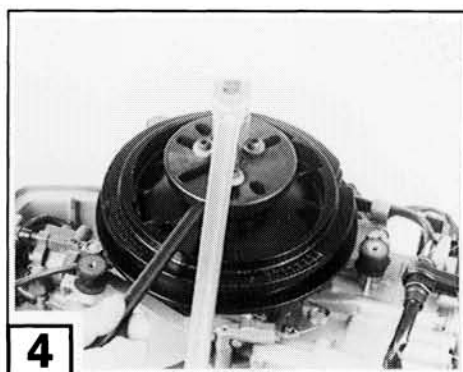
★ 1990 (ES) e modelli posteriori – Non visibile nell'illustrazione del Contenuto del kit.



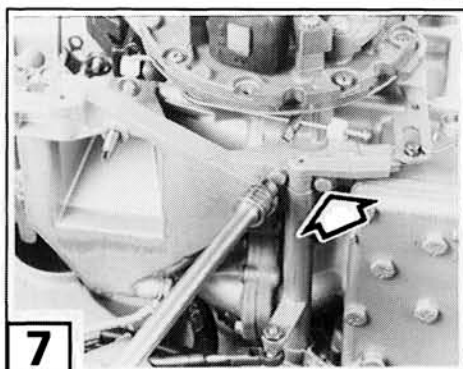
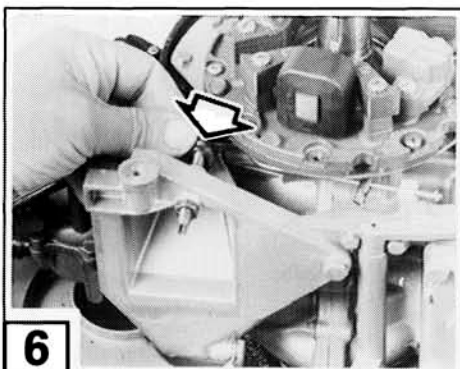
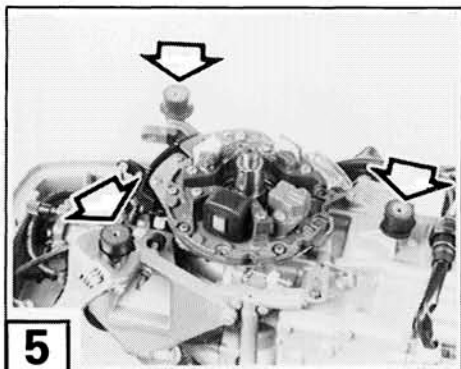
12858



12881



12882



12886

SVENSKA

Demontering av svänghjul, babords fäste, etc.

- 2** Kassera de tre skruvarna som fäster startapparatshuset.
- 3** Demontera och spara svänghjulsmuttern.
- 4** Demontera svänghjulet med svänghjulsavdragare P/N 378103 och kassera det.
- 5** Kassera startapparatshusets tre fästen.
- 6** Demontera and spara gummibufferten.
- 7** Ta av de två skruvarna som fäster reglageaxellagrets klämma.
- 8** Demontera och spara tändinställningsmuttern **A** och de två skruvarna som fäster babords fäste. Kassera fästet och tändinställnings-skraven.

ESPAÑOL

Remoción del Volante, Soporte de Babor, etc.

- 2** Remueva y deshágase de los tres tornillos que aseguran la carcasa del arranque.
- 3** Remueva la tuerca del volante. Guárdela para el reensamble.
- 4** Usando el Extractor de Volantes P/N 378103, remueva y deshágase del volante.
- 5** Remueva y deshágase de los tres montantes de la carcasa del arranque.
- 6** Remueva y guarde el tope de caucho de ajuste de chispa.
- 7** Remueva los dos tornillos que aseguran la abrazadera de rodaje del eje de control.
- 8** Remueva y guarde la tuerca de seguridad de ajuste de chispa **A**, y los dos tornillos que aseguran el soporte de babor. Remueva y deshágase del soporte y del tornillo de ajuste de chispa.

FRANÇAIS

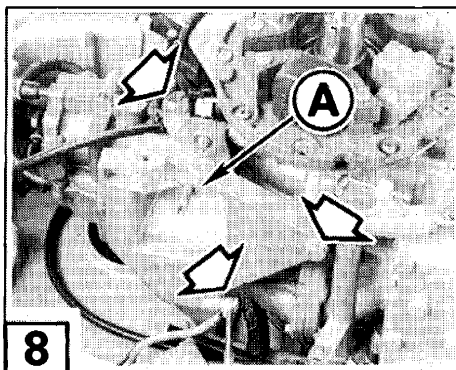
Dépose du volant magnétique, du support bâbord, etc.

- 2** Enlevez et jetez les trois vis assurant le boîtier de démarrage.
- 3** Enlevez l'écrou du volant magnétique. Conservez l'écrou pour le remontage.
- 4** À l'aide de l'arrache-moyeu de volant magnétique, P/N 378103, enlevez et jetez le volant magnétique.
- 5** Enlevez et jetez les trois silentbloks du boîtier de démarrage.
- 6** Enlevez et conservez le butoir de réglage d'avance d'allumage en caoutchouc.
- 7** Enlevez les deux vis fixant le collier du roulement d'arbre de contrôle.
- 8** Enlevez et conservez l'écrou de sûreté **A** de réglage d'avance d'allumage, ainsi que les deux vis fixant le support bâbord. Enlevez et jetez le support et la vis de réglage d'avance d'allumage.

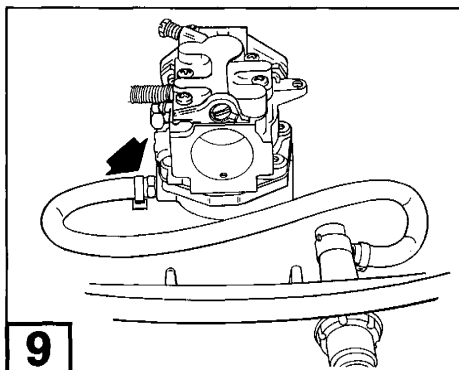
ITALIANO

Rimozione di volano, staffa di babordo ecc.

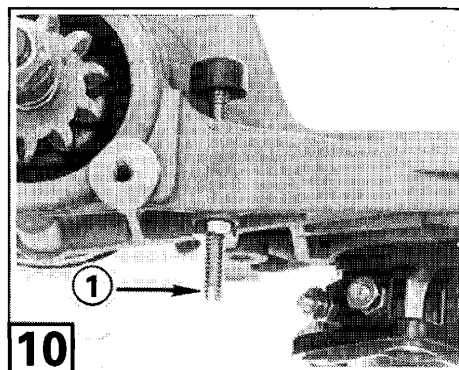
- 2** Togliere e gettare le tre viti che fissano l'alloggiamento dell'avvitore.
- 3** Togliere il dado del volano. Conservare il dado per il successivo rimontaggio.
- 4** Servendosi dell'Estrattore del volano No.rif. 378103, togliere e gettare il volano.
- 5** Togliere e gettare i tre supporti di montaggio dell'alloggiamento dell'avvitore.
- 6** Togliere e conservare il parabordo in gomma di regolazione dell'anticipo.
- 7** Togliere le due viti che fissano la graffa del cuscinetto dell'albero di comando.
- 8** Togliere e conservare il dado di regolazione dell'anticipo **A** e le due viti che fissano la staffa di babordo. Togliere e gettare la staffa e la vite di regolazione dell'anticipo.



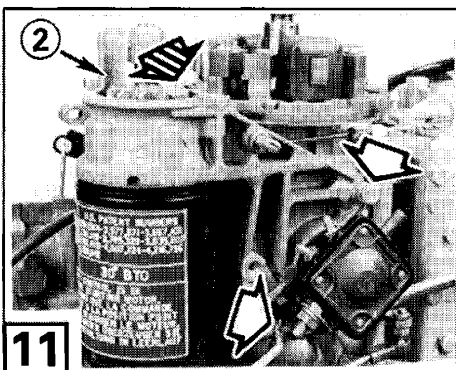
12845



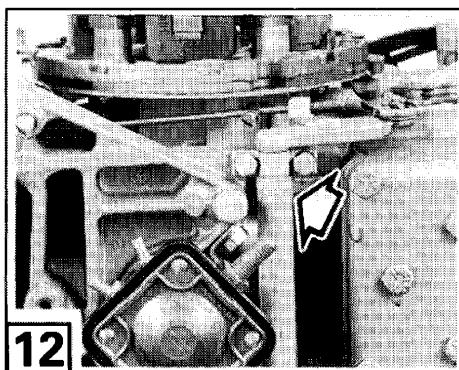
DR6403



14056



14061



14062

SVENSKA

Service på förgasare, se verkstadshandbok - kapitel 2.

20-modeller, 1991 (EI) och nyare - Demontera förgasaren. Ta bort primernippeln och brickan från flottörhuset och lägg åt sidan. Demontera flottörhuset och packningen från förgasaren och kassera.

9 Montera den undanlagda brickan och primernippeln på styrbords sida av det nya flottörhuset. Montera den nya packningen och flottörhuset på förgasaren och dra åt skruvarna till 8-10 in. lbs. (0,8-1,2 N-m) i den ordning som står på huset. Montera förgasaren.

Montering av startmotor och svänghjul

10 Montera den nya tändinställningsskruven ① och den låsmutter och gummibuffert som lagts undan.

11 Montera startmotorn ②. Fäst med muttern och skruvarna från babordsfästet.

12 Sätt tillbaka de skruvar som fäster reglageaxellägrets klämma.

FRANÇAIS

Pour réparer le carburateur, voyez la section 2 du **manuel d'entretien**.

Modèles de 1991 (EI) et plus récents - Déposez le carburateur. Enlevez et conservez le raccord d'amorçage et la rondelle de la cuve du flotteur. Déposez et jetez cette cuve et le joint du corps du carburateur.

9 Installez la rondelle et le raccord conservés, au côté tribord de la nouvelle cuve du flotteur. Installez un joint neuf et la cuve sur le corps du carburateur, puis serrez les vis à un couple de serrage de 0,8 à 1,2 N-m (8 à 10 lb/po), selon la séquence sur la cuve. Installez le carburateur.

Installation du démarreur et du volant magnétique

10 Installez une nouvelle vis de réglage d'avance d'allumage ①, ainsi que l'écrou de sûreté et le butoir en caoutchouc conservés, comme montré.

11 Installez l'assemblage du démarreur ②. Fixez-le avec l'écrou et les vis enlevés du support bâbord.

12 Réinstallez les vis fixant le collier de roulement de l'arbre de contrôle.

ESPAÑOL

Para reparar el carburador, vea la Sección 2 del **Manual de Servicio**

Modelos de 1991 (EI) y posteriores - Remueva el carburador. Remueva el niple del cebador y la arandela de la taza del flotador y guárdelos. Remueva y deshágase de la taza del flotador y del empaque del cuerpo del carburador.

9 Instale la arandela y el niple del cebador que fueron guardados, en el lado estribor de la nueva taza del flotador. Instale el empaque nuevo y la taza en el cuerpo del carburador y apriete los tornillos a una torsión de 0,8-1,2 N-m (8-10 lbs. pul.) siguiendo la secuencia mostrada en la taza. Instale el carburador.

Instalación del Volante y del Arranque

10 Instale el tornillo de ajuste de chispa nuevo ①, la tuerca de seguridad y el tope de caucho que fueron guardados, tal como se muestra.

11 12 Instale el conjunto del motor de arranque ②. Asegúrelo con la tuerca y los tornillos, removidos del soporte de babor. Reinstale los tornillos que aseguran la abrazadera de rodaje del eje de control.

ITALIANO

Per la manutenzione del carburatore, vedere il **Manuale di assistenza** - Sezione 2.

Modelli 20 del 1991 (EI) e successivi - Togliere il carburatore. Togliere il raccordo e la rondella dell'adescatore dalla vaschetta del galleggiante e conservarli. Togliere la vaschetta e la guarnizione dal corpo e gettarle.

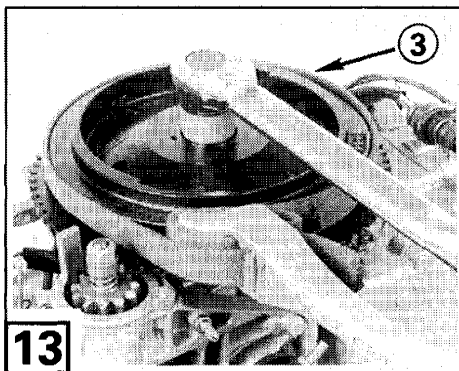
9 Installare la rondella ed il raccordo dell'adescatore sul lato tribordo di una vaschetta. Installare una nuova guarnizione ed una nuova vaschetta sul corpo del carburatore e serrare in sequenza le viti a 8-10 in. lbs. (0,8-1,2 N-m). Installare il carburatore.

Installazione dell'avviatore e del volante

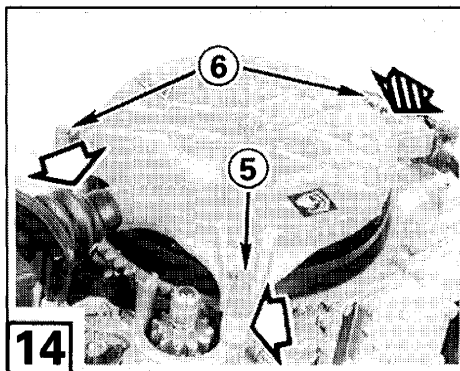
10 Installare una nuova vite di regolazione dell'anticipo ①, il dado di bloccaggio e il parabordo di gomma, come illustrato.

11 Installare il gruppo dell'avviatore ②. Fissarlo con il dado e le viti tolte dalla staffa di babordo.

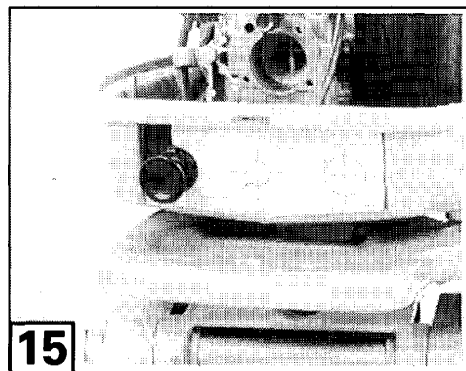
12 Reinstallare le viti che fissano la graffa del cuscinetto dell'albero di comando.



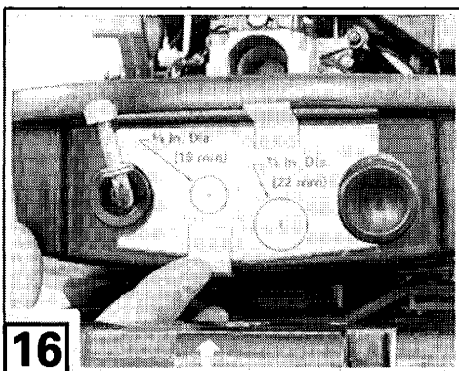
12850



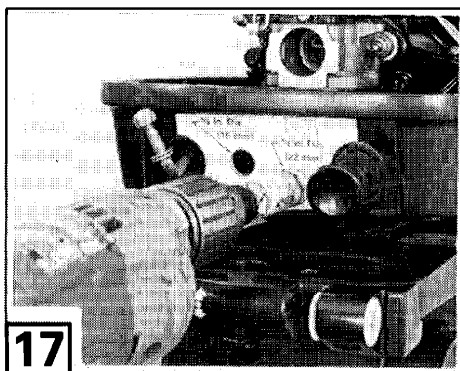
12851



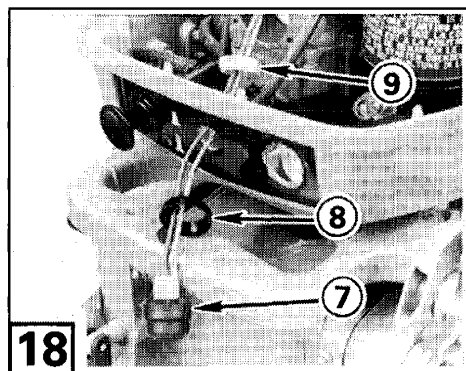
12852



25973



25971



14063

SVENSKA

13 Montera svänghjulet ③. Se **verkstadshandbok** – kapitel 3, Montering av svänghjul.

14 Montera startapparatshuset med de tre distansbrickor ④ där gummifästena satt. Fäst huset med skruvarna ⑤ och ⑥ så att den korta skruven ⑤ går in i startapparatsfästet. Dra åt skruvarna till 96-120 in. lbs. (11-14 N·m).

Skär ut hål i panelen

15 16 Använd rätt mall i slutet av dessa anvisningar. Tejpa fast mallen på panelen.

17 Körna i mitten av hålen. Skär ut hålen med hålsåg. Grada av hålen och avlägsna spånor från motorkåpan.

18 Montera följande i panelen: startkontakten ⑦, fästringen ⑧ och muttern ⑨.

FRANÇAIS

13 Installez le volant magnétique ③. Voyez le **manuel d'entretien**, section 3, Installation du volant magnétique.

14 Installez le boîtier du démarreur avec les trois pièces d'espacement ④ assemblées en lieu des silentblocs en caoutchouc. Fixez le boîtier avec les vis ⑤ et ⑥, la vis courte ⑤ allant dans le support du démarreur. Serrez les vis à un couple de serrage de 11 à 14 N·m (96 à 120 lb·po).

Découpe des trous dans le tableau

15 16 Découpez le bon gabarit du dos de ces instructions. Scotchez le gabarit au tableau, tel qu'illustré.

17 Poinçonnez le centre des trous. Découpez les trous indiqués avec des scie-cloches. Ébavurez les trous et nettoyez les copeaux du capot moteur.

18 Assemblez ce qui suit dans le tableau tel que montré: l'interrupteur du démarreur ⑦, la bague de montage ⑧ et l'écrou ⑨.

ESPAÑOL

13 Instale el volante ③. Vea el **Manual de Servicio** – en la Sección 3, Instalación del Volante.

14 Instale la carcasa del arranque con los tres espaciadores ④ ensamblados en lugar de los montantes de caucho. Asegure la carcasa con los tornillos ⑤ y ⑥; con el tornillo corto ⑤ instalado en el soporte del arranque. Apriete los tornillos a una torsión de 96-120 lbs. pul. (11-14 N·m).

Perforación de los Agujeros en el Tablero

15 16 Corte la plantilla correcta situada en la parte trasera de estas instrucciones. Pegue con cinta la plantilla en el tablero, tal como se muestra.

17 Centropuntee los agujeros. Perfore los agujeros indicados usando las sierras circulares. Remueva las rebabas de los bordes de los agujeros y remueva las limallas de la tapa inferior del motor.

18 Ensamble lo siguiente en el tablero, tal como se muestra: interruptor de arranque ⑦, anillo de montaje ⑧, y la tuerca ⑨.

ITALIANO

13 Installare il volano ③. Consultare il **Manuale di assistenza** – Sezione 3, Installazione del volano.

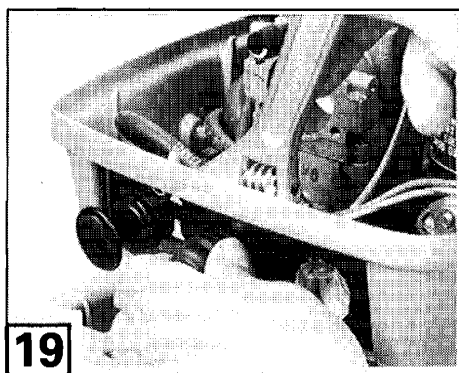
14 Installare l'alloggiamento dell'avviatore con tre distanziatori ④ assemblati al posto dei supporti di montaggio di gomma. Fissare l'alloggiamento con le viti ⑤ e ⑥, con la vite corta ⑤ infilata nella staffa dell'avviatore. Serrare le viti a 96-120 in. lbs. (11-14 N·m).

Esecuzione dei fori nel pannello

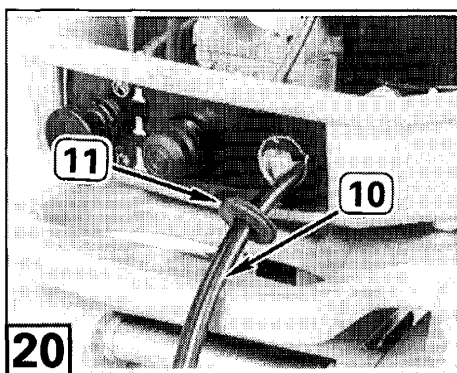
15 16 Ritagliare la mascherina corretta dal retro delle presenti istruzioni. Fissare la mascherina al pannello con nastro adesivo, come illustrato.

17 Segnare con un punzone i centri dei fori. Eseguire i fori indicati con una sega a tazza. Sbavare i fori e togliere i trucioli dalla carenatura del motore.

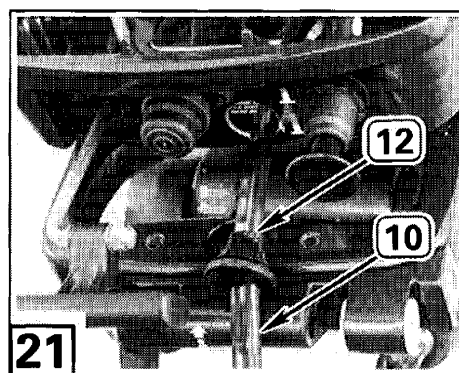
18 Montare nel pannello i seguenti pezzi, come illustrato: interruttore di avviamento ⑦, anello di montaggio ⑧ e dado ⑨.



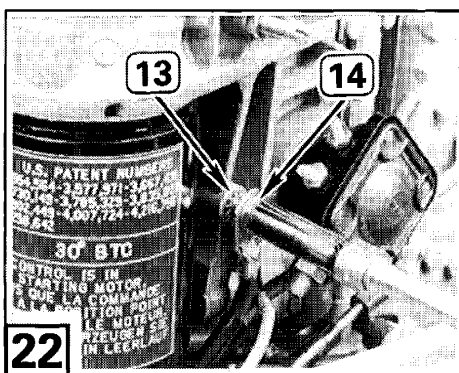
14064



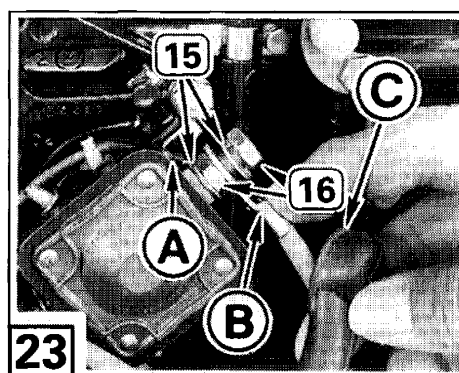
12821



25969



14050



25906

SVENSKA

19 Dra åt startkontakten ordentligt genom att hålla fast muttern och vrida kontakten för hand.

20 21 Sätt batterikabeln **10** i det andra hålet och sätt rätt genomföring **11** eller **12** på kabeln och sedan in i panelen. Genomföring **12** används på 1990 (ES) och nyare utbordare.

Anslutning av kablar

22 Fäst batteriets jordkabel (svart) på startfästet med låsbrickan **13** och skruven **14** bakom kabeln.

Anm.: Dra batterikabeln och kontaktkablarna under startmotorn så att de inte är i vägen för reglageaxeln.

23 Fäst den röda startkontaktskabeln **A** på solenoiden med en låsbricka med invändiga tänder **15** och muttern **16** och dra åt ordentligt. Fäst batteriets pluskabel (röd) **B** med låsbrickan **15** och muttern **16**. Täck batterikabeln med gummiskon **C**.

FRANÇAIS

19 Serrez l'interrupteur fermement en tenant l'écrou et en tournant l'interrupteur à la main.

20 21 Placez le câble de batterie **10** dans le second trou et positionnez le passe-câble **11** ou **12** sur le câble, puis dans le tableau. Le passe-câble **12** est employé sur les modèles hors-bord de 1990 (ES) et plus récents.

Branchement du solénoïde

22 Raccordez le câble (noir) de masse de la batterie au support du démarreur à l'aide de la rondelle de sûreté **13** et de la vis **14** derrière le câble, tel que montré.

Note: acheminez les câbles de batterie et d'interrupteur sous le moteur du démarreur, positionnés de façon à ne pas gêner l'arbre de contrôle.

23 Raccordez le câble rouge **A** de l'interrupteur du démarreur au solénoïde à l'aide d'une rondelle de sûreté à denture interne **15** et de l'écrou **16**, puis serrez-le fermement. Raccordez le câble (rouge) positif **B** de la batterie comme montré avec une rondelle de sûreté **15** et l'écrou **16**. Couvrez la borne de batterie avec le capuchon en caoutchouc **C**.

ESPAÑOL

19 Apriete con firmeza el interruptor sosteniendo la tuerca y girando el interruptor con la mano.

20 21 Coloque el cable de batería **10** en el segundo agujero y coloque el anillo de caucho **11** o **12** en el cable, y luego en el tablero. El anillo de caucho **12** es usado en los fuera de bordas de 1990 (ES) y más recientes.

Conexiones del Solenoide

22 Sujete el cable de tierra de la batería (negro) en el soporte del arranque, usando la arandela de seguridad **13** y el tornillo **14** detrás del cable, tal como se muestra.

Nota: Encamine el cable de batería y los cables del interruptor por debajo del motor de arranque, colocándolos de tal manera que no interfieran con el eje de control.

23 Sujete el cable rojo del interruptor de arranque **A** en el solenoide usando una arandela de seguridad con muescas internas **15** y una tuerca **16**, y apriétela con firmeza. Sujete el cable de batería positivo (rojo) **B**, tal como se muestra, con la arandela de seguridad **15** y la tuerca **16**. Cubra el terminal del cable de batería con la bota **C**.

ITALIANO

19 Stringere bene l'interruttore tenendo il dado e girando l'interruttore a mano.

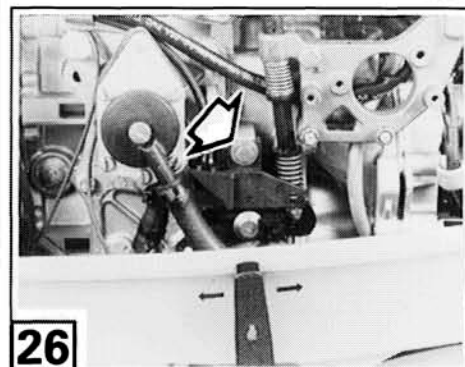
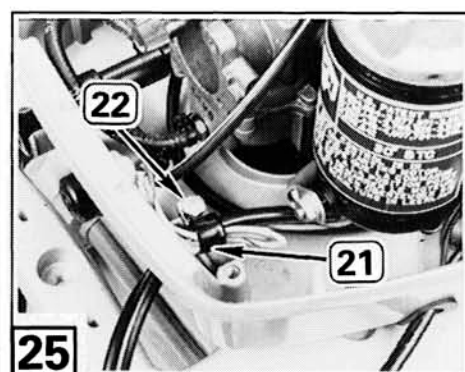
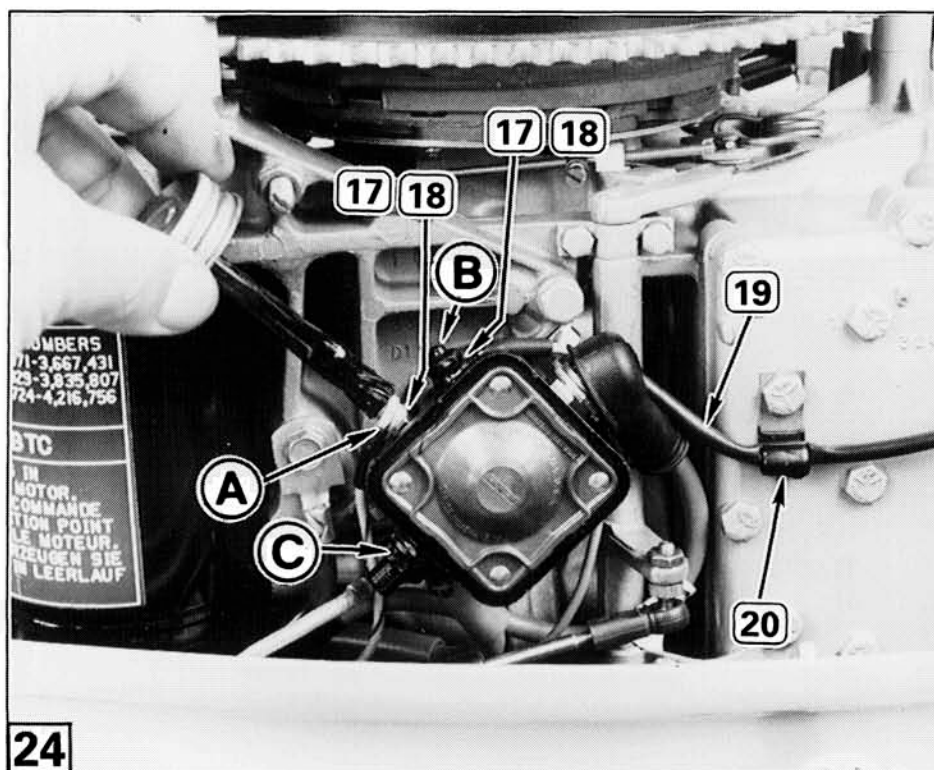
20 21 Inserire il cavo della batteria **10** nel secondo foro e posizionare l'anello passacavi **11** o **12** sul cavo, quindi nel pannello. Sui fuoribordo del 1990 (ES) e successivi si utilizza l'anello passacavi **12**.

Collegamenti del solenoide

22 Attaccare il cavo di massa della batteria (nero) alla staffa dell'avviatore servendosi della rondella di bloccaggio **13** e della vite **14** dietro al cavo, come illustrato.

Nota: Ruotare il cavo della batteria e i fili dell'interruttore sotto il motorino di avviamento, posizionati in modo che non intralcino l'albero di comando.

23 Attaccare il filo rosso dell'interruttore di avviamento **A** al solenoide servendosi di una rondella di bloccaggio a denti interni **15** e di un dado **16**, poi serrare bene. Attaccare il cavo positivo della batteria (rosso) **B** come illustrato, con la rondella di bloccaggio **15** e il **16**. Coprire il morsetto del cavo della batteria con un cappuccio di gomma **C**.



SVENSKA

- 24** Fäst den gul/röda kabeln ⑦ från startkontakten på den lilla solenoidpolen ① med låsbrickan ⑰ och muttern ⑱.
- 24** Fäst den vita kabeln ⑲ på den lilla solenoidpolen ② med låsbrickan ⑰ och muttern ⑱.
- 24** Demontera avgaslocksskruven och montera J-klämman ⑳. Dra den vita kabeln till J-klämman och genom motorslingklämmorna.
- 24** Lägg Black Neoprene Dip på solenoidpolerna A, B och C.
- 25** Linda ev. överskottskabel bredvid batterikabeln och fäst med slingklämman ㉑ och skruven ㉒.

ESPAÑOL

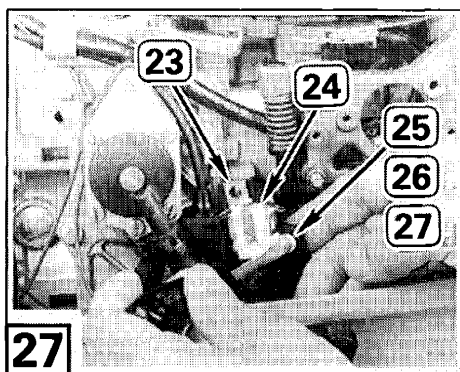
- 24** Sujete el cable amarillo/rojo ⑦ del interruptor de arranque en el terminal pequeño del solenoide ① usando una arandela de seguridad ⑰ y una tuerca ⑱.
- 24** Sujete el cable blanco ⑲ al terminal pequeño del solenoide ② usando una arandela de seguridad ⑰ y una tuerca ⑱.
- 24** Remueva el tornillo de la tapa del escape e instale la abrazadera tipo-J ⑳. Encamine el cable blanco por entre la abrazadera tipo-J y por entre las abrazaderas de gancho del motor.
- 24** Aplíquese Black Neoprene Dip a los terminales A, B y C, del solenoide, tal como se muestra.
- 25** Enrolle el exceso de cable al lado del cable de batería, y asegúrelos con la abrazadera de gancho ㉑ y el tornillo ㉒, tal como se muestra.

FRANÇAIS

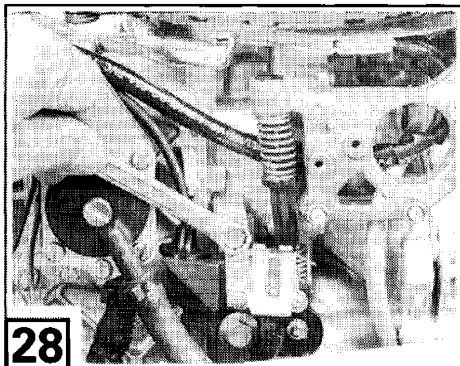
- 24** Raccordez le câble jaune/rouge ⑦ de l'interrupteur du démarreur à la petite borne ① du solénoïde, à l'aide de la rondelle de sûreté ⑰ et de l'écrou ⑱.
- 24** Raccordez le câble blanc ⑲ à la petite borne ② du solénoïde, à l'aide d'une rondelle de sûreté ⑰ et d'un écrou ⑱.
- 24** Enlevez la vis du couvercle d'échappement et installez le collier en J ⑳. Acheminez le câble blanc dans le collier en J et à travers les colliers de fixation du moteur.
- 24** Enduisez les bornes A, B et C du solénoïde de produit Black Neoprene Dip, tel que montré.
- 25** Enroulez l'excès de câble à côté du câble de batterie et assurez-les avec un collier de fixation ㉑ et une vis ㉒, tel que montré.

ITALIANO

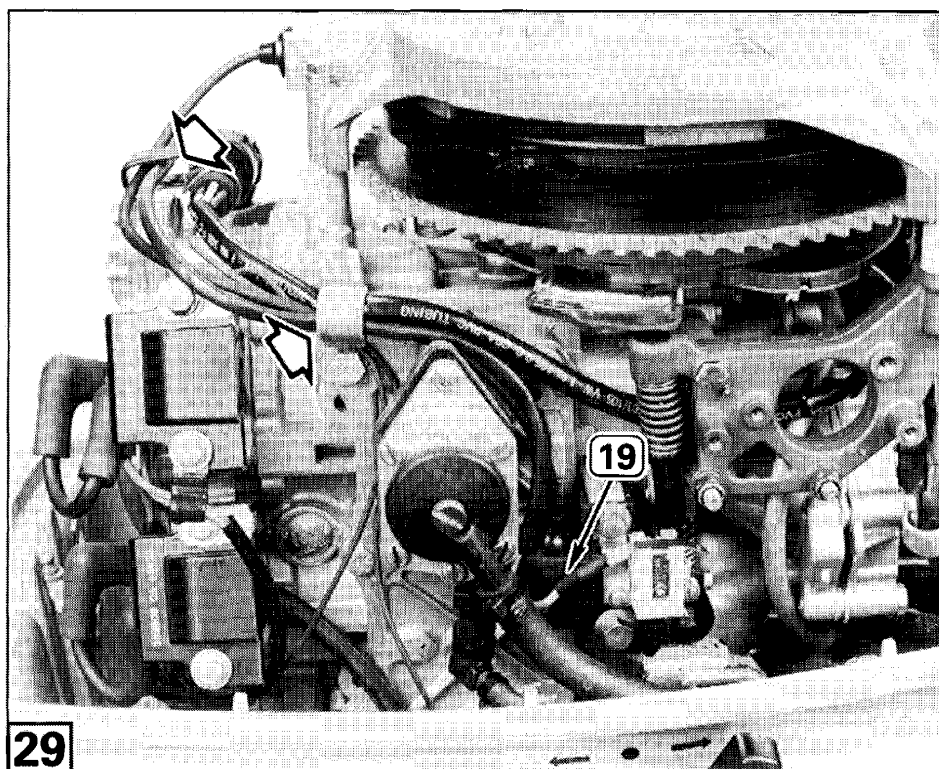
- 24** Attaccare il filo giallo/rosso ⑦ proveniente dall'interruttore di avviamento al morsetto piccolo del solenoide ① servendosi della rondella di bloccaggio ⑰ e del dado ⑱.
- 24** Attaccare il filo bianco ⑲ al morsetto piccolo del solenoide ② servendosi della rondella di bloccaggio ⑰ e del dado ⑱.
- 24** Togliere la vite del coperchio di scarico e installare la grappa a J ⑳. Ruotare il filo bianco verso la grappa a J attraverso le grappe ad anello del motore.
- 24** Applicare dell'Black Neoprene Dip ai morsetti A, B e C del solenoide, come illustrato.
- 25** Arrotolare un eventuale eccesso di filo accanto al cavo della batteria e fissarlo con la grappa ad anello ㉑ e la vite ㉒, come illustrato.



12818



12817



14055

SVENSKA

Montering av neutralstartskontakt

26 Ta av skruven och brickan som fäster fästet.

27 Dra bort fästet från blocket och montera jordbandet **23** och neutralstartskontakten **24** med de två skruvarna **25**, flatbrickorna **26** och låsmuttrarna **27**. Sätt jordbandet under kontakten, mellan den vänstra skruven som fäster kontakten och skruven som fäster fästet. Kontaktens placering justeras senare.

28 Sätt tillbaka fästet med skruven och brickan och dra åt skruven ordentligt.

29 Dra den vita kabeln **19** från andra sidan av motorn genom slingklämmorna. Anslut till neutralstartskontakten.

ESPAÑOL

Instalación del Interruptor de Arranque en Neutro

26 Remueva el tornillo y la arandela que sujetan el soporte.

27 Retire el soporte para alejarlo del bloque e instale el cable de tierra **23** y el interruptor de arranque en neutro **24** usando los dos tornillos **25**, las arandelas planas **26**, y las tuercas de seguridad **27**. Coloque el cable de tierra debajo del interruptor, entre el tornillo izquierdo que asegura el interruptor y el tornillo que asegura el soporte. La posición del interruptor será ajustada más tarde.

28 Reensamble el soporte usando el tornillo y la arandela viejos. Apriete el tornillo con firmeza.

29 Encamine el cable blanco **19** desde el otro lado del motor por entre las abrazaderas de gancho. Conéctelo al interruptor de arranque en neutro, tal como se muestra.

FRANÇAIS

Installation de l'interrupteur de démarrage au point mort

26 Enlevez la vis et la rondelle assurant le support.

27 Écartez le support du bloc-moteur et installez la bride de masse **23** et l'interrupteur de démarrage au point mort **24**, à l'aide des deux vis **25**, des rondelles plates **26** et des écrous de sûreté **27**. Positionnez la bride de masse sous l'interrupteur, entre la vis de gauche fixant l'interrupteur et la vis qui retient le support. La position de l'interrupteur sera réglée plus tard.

28 Remontez le support en réutilisant la vis et la rondelle. Serrez fermement la vis.

29 Amenez le câble blanc **19** à partir de l'autre côté du moteur à travers les colliers de fixation. Branchez l'interrupteur de démarrage au point mort tel que montré.

ITALIANO

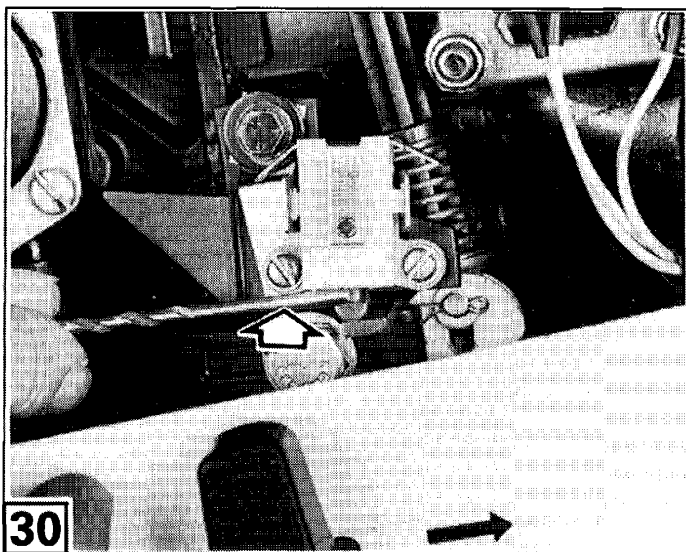
Installazione dell'interruttore di avviamento in folle

26 Togliere la vite e la rondella che fissano la staffa.

27 Allontanare la staffa dal blocco e installare la piastrina di massa **23**, l'interruttore di avviamento in folle **24** e, servendosi delle due viti **25**, le rondelle piatte **26** e i dadi di bloccaggio **27**. Collocare la piastrina di massa sotto l'interruttore, fra la vite sinistra che fissa l'interruttore e la vite che fissa la staffa. La posizione dell'interruttore verrà regolata successivamente.

28 Rimontare la staffa riutilizzando la vite e la rondella. Serrare bene la vite.

29 Ruotare il filo bianco **19** dall'altra parte del motore attraverso le graffe ad anello. Collegarlo all'interruttore di avviamento in folle, come illustrato.



3456

SVENSKA

Justering av neutralstartskontakt

30 Sätt växelhåndtaget i NEUTRAL. Justera kontakten upp eller ned så att kontaktplungen är $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) från "bottning". Detta görs genom att sätta in ett $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) borrar mellan ansatsen på kontaktplungen och botten av kontaktkroppen och flytta ned kontakten tills kabelarmen trycker upp plungen och borraröret mot kontaktkroppen. Dra åt kontaktskruvarna försiktigt.

Test på neutralstartskontakt

31 Anslut en testlampa eller ohmmeter mellan neutralstartskontaktpolen \textcircled{D} och jord \textcircled{E} . Med motorn i NEUTRAL ska lampan eller ohmmetern visa kontinuitet.

⚠ Vrid propelleraxeln och växla samtidigt motorn till FRAM och sedan BACK. Lampan eller ohmmetern FÅR INTE visa kontinuitet i fram eller back.

[Obs] Justera förtändningen. Se verkstadshandbok – kapitel 1, Synchronisering och länjusteringar.



Säkerhetsvarning

FRANÇAIS

Réglage de l'interrupteur de démarrage au point mort

30 Placez la poignée de changement d'engrenages au POINT MORT. Relevez ou abaissez l'interrupteur de façon à ce que son poussoir se trouve à 1,6 mm ($\frac{1}{16}$ po) de "faire fond". Ceci peut être obtenu en insérant une mèche de 1,6 mm ($\frac{1}{16}$ po) de diamètre entre l'épaule du poussoir de l'interrupteur et le bas du corps de l'interrupteur, puis en abaissant l'interrupteur jusqu'à ce que le levier du câble pousse le poussoir et la mèche contre le corps de l'interrupteur. Serrez les vis de l'interrupteur délicatement.

Essai de fonctionnement de l'interrupteur de démarrage au point mort

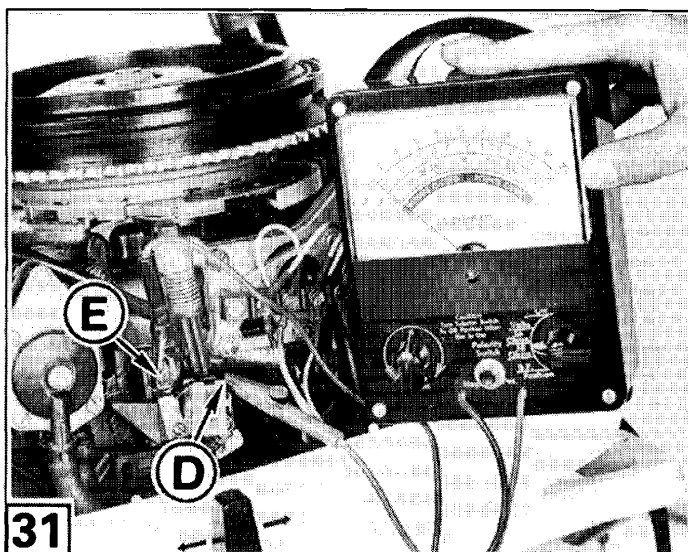
31 Branchez une lampe témoin ou un ohmmètre entre la cosse \textcircled{D} de l'interrupteur de démarrage au point mort et la masse \textcircled{E} . Le moteur étant au POINT MORT, la lampe ou l'ohmmètre devrait indiquer la continuité.

⚠ Tout en faisant tourner l'arbre d'hélice, passez le moteur en MARCHÉ AVANT, puis en MARCHÉ ARRIÈRE. La lampe ou l'ohmmètre NE DOIT PAS indiquer la continuité en marche avant aussi bien qu'en marche arrière.

[Note] Réglez l'avance à l'allumage maximale. Voyez le manuel d'entretien, section 1, Réglages de la synchronisation et d'articulation.



Point de Sécurité



3454

ESPAÑOL

Ajuste del Interruptor de Arranque en Neutro

30 Coloque la palanca de cambios en NEUTRO. Ajuste el interruptor hacia arriba o hacia abajo, de modo que el émbolo del interruptor quede a una distancia de 1,6 mm ($\frac{1}{16}$ de pulgada) antes de llegar al "tope". Esto puede ser efectuado insertando una broca de 1,6 mm ($\frac{1}{16}$ de pulgada) entre el hombro del émbolo y la parte inferior del cuerpo del interruptor, y moviendo el interruptor hacia abajo hasta que la palanca del cable empuje el émbolo y la broca contra el cuerpo del interruptor. Apriete cuidadosamente los tornillos del interruptor.

Prueba de la Operación del Interruptor de Arranque en Neutro

31 Conecte una lámpara de continuidad o un ohmiómetro entre el terminal del interruptor de arranque en neutro \textcircled{D} y tierra \textcircled{E} . Con el motor en NEUTRO, la lámpara o el ohmiómetro deberá indicar continuidad.

⚠ Girando el eje de la hélice, coloque el motor en MARCHA ADELANTE, luego en REVERSO. La lámpara o el ohmiómetro NO DEBERÁ indicar continuidad en marcha adelante o en reverso.

[Nota] Ajuste el avance máximo de la chispa. Vea el Manual de Servicio – en la Sección 1, Sincronización y Ajuste de las Articulaciones.



Relativo a Seguridad

ITALIANO

Regolazione dell'interruttore di avviamento in folle

30 Mettere in FOLLE la manopola del cambio. Regolare l'interruttore verso l'alto o il basso in modo che il pistoncino dell'interruttore sia a $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) dal "fondo". L'operazione può essere eseguita inserendo una punta da trapano da $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) fra lo spallamento del pistoncino dell'interruttore e il la parte inferiore del corpo dell'interruttore, poi spostando l'interruttore verso il basso fino a che la leva del cavo non spinge il pistoncino e la punta del trapano verso l'alto contro il corpo dell'interruttore. Serrare bene le viti dell'interruttore.

Prova dell'interruttore di avviamento in folle

31 Collegare una spia di continuità o un ohmmetro fra il morsetto \textcircled{D} e la massa \textcircled{E} dell'interruttore di avviamento. Con il motore in FOLLE, la luce o l'ohmmetro devono indicare continuità.

⚠ Ruotando l'asse dell'elica, mettere il motore in MARCIA AVANTI, poi in RETROMARCIA. La spia o l'ohmmetro NON DEVONO indicare continuità ne in marcia avanti ne in retromarcia.

[Nota] Regolare l'anticipo massimo. Consultare il Manuale di assistenza – Cap. 1, Sincronizzazione e regolazioni della tiranteria.



Sicurezza d'Uso



EVINRUDE Johnson



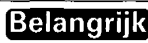
NEDERLANDS

INSTALLATIE-INSTRUCTIES

Kit voor elektrische start

VEILIGHEID

Deze installatie-instructies bevatten informatie die letsel en beschadiging van het materiaal kan helpen voorkomen. Zorg dat u de volgende symbolen goed begrijpt, vóór u verder gaat:

 Veiligheidswaar-schuwing	Wijst u op mogelijke gevaren en geeft informatie om letsel te voorkomen.
 Noot	Duidt op informatie die helpt voorkomen dat de machine beschadigd raakt.
 Belangrijk	Staat bij informatie die betrekking heeft op de juiste montage en bediening van het product.

AAN DE EIGENAAR

De montageprocedures, zoals op dit blad zijn beschreven, moeten worden gevolgd door een ervaren monteur. Heeft u vragen, ga dan naar uw DEALER. Bewaar deze instructies bij de overige papieren van uw motor. Ze bevatten informatie die belangrijk is voor het gebruik en het onderhoud van uw motor in de toekomst.

AAN DE MONTEUR

Geef deze instructies aan de eigenaar. Adviseer de eigenaar met betrekking tot eventuele speciale bedienings- of onderhoudsinformatie in de instructies.

INLEIDING

Met deze kit bouwt u een elektrische start in de motor van de *Johnson®* en *Evinrude®* 20 t/m 35-modellen buitenboordmotor met handstart uit 1988 (CC) en latere modellen. Deze kit bevat geen acculaadsysteem.




SUOMI

ASENNUSOHJEET

Sähkökäynnistin

TURVALLISUUS

Nämä asennusohjeet sisältävät tietoja, jotka voivat auttaa estämään henkilö- ja esinevahingot. Tutustu seuraaviin symboleihin ennen kuin jatkat:

 Varoitus	Tämä muistuttaa sinua vaaran mahdollisuudesta ja on merkinä tiedoista, jotka auttavat estämään vahingot.
 Huom	Tämä on merkinä tiedoista, jotka auttavat estämään laitteiden vahingoittumisen.
 Tärkeää	Nämä tiedot varmistavat tuotteen oikean asennuksen ja toiminnan.

OMISTAJALLE

Tässä ohjeessa esitetyt asennusmenettelyt tulisi antaa pätevän asentajan tehtäväksi. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä JÄLLEENMYYJÄÄN. Säilytä nämä ohjeet omistajan pakkauksen yhteydessä. Tämä ohje sisältää tietoja, jotka ovat tärkeitä moottorin myöhemmän käytön ja huollon kannalta.

ASENTAJALLE

Anna nämä ohjeet omistajalle. Neuvo omistajaa ohjeiden sisältämien erityisten käyttö- tai hoito-ohjeiden suhteen.

JOHDANTO

Tämä sarja varustaa vuoden 1988 (CC) ja myöhemmät käsiakäynnisteiset *Johnson®* ja *Evinrude®* 20 - 35 perämoottorit sähkökäynnistyksellä. Tähän sarjaan ei kuuluakkulatausjärjestelmää.




NORGE

MONTERINGSANVISNINGER

Elektrisk start-sett

SIKKERHET

Disse monteringsanvisningene inneholder informasjon som kan være behjelpelig til å hindre at personer eller utstyr skades. Vær sikker på at du forstår betydningen av symbolene nedenunder før du går videre:

 Advarsel	Gjør deg oppmerksom på at det kan oppstå en farlig situasjon og gir opplysninger om hvorkan man kan unngå skade.
 Obs	Står ved siden av opplysninger som er viktige for å unngå at maskineriet skades.
 Viktig	Står ved siden av opplysninger som er viktige for å sikre riktig sammenmontering og bruk av produktet.

TIL EIEREN

Sammenmonteringen som står forklart på dette arket bør utføres av en erfaren mekaniker. Henvend deg til din FORHANDLER hvis det er noe du ikke er sikker på. Legg disse anvisningene i ditt Eierens sett. Dette arket inneholder informasjon som er viktig for bruk og vedlikehold av motoren i fremtiden.

TIL MONTØREN

Gi dette arket til eieren. Gjør eieren oppmerksom på alle spesielle opplysninger i anvisningene som gjelder bruk eller vedlikehold.

FORORD

Dette settet brukes til å montere elektrisk start på motoren på *Johnson®* og *Evinrude®* 20 t.o.m. 35 modell utenbordsmotorer med manuell start f.o.m. årsmode 1988 (CC). Et batterioppladnings-system er ikke inkludert i settet.




DEUTSCH

MONTAGEANWEISUNGEN

E-Start-Bausatz

SICHERHEIT

Diese Anleitung enthält Informationen, die Verletzungen und Sachschäden vermeiden sollen. Machen Sie sich vor Beginn der Arbeit mit den folgenden Symbolen vertraut:

 Sicherheitshinweis	Macht auf mögliche Gefahren aufmerksam und kennzeichnet Hinweise, die Verletzungen vermeiden sollen.
 Hinweis	Kennzeichnet Hinweise, die Sachschäden vermeiden sollen.
 Wichtig	Steht neben Hinweisen, die für korrekte Montage und Betrieb des Produktes sorgen.

AN DEN BESITZER

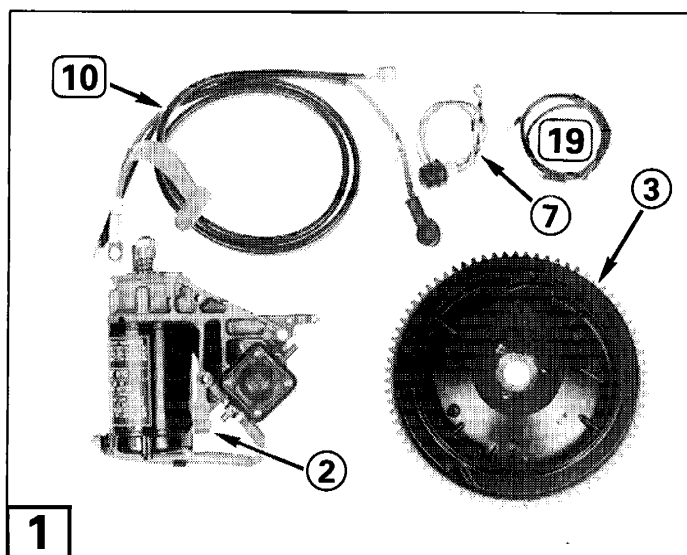
Die in dieser Anleitung dargestellten Montageverfahren sollten von einem ausgebildeten Techniker durchgeführt werden. Falls Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren HÄNDLER. Bewahren Sie diese Anleitung in Ihrem Besitzerbausatz auf. Die Anleitung enthält Informationen, die für Betrieb und Wartung Ihres Motors wichtig sind.

AN DEN MONTEUR

Geben Sie diese Anleitung dem Besitzer. Machen Sie den Besitzer auf spezielle Informationen zu Betrieb und Wartung aufmerksam, die in dieser Anleitung enthalten sind.

EINLEITUNG

Durch diesen Bausatz werden *Johnson®* und *Evinrude®* Handstart-Außenbordermodelle 20 bis 35 ab 1988 (CC) mit E-Start am Motor ausgestattet. Der Bausatz enthält kein Batterieladesystem.



14059

NEDERLANDS

De NUMMERS ①, ②, etc. in de tekst en de op de afbeeldingen verwijzen ALLEEN naar de specifieke onderdelen in de inhoudslijst en op de bijbehorende afbeelding. De LETTERS A, B, etc. worden telkens opnieuw gebruikt – bij de verschillende onderdelen op de overige afbeeldingen.

Bij de installatie van deze kit dienen procedures gevolgd te worden die gedetailleerd staan beschreven in de **Technische handleiding**.

1 Inhoud van de kit

Ref.	Omschrijving	St.
①	Stelschroef voor de ontsteking	1
②	Starter	1
③	Vliegwiél	1

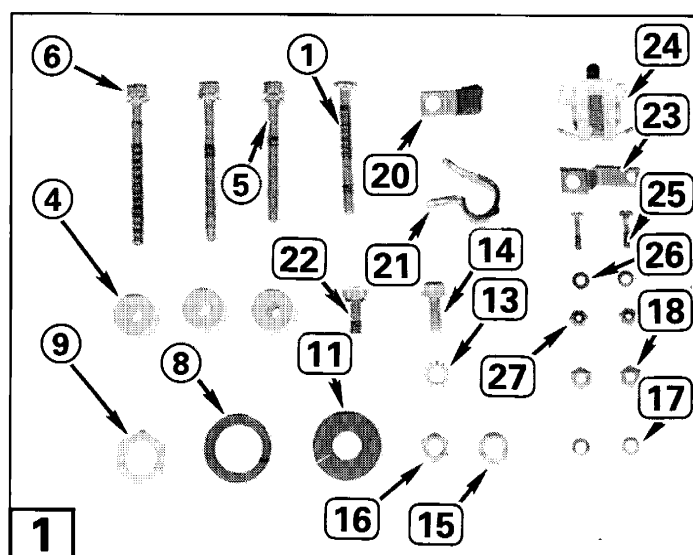
SUOMI

Tekstin ja kuvien NUMEROT ①, ② jne. viittaavat AINOASTAAN sarjan sisältöluettelon ja kuvien tiettyihin osiin. KIRJAIMIA A, B jne. käytetään toistuvasti – eri kuvissa viitataan eri asioihin.

Tämän sarjan asennustoimenpiteet on kuvattu yksityiskohtaisesti **-huolto-opaskirjassasi**.

1 Sarjan sisältö

Viite	Osan nimi	Kpl
①	Kipinän säätöruuvi	1
②	Käynnistinasennelma	1
③	Vauhtipyörä	1



14060

NORGE

TALLENE ①, ②, etc. i teksten og illustrasjonene henviser KUN til spesielle deler i illustrasjonene og listen over settets innhold. BOKSTAVENE A, B, brukes om igjen på forskjellige deler.

Det er gitt en detaljert beskrivelse av arbeidsmetoder som skal brukes for å montere dette settet i **servicehåndboken**.

1 Settets innhold

Ref.	Beskrivelse	Ant.
①	Tennjusteringsskrue	1
②	Starter-enhet	1
③	Svinghjul	1

DEUTSCH

Die NUMMERN ①, ② usw. in Text und Abbildungen beziehen sich NUR auf die jeweiligen Teile in der Abbildung und der Liste zum Bausatzinhalt. Die BUCHSTABEN A, B usw. werden immer wieder verwendet – für verschiedene Teile in verschiedenen Abbildungen.

Die Installation dieses Bausatzes umfaßt Verfahren, die im **Werkstatthandbuch** genau beschrieben werden.

1 Der Bausatzinhalt

Ref.	Bezeichnung	St.
①	Zündungseinstellschraube	1
②	Starter	1
③	Schwungrad	1

Ref.	Omschrijving	St.
4	Afstandsring	3
5	Schroef (kort)	1
6	Schroef (lang)	2
7	Starterschakelaar	1
8	Montagering	1
9	Nylon moer	1
10	Accukabel	1
11	Doorvoertule	1
12	Doorvoertule (niet afgebeeld)★	1
13	Borgring	1
14	Schroef	1
15	Borgring	2
16	Moer	2
17	Borgring	2
18	Moer	2
19	Witte draad	1
20	J-klem	1
21	Lusklem	1
22	Luskiemschroef	1
23	Massabandje	1
24	Vrijloopstartschakelaar	1
25	Schroef	2
26	Platte tussenring	2
27	Borgmoer	2
•	Vlotterkom voor carburateur - (niet afgebeeld)	1
•	Vlotterkompakking - (niet afgebeeld)	1

★ 1990 (ES) en latere modellen – niet afgebeeld op de afbeelding met de inhoud van de kit.

Ref.	Beskrivelse	Ant.
4	Mellomstykke	3
5	Skrue (kort)	1
6	Skrue (lang)	2
7	Startbryter	1
8	Monteringsring	1
9	Nylonmutter	1
10	Batterikabel	1
11	Malje	1
12	Malje (ikke vist)★	1
13	Låseskive	1
14	Skrue	1
15	Låseskive	2
16	Mutter	2
17	Låseskive	2
18	Mutter	2
19	Hvit ledning	1
20	J-klemme	1
21	Løkkelemme	1
22	Skrue for løkkelemme	1
23	Jordledning	1
24	Fristartbryter	1
25	Skrue	2
26	Flat skive	2
27	Kontramutter	2
•	Flottørkammer - (ikke vist)	1
•	Flottørkammerpakning - (ikke vist)	1

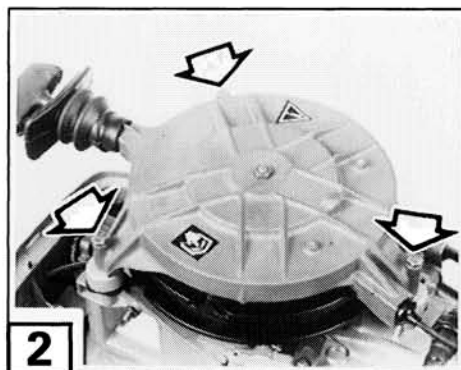
★ 1990 (ES) og nyere modeller – Ikke vist i illustrasjonen av settets innhold.

Viite	Osan nimi	Kpl
4	Välike	3
5	Ruuvi (lyhyt)	1
6	Ruuvi (pitkä)	2
7	Käynnistyskytkin	1
8	Kiinnitysrengas	1
9	Nailonmutteri	1
10	Akkukaapeli	1
11	Läpivientikumi	1
12	Läpivientikumi (Ei kuvassa)★	1
13	Lukkoaluslevy	1
14	Ruuvi	1
15	Lukkoaluslevy	2
16	Mutteri	2
17	Lukkoaluslevy	2
18	Mutteri	2
19	Valkoinen johto	1
20	J-pidin	1
21	Silmukkapidin	1
22	Silmukkapitimen ruuvi	1
23	Maattojohto	1
24	Käynnistysksen vain vapaalla mahdollistava kytkin	1
25	Ruuvi	2
26	Lititeä aluslevy	2
27	Lukkomutteri	2
•	Kaasuttimen uimurikammio - (Ei kuvassa)	1
•	Uimurikammion tiiviste - (Ei kuvassa)	1

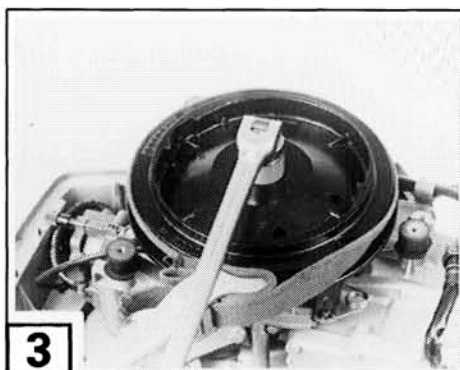
★ 1990 (ES) ja uudemmat – ei näy kuvassa.

Ref.	Bezeichnung	St.
4	Abstandsstücke	3
5	Schraube (kurz)	1
6	Schrauben (lang)	2
7	Starterschalter	1
8	Montagering	1
9	Nylonmutter	1
10	Batterie kabel	1
11	Tülle	1
12	Tülle (nicht gezeigt)★	1
13	Sicherungsscheibe	1
14	Schraube	1
15	Sicherungsscheibe	2
16	Muttern	2
17	Sicherungsscheiben	2
18	Muttern	2
19	Weißer Draht	1
20	J-Klemme	1
21	Ringklemme	1
22	Ringklemmschraube	1
23	Masseband	1
24	Leerlaufstartschalter	1
25	Schrauben	2
26	Flache Unterlegscheiben	2
27	Sicherungsmuttern	2
•	Vergaserschwimmergehäuse (nicht gezeigt)	1
•	Schwimmergehäusedichtung (nicht gezeigt)	1

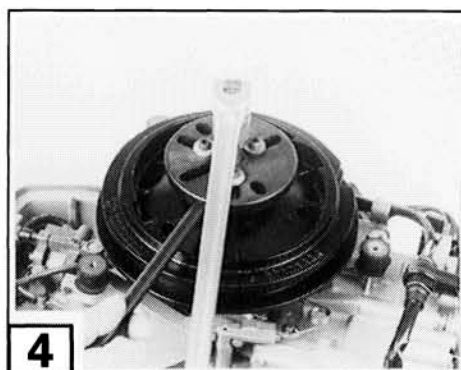
★ 1990 (ES) und neuere Modelle – In der Abbildung zum Bausatzinhalt nicht gezeigt.



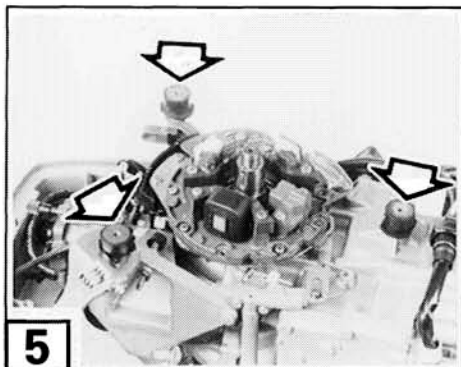
12858



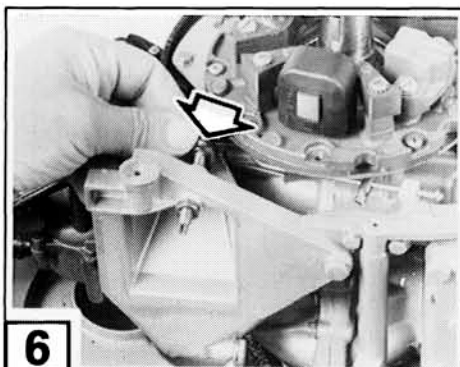
12881



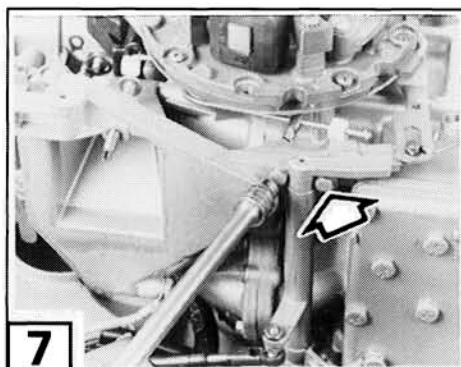
12882



12883



12884



12886

NEDERLANDS

Vliegwiël, bakboord steun etc. verwijderen

- 2** Verwijder de drie schroeven waarmee het starterhuis vast zit en gooi ze weg.
- 3** Verwijder de vliegwiëlmoer. Bewaar de moer voor hermontage.
- 4** Verwijder het vliegwiël met behulp van vliegwiëltrekker P/N 378103 en gooi het vliegwiël weg.
- 5** Verwijder de drie starterhuissteunen en gooi ze weg.
- 6** Verwijder de rubberen stelbreker voor de ontsteking en bewaar deze.
- 7** Verwijder de twee schroeven waarmee de klem voor het lager van de as voor de bediening vastzit.
- 8** Verwijder de borgmoer van de afstelling van de ontsteking **A** en bewaar deze, en doe hetzelfde met de twee schroeven waarmee de bakboord steun vastzit. Verwijder de steun en de stelschroef voor de ontsteking en gooi ze weg.

SUOMI

Vauhtipyörän, vasemman korvakkeen jne. irrotus

- 2** Irrota käynnistimen rungon kolme pidinruuvia ja heitä ne pois.
- 3** Irrota vauhtipyörän mutteri. Talleta mutteri kokoamista varten.
- 4** Käytä vauhtipyörän vedintä P/N 378103, irrota vauhtipyörä ja heitä se pois.
- 5** Irrota kolme käynnistimen rungon kiinnikettä ja heitä ne pois.
- 6** Irrota ja talleta kuminen kipinän säätöpuskuri.
- 7** Irrota kaksi ruuvia, joilla hallinta-akselin laakeripidin on kiinnitetty.
- 8** Irrota ja talleta kipinän säädön lukkomutteri **A** ja kaksi ruuvia, joilla vasen korvake on kiinnitetty. Irrota korvake ja kipinän säätöruuvi ja heitä ne pois.

NORGE

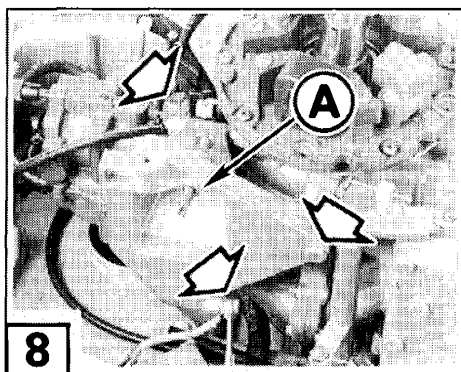
Ta av svinghjulet og babord brakett etc.

- 2** Ta ut de tre monteringsskruene i starterhuset og kast dem.
- 3** Ta mutteren av svinghjulet. Ta vare på mutteren da den skal brukes ved tilbakemonteringen.
- 4** Fjern svinghjulet ved hjelp av Flywheel Puller (svinghjulstrekker) P/N 378103, og kast det.
- 5** Fjern og kast de tre starterhusmonteringene.
- 6** Ta gummistøtfangeren av tennjusteringen og legg den til side.
- 7** Ta ut de to skruene som holder kontrollakselagerets klemme.
- 8** Fjern og ta vare på tennjusteringens kontramutter **A**, og de to skruene som holder babord brakett. Fjern og kast braketten og tennjusteringsskruene.

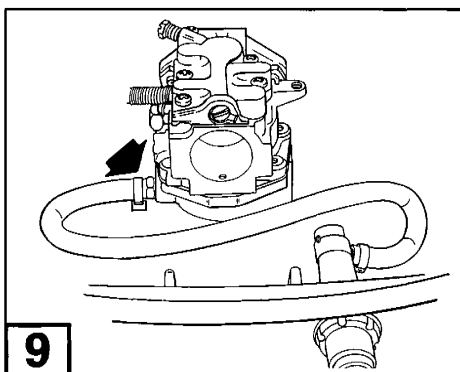
DEUTSCH

Schwungrad, Backbordhalterung, usw. entfernen.

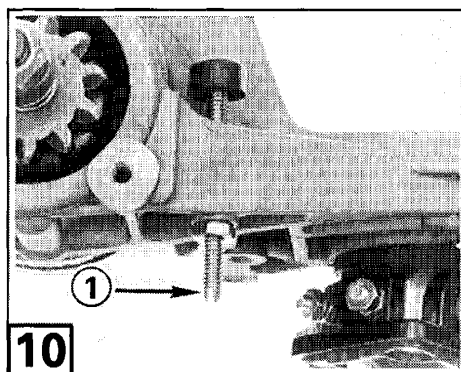
- 2** Die drei Schrauben, mit denen das Startergehäuse befestigt ist, entfernen und wegwerfen.
- 3** Die Schwungradmutter entfernen und zum Wiederzusammenbau zurücklegen.
- 4** Mit Schwungradabzieher P/N 378103 das Schwungrad entfernen und wegwerfen.
- 5** Drei Startergehäuse-Silentblöcke entfernen und wegwerfen.
- 6** Das Gummizwischenstück der Zündungseinstellung entfernen und aufbewahren.
- 7** Die beiden Schrauben entfernen, mit denen die Steuerwellenlagerklemme befestigt ist.
- 8** Die Sicherungsmutter **A** der Zündungseinstellung und die beiden Schrauben, mit denen die Backbordhalterung befestigt ist, entfernen und aufbewahren. Halterung und Zündungseinstellschraube entfernen und wegwerfen.



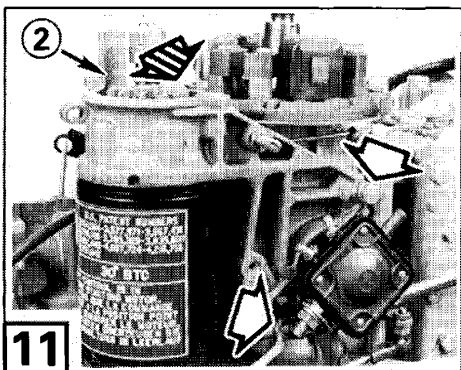
12845



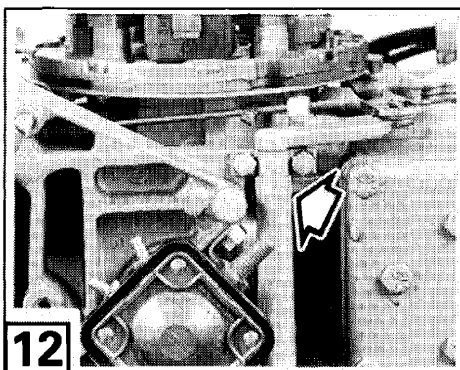
DR6403



14056



14061



14062

NEDERLANDS

Zie Hoofdstuk 2 in de **Technische handleiding** voor het onderhoud aan de carburateur.

Modellen 20 uit 1991 (EI) en nieuwere - Verwijder de carburateur. Verwijder de inspuitsnippel en de tussenring van de vlotterkom en leg ze opzij. Verwijder de vlotterkom en de pakking van de carburateur en gooi ze weg.

9 Breng de achtergehouden tussenring en de inspuitsnippel aan in de stuurboordzijde van de nieuwe vlotterkom. Installeer de nieuwe pakking en de kom op het carburateurhuis en draai de schroeven aan tot 8-10 in. lbs. (0,8-1,2 N·m); houd daarbij de volgorde op de kom aan. Installeer de carburateur.

De starter en het vliegwiel installeren

10 Installeer een nieuwe stelschroef voor de ontsteking **1** en de borgmoer en de rubberen stelbreker voor de ontsteking, zoals afgebeeld.

11 Installeer de starter **2**. Zet hem vast met de moer en de schroeven die van de bakboord steun zijn gehaald.

12 Zet de schroeven weer terug waarmee de klem voor het lager van de as voor de bediening vastzit.

SUOMI

Huoltoaksesi kaasuttimen katso **-huolto-opaskirjasta** - kappaletta 2.

1991 (EI) ja uudemmat 20-mallit - Irrota kaasutin. Irrota esitäytön nippa ja aluslevy uimurikammista ja säilytä ne. Irrota uimurikammio ja tiiviste kaasuttimen rungosta ja poista ne käytöstä.

9 Asenna aluslevy ja esitäytön nippa uuden uimurikammion oikealle puolelle. Asenna uusi tiiviste ja uimurikammio kaasuttimen runkoon ja kiristä ruuvit momenttiin 8-10 in. lbs. (0,8-1,2 N·m) kammioon merkittyjä välejä noudattaen. Asenna kaasutin.

Käynnistimen ja vauhtipyörän asennus

10 Asenna uusi kipinän säätöruuvi **1**, lukkomutteri ja tallettamasi kumipuskuri kuten kuvassa.

11 Asenna käynnistinasennelma **2**. Kiinnitä vasemmasta korvakeesta irrotetuilla muttereilla ja ruuveilla.

12 Asenna ruuvia, joilla hallinta-akselin laakeripidin on kiinnitetty.

NORGE

For vedlikehold av forgasseren, se **servicehåndboken** - Seksjon 2.

1991 (EI) og nyere 20-modeller - Ta av forgasseren. Ta primernippelen og skiven av flottørkammeret og legg til side. Ta flottørkammeret og pakningen av forgasserkroppen og kast dem.

9 Monter skiven og primernippelen som ble lagt til side på styrbord side av det nye flottørkammeret. Monter en ny pakning og et nytt flottørkammer på forgasserkroppen og stram skruene til et moment på 8-10 in. lbs. (0,8-1,2 N·m) i samsvar med rekkefølgen på kammeret. Monter forgasseren.

Montering av starter og svinghjul

10 Monter den nye tennjusteringsskruen **1**, og kontramutteren og gummistøtfangeren som ble tatt vare på, som vist.

11 Monter starter-enheten **2**. Fest den med mutteren og skruene som ble tatt av babord brakett.

12 Tilbakemonter de skruene som holder kontrollaksellagerets klemme.

DEUTSCH

Zur Vergaserwartung siehe **Werkstatthandbuch** - Abschnitt 2.

Modelle 20 ab 1991 (EI) - Vergaser ausbauen. Nippel und Unterlegscheibe der Kaltstarthilfe vom Schwimmergehäuse abnehmen und zurücklegen. Schwimmergehäuse und Dichtung vom Vergasergehäuse abnehmen und wegwerfen.

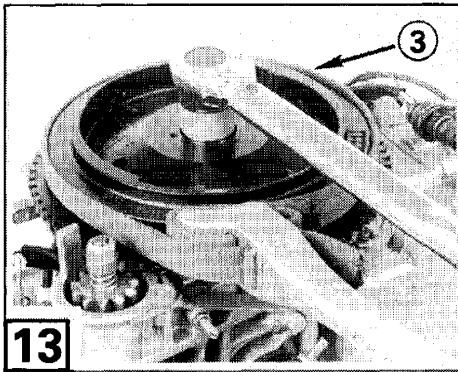
9 Zurückgelegte Unterlegscheibe und Nippel der Kaltstarthilfe in der Steuerbordseite des neuen Schwimmergehäuses anbringen. Neue Dichtung und Schwimmergehäuse am Vergasergehäuse anbringen und die Schrauben entsprechend der am Schwimmergehäuse angegebenen Anziehfolge auf 8-10 in. lbs. (0,8-1,2 N·m) anziehen. Vergaser anbringen.

Installation von Starter und Schwungrad

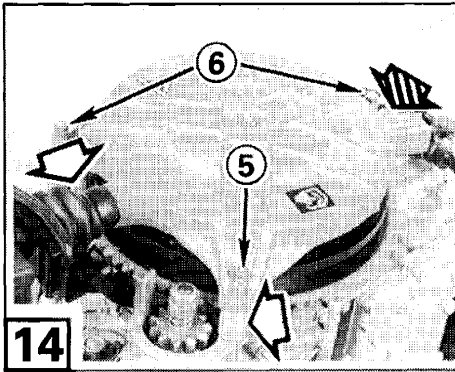
10 Die neue Zündungseinstellschraube **1** sowie die zurückgelegte Sicherungsmutter und das Gummizwischenstück wie gezeigt anbringen.

11 Starter **2** installieren. Mit Mutter und Schrauben sichern, die von der Backbordhalterung entfernt worden sind.

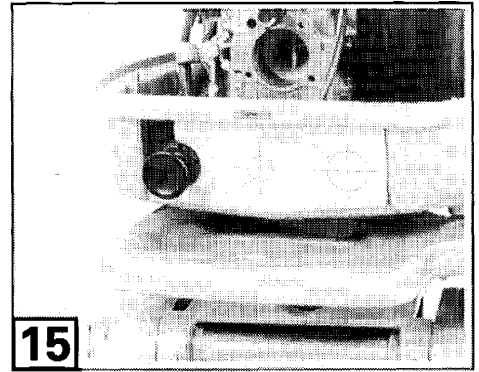
12 Die Schrauben wieder anbringen, mit denen die Steuerwellenlagerklemme befestigt ist.



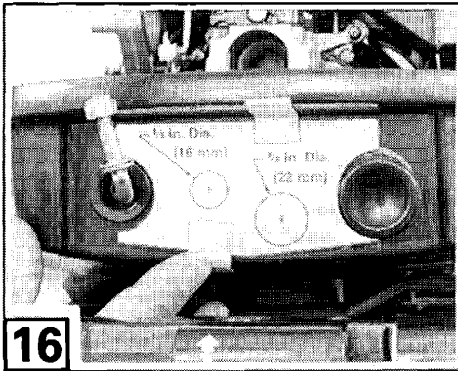
12850



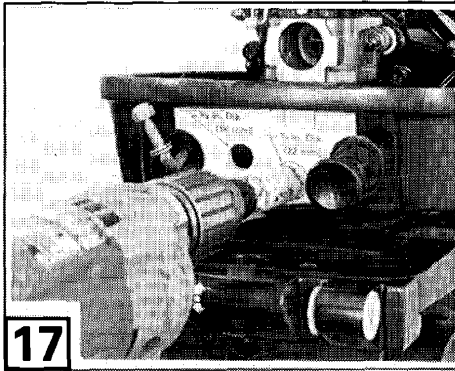
12851



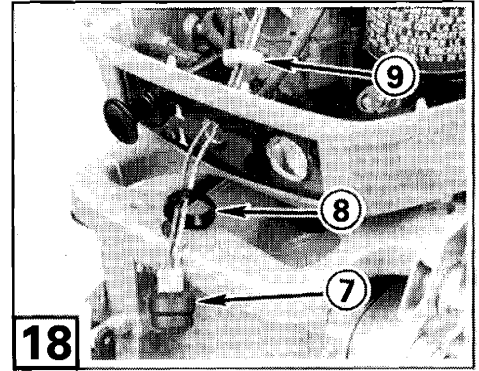
12852



25973



25971



14063

NEDERLANDS

13 Vliegwiël installeren ③. Zie **Technische handleiding** – Hoofdstuk 3, Installatie vliegwiël.

14 Monteer het starterhuis met drie afstandsringen ④ in plaats van de rubberen montageblokkjes. Zet het huis vast met schroeven ⑤ en ⑥, waarbij de korte schroef ⑥ in de startersteun komt. Draai de schroeven aan tot 96-120 in. lbs. (11-14 N·m).

Gaten in het paneel zagen

15 **16** Knip het goede sjabloon uit, achter in deze instructies. Plak het sjabloon op het paneel, zoals aangegeven.

17 Geef met een drevél het midden van de gaten aan. Zaag met een gatenzaag de aangegeven gaten uit. Schuur de gaten bij en verwijder zaagsel van de motorkap.

18 Monteer de volgende onderdelen op het paneel, zoals aangegeven: de starterschakelaar ⑦, de montagering ⑧ en de moer ⑨.

SUOMI

13 Asenna vauhtipyörä ③. Katso **n huolto-ohjekirja** – Luku 3, Vauhtipyörän asennus.

14 Asenna käynnistimen runko siten, että kolme välikettä ④ on koottu kumikiinnikkeiden paikoille. Kiinnitä ruuveilla ⑤ ja ⑥ siten, että lyhyt ruuvi ⑤ menee käynnistinkorvakkeeseen. Kiristä ruuvit momenttiin 96-120 in. lbs. (11-14 N·m).

Reikien teko

15 **16** Leikkaa oikea malline näiden ohjeiden lopusta. Teippaa malline paneeliin kuten kuvassa.

17 Merkitse reiät pistopuikolla. Leikkaa merkityt aukot reikäsaahalla. Poista sahausjäänteet ja lastut moottorin kopasta.

18 Kokoa seuraavat paneeliin kuten kuvassa: käynnistyskytkin ⑦, asennusrengas ⑧ ja mutteri ⑨.

NORGE

13 Monter svinghjulet ③. Se **Servicehåndboken** – del 3, Montering av svinghjul.

14 Monter starterhuset med de tre mellomstykkene ④ der gummi-monteringene satt. Fest huset med skruene ⑤ og ⑥ med den korte skruen ⑥ slik at den går inn i starterbraketten. Stram skruene til et moment på 96-120 in. lbs. (11-14 N·m).

Skjær ut hull i panelet

15 **16** Klipp ut den riktige sjablonen som står bak i disse anvisningene. Tape sjablonen på panelet, som vist.

17 Lag en fordypning med en kjørner på midten av hvert hull. Skjær ut hullene ved hjelp av en hullsag. Fil kantene og fjern alt spon fra motordekslet.

18 Sett følgende deler inn i hullet, som vist: startbryter ⑦, monteringsring ⑧, og mutter ⑨.

DEUTSCH

13 Schwungrad ③ installieren. Siehe **Werkstatthandbuch** – Abschnitt 3, Installation des Schwungrads.

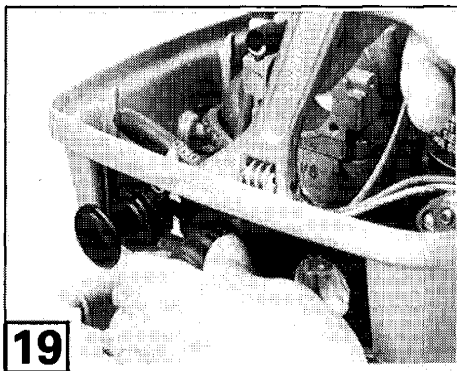
14 Das Startergehäuse mit drei Abstandsstücken ④ anstelle der Silentblöcke installieren. Das Gehäuse mit den Schrauben ⑤ und ⑥ befestigen, wobei die kurze Schraube ⑥ in die Starterhalterung gehen muß. Die Schrauben auf ein Drehmoment von 96-120 in. lbs. (11-14 N·m) anziehen.

Ausschneiden der Öffnungen in der Platte

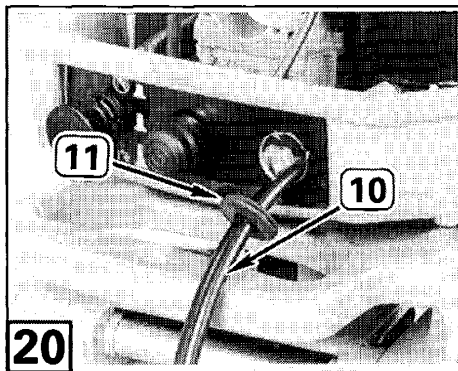
15 **16** Aus der Rückseite dieser Anleitung die richtige Schablone ausschneiden. Die Schablone wie gezeigt mit Klebeband auf der Platte befestigen.

17 Die Mittelpunkte der Öffnungen mit einem Zentrierkörner ankreuzen. Die angegebenen Öffnungen mit einer Lochsäge ausschneiden. Die Öffnungen entgraten und die Motorabdeckung von Spänen befreien.

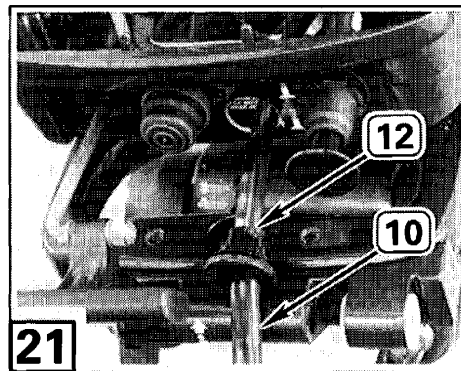
18 Die folgenden Teile wie gezeigt in der Platte montieren: Starterschalter ⑦, Montagering ⑧ und Mutter ⑨.



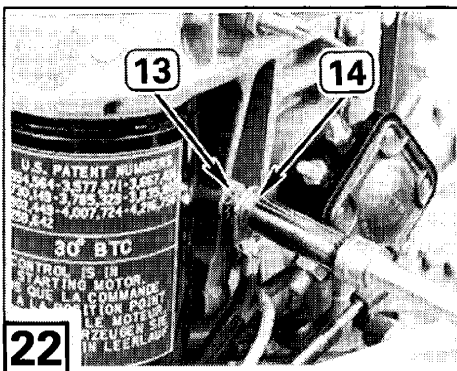
14064



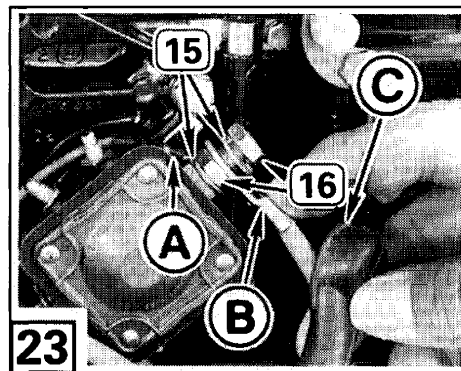
12821



25969



14050



25906

NEDERLANDS

19 Zet de schakelaar goed vast door de schakelaar met de hand te draaien en daarbij de moer vast te houden.

20 21 Plaats de accukabel **10** in het tweede gat en breng de doorvoertule **11** of **12** aan om de kabel en vervolgens in het paneel. Doorvoertule **12** wordt gebruikt op buitenboordmotoren uit 1990 (ES) of latere modellen.

De solenoïde aansluiten

22 Bevestig de (zwarte) massakabel van de accu aan de startersteun met behulp van borgring **13** en schroef **14**, die achter de kabel komen zoals is afgebeeld.

Noot: Leid de accukabel en de schakelaardraden onder de startmotor, en wel zo dat de bedieningsas vrij blijft.

23 Maak de rode schakelaardraad **A** vast aan de solenoïde met een interne getande borgring **15** en de moer **16** en draai ze stevig vast. Bevestig de positieve (rode) accukabel **B** aan de borgring **15** en de moer **16** zoals is afgebeeld. Doe een rubberen huls **C** over de accukabelklem.

NORGE

19 Trekk bryteren godt til ved å dreie den for hånd mens du holder mutteren fast.

20 21 Sett batterikabelen **10** i det andre hullet og sett maljen **11** eller **12** på kabelen, og deretter inn i tavlen. Maljen **12** skal brukes til utenbordsmotorer f.o.m. 1990 (ES).

Tilkobling av solenoiden

22 Monter batteriets jordkabel (svart) på starterbraketten med låseskiven **13** og skruen **14** bak kabelen som vist.

Nb: Legg batterikabelen og bryterledningene under startermotoren slik at de ikke kommer i veien for kontrollakselen.

23 Monter den røde startbryterledningen **A** på solenoiden ved hjelp av en intern tannlåseskive **15** og mutter **16** som trekkes godt til. Monter den positive (røde) batterikabelen **B** som vist med låseskiven **15** og mutteren **16**. Dekk batterikabelens terminal med en gummihette **C**.

SUOMI

19 Kiristä kytkin tiukkaan pitämällä kiinni mutterista ja kääntämällä kytkintä käsin.

20 21 Aseta akkukaapeli **10** toiseen reikään ja aseta läpivientikumi **11** tai **12** paikoilleenkaapelin päälle ja sitten kojetauluun. Läpivientikumia **12** käytetään vuoden 1990 (ES) ja uudemmissa perämoottoreissa.

Solenoidiliitännät

22 Kytke akun maatto (musta) käynnistinkorvakkeeseen kaapelin taakse lukkoaluslevyllä **13** ja ruuvilla **14** kuten kuvassa.

Huomaa: Vie akkukaapeli ja käynnistinjohtodot käynnistinmoottorin alta siten, että ne eivät kosketa hallinta-akselia.

23 Kiinnitä käynnistyskytkimen punainen johto **A** solenoidiin hammastetulla lukkoaluslevyllä **15** ja mutterilla **16** ja kiristä tiukkaan. Kiinnitä positiivinen (punainen) akkukaapeli **B** kuten kuvassa lukkoaluslevyllä **15** ja mutterilla **16**. Peitä akkukaapelin liitäntä kumisuojuksella **C**.

DEUTSCH

19 Den Schalter fest anziehen. Dazu die Mutter festhalten und den Schalter mit der Hand drehen.

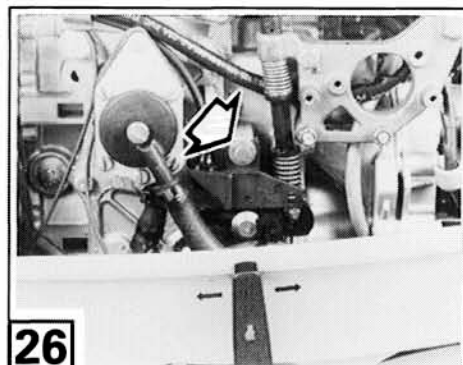
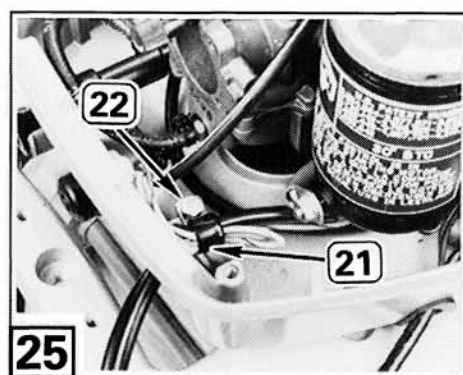
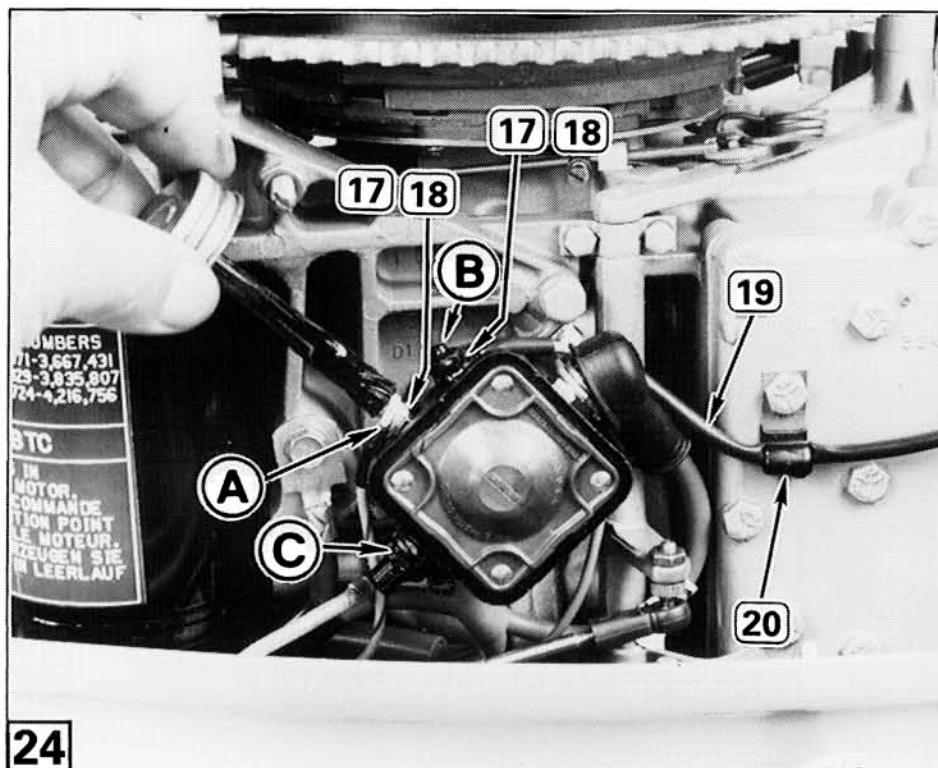
20 21 Das Batteriekabel **10** in die zweite Öffnung stecken und die Tülle **11** oder **12** am Kabel und dann im Brett anbringen. Tülle **12** wird für Außenborder ab 1990 (ES) verwendet.

Anschluß der Magnetspule

22 Das Massekabel (schwarz) der Batterie mit Sicherungsscheibe **13** und Schraube **14** hinter dem Kabel wie gezeigt an der Starterhalterung befestigen.

Hinweis: Batteriekabel und Schalterdrähte so unter den Startermotor führen, daß sie nicht die Steuerwelle beeinträchtigen.

23 Den roten Draht **A** des Starterschalters mit einer Sicherungsscheibe mit Innenverzahnung **15** und einer Mutter **16** an der Magnetspule anbringen und sicher befestigen. Das positive (rote) Batteriekabel **B** wie gezeigt mit Sicherungsscheibe **15** und Mutter **16** befestigen. Die Batteriekabelklemme mit einer Gummimanschette **C** abdecken.



14053

14054

12854

NEDERLANDS

24 Bevestig de geel/rode startschakelaardraad ⑦ aan de kleine startersolenoidklem ① met borgring ⑰ en moer ⑱.

24 Bevestig de witte draad ⑲ aan de kleine startersolenoidklem ② met borgring ⑰ en moer ⑱.

24 Verwijder de schroef van de uitlaatkap en monteer de J-klem ⑳. Leid de witte draad naar de J-klem en door de lusklappen van de motor.

24 Breng *Black Neoprene Dip* aan op de solenoidklemmen A, B en C, zoals op de afbeelding te zien is.

25 Rol het teveel aan draad naast de accukabel op en zet het vast met de lusklep ㉑ en de schroef ㉒, zoals op de afbeelding te zien is.

NORGE

24 Monter den gule/røde ledningen ⑦ fra startbryteren på den lille solenoidterminalen ① ved hjelp av låseskiven ⑰ og mutteren ⑱.

24 Monter den hvite ledningen ⑲ på den lille solenoidterminalen ② ved hjelp av låseskiven ⑰ og mutteren ⑱.

24 Ta skruen ut av ekshaustdekslet og monter J-klemmen ⑳. Legg den hvite ledningen til J-klemmen og gjennom motorens løkkeklammer.

24 Smør *Black Neoprene Dip* (svart neopren) på solenoidterminalene A, B og C, som vist.

25 Rull sammen all overflødig ledning ved siden av batterikabelen og fest med en løkkeklemme ㉑ og skruer ㉒, som vist.

SUOMI

24 Kiinnitä käynnistyskytkimen punakeltainen johto ⑦ pieneen solenoidin liittimeen ① lukkoaluslevyllä ⑰ ja mutterilla ⑱.

24 Kiinnitä valkoinen johto ⑲ pieneen solenoidin liittimeen ② lukkoaluslevyllä ⑰ ja mutterilla ⑱.

24 Irrota pakokannen ruuvi ja asenna J-pidin ⑳. Vie valkoinen johto J-pitimeen ja moottorin silmukkapidinten läpi.

24 Sivele *Black Neoprene Dip* -ainetta solenoidiin liittimiin A, B ja C kuten kuvassa.

25 Kierrä mahdollinen liika johto akkukaapelin viereen ja varmista silmukkapidimellä ㉑ ja ruuvilla ㉒ kuten kuvassa.

DEUTSCH

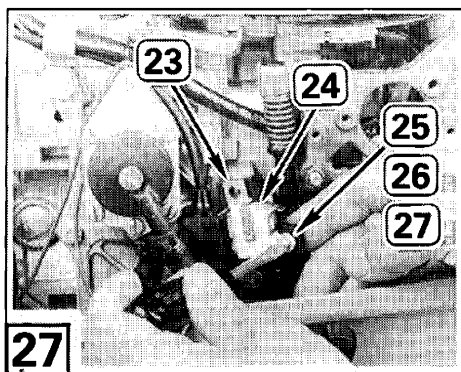
24 Den gelb-roten Draht ⑦ vom Starterschalter mit Sicherungsscheibe ⑰ und Mutter ⑱ an der kleinen Magnetspulen-Klemme ① befestigen.

24 Den weißen Draht ⑲ mit Sicherungsscheibe ⑰ und Mutter ⑱ an der kleinen Magnetspulen-Klemme ② befestigen.

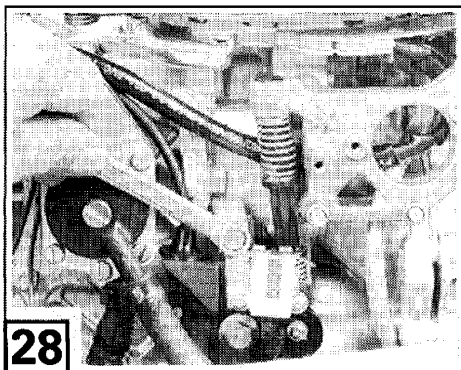
24 Die Schraube der Auspuffabdeckung entfernen und J-Klemme ⑳ anbringen. Den weißen Draht zur J-Klemme und durch die Motor-Ringklappen führen.

24 *Black Neoprene Dip* wie gezeigt auf die Magnetspulen-Klappen A, B und C geben.

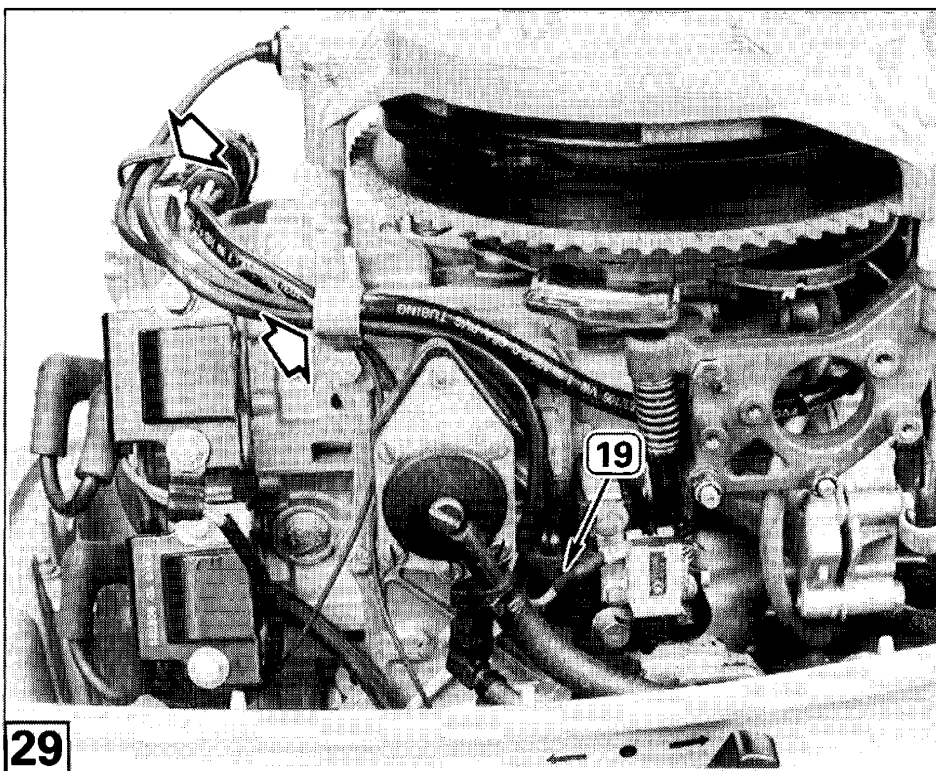
25 Überschüssigen Draht neben die Batteriekabel legen und wie gezeigt mit Ringklemme ㉑ und Schraube ㉒ befestigen.



12818



12817



14055

NEDERLANDS

De vrijloopstartschakelaar installeren

[26] Verwijder de schroef en de tussenring waarmee de steun vast zit.

[27] Trek de steun weg van het blok en monteer het massabandje **[23]** en de vrijloopstartschakelaar **[24]** met behulp van de twee schroeven **[25]**, de platte ringen **[26]** en de borgmoeren **[27]**. Plaats het massabandje onder de schakelaar, tussen de linker schroef waarmee de schakelaar vastzit en de schroef waarmee de steun vastzit. Later wordt de schakelaar nog in de goede stand gezet.

[28] Zet de steun weer in elkaar met de schroef en de tussenring. Draai de schroef stevig aan.

[29] Leid de witte draad **[19]** van de andere zijde van de motor door de lusklennen. Bevestig hem aan de vrijloopstartschakelaar zoals is afgebeeld.

NORGE

Montering av fristartbryter

[26] Ta ut skruen og skiven som holder braketten.

[27] Trekk braketten bort fra blokken og monter jordstroppen **[23]** og fristartbryteren **[24]** og bruk de to skruene **[25]**, de flate skivene **[26]** og kontramutterne **[27]**. Plasser jordstroppen under bryteren, mellom den venstre skruen som holder bryteren og skruen som holder braketten. Bryterens stilling vil bli justert senere.

[28] Sett sammen braketten igjen med den originale skruen og skiven. Trekk skruen godt til.

[29] Legg den hvite ledningen **[19]** fra den andre siden av motoren og gjennom løkkeklennene. Tilslutt den til fristartbryteren som vist.

SUOMI

Käynnistyksen vain vapaalla mahdollistava kytkin

[26] Irrota korvakkeen kiinnitysruuvi ja aluslevy.

[27] Vedä korvaketta pois päin lohkosta ja asenna maattojohto **[23]** ja käynnistyksen vain vapaalla mahdollistava kytkin **[24]** kahdella ruuvilla **[25]**, litteällä aluslevyllä **[26]** ja lukkomutterilla **[27]**. Pane maattojohto kytkimen alle, kytkimen vasemman kiinnitysruuvin ja korvakkeen kiinnitysruuvin väliin. Kytkimen asento säädetään myöhemmin.

[28] Kokoa korvake ruuvia ja aluslevyä käyttäen. Kiristä ruuvi tiukkaan.

[29] Vie valkoinen johto **[19]** moottorin toiselta puolelta silmukkapidinten läpi. Kytke käynnistyskytkimeen kuten kuvassa.

DEUTSCH

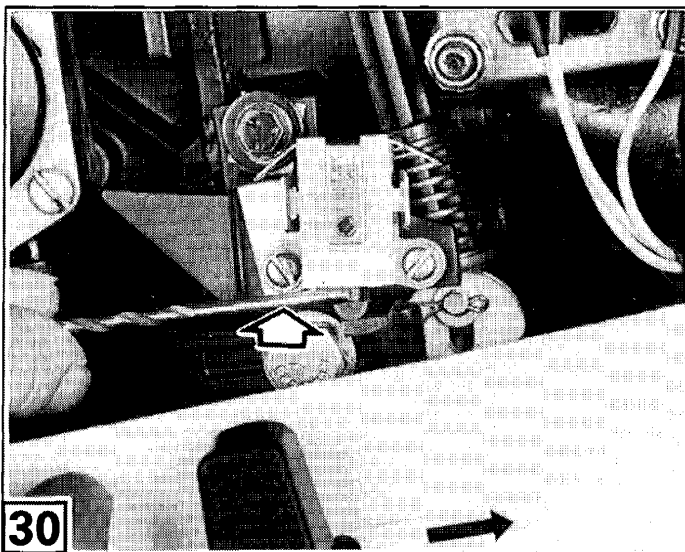
Installation des Leerlaufstartschalters

[26] Schraube und Unterlegscheibe entfernen, mit denen die Halterung befestigt ist.

[27] Die Halterung vom Block wegziehen und das Masseband **[23]** und den Leerlaufstartschalter **[24]** mit den beiden Schrauben **[25]**, flachen Unterlegscheiben **[26]** und Sicherungsmuttern **[27]** anbringen. Das Masseband unter dem Schalter zwischen der linken Schraube, die den Schalter hält, und der Schraube, die die Halterung hält, positionieren. Die Schalterposition wird später eingestellt.

[28] Die Halterung wieder mit Schraube und Unterlegscheibe montieren. Die Schraube sicher festziehen.

[29] Den weißen Draht **[19]** von der anderen Seite des Motors durch die Ringklennen führen. Wie gezeigt am Leerlaufstartschalter anschließen.



3456

NEDERLANDS

De vrijloopstartschakelaar afstellen

[30] Zet de schakelhendel in de VRIJLOOP. Beweeg de schakelaar op en neer, zodat de pluiner van de schakelaar $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) afzit van de "onderkant". Dit kunt u doen door een boortje van $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) te steken tussen de schouder van de pluiner van de schakelaar en de onderkant van de schakelaar zelf, en de schakelaar naar beneden te bewegen tot de kabelhefboom de pluiner en het boortje tegen de schakelaar drukt. Draai de schroeven van de schakelaar voorzichtig vast.

De werking van de vrijloopstartschakelaar testen

[31] Bevestig een stroboscooplampje of een ohmmeter tussen de klem van de vrijloopstartschakelaar **(D)** en de massa **(E)**. Als de motor in de VRIJLOOP staat, moet de het lampje of de ohmmeter continuïteit aangeven.

⚠ Draai aan de schroefas en schakel de motor in VOORUIT, en vervolgens in ACHTERUIT. Het lampje of de ohmmeter MOGEN GEEN continuïteit aangeven, noch in de vooruit, noch in de achteruit.

[Noot] Maximale voorontsteking afstellen. Zie Technische handleiding – Hoofdstuk 1, Synchronisatie en afstelling van de verbindingstangen.



Opgelet

SUOMI

Käynnistyksen vain vapaalla mahd. kytkimen säätö

[30] Pane vaihdekahva VAPAALLE. Säädä kytkintä alas tai ylös siten, että kytkimen mäntä on noin $\frac{1}{16}$ tuumaa (1,6 mm) öpohjasta. Tämä voidaan tehdä työntämällä $\frac{1}{16}$ tuuman (1,6 mm) poranterä kytkimen männän olan ja kytkimen rungon pohjan väliin ja siirtämällä kytkintä alaspäin kunnes kaapelivipu työntää männän ja poranterän kytkimen runkoa vasten. Kiristä kytkimen ruuvit tiukkaan.

Käynnistyksen vain vapaalla mahd. kytkimen testaus

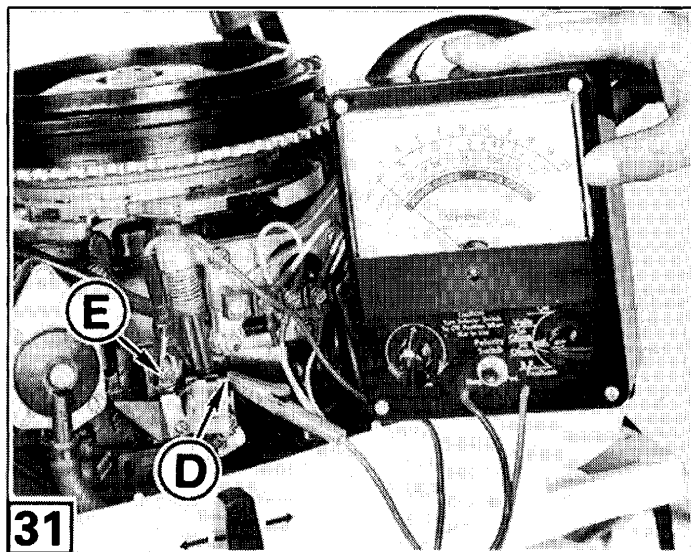
[31] Kytke jatkuvuuslampi tai ohmimittari käynnistyksen vain vapaalla mahdollistavan kytkimen liitännän **(D)** ja maaton **(E)** välille. Kun moottori on VAPAALLA, lampun tai ohmimittarin tulisi näyttää jatkuvuutta.

⚠ Pyöräitä potkuriakselia ja vaihda moottori ETEENAJON ja sitten PERUUTUKSEN vaihteelle. Valo tai ohmimittari EI SAA näyttää jatkuvuutta eteenajo- tai peruutusvaihteella.

[Huom] Säädä enimmäissytytysennakko. Katso n huolto-ohjekirja – Luku 1, Tahdistaminen ja vivuston säädöt.



Varoitus



3454

NORGE

Justering av fristartbryteren

[30] Sett girhendelen i NEUTRAL (fri). Juster bryteren opp eller ned slik at bryterstemplett har $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) igjen før det støter mot bunnen. Dette kan gjøres ved å stikke et $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) bor mellom bryterstemplets krave og bunnen av bryterkroppen, og bevege bryteren ned helt til kabelspaken presser stemplett og boret opp mot bryterkroppen. Trekk alle bryterskruene forsiktig til.

Prøv funksjonen av fristartbryteren

[31] Tilslutt en kontinuitetslampe eller et ohmmeter mellom fristartbryterens terminal **(D)** og jordingen **(E)**. Lampen eller ohmmeteret skal vise kontinuitet når motoren står i NEUTRAL (fri).

⚠ Roter propellakselen mens du skifter motoren i FORWARD (forover) og deretter i REVERS. Lampen eller ohmmeteret MÅ IKKE vise kontinuitet hverken i forover eller i revers.

[Obs] Juster det maksimale tenningsforspranget. Se Servicehåndboken – Kapittel 1, Synkronisering og justering av forbindelsesledd.



Gjelder Sikkerhet

DEUTSCH

Einstellung des Leerlaufstartschalters

[30] Den Schaltgriff auf NEUTRALPOSITION stellen. Den Schalter so nach oben bzw. unten verstellen, daß der Schalterkolben $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) vom Boden entfernt ist. Das kann durch Einführen einer $\frac{1}{16}$ in. (1,6 mm) Bohrspitze zwischen dem Ansatz am Schalterkolben und dem Boden des Schaltergehäuses erfolgen, wonach der Schalter nach unten bewegt wird, bis der Kabelhebel Kolben und Bohrspitze nach oben gegen das Schaltergehäuse schiebt. Die Schalterschrauben sorgfältig anziehen.

Funktionstest des Leerlaufstartschalters

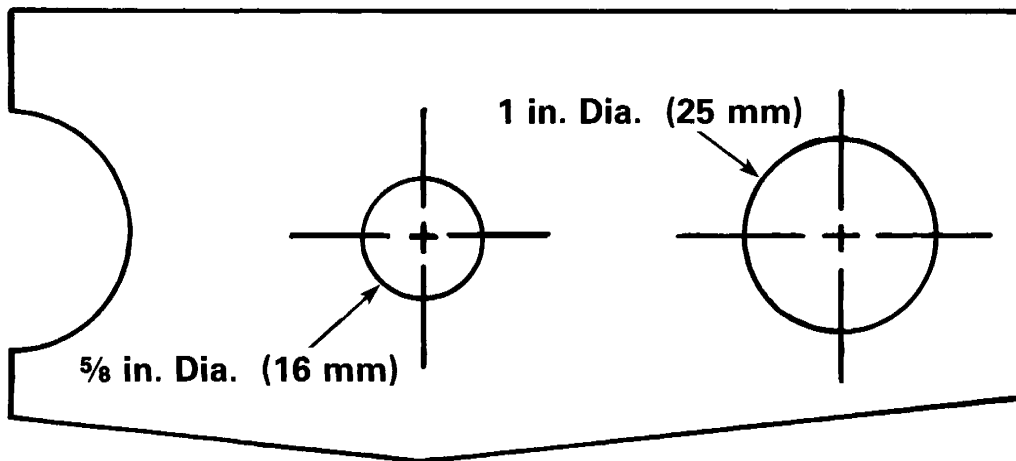
[31] Ein Durchgangsprüflicht oder Ohmmeter zwischen Leerlaufstartschalterklemme **(D)** und Masse **(E)** anschließen. Wenn der Motor in NEUTRALPOSITION ist, sollte das Prüflicht bzw. Ohmmeter Durchgang anzeigen.

⚠ Die Propellerwelle drehen und zuerst in den VORWÄRTS- und dann in den RÜCKWÄRTSGANG schalten. Prüflicht bzw. Ohmmeter dürfen WEDER in Vorwärts- noch in Rückwärtsgangposition Durchgang anzeigen.

[Hinweis] Maximale Vorzündung einstellen. Siehe Werkstatthandbuch – Kapitel 1, Einstellung von Motorsynchronisation und Gasgestänge.

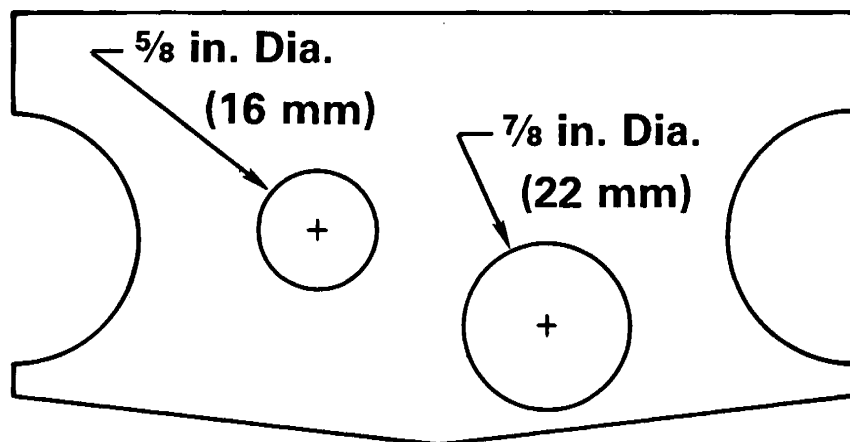


Sicherheitshinweis



1988 → 1989

DR2156



1990 →

DR3598