



EVINRUDE[®]
Johnson[®]






INSTALLATION INSTRUCTIONS

Electric Start & Battery Charging Kit

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

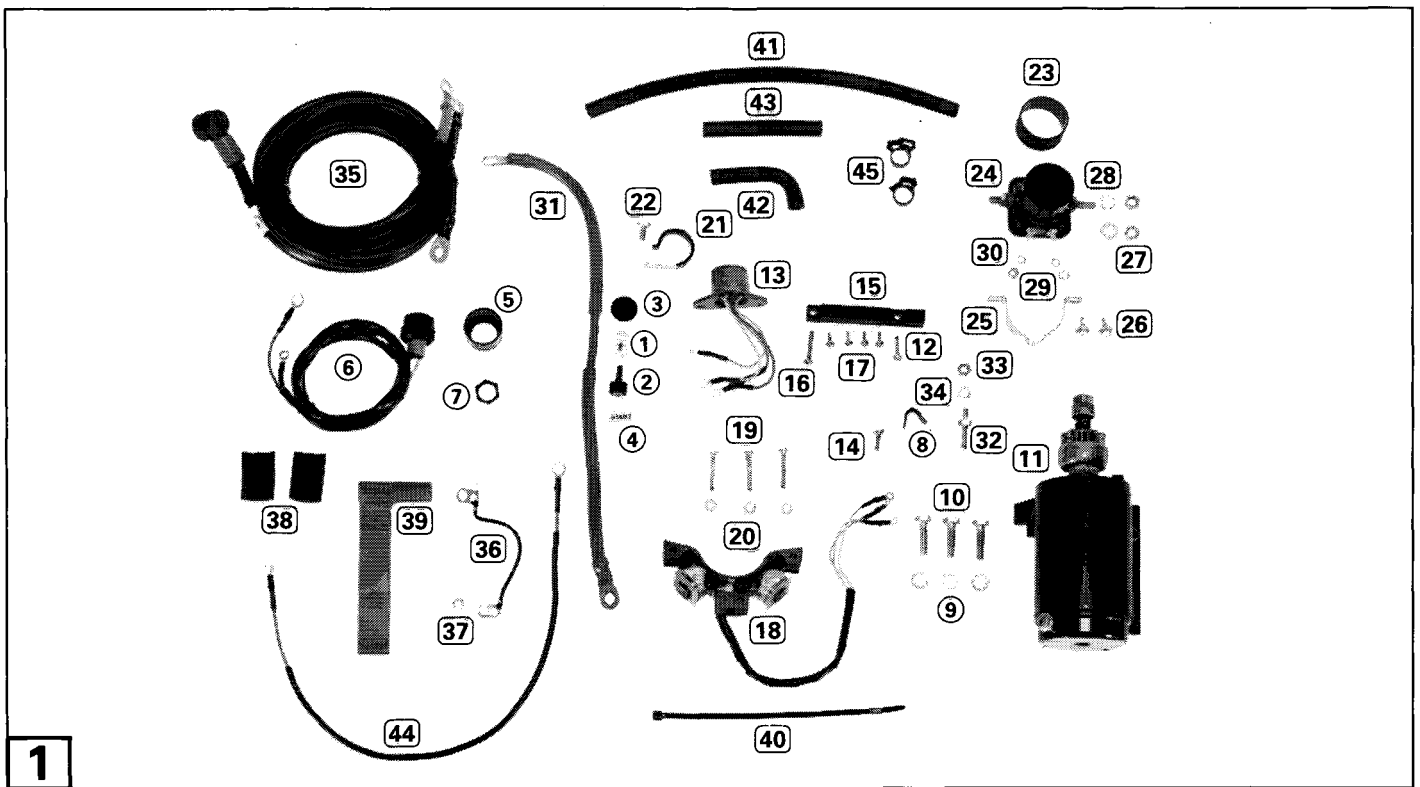
The assembly procedures outlined in this sheet should be performed by a skilled technician. If you have questions, see your DEALER. Save these instructions in your owner's kit. This sheet contains information important to the future use and maintenance of your engine.

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 is used on 1992 (EN) and newer 40, 45, and 55 *Evinrude[®]* or *Johnson[®]* manual start with non-regulated 4-amp battery charging.



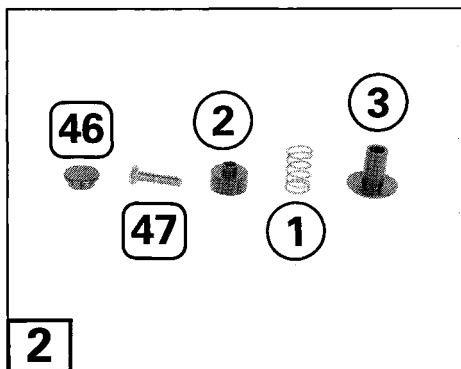
44986

1 Contents of Kit

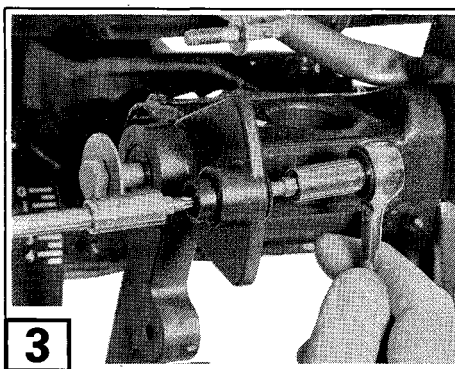
Ref.	Name of Part	Qty.
①	Start Button Spring	1
②	Start Button Body	1
③	Start Button	1
④	"Start" Decal	1
⑤	Start Switch Mounting Ring	1
⑥	Start Switch	1
⑦	Start Switch Nut	1
⑧	J-clamp	1
⑨	Starter Washer	3
⑩	Starter Screw	3
⑪	Starter Motor	1
⑫	Rectifier Screw	1
⑬	Rectifier	1
⑭	Rectifier Screw (No. 10)	1
⑮	Terminal Block	1
⑯	Terminal Block Mounting Screw	1
⑰	Terminal Screw	4
⑱	Stator	1

Ref.	Name of Part	Qty.
19	Stator Screw	3
20	Stator Washer	3
21	Filter to Exhaust Cover J-clamp	1
22	J-clamp Screw (1/4-20x3/4)	1
23	Solenoid Sleeve	1
24	Starter Solenoid	1
25	Solenoid Clamp	1
26	Clamp Screw	2
27	Solenoid Nut	2
28	Solenoid Starwasher	2
29	Terminal Nut	2
30	Terminal Washer	2
31	Solenoid Starter Cable	1
32	Double-End Bolt	1
33	Ground Cable Nut	1
34	Cable Starwasher	1
35	Battery Cable	1
36	Ground Wire	1
37	Ground Wire Lock Washer	1
38	Grommet	2
39	Cable End Cover	1
40	Tie Strap	8
41	Pump Outlet to Manifold Hose	1
42	Fuel Pump to Filter Hose	1
43	Fuel Connector to Filter Hose	1
44	Terminal Board to Starter Solenoid Wire	1
45	Hose Clamp	2
46	Start Button Cap (not shown)	1
47	Start Button Screw (not shown)	1

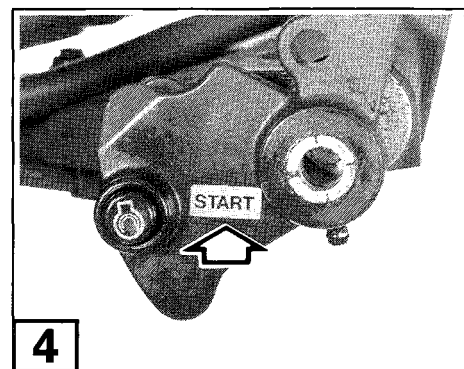
Call-out NUMBERS ①, ②, etc. in text and illustrations refer ONLY to specific items in **Contents of Kit** illustration and list. Call-out LETTERS A, B, etc. are used over and over – on different items on other pages.



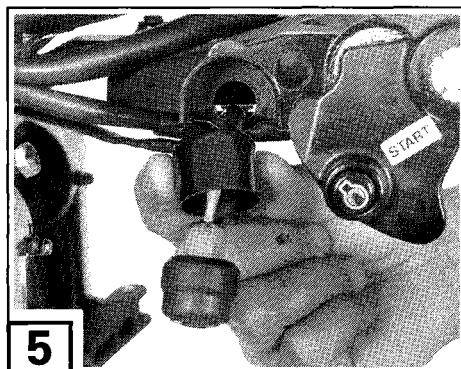
44935



44938



29024



29023

⚠ Some 1994 (ER) manual start 40, 45, and 55 models may have shift levers that will not provide for start-in-gear prevention. Shift lever kit assembly, P/N 436753, must be used in conjunction with this kit to provide start-in-gear prevention.

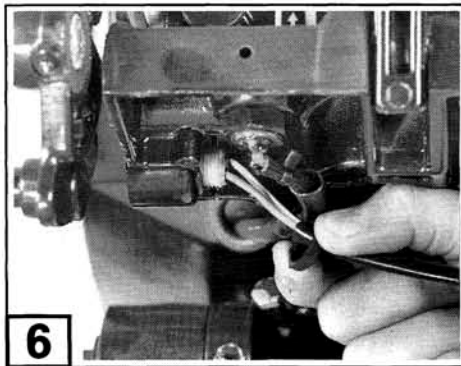
⚠ Prevent accidental starting of engine; remove spark plug lead from spark plugs.

2 3 Following the instructions supplied with the Start Button Kit, install the start button parts into the shift bracket.

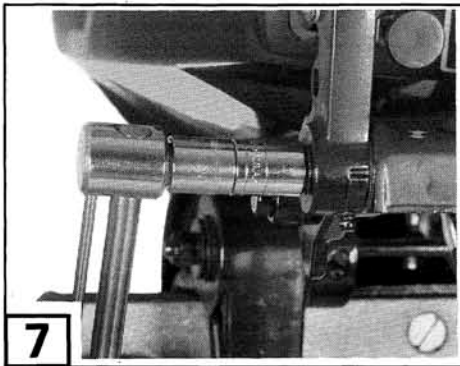
4 Remove backing from START decal. Place decal on shift lever.

5 Install start switch mounting ring over the start switch wires until mounting ring seats on back of switch. Insert switch cable through the hole in steering bracket.

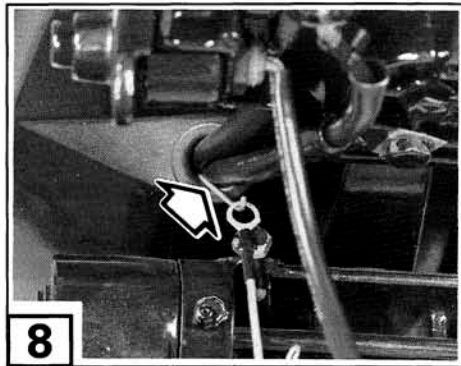




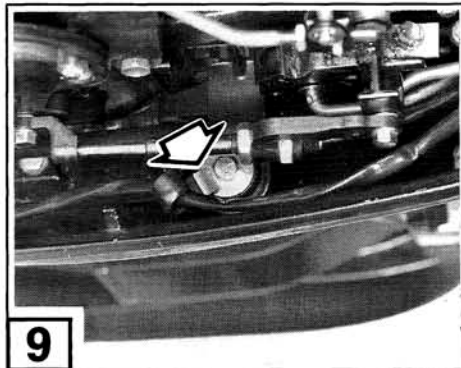
29045



29035



29034



29033

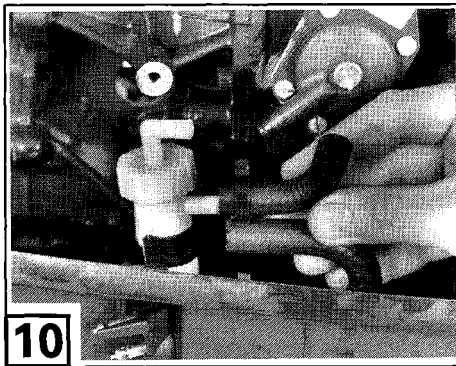
6 Seat start switch in hole in steering bracket. Place start switch nut over start switch wires. Install nut on switch and tighten securely. Slide insulating sleeve on start switch wires until it is firmly against back of start switch.

7 Apply *Nut Lock*™ to shift lever screw. Torque screw to 18-20 ft. lbs. (25-27 N·m).

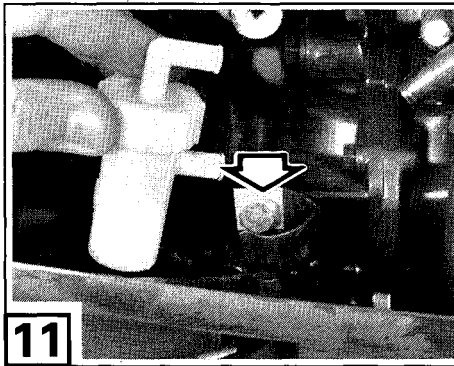
8 Lubricate the grommet and start switch wires with isopropyl alcohol or liquid soap. Pull the wires into place with a hooked wire until they are close to the steering bracket.

Note Loose start switch wires will be damaged if they come in contact with the shift lever.

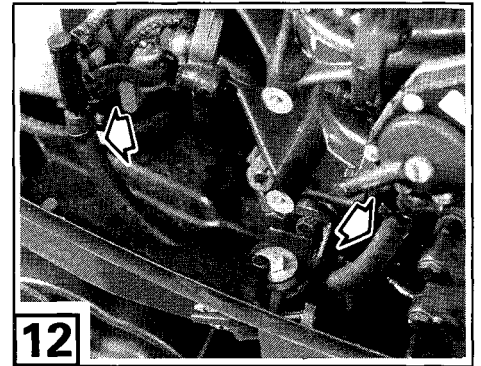
9 Open J-clamp on starboard front powerhead support bracket. Place start switch wires into J-clamp and close clamp.



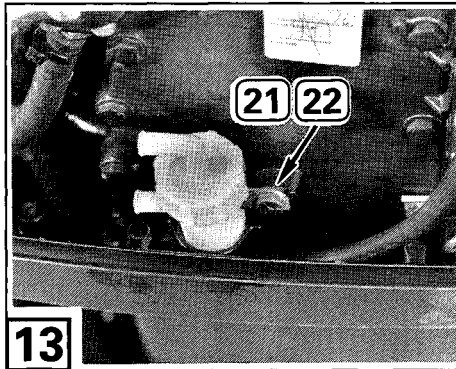
29032



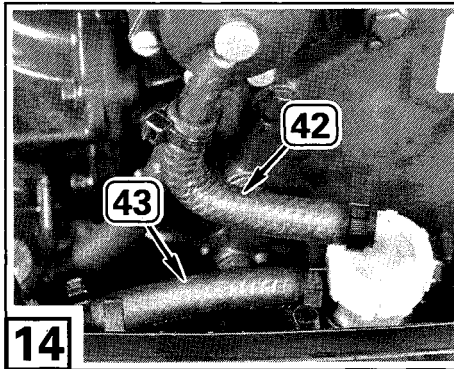
29031



29030



29046



29042

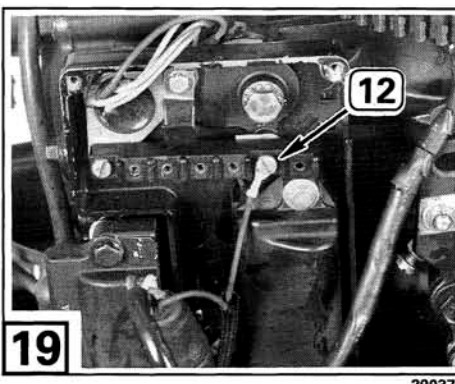
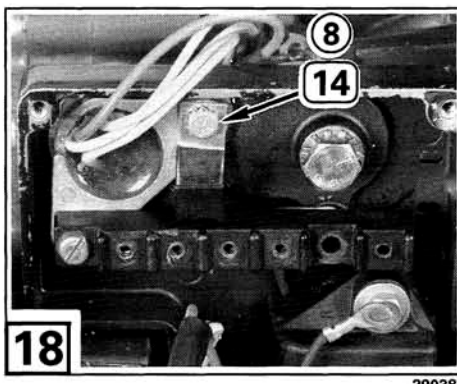
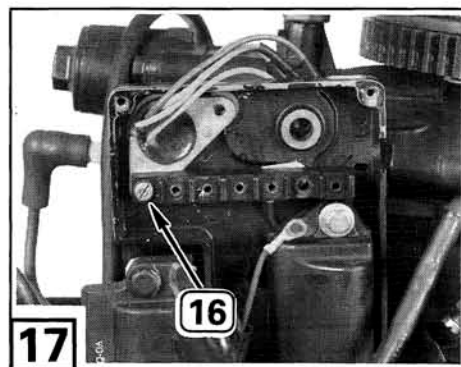
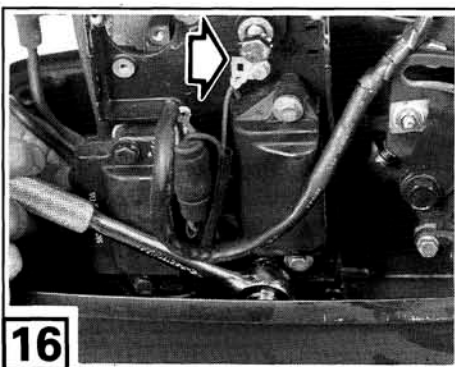
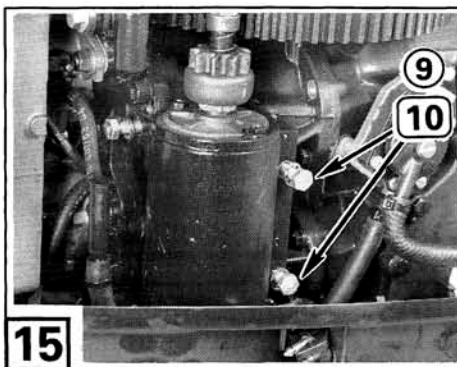
10 Remove fuel pump to filter, and filter to connector hoses. Discard both hoses.

11 Remove filter from clamp. Remove clamp screw and clamp from powerhead. Discard screw and clamp.

12 Remove fuel pump to fuel manifold hose and discard. Replace with new hose (41).

13 Place clamp (21) on exhaust cover boss and torque screw (22) to 60-84 in. lbs. (7-9 N·m).

14 Install fuel pump inlet to filter hose (42) and filter to connector hose (43) on filter. Secure with snap clamps (45) and tie straps. Install filter into J-clamp.



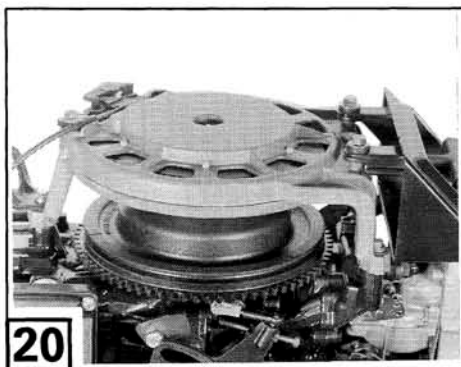
15 Place washers ⑨ onto the three starter screws ⑩. Position starter and torque screws to 120-140 in. lbs. (14-16 N·m).

16 Remove electrical cover, loosen electrical bracket screws, and pull 5-pin *Amphenol* connector aside. Remove ground wire and screw.

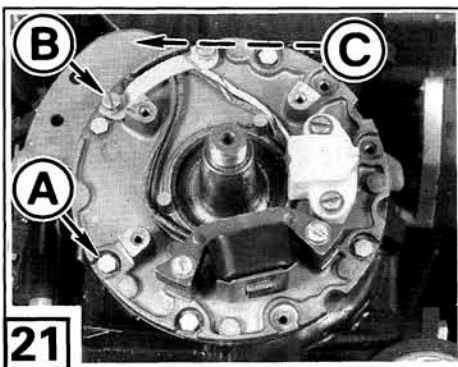
17 Mount terminal block and rectifier to electrical bracket. Use 10-24 x 1½ in. screw ⑯ coated with *Screw Lock™*. DO NOT tighten screw at this time.

18 Align J-clamp ⑧ with hole in rectifier and secure to electrical bracket with starwasher and 10-24 x ⅝ in. screw ⑭.

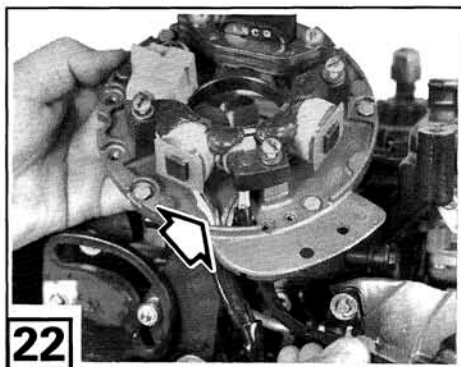
19 Place starwasher behind terminal block. Use 10-24 x ¾ in. screw ⑫ to secure power pack ground, stop switch ground, and terminal block to electrical bracket. Tighten both terminal block and electrical bracket screws securely.



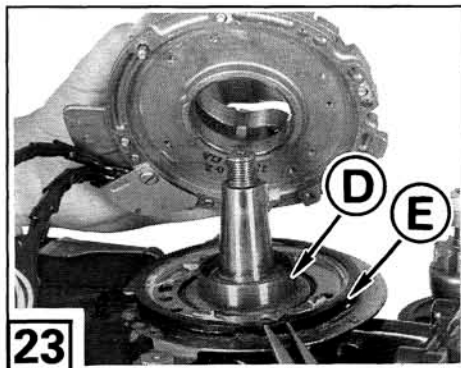
42729



29052



29051



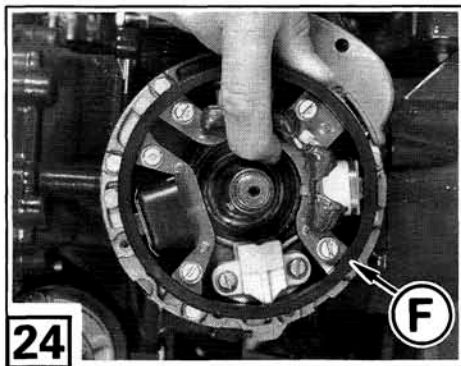
29050

20 See service manual for removal of manual starter and flywheel.

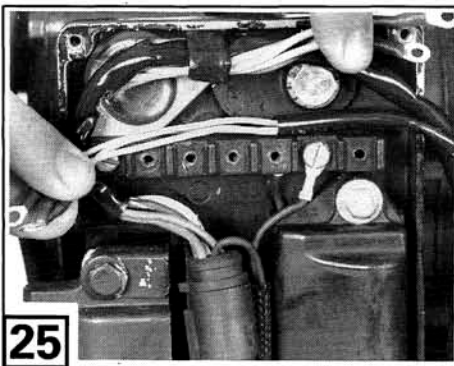
21 Loosen five armature plate retaining screws (A) and two clamp screws (B). Remove armature plate and wire cover (C).

22 Install stator leads through hole next to charge coil wires. Apply *Nut Lock* to stator screws (19). Mount stator (18) and install stator screws with washers (20) loosely. Install wire cover with notch in groove.

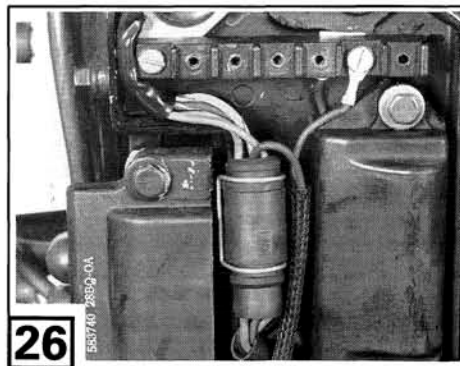
Note All component leads must be routed through clamp and armature plate in a single layer, not twisted or crossed over another lead.



29049



29048



29047

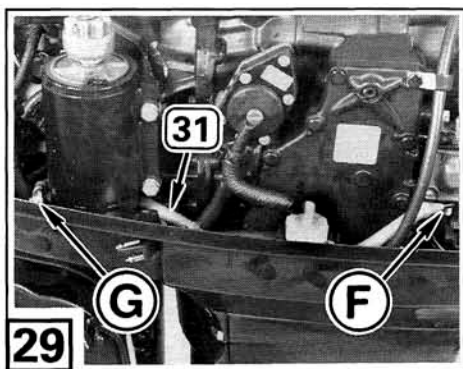
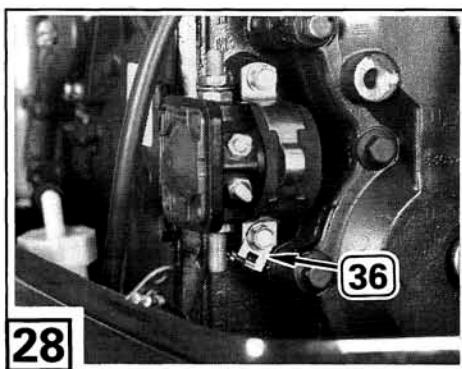
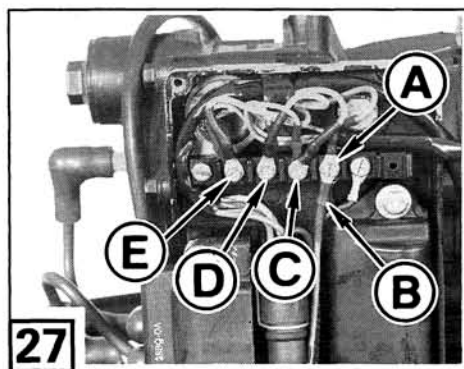
23 Apply *Moly Lube*™ to the crankcase boss ①. Lubricate the groove in the armature plate bearing ② with outboard lubricant. Compress the bearing on the support plate with needle-nose pliers. Install the armature plate over the bearing.

Hold retainer plate up in position and secure to armature plate with screws coated with *Nut Lock*. Torque screws to 25-35 in. lbs. (3-4 N·m).

24 Place Coil Locating Ring, P/N 334994 ③, over machined surfaces on armature plate. Push stator heels against coil locating ring. Tighten screws to a torque of 15-22 in. lbs. (1,6-2,4 N·m). Install clamp and tighten screw securely. Be sure insulation sleeve covers wires under clamp. Reinstall flywheel and manual starter.

25 Route wires from armature plate and rectifier into electrical bracket and in J-clamp, with slack for armature plate in full advance position.

26 Place 5-pin *Amphenol* connector in position.



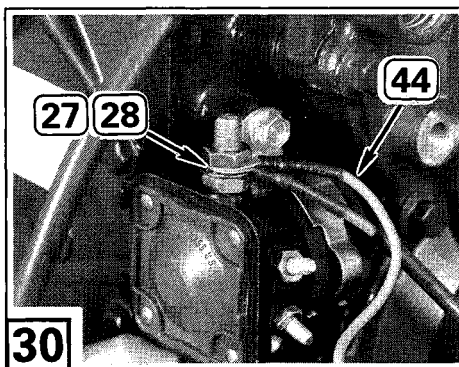
27 Connect rectifier, stator wires, and solenoid wires to terminal block. Use self-tapping screws **17**. Match wire colors:

- **A** Red
- **B** Red Lead **44**
- **C** Yellow/Blue
- **D** Yellow/Gray
- **E** Yellow

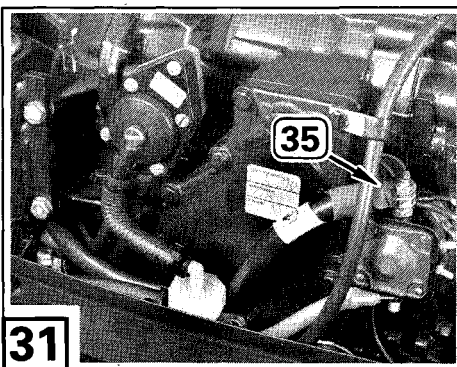
Coat terminal block screws with *Black Neoprene Dip*. Install electrical bracket cover.

28 Install rubber sleeve on starter solenoid and install clamp on solenoid. Attach ground wire **36** to clamp. Mount solenoid to port rear of powerhead with $\frac{1}{4}$ x 20 x $\frac{1}{2}$ in. screws **26**. Torque screws to 60-84 in. lbs. (7-9 N·m).

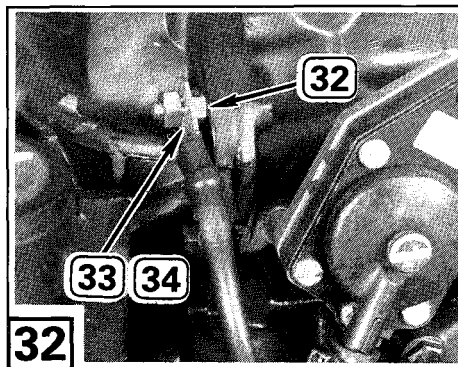
29 Route red cable **31** from solenoid bottom terminal **F** behind the starter to starter terminal **G**. Attach cable to solenoid with $\frac{5}{16}$ -18 nut **27** and starwasher **28**. Torque nut to 120-140 in. lbs. (14-16 N·m). Attach cable to starter terminal using nut supplied with starter. Torque nut to 60-84 in. lbs. (7-9 N·m).



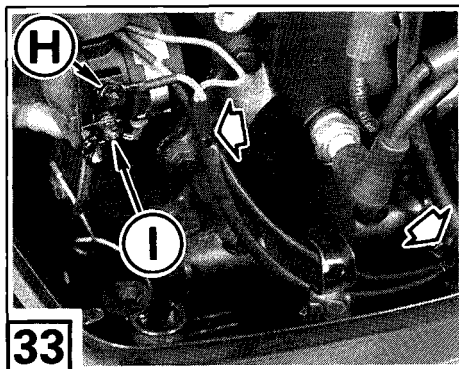
29059



29058



29057



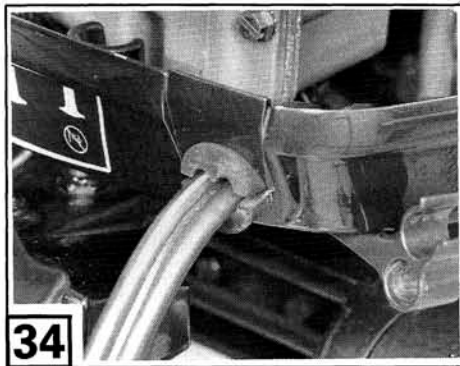
29063

30 Route start switch red wire under cylinder head to starter solenoid top stud. Route red terminal block wire **44** to starter solenoid top stud. Secure both wires with $\frac{5}{16}$ -18 nut **27** and starwasher **28**. Torque to 120-140 in. lbs. (14-16 N·m).

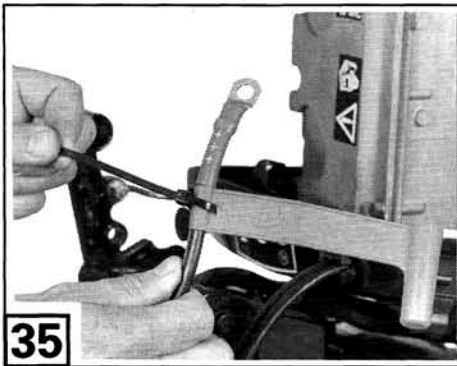
31 Route positive battery cable **35** behind starter motor under mounting bosses and to solenoid top stud and secure with washer and nut. Torque to 120-140 in. lbs. (14-16 N·m).

32 Remove port side top crankcase flange screw. Install $\frac{1}{4}$ -20 double-end bolt **32**. Torque bolt to 60-84 in. lbs. (7-9 N·m). Attach negative (black) battery cable to double-end bolt. Use $\frac{1}{4}$ -20 nut **33** and starwasher **34**. Torque nut to 60-84 in. lbs. (7-9 N·m).

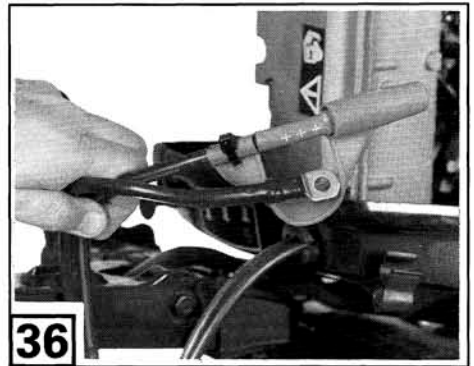
33 Place yellow/red stripe start switch wire on upper starter solenoid terminal stud **H**. Place solenoid ground wire **36** on lower starter solenoid terminal stud **I**. Use No.10 nuts **29** and lock washers **30**. Torque nuts to 24-35 in. lbs. (3-4 N·m). Attach tie straps to wires.



29010



29055



29054

⚠ Place rubber boot over starter solenoid top terminal stud. Coat remaining starter solenoid terminal studs with *Black Neoprene Dip*.

34 Remove clamp from front, port, lower engine cover. Remove rubber plug and discard. Place one battery cable grommet **38** in clamp opening. Lay battery cable on grommet. Place second battery cable grommet **38** on top of battery cable. Install clamp on top of grommet and cable. Torque screws to 60-84 in. lbs. (7-9 N·m).

35 Slip battery cable terminal cover over the battery cable. Cut a slot on the inner edge of the sleeve. Use a tie strap supplied to fasten the battery terminal cable cover to the positive battery cable next to the sleeve.


36 **⚠** Always place terminal cover over end of positive battery cable whenever cable is removed from battery. **DO NOT run motor with battery cables disconnected and unshielded against possible grounding. Electrical sparks and possible fire and explosion can occur.**

Install spark plug leads on spark plugs.



Refer to **Section 8** in service manual for **Battery Specifications** and **Battery Installation**.

Note DO NOT connect any electrical equipment directly to the motor's charging system. If the motor is run without a battery, the equipment could be damaged.

 Shift engine to NEUTRAL. **If equipped, check operation of starter lockout. Manual starter must not function when shift handle is in FORWARD or REVERSE position.**

To start engine manually, follow starting instructions in Operator's Manual.

To start engine electrically, put shift lever in NEUTRAL and depress start button to crank engine. Use stop button to stop engine.

Test for proper operation of stator and rectifier/regulator. Refer to **Running Test, Alternator Output, Section 8**, in service manual.

Note If a tachometer is required, be sure to use only one of the recommended five pulse-type tachometers. Use of an incorrect tachometer will result in improper propeller selection and engine overspeeding. Engine overspeeding will result in serious damage to the powerhead.





EVINRUDE[®]
Johnson[®]

SVENSKA

MONTERINGSANVISNINGAR

Elstart- och batteriladdningssats

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 personsador.
	Obs	Står intill information som kan förhindra maskin-sador.
	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

Denna sats används på 1992 (EN) och nyare manuellt startade Evinrude[®] och Johnson[®] 40-, 45- och 55-modeller med oreglerad 4 A batteriladdning.

FRANÇAIS

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Kit de démarrage électrique et système de charge de la batterie

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 quelconque information spéciale de fonctionnement ou d'entretien contenue dans les instructions.

PREFACE

Ce kit est utilisé sur les modèles 40, 45 et 55 Evinrude[®] ou Johnson[®], à démarrage manuel, de 1992 (EN) et plus récents, équipés d'un système de charge non régulée pour batterie de 4 A.

Printed in the United States.

©2004 BRP US Inc. All rights reserved.

TM, © Trademarks and registered trademarks of Bombardier Recreational Products Inc. or its affiliates.

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Conjunto de Arranque Eléctrico & Carga para la Batería

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 es usado en los modelos de 40, 45 y 55 Evinrude[®] o Johnson[®] de 1992 (EN) y más recientes de arranque manual con sistema de carga para la batería de 4 amperios no regulado.

ITALIANO

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

Kit avviamento elettrico e ricarica della batteria

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.

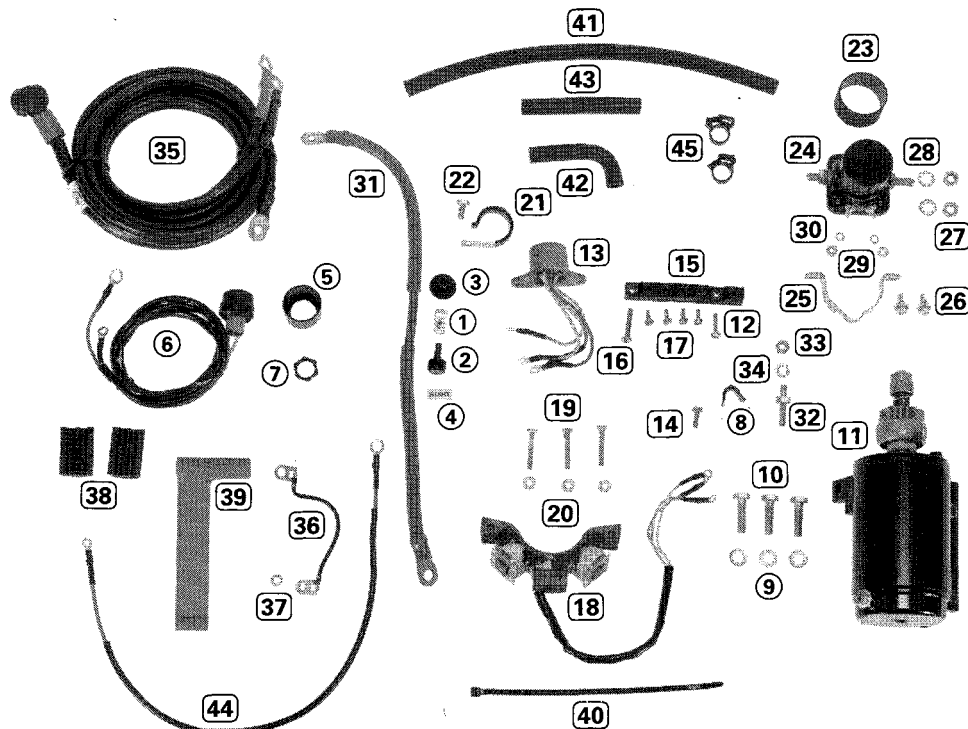
PER L'INSTALLATORE

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

PREFAZIONE

Questo kit permette di dotare i motori fuoribordo ad avviamento manuale Evinrude[®] o Johnson[®] 40, 45 e 55 del 1992 (EN) e successivi del sistema di carica a 4 amper non regolato.

1



44986

SVENSKA

1 Satsen innehåller:

Ref.	Benämning	Ant.
1	Startknappsfjäder	1
2	Startknappshus	1
3	Startknapp	1
4	"Start"-dekal	1
5	Startkontaktsring	1
6	Startkontakt	1
7	Startkontaktsmutter	1
8	J-klämma	1
9	Startmotorbricka	3
10	Startmotorskruv	3
11	Startmotor	1
12	Likriktarskruv	1
13	Likriktare	1
14	Likriktarskruv (nr. 10)	1
15	Kopplingsplint	1
16	Kopplingsplintsskruv	1
17	Anslutningsskruv	4
18	Stator	1

ESPAÑOL

1 Contenido del Conjunto

Ref.	Nombre de la Pieza	Ctd.
1	Resorte del Botón de Arranque	1
2	Cuerpo del Botón de Arranque	1
3	Botón de Arranque	1
4	Calcomanía de "Start" Arranque	1
5	Anillo de Montaje del Interruptor de Arranque	1
6	Interruptor de Ignición	1
7	Tuerca del Interruptor de Arranque	1
8	Abrazadera Tipo-J	1
9	Arandela del Arranque	3
10	Tornillos del Arranque	3
11	Motor de Arranque	1
12	Tornillo del Rectificador	1
13	Rectificador	1
14	Tornillo del Rectificador (No. 10)	1
15	Tablero de Terminales	1
16	Tornillo de Montaje del Tablero de Terminales	1
17	Tornillo de Terminal	4
18	Estator	1

FRANÇAIS

1 Contenu du kit

Réf.	Désignation	Qté
1	Ressort du bouton de démarrage	1
2	Corps du bouton de démarrage	1
3	Bouton de démarrage	1
4	Décalcomanie de "démarrage"	1
5	Bague de montage de l'interrupteur de démarrage	1
6	Interrupteur de démarrage	1
7	Écrou de l'interrupteur de démarrage	1
8	Collier en J	1
9	Rondelles du démarreur	3
10	Vis du démarreur	3
11	Moteur du démarreur	1
12	Vis du redresseur	1
13	Redresseur	1
14	Vis du redresseur (n° 10)	1
15	Bloc à bornes	1
16	Vis de montage du bloc à bornes	1
17	Vis de bornes	4
18	Stator	1

ITALIANO

1 Contenuto del kit

Rif.	Descrizione	Qtà
1	Molla del pulsante di avviamento	1
2	Corpo del pulsante di avviamento	1
3	Pulsante di avviamento	1
4	Decalcomania "Start"	1
5	Anello di montaggio dell'interruttore di avviamento	1
6	Interruttore di avviamento	1
7	Dado dell'interruttore di avviamento	1
8	Graffa a J	1
9	Rondella dell'avviatore	3
10	Vite dell'avviatore	3
11	Motorino di avviamento	1
12	Vite del raddrizzatore	1
13	Raddrizzatore	1
14	Vite del raddrizzatore (No. 10)	1
15	Morsettiera	1
16	Vite di montaggio della morsettiera	1
17	Vite del terminale	4
18	Statore	1

Ref.	Benämning	Ant.
19	Statorskruv	3
20	Statorbricka	3
21	J-klämma mellan filter och avgaskåpa	1
22	J-klämskruv (1/4-20x3/4)	1
23	Solenoidhylsa	1
24	Startsolenoid	1
25	Solenoidklämma	1
26	Klämskruv	2
27	Solenoidmutter	2
28	Stjärnbricka, solenoid	2
29	Uttagsmutter	2
30	Uttagsbricka	2
31	Solenoidstartkabel	1
32	Pinnskruv	1
33	Jordkabelsmutter	1
34	Kabelstjärnbricka	1
35	Batterikabel	1
36	Jordkabel	1
37	Låsbricka, jordkabel	1
38	Genomföring	2
39	Kabeländslock	1
40	Spännband	8
41	Slang, pumputlopp/grenrör	1
42	Slang, bränslepump/filter	1
43	Slang, bränslekoppling/filter	1
44	Kabel mellan kopplingsplint och startsolenoid	1
45	Slangklämma	2
46	Startknappskåpa (inte avbildad)	1
47	Startknappsskruv (inte avbildad)	1

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.

Ref.	Nombre de la Pieza	Ctd.
19	Tornillo del Estator	3
20	Arandela del Estator	3
21	Abrazadera Tipo J del Filtro a la Tapa del Escape	1
22	Tornillo de la Abrazadera Tipo-J de (1/4-20 x 3/4)	1
23	Manga del Solenoide	1
24	Solenoides del Arranque	1
25	Abrazadera del Solenoide	1
26	Tornillo de la Abrazadera	2
27	Tuerca del Solenoide	2
28	Arandela Estrella del Solenoide	2
29	Tuerca del Terminal	2
30	Arandela del Terminal	2
31	Cable del Solenoide del Arranque	1
32	Espárrago	1
33	Tuerca del Cable de Tierra	1
34	Arandela Estrella del Cable	1
35	Cable de Batería	1
36	Cable de Tierra	1
37	Arandela de Seguridad del Cable de Tierra	1
38	Anillo de Caucho	2
39	Bota de la Punta del Cable	1
40	Cintas de Amarre	8
41	Manguera de Salida de la Bomba al Múltiple	1
42	Manguera de la Bomba de Combustible al Filtro	1
43	Manguera del Conector de Combustible al Filtro	1
44	Cable del Tablero de Terminales al Solenoide del Arranque	1
45	Abrazadera de Manguera	2
46	Bota del Botón de Arranque (no es mostrado)	1
47	Tornillo del Botón de Arranque (no es mostrado)	1

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 que se encuentran en las ilustraciones y en la lista de la **Tabla de Contenido**. Las LETRAS dentro de los círculos A, B, etc. son usadas repetidamente en diferentes artículos y en diferentes páginas.

⚠ Algunos modelos de 1994 (ER) de arranque manual de 40, 45, y 55 pueda que tengan palancas de cambios que no proporcionan el dispositivo de prevención de arranque en neutro. El conjunto de palanca de cambios P/N 436753 deberá ser usado en combinación con este conjunto para proporcionar el dispositivo de prevención de arranque en neutro.

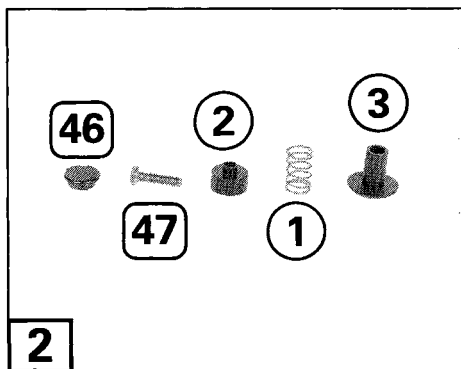
Réf.	Désignation	Qté
19	Vis du stator	3
20	Rondelles du stator	3
21	Collier en J du filtre au couvercle d'échappement	1
22	Vis du collier en J (1/4-20 x 3/4)	1
23	Manchon du solénoïde	1
24	Solénoïde de démarrage	1
25	Collier du solénoïde	1
26	Vis du collier	2
27	Écrous du solénoïde	2
28	Rondelles étoilées du solénoïde	2
29	Écrous de borne	2
30	Rondelles de borne	2
31	Câble du solénoïde de démarrage	1
32	Boulon à deux bouts filetés	1
33	Écrou du câble de masse	1
34	Rondelle étoilée du câble	1
35	Câble de la batterie	1
36	Câble de masse	1
37	Rondelle de sûreté du câble de masse	1
38	Passe-câbles	2
39	Capuchon d'extrémité du câble	1
40	Brides d'attache	8
41	Flexible de sortie de la pompe au collecteur	1
42	Flexible de la pompe à carburant au filtre	1
43	Flexible de l'embout adaptateur de carburant au filtre	1
44	Câble du tableau à bornes au solénoïde de démarrage	1
45	Colliers de flexible	2
46	Capuchon du bouton de démarrage (pas illustré)	1
47	Vis du bouton de démarrage (pas illustré)	1

Les NUMÉROS de désignation ①, ②, etc. dans le texte et les illustrations ne se réfèrent QU'AUX items 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 dans d'autres pages.

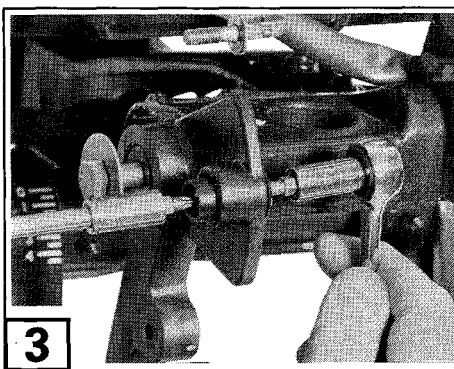
⚠ Certains modèles 40, 45 et 55, à démarrage manuel de 1994 (ER), peuvent être équipés de levier de changement d'engrenages sans système de prévention de démarrage en prise. L'assemblage du kit du levier de changement d'engrenages, P/N 436753, doit être employé en conjonction avec ce kit pour fournir la prévention de démarrage en prise.

Rif.	Descrizione	Qtà
19	Vite dello statore	3
20	Rondella dello statore	3
21	Graffa a J fra il filtro ed il coperchio di scarico	1
22	Vite della graffa a J (1/4-20x3/4)	1
23	Manicotto del solenoide	1
24	Solenoidi di avviamento	1
25	Morsetto del solenoide	1
26	Vite della staffa di poppa	2
27	Dado del solenoide	2
28	Rondella a stella del solenoide	2
29	Dado del terminale	2
30	Rondella del terminale	2
31	Cavo dell'avviatore del solenoide	1
32	Bullone senza testa	1
33	Dado del cavo di massa	1
34	Rondella a stella del cavo	1
35	Cavo della batteria	1
36	Filo di massa	1
37	Rondella di bloccaggio del filo di massa	1
38	Anello	2
39	Copertura dell'estremità del cavo	1
40	Fascetta	8
41	Flessibile di collegamento fra lo scarico della pompa ed il collettore	1
42	Flessibile di collegamento fra la pompa di alimentazione ed il filtro	1
43	Flessibile di collegamento fra il connettore di alimentazione ed il filtro	1
44	Filo di collegamento fra la morsettiera ed il solenoide di avviamento	1
45	Morsetto stringitubi	2
46	Cappuccio del pulsante di avviamento (non illustrato)	1
47	Vite del pulsante di avviamento (non illustrata)	1

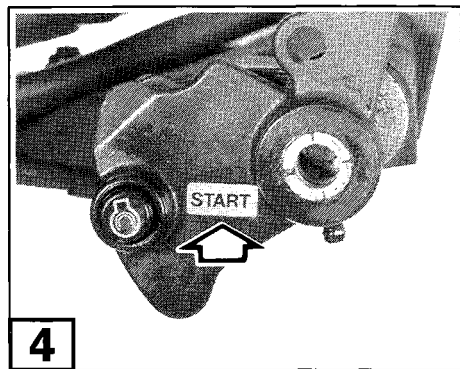
I NUMERI di richiamo ①, ②, ecc. nel testo e nelle illustrazioni si riferiscono SOLTANTO ai componenti specifici indicati nelle illustrazioni e nell'elenco del **contenuto del Kit**. Le LETTERE di richiamo A, B, ecc. vengono utilizzate più volte per indicare diversi componenti nelle singole pagine.



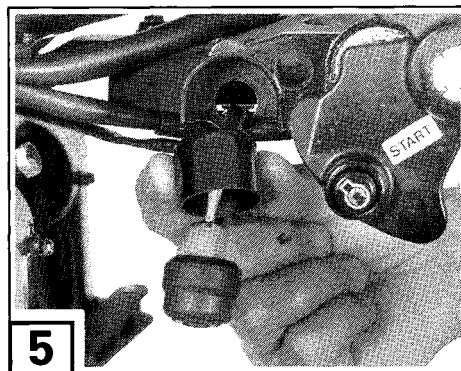
44935



44938



29024



29023

SVENSKA

⚠ Vissa 1994 (ER) manuellt startade 40, 45 och 55 modeller kan ha växelspakar som inte medger skydd mot start med växel ilagd. Växelsats P/N 436753 måste användas tillsammans med denna sats för att erhålla skydd mot start med växel ilagd.

⚠ Förebygg oavsiktlig motorstart: vrid av kablarna från tändstiften.

2 3 Följ anvisningarna i startknappssatsen och montera startknappsdelarna i växelfästet.

4 Ta bort skyddspapperet från START-dekalen. Sätt dekalen på växelspaken.

5 Montera startkontaktsringen över startkontaktskablarna så långt att ringen sitter på kontaktens baksida. Sätt in kontaktkabeln genom hålet i styrfästet.



Säkerhetsvarning

FRANÇAIS

⚠ Pour éviter le démarrage accidentel du moteur; tortillez les capuchons des bougies d'allumage pour les enlever.

2 3 En suivant les instructions fournies avec le kit du bouton de démarrage, installez les parties du bouton de démarrage dans le support de changement d'engrenages.

4 Pelez le dos du décalcomanie de DÉMARRAGE. Placez le décalcomanie sur le levier de changement d'engrenages.

5 Installez la bague de montage de l'interrupteur de démarrage sur les câbles de l'interrupteur de démarrage jusqu'à ce qu'elle soit ajustée au dos de l'interrupteur de démarrage. Insérez le câble de l'interrupteur par le trou dans le support de direction.



Point de Sécurité

ESPAÑOL

⚠ Evite que el motor arranque accidentalmente; remueva los cables de bujía de las bujías.

2 3 Siguiendo las instrucciones suministradas con el Conjunto del Botón de Arranque, instale las piezas del botón de arranque en el soporte de cambios.

4 Remueva el dorso de la calcomanía "START" (Arranque). Coloque la calcomanía en la palanca de cambios.

5 Instale el anillo de montaje del interruptor de arranque por entre los cables del interruptor de arranque hasta que el anillo de montaje se asiente en la parte trasera del interruptor. Inserte el cable del interruptor por entre el agujero del soporte de dirección.



Relativo a Seguridad

ITALIANO

⚠ Alcuni modelli 40, 45 e 55 del 1994 (ER) con avviamento manuale possono essere dotati di leve del cambio che non assicurano la prevenzione dall'avviamento a marcia inserita. Utilizzare il kit gruppo leva del cambio, P/N 436753, assieme al presente kit per prevenire partenze a marce inserite.

⚠ Evitare l'avviamento accidentale del motore staccando i fili delle candele.

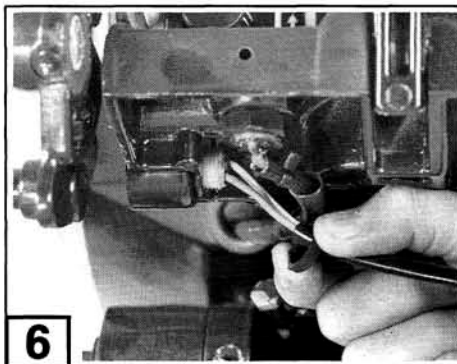
2 3 Seguendo le istruzioni in dotazione al kit pulsante di avviamento, installare le parti del pulsante di avviamento nella staffa del cambio.

4 Togliere il supporto posteriore della decalcomania START. Mettere la decalcomania sulla leva del cambio.

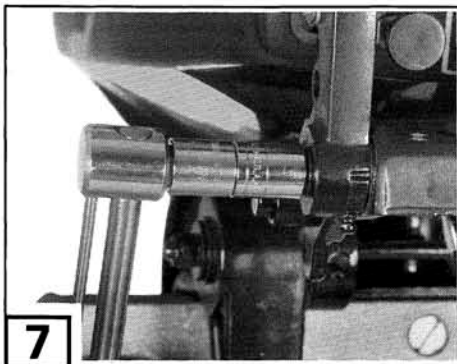
5 Installare l'anello di montaggio dell'interruttore di avviamento sui fili dell'interruttore: l'anello dovrà mettersi in sede sulla parte posteriore dell'interruttore. Far passare il cavo dell'interruttore attraverso il foro nella staffa dello sterzo.



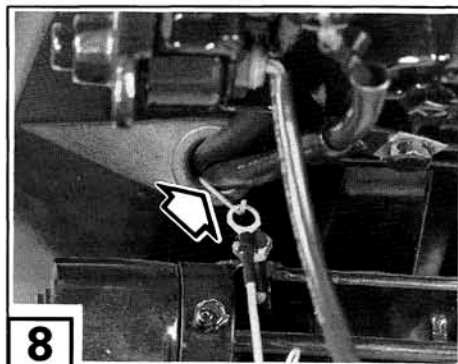
Sicurezza d'Uso



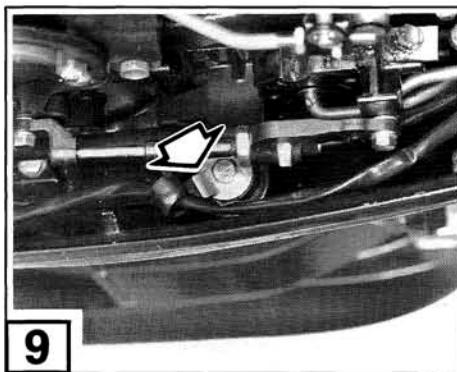
29045



29035



29034



29033

SVENSKA

6 Sätt startkontakten i hålet i styrfästet. Sätt startkontaktens mutter över startkontaktskablar. Montera muttern på kontakten och dra åt ordentligt. Skjut på isoleringshöljet på startkontaktskablar tills det sitter ordentligt mot startkontaktens baksida.

7 Läggt *Nut Lock™* på växelspaksskruven. Dra åt skruven till 18-20 ft. lbs. (25-27 N·m).

8 Smörj genomföringen och kontaktskablar med alkohol eller flytande tvål. Dra kablar på plats med en krokförsedd tråd. Dra kablar så att de ligger nära styrfästet.

Obs Lösa startkontaktskablar skadas om de kommer i kontakt med växelspaken.

9 Öppna J-klämman på styrbords främre motorenhetsfäste. Sätt in startkontaktskablar i J-klämman och stäng klämman.

ESPAÑOL

6 Asiente el interruptor de arranque en el agujero del soporte de dirección. Coloque la tuerca del interruptor de arranque por entre los cables del interruptor de arranque. Instale la tuerca en el interruptor y apriétela con firmeza. Deslice la manga aislante en los cables del interruptor de arranque hasta que quede firme contra la parte trasera del interruptor de arranque.

7 Aplíquese *Nut Lock™* al tornillo de la palanca de cambios. Apriete el tornillo a una torsión de 25-27 N·m (18-20 lbs. pie).

8 Lubrique el anillo de caucho y los cables del interruptor de arranque con alcohol isopropílico o jabón líquido. Hale los cables a posición con un gancho de alambre hasta que queden cerca del soporte de dirección.

Nota Los cables del interruptor de arranque que queden sueltos serán dañados si entran en contacto con la palanca de cambios.

9 Abra la abrazadera tipo-J situada en el soporte de la cabeza de fuerza delantero de estribor. Coloque los cables del interruptor de arranque en la abrazadera tipo-J y cierre la abrazadera.

FRANÇAIS

6 Ajustez l'interrupteur de démarrage dans le trou du support de direction. Placez l'écrou de l'interrupteur de démarrage sur les câbles de ce dernier. Installez l'écrou sur l'interrupteur et serrez-le fermement. Glissez le manchon isolant sur les câbles de l'interrupteur de démarrage jusqu'à ce qu'il soit fermement placé contre le dos de l'interrupteur de démarrage.

7 Enduisez la vis du levier de changement d'engrenages de produit *Nut Lock™*. Serrez-la à un couple de serrage de 25 à 27 N·m (18 à 20 ft. lbs.).

8 Lubrifiez le passe-câble et les câbles de l'interrupteur de démarrage avec de l'alcool isopropylique ou du savon liquide. Accrochez un fil de fer aux câbles et tirez-les en place jusqu'à ce qu'ils soient près du support de direction.

9 **Note** Les câbles lâches de l'interrupteur de démarrage seront endommagés s'ils entrent en contact avec le levier de changement d'engrenages. Ouvrez le collier en J se trouvant sur le support à l'avant tribord du bloc-moteur. Placez les câbles de l'interrupteur de démarrage dans le collier en J et fermez le collier.

ITALIANO

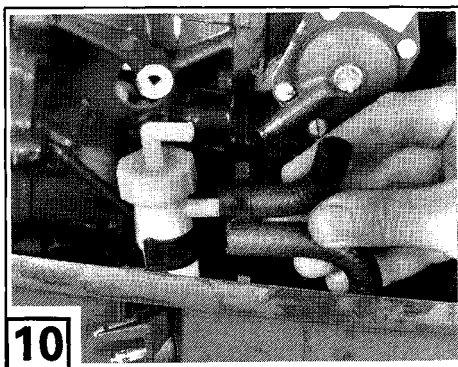
6 Mettere in sede l'interruttore di avviamento nel foro della staffa dello sterzo. Collocare il dado dell'interruttore di avviamento sui fili dell'interruttore. Installare il dado sull'interruttore stringendolo saldamente. Far scivolare il manicotto isolante sui fili dell'interruttore di avviamento finché il manicotto non si trova ben premuto contro la parte posteriore dell'interruttore di avviamento.

7 Applicare dell'*Nut Lock™* sulla vite della leva del cambio. Stringere la vite a 18-20 ft. lbs. (25-27 N·m).

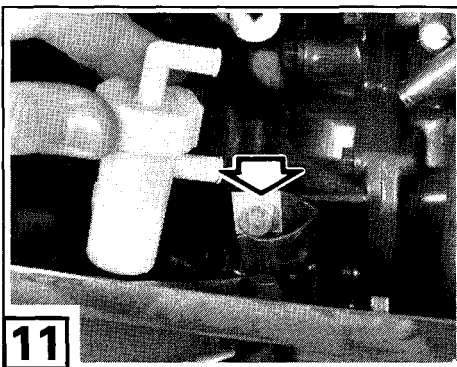
8 Lubrificare l'anello ed i fili dell'interruttore di avviamento con alcol isopropilico o sapone liquido. Con l'ausilio di un filo uncinato, mettere in sede i fili tirandoli finché non raggiungono la staffa dello sterzo.

Nota In caso di contatto con la leva del cambio, i fili allentati dell'interruttore di avviamento verranno danneggiati.

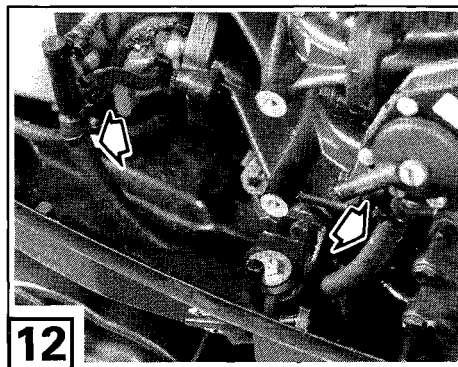
9 Aprire la graffa a J sulla staffa di supporto anteriore di tribordo del blocco motore. Collocare i fili dell'interruttore di avviamento nella graffa a J e richiudere la graffa.



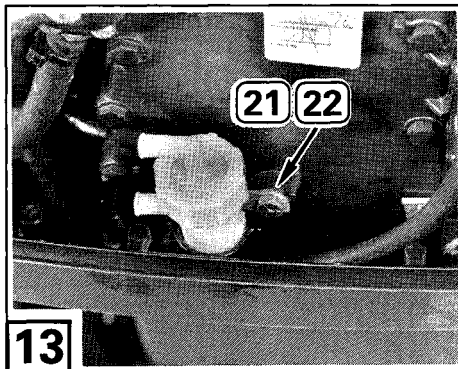
29032



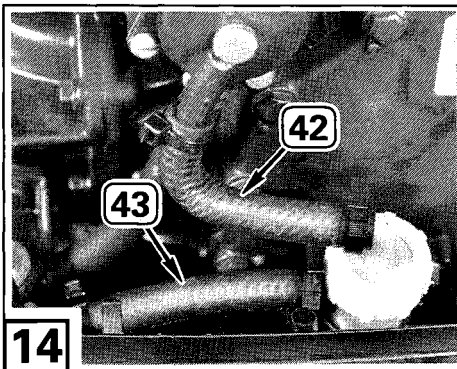
29031



29030



29046



29042

SVENSKA

- 10** Ta av slangarna mellan bränslepump och filter och mellan filter och koppling. Kassera bägge slangar.
- 11** Demontera filtret från klämman. Kassera klämskruven och klämman på motorenheten.
- 12** Kassera slangen mellan bränslepumpen och bränslegrenröret. Ersätt med den nya slangen (41).
- 13** Sätt klämman (21) på avgaskåpsnavet och dra åt skruven (22) till 60-84 in. lbs. (7-9 N·m).
- 14** Montera slangen (42) mellan bränslepumpsinloppet och filtret, och slangen (43) mellan filtret och kopplingen på filtret. Fäst med låsklämmor (45) och spännband. Montera filtret i J-klämman.

ESPAÑOL

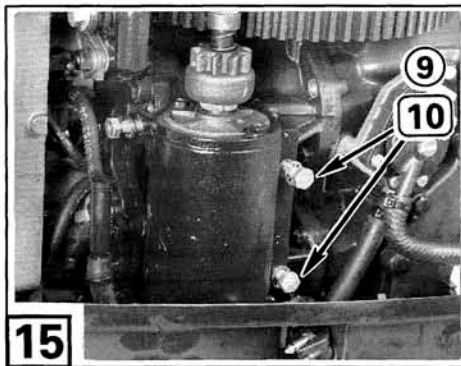
- 10** Remueva las mangueras que van de la bomba de combustible al filtro y del filtro al conector. Deshágase de ambas mangueras.
- 11** Remueva el filtro de la abrazadera. Remueva el tornillo de la abrazadera y la abrazadera de la cabeza de fuerza. Deshágase del tornillo y de la arandela.
- 12** Remueva la manguera que va de la bomba de combustible al múltiple de combustible y bótela. Reemplácela por la manguera nueva (41).
- 13** Coloque la abrazadera (21) en la protuberancia de la tapa del escape y apriete el tornillo (22) a una torsión de 7-9 N·m (60-84 lbs. pul.).
- 14** Instale la manguera que va de la entrada de la bomba de combustible al filtro (42) y la manguera que va del filtro al conector (43) en el filtro. Asegúrela con las abrazaderas de trinquete (45) y las cintas de amarre. Instale el filtro en la abrazadera tipo-J.

FRANÇAIS

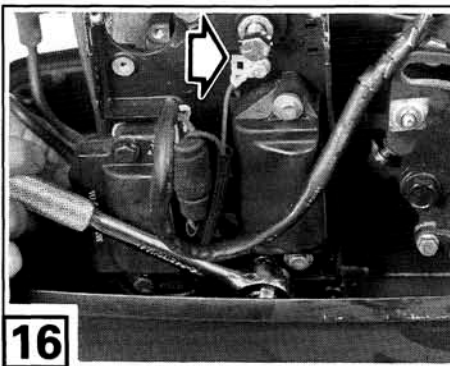
- 10** Enlevez les flexibles de la pompe à carburant au filtre, et du filtre à l'embout adaptateur de carburant. Jetez les deux flexibles.
- 11** Enlevez le filtre du collier. Enlevez la vis du collier et le collier du bloc-moteur. Jetez la vis et le collier.
- 12** Enlevez le flexible de la pompe à carburant au collecteur d'admission et jetez-le. Remplacez-le par le nouveau flexible (41).
- 13** Placez le collier (21) sur la bosse du couvercle d'échappement et serrez la vis (22) à un couple de serrage de 7 à 9 N·m (60 à 84 in. lbs.).
- 14** Installez le flexible (42) d'entrée de la pompe à carburant au filtre et le flexible (43) du filtre à l'embout adaptateur de carburant sur le filtre. Fixez-les avec des colliers (45) et des brides d'attache. Installez le filtre dans le collier en J.

ITALIANO

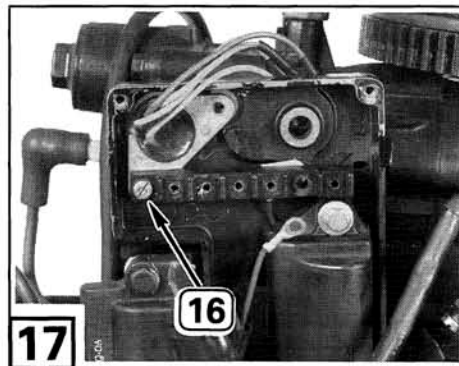
- 10** Togliere il flessibile fra la pompa di alimentazione ed il filtro ed il flessibile fra il filtro ed il connettore. Gettare ambedue i flessibili.
- 11** Togliere il filtro dal morsetto. Togliere la vite della staffa di poppa ed il morsetto dal blocco motore. Gettare la vite ed il morsetto.
- 12** Togliere il flessibile fra la pompa di alimentazione ed il collettore di alimentazione; gettare il flessibile. Sostituirlo con un nuovo flessibile (41).
- 13** Mettere la graffa (21) sulla sporgenza del coperchio di scarico e stringere la vite (22) a 60-84 in. lbs. (7-9 N·m).
- 14** Installare sul filtro il flessibile di collegamento fra l'ammissione della pompa di alimentazione ed il filtro (42) ed il flessibile di collegamento fra il connettore di alimentazione ed il filtro (43). Fissare i flessibili con gli appositi morsetti (45) e le fascette. Installare il filtro nella graffa a J.



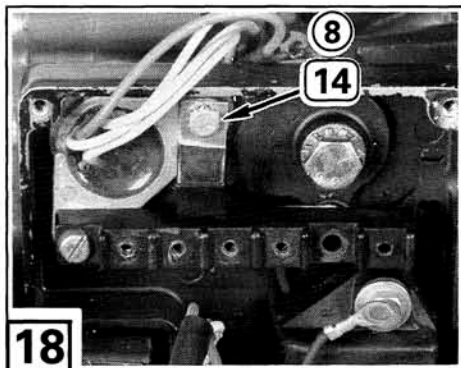
29041



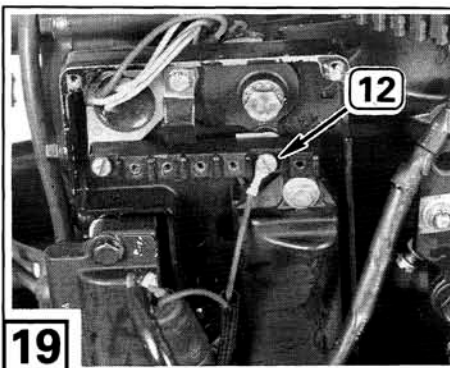
29040



29039



29038



29037

SVENSKA

15 Sätt brickorna ⑨ på de tre startmotorskruvarna ⑩. Sätt startmotorn på plats och dra åt skruvarna till 120-140 in. lbs. (14-16 N·m).

16 Demontera ellocket, lossa elbygelnns skruvar och dra den 5-poliga Amphenol-kopplingen åt sidan. Demontera jordkabeln och skruven.

17 Montera kopplingsplinten och likriktaren på elbygeln. Använd 10-24 x 1 1/8 in. skruven ⑬ täckt med Screw Lock™. Dra INTE åt skruven ännu.

18 Rikta in J-klämman ⑧ med hålet i likriktaren och fäst på elbygeln med stjärnbrickan och 10-24 x 5/8 in. skruven ⑭.

19 Placera stjärnbrickan bakom kopplingsplinten. Använd 10-24 x 3/4 in. skruven ⑫ för att fästa powerpackjord, stoppkontaktsjord och kopplingsplint på elbygeln. Dra åt både kopplingsplint- och elbygelskruvarna ordentligt.

ESPAÑOL

15 Coloque las arandelas de seguridad ⑨ en los tres tornillos del arranque ⑩. Coloque el arranque y apriete los tornillos a una torsión de 14-16 N·m (120-140 lbs. pul.).

16 Remueva la tapa del soporte eléctrico, afloje los tornillos del soporte eléctrico y saque a un lado el conector de Amphenol de 5 terminales. Remueva el cable de tierra y el tornillo.

17 Monte el tablero de terminales y el rectificador en el soporte eléctrico. Use el tornillo de 10-24 x 1 1/8 pul. ⑬ cubierto de Screw Lock™. NO APRIETE el tornillo en este momento.

18 Ponga en línea la abrazadera tipo-J ⑧ con el agujero del rectificador y asegúrela al soporte eléctrico con la arandela estrella y el tornillo de 10-24 x 5/8 pul. ⑭.

19 Coloque la arandela estrella detrás del tablero de terminales. Use un tornillo de 10-24 x 3/4 pul. ⑫ para asegurar la tierra del power pack, la tierra del interruptor de parada y la tierra del tablero de terminales al soporte eléctrico. Apriete con firmeza el tornillo del tablero de terminales y el tornillo del soporte eléctrico.

FRANÇAIS

15 Placez les rondelles ⑨ sur les trois vis ⑩ du démarreur. Positionnez le démarreur et serrez les vis à un couple de serrage de 14 à 16 N·m (120 à 140 in. lbs.).

16 Enlevez le couvercle électrique, desserrez les vis du support électrique, et mettez le connecteur Amphenol à 5 broches sur le côté. Enlevez le câble de masse et la vis.

17 Montez le bloc à bornes et le redresseur au support électrique. Utilisez la vis de 10-24 x 1 1/8 po ⑬ après l'avoir enduit de produit Screw Lock™. NE LA SERREZ PAS à ce point.

18 Alignez le collier en J ⑧ par rapport au trou dans le redresseur et fixez-le au support électrique avec une rondelle étoilée et la vis de 10-24 x 5/8 po ⑭.

19 Placez la rondelle étoilée derrière le bloc à bornes. Utilisez la vis de 10-24 x 3/4 po ⑫ pour fixer la masse du boîtier électronique, la masse de l'interrupteur d'arrêt et le bloc à bornes au support électrique. Serrez fermement les vis du bloc à borne et du support électrique.

ITALIANO

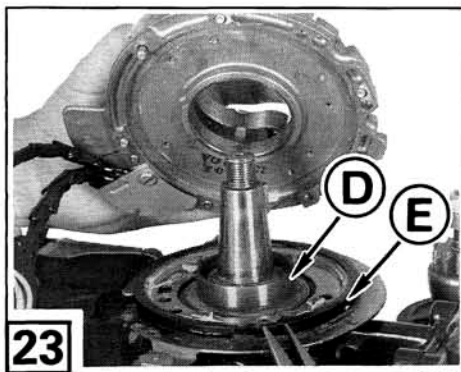
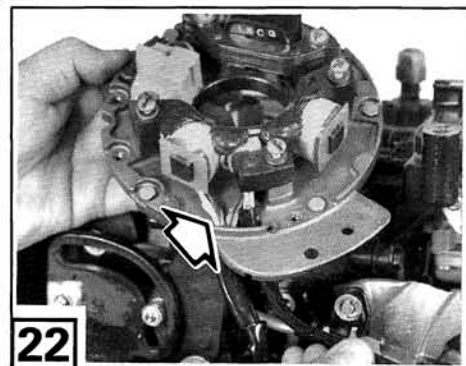
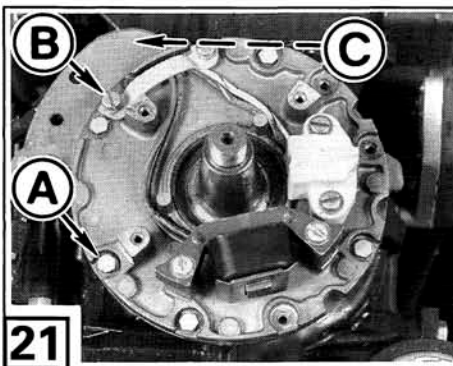
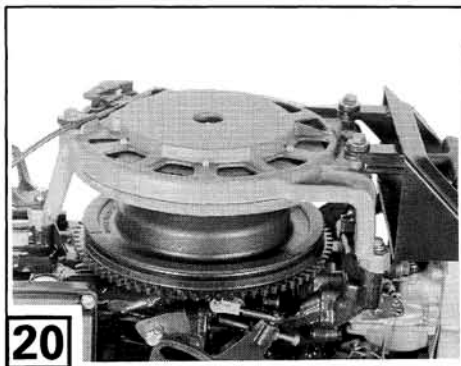
15 Collocare le rondelle ⑨ sulle tre viti dell'avvitatore ⑩. Posizionare l'avvitatore e stringere le viti a 120-140 in. lbs. (14-16 N·m).

16 Togliere il coperchio isolante, allentare le viti della staffa e separare il connettore Amphenol a 5 contatti. Togliere il filo di terra e la vite.

17 Montare la morsettiera ed il raddrizzatore sulla staffa. Utilizzare la vite 10-24 x 1 1/8 in. ⑬ spalmata con Screw Lock™. NON stringere la vite a questo punto della procedura.

18 Allineare la graffa a J ⑧ con il foro del raddrizzatore e fissarla alla staffa con la rondella a stella a la vite 10-24 x 5/8 in. ⑭.

19 Posizionare la rondella a stella dietro la morsettiera. Fissare la massa della centralina elettronica, la massa dell'interruttore di arresto e la morsettiera alla staffa componenti elettrici utilizzando la vite 10-24 x 3/4 in. ⑫. Serrare saldamente tutte le viti e la morsettiera.



SVENSKA

20 Se verkstadshandboken beträffande demontering av startapparat och svänghjul.

21 Lossa ankarplattans fem fästsruvar **A** och två klämsruvar **B**. Demontera ankarplattan och kabelloket **C**.

22 Montera statorkablarna genom hålet bredvid matarspolekablarna. Lägg *Nut Lock* på statorskruvarna **19**. Montera statorn **18** och skruva löst i statorskruvarna med brickorna **20**. Montera kabelloket med skåran i spåret.

Obs Alla komponentkablar ska dras genom klämman och ankarplattan i ett enda skikt och får inte vara snodda eller ligga över en annan kabel.

ESPAÑOL

20 Vea el manual de servicio para obtener información sobre la remoción del arranque manual y el volante.

21 Afloje los cinco tornillos de sujeción del plato del inducido **A** y dos tornillos de abrazadera **B**. Remueva el plato del inducido y la tapa de los cables **C**.

22 Instale los cables del estator por entre el agujero situado al lado de los cables de la bobina de carga. Aplíquese *Nut Lock* a los tornillos del estator **19**. Monte el estator **18** e instale los tornillos del estator con arandelas **20** dejándolos flojos. Instale la tapa de los cables con la muesca en la ranura.

Nota Todos los cables de los componentes deberán ser encaminados a través de la abrazadera y del plato del inducido en una sola camada, sin ser torcidos o sin cruzarse por encima de otro cable.

FRANÇAIS

20 Voyez le manuel d'entretien pour la dépose du lanceur et du volant magnétique.

21 Desserrez les cinq vis de fixation **A** de la tôle d'induit et les deux vis du collier **B**. Sortez la tôle d'induit et le couvercle de câble **C**.

22 Passez les câbles du stator par le trou près des câbles de la bobine de charge et installez-les. Enduisez les vis **19** du stator de produit *Nut Lock*. Montez le stator **18** et installez les vis du stator avec les rondelles **20** sans les serrer. Installez le couvercle du câble avec la protubérance dans la rainure.

Note Tous les câbles des composants doivent être acheminés par le collier et la tôle d'induit en une seule couche, sans se tortiller ou se croiser avec un autre câble.

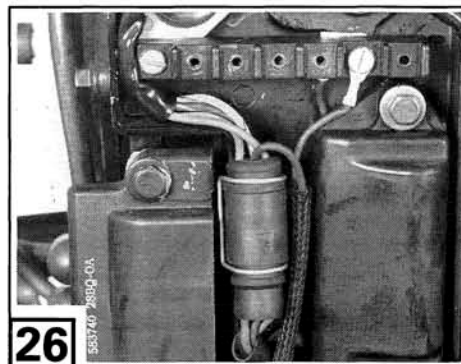
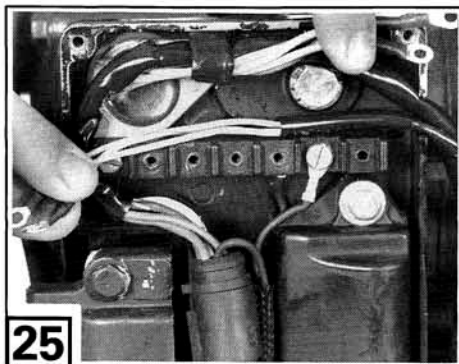
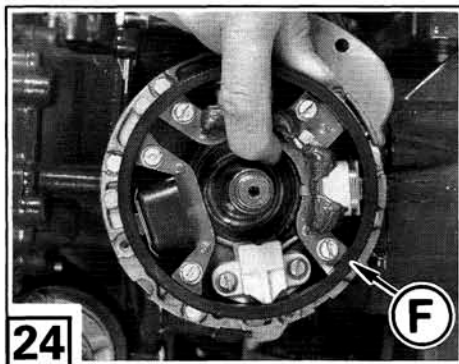
ITALIANO

20 Per la rimozione dell'avviatore manuale e del volano, consultare il manuale di assistenza.

21 Allentare le cinque viti di fissaggio della piastra dell'indotto **A** e le due viti della staffa di poppa **B**. Togliere la piastra dell'indotto e la copertura del filo **C**.

22 Installare i fili dello statore attraverso il foro adiacente ai fili della bobina di carica. Spalmare le viti dello stator **19** con *Nut Lock*. Montare lo stator **18** e, con le rondelle **20**, installare le viti dello stator lasciandole allentate. Installare la copertura del filo con la tacca nella scanalatura.

Nota Tutti i fili del sistema vanno disposti attraverso il morsetto e la piastra dell'indotto allo stesso livello, senza attorcigliamenti e sovrapposizioni.



29049

29048

29047

SVENSKA

23 Lägga *Moly Lube*™ på vevhuslacken ⑩. Smörj spåret i ankarplattslagret ⑪ med utbordarolja. Tryck ihop lagret på stödplattan med en nåltång. Montera ankarplattan över lagret.

Håll fästplattan på plats och fäst den på ankarplattan med skruvar täckta med *Nut Lock*. Dra åt skruvarna till 25-35 in. lbs. (3-4 N-m).

24 Sätt styrning P/N 334994 ⑫ på de bearbetade ytorna på ankarplattan. Tryck statorhållarna mot styrningen. Dra åt skruvarna till 15-22 in. lbs. (1,6-2,4 N-m). Montera klämman och dra åt skruven ordentligt. Se till att isoleringshylsan täcker kablarna under klämman. Sätt tillbaka svänghjulet och startmotorn.

25 Dra in kablarna från ankarplattan och likriktaren i elbygeln och i J-klämman. Lämna lite slack i kablarna för ankarplattans framskjutna läge.

26 Sätt den 5-poliga *Amphenol*-kopplingen på plats.

ESPAÑOL

23 Aplíquese *Moly Lube*™ a la protuberancia del cárter ⑩. Lubrique la ranura del anillo de rodaje del plato del inducido ⑪ con una película delgada de aceite para fuera de borda. Comprima el anillo de rodaje en el plato de soporte usando unos alicates puntiagudos. Instale el plato del inducido sobre el anillo de rodaje.

Sostenga el plato de retención arriba en posición y asegure el plato del inducido con tornillos cubiertos con *Nut Lock*. Apriete los tornillos a una torsión de 3-4 N-m (25-35 lbs. pul.).

24 Coloque el Anillo de Localización de Bobinas P/N 334994 ⑫, sobre las superficies maquinadas del plato del inducido. Empuje los tacones del estator contra el anillo de localización de bobinas. Apriete los tornillos a una torsión de 1,6-2,4 N-m (15-22 lbs. pul.). Instale la abrazadera y apriete el tornillo con firmeza. Asegúrese de que la manga de aislamiento cubra los cables debajo de la abrazadera. Reinstale el volante y el arranque manual.

25 Encamine los cables del plato del inducido y el rectificador dentro del soporte eléctrico y dentro de la abrazadera tipo-J, con la suficiente flojedad para que el plato de inducido pueda ser girado a la posición de máximo avance.

26 Instale en posición el conector de *Amphenol* de 5 terminales.

FRANÇAIS

23 Enduisez la bosse ⑩ du carter de produit *Moly Lube*™. Lubrifiez la rainure dans l'anneau en plastique de rodage ⑪ de la tôle d'induit de lubrifiant pour hors-bord. Maintenez l'anneau en plastique de rodage comprimé contre la plaque du support à l'aide de pinces à becs fins. Installez la tôle d'induit sur l'anneau en plastique de rodage.

Maintenez la plaque de retenue vers le haut en position et fixez la tôle d'induit avec les vis, après les avoir enduit de produit *Nut Lock*. Serrez les vis à un couple de serrage de 3 à 4 N-m (25 à 35 in. lbs.).

24 Placez la bague d'emplacement de la bobine P/N 334994 ⑫, sur les surfaces machinées de la tôle d'induit. Poussez les talons du stator contre la bague d'emplacement de la bobine. Serrez les vis à un couple de serrage de 1,6 à 2,4 N-m (15 à 22 in. lbs.). Installez le collier et serrez la vis fermement. Assurez-vous que le manchon isolant couvre les câbles sous le collier. Remontez le volant magnétique et le lanceur.

25 Acheminez les câbles de la tôle d'induit et du redresseur dans le support électrique et le collier en J, avec du mou pour la tôle d'induit en position d'avance maximale.

26 Placez le connecteur *Amphenol* à 5 broches en position.

ITALIANO

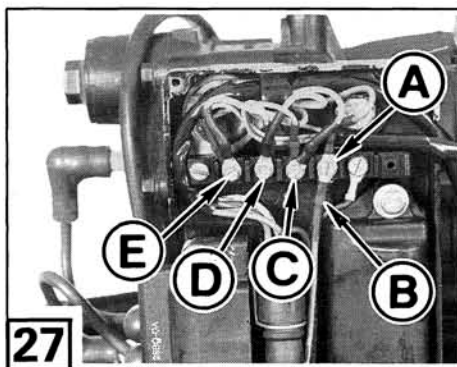
23 Applicare dell'*Moly Lube*™ sulla sporgenza del carter ⑩. Lubrificare la scanalatura nel cuscinetto della piastra dell'indotto ⑪ con lubrificante per fuoribordo. Comprimere il cuscinetto sulla piastra di supporto utilizzando una pinza ad aghi. Installare la piastra dell'indotto sul cuscinetto.

Tenere sollevata la piastra di fermo e fissarla alla piastra dell'indotto con le viti spalmate di *Nut Lock*. Stringere le viti a 25-35 in. lbs. (3-4 N-m).

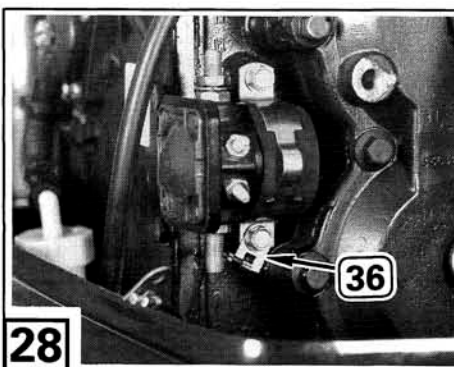
24 Collocare l'anello di centratura della bobina P/N 334994 ⑫ sulle superfici lavorate della piastra dell'indotto. Spingere i bordi dello statore contro l'anello di centratura della bobina. Stringere le viti a 15-22 in. lbs. (1,6-2,4 N-m). Installare il morsetto e stringere la vite saldamente. Assicurarsi che il manicotto isolante copra i fili sotto il morsetto. Rimettere il volante e l'avviatore.

25 Far passare i fili dalla piastra dell'indotto e dal raddrizzatore nella staffa e nella graffa a J, lasciando gioco per l'avanzamento completo della piastra dell'indotto.

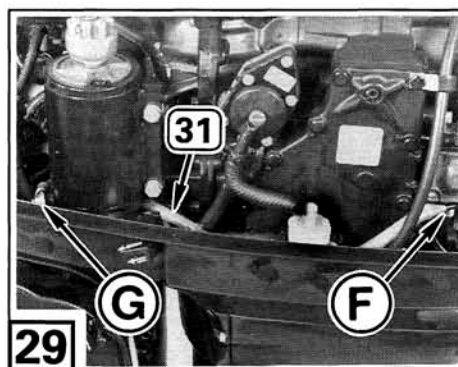
26 Mettere in sede il connettore *Amphenol* a cinque contatti.



29062



29061



29060

SVENSKA

[27] Anslut likriktar-, stator- och solenoidkablar till kopplingsplinten. Använd självgående skruvar **[17]**. Matcha kabelfärgerna:

- **A** Röd
- **B** Röd kabel **[44]**
- **C** Gul/Blå
- **D** Gul/Grå
- **E** Gul

Täck kopplingsplintens skruvar med *Black Neoprene Dip*. Montera elbygeln lock.

[28] Montera gummimuffen på startsolenoïden och klämman på solenoïden. Fäst jordkabeln **[36]** på klämman. Montera solenoïden baktill på babordssidan av motorenheten med $\frac{1}{4} \times 20 \times \frac{1}{2}$ in. skruvarna **[26]**. Dra åt skruvarna till 60-84 in. lbs. (7-9 N-m).

[29] Dra den röda kabeln **[31]** från solenoïdens nedre pol **F** bakom startmotorn till startmotoruttaget **G**. Fäst kabeln på solenoïden med $\frac{5}{16}$ -18 muttern **[27]** och stjärnbrickan **[28]**. Dra åt muttern till 120-140 in. lbs. (14-16 N-m). Fäst kabeln på startmotorpolen med muttern som medföljde startmotorn. Dra åt muttern till 60-84 in. lbs. (7-9 N-m).

ESPAÑOL

[27] Conecte los cables del rectificador, los del estator y los del solenoide en el tablero de terminales. Use tornillos auto-rosantes **[17]**. Iguale los colores:

- **A** Rojo
- **B** Cable Rojo **[44]**
- **C** Amarillo/Azul
- **D** Amarillo/Gris
- **E** Amarillo

Cubra los tornillos del tablero de terminales con *Black Neoprene Dip*. Instale la tapa del soporte eléctrico.

[28] Instale la manga de caucho en el solenoide del arranque e instale la abrazadera en el solenoide. Sujete el cable de tierra **[36]** en la abrazadera. Monte el solenoide en la parte trasera de babor de la cabeza de fuerza con tornillos de $\frac{1}{4} \times 20 \times \frac{1}{2}$ pul. **[26]**. Apriete los tornillos a una torsión de 7-9 N-m (60-84 lbs. pul.).

[29] Encamine el cable rojo **[31]** del terminal inferior del solenoide **F** por detrás del arranque al terminal **G** del arranque. Sujete el cable al solenoide con una tuerca de $\frac{5}{16}$ -18 **[27]** y una arandela estrella **[28]**. Apriete la tuerca a una torsión de 14-16 N-m (120-140 lbs. pul.). Sujete el cable al terminal del arranque usando la tuerca suministrada con el arranque. Apriete la tuerca a una torsión de 7-9 N-m (60-84 lbs. pul.).

[30] Encamine el cable rojo del interruptor de arranque por debajo de la culata hacia el espárrago superior del solenoide del arranque. Encamine el cable rojo del tablero de terminales **[44]** al espárrago superior del solenoide del arranque. Asegure ambos cables con una tuerca de $\frac{5}{16}$ -18 **[27]** y una arandela estrella **[28]**. Apriete a una torsión de 14-16 N-m (120-140 lbs. pul.).

FRANÇAIS

[27] Branchez les câbles du redresseur, du stator et du solénoïde au bloc à bornes. Utilisez les vis auto-taraudeuses **[17]**. Accordez les couleurs de câbles:

- **A** Rouge
- **B** Câble rouge **[44]**
- **C** Jaune/bleu
- **D** Jaune/gris
- **E** Jaune

Enduisez les vis du bloc à bornes de produit *Black Neoprene Dip*. Installez le couvercle du support électrique.

[28] Installez le manchon en caoutchouc sur le solénoïde de démarrage et installez le collier sur le solénoïde. Attachez le câble de masse **[36]** au collier. Montez le solénoïde à l'arrière, du côté bâbord, du bloc-moteur avec les vis d' $\frac{1}{4} \times 20 \times \frac{1}{2}$ po **[26]**. Serrez les vis à un couple de serrage de 7 à 9 N-m (60 à 84 in. lbs.).

[29] Achenez le câble rouge **[31]** de la borne **F** au bas du solénoïde, derrière le démarreur, jusqu'au bloc à bornes **G**. Fixez le câble au solénoïde avec un écrou de $\frac{5}{16}$ -18 **[27]** et une rondelle étoilée **[28]**. Serrez l'écrou à un couple de serrage de 14 à 16 N-m (120 à 140 in. lbs.). Fixez le câble au bloc à bornes à l'aide de l'écrou fourni avec le démarreur. Serrez l'écrou à un couple de serrage de 7 à 9 N-m (60 à 84 in. lbs.).

[30] Achenez le câble rouge de l'interrupteur de démarrage sous le bloc-cylindres jusqu'au goujon au haut du solénoïde de démarrage. Achenez le câble rouge du bloc à bornes **[44]** jusqu'au goujon au haut du solénoïde de démarrage. Assurez les deux câbles avec un écrou de $\frac{5}{16}$ -18 **[27]** et une rondelle étoilée **[28]**. Serrez-le à un couple de serrage de 14 à 16 N-m (120 à 140 in. lbs.).

ITALIANO

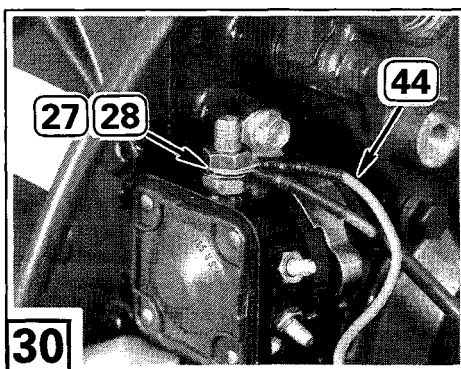
[27] Collegare alla morsettiera i fili del raddrizzatore, dello statore e del solenoide. Utilizzare viti autofilettanti **[17]**. Accordare i colori dei fili:

- **A** Rosso
- **B** Filo rosso **[44]**
- **C** Giallo/Blu
- **D** Giallo/Grigio
- **E** Giallo

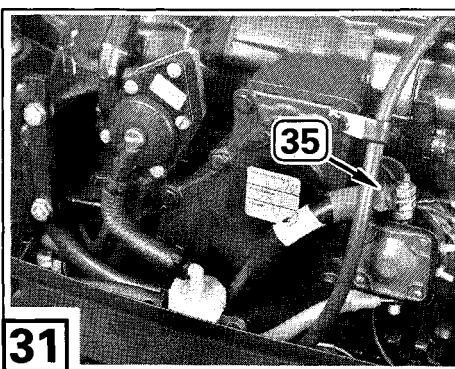
Spalmare le viti della morsettiera con *Black Neoprene Dip*. Installare il coperchio isolante della staffa.

[28] Installare il manicotto di gomma sul solenoide dello statore, poi installare il morsetto sul solenoide. Fissare il filo di massa **[36]** al morsetto. Montare il solenoide sulla parte posteriore babordo del blocco motore con viti $\frac{1}{4} \times 20 \times \frac{1}{2}$ in. **[26]**. Stringere le viti a 60-84 in. lbs. (7-9 N-m).

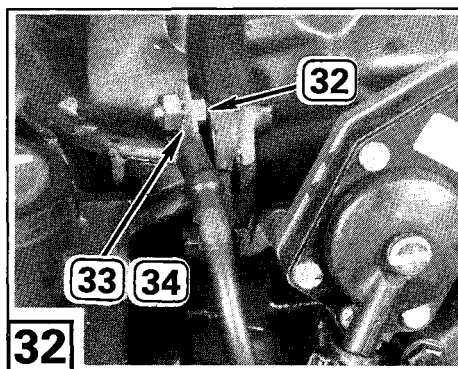
[29] Far passare il cavo rosso **[31]** dal terminale inferiore del solenoide **F** dietro l'avviatore portandolo al terminale dell'avviatore **G**. Fissare il cavo al solenoide utilizzando il dado $\frac{5}{16}$ -18 **[27]** e la rondella a stella **[28]**. Stringere il dado a 120-140 in. lbs. (14-16 N-m). Fissare il cavo al terminale dell'avviatore utilizzando il dado fornito con l'avviatore. Stringere il dado a 60-84 in. lbs. (7-9 N-m).



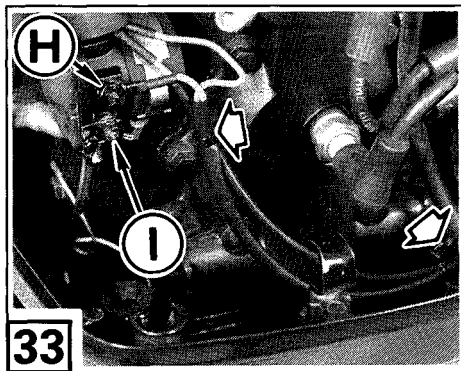
29059



29058



29057



29063

SVENSKA

[30] Dra startkontaktens röda kabel under topplocket till startsolenoïdens översta bult. Dra kopplingsplintens röda kabel **[44]** till startsolenoïdens översta bult. Fäst bägge kablar med $\frac{5}{16}$ -18 muttern **[27]** och stjärnbrickan **[28]**. Dra åt till 120-140 in. lbs. (14-16 N·m).

[31] Dra batteriets pluskabel **[35]** bakom startmotorn, under fästklackarna och till solenoïdens översta bult och fäst med bricka och mutter. Dra åt till 120-140 in. lbs. (14-16 N·m).

[32] Ta bort babordssidans översta vevhusflänsskruv. Montera $\frac{1}{4}$ -20 pinnskruven **[32]** och dra åt till 60-84 in. lbs. (7-9 N·m). Fäst batteriets minuskabel (svart) på pinnskruven med $\frac{1}{4}$ -20 muttern **[33]** och stjärnbrickan **[34]**. Dra åt muttern till 60-84 in. lbs. (7-9 N·m).

[33] Sätt den gul/rödrandiga startkontaktskabeln på startsolenoïdens övre bult **[H]**. Sätt solenoïdens jordkabel **[36]** på startsolenoïdens nedre bult **[I]**. Använd muttrarna nr. 10 **[29]** och låsbrickorna **[30]**. Dra åt muttrarna till 24-35 in. lbs. (3-4 N·m). Sätt spännband på kablarna.

ESPAÑOL

[31] Encamine el cable de batería positivo **[35]** por detrás del motor de arranque y por debajo de las protuberancias de montaje al espárrago superior del solenoide y asegúrelo con la arandela de seguridad y la tuerca. Apriete a una torsión de 14-16 N·m. (120-140 lbs. pul.).

[32] Remueva el tornillo superior del lado babor de la brida del cárter. Instale el espárrago de $\frac{1}{4}$ -20 **[32]**. Apriete el espárrago a una torsión de 7-9 N·m (60-84 lbs. pul.). Sujete el cable negativo (negro) de la batería en el espárrago. Use la tuerca de $\frac{1}{4}$ -20 **[33]** y la arandela estrella **[34]**. Apriete la tuerca a una torsión de 7-9 N·m (60-84 lbs. pul.).

[33] Coloque el cable amarillo/rojo del interruptor de arranque en el espárrago del terminal superior del solenoide del arranque **[H]**. Coloque el cable de tierra del solenoide **[36]** en el espárrago del terminal inferior del solenoide del arranque **[I]**. Use tuercas No. 10 **[29]** y arandelas de seguridad **[30]**. Apriete las tuercas a una torsión de 3-4 N·m (24-35 lbs. pul.). Amarre los cables con cintas de amarre.

FRANÇAIS

[31] Acheminez le câble positif de la batterie **[35]** derrière le moteur du démarreur, sous les bosses de montage et jusqu'au goujon au haut du solénoïde, puis fixez-le avec une rondelle et un écrou. Serrez-le à un couple de serrage de 14 à 16 N·m (120 à 140 in. lbs.).

[32] Enlevez la vis à colerette du haut, côté bâbord, du carter. Installez le boulon à deux bouts filetés d' $\frac{1}{4}$ -20 **[32]**. Serrez le boulon à un couple de serrage de 7 à 9 N·m (60 à 84 in. lbs.). Fixez le câble négatif (noir) de la batterie au boulon à deux bouts filetés. Utilisez un écrou d' $\frac{1}{4}$ -20 **[33]** et une rondelle étoilée **[34]**. Serrez l'écrou à un couple de serrage de 7 à 9 N·m (120 à 140 in. lbs.).

[33] Placez le câble rayé jaune/rouge de l'interrupteur de démarrage sur le goujon borne **[H]** au haut du solénoïde de démarrage. Placez le câble **[36]** de masse du solénoïde sur le goujon borne **[I]** au bas du solénoïde de démarrage. Utilisez des écrous n° 10 **[29]** et des rondelles de sûreté **[30]**. Serrez les écrous à un couple de serrage de 3 à 4 N·m (24 à 35 in. lbs.). Fixez les câbles avec des brides d'attache.

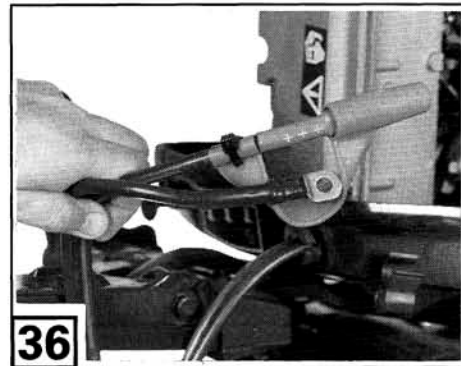
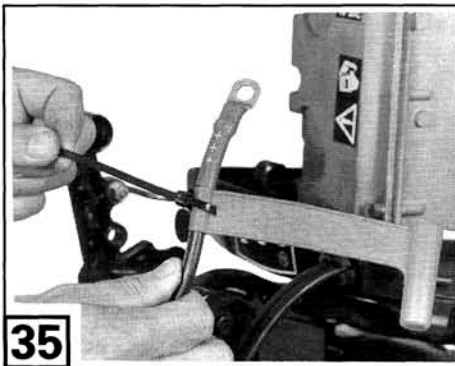
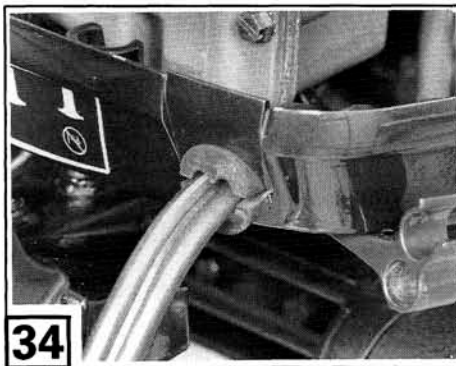
ITALIANO

[30] Far passare il filo rosso dell'interruttore di avviamento sotto la testata portandolo sino al prigioniero superiore del solenoide di avviamento. Portare il filo rosso della morsettiera **[44]** sino al prigioniero superiore del solenoide di avviamento. Fissare i due fili con il dado $\frac{5}{16}$ -18 **[27]** e la rondella a stella **[28]**. Stringere ad una coppia di 120-140 in. lbs. (14-16 N·m).

[31] Far passare il cavo positivo della batteria **[35]** dietro il motorino di avviamento sotto le sporgenze di montaggio, portandolo al prigioniero superiore del solenoide e fissandolo poi con la rondella ed il dado. Stringere ad una coppia di 120-140 in. lbs. (14-16 N·m).

[32] Togliere la vite a colletto della parte superiore babordo del carter. Installare il bullone senza testa $\frac{1}{4}$ -20 **[32]**. Stringere il bullone a 60-84 in. lbs. (7-9 N·m). Fissare il filo negativo (nero) della batteria al bullone senza testa. Utilizzare il dado $\frac{1}{4}$ -20 **[33]** e la rondella a stella **[34]**. Stringere il dado a 60-84 in. lbs. (7-9 N·m).

[33] Collocare il filo a strisce gialle e rosse dell'interruttore di avviamento sul prigioniero del terminale superiore del solenoide di avviamento **[H]**. Collocare il filo di massa del solenoide **[36]** sul prigioniero del terminale inferiore del solenoide di avviamento **[I]**. Utilizzare i dadi No. 10 **[29]** e le rondelle di bloccaggio **[30]**. Stringere i dadi a 24-35 in. lbs. (3-4 N·m). Fissare le fascette ai fili.



SVENSKA

⚠ Sätt gummiskon på startsolenoidens översta bult. Täck startsolenoidens återstående bultar med *Black Neoprene Dip*.

34 Demontera klämman från främre, babords underkåpa. Kassera gummipluggen. Sätt en batterikabelsgenomföring (38) i klämmans öppning. Lägga batterikabeln på genomföringen. Sätt den andra batterikabelsgenomföringen (38) ovanpå batterikabeln. Montera klämman ovanpå genomföringen och kabeln. Dra åt skruvarna till 60-84 in. lbs. (7-9 N-m).

35 Skjut på kabelskyddet på batterikabeln. Skär en skåra på den inre kanten av hylsan. Använd medföljande spännband för att fästa kabelskyddet på batteriets pluskabel bredvid hylsan.

36 ⚠ Sätt alltid på kabelskyddet på batteriets pluskabel när kabeln demonteras från batteriet. **Kör INTE motorn med kabeln frånkopplad och oskyddad mot jordning. Gnistor och brand eller explosion kan inträffa.**

Montera tändstiftskablarna på tändstiften.



Säkerhetsvarning

FRANÇAIS

⚠ Placez le capuchon en caoutchouc sur le goujon borne au haut du solénoïde. Enduisez les goujons bornes du solénoïde de démarrage restant de produit *Black Neoprene Dip*.

34 Enlevez le collier de l'avant, côté bâbord, du capot moteur inférieur. Enlevez le bouchon en caoutchouc et jetez-le. Placez un passe-câble pour câble de batterie (38) dans l'ouverture du collier. Posez le câble de la batterie dans le collier. Placez le deuxième passe-câble pour câble de batterie (38) au dessus du câble de batterie. Installez le collier sur le passe-câble et le câble. Serrez les vis à un couple de serrage de 7 à 9 N-m (60 à 84 in. lbs.)

35 Glissez le couvercle de borne de câble de la batterie sur le câble de la batterie. Faites une fente dans le bord interne du manchon. Utilisez une des brides d'attache fournies pour serrer le couvercle de borne du câble de batterie au câble positif de la batterie près du manchon.

36 ⚠ Placez toujours le couvercle de borne sur l'extrémité du câble positif de la batterie chaque fois qu'il a été enlevé de la batterie. **NE FAITES PAS tourner le moteur avec un câble débranché et sans protection contre les mises à la masse éventuelles. Des étincelles électriques entraînant des incendies et une explosion peuvent se produire.**

Installez les câbles de bougies d'allumage sur les bougies d'allumage.



Point de Sécurité

ESPAÑOL

⚠ Coloque la bota de caucho sobre el terminal superior del solenoide del arranque. Cubra los demás espárragos terminales del solenoide del arranque con *BMCA Black Neoprene Dip*.

34 Remueva la abrazadera de la tapa inferior del motor situada en la parte frontal del lado babor. Remueva el tapón de caucho y bótelo. Coloque un anillo de caucho para el cable de batería (38) en la abertura de la abrazadera. Tienda el cable de batería en el anillo de caucho. Coloque el segundo anillo de caucho para batería (38) encima del cable de batería. Instale la abrazadera encima del anillo de caucho y del cable. Apriete los tornillos a una torsión de 7-9 N-m (60-84 lbs. pul.).

35 Deslice la bota del terminal del cable de batería en el cable de batería. Corte una ranura en el borde interior de la manga. Use la cinta de amarre suministrada para sujetar la bota del terminal del cable de batería en el cable de batería positivo, al lado de la manga.

36 ⚠ Siempre coloque la bota del terminal en el terminal positivo de la batería cuando el cable sea removido de la batería. **NO OPERE el motor con los cables de batería desconectados y desprotegidos contra un posible cortocircuito. Chispas eléctricas y un incendio o una explosión podrán ocurrir.**

Instale los cables de las bujías en las bujías.



Relativo a Seguridad

ITALIANO

⚠ Mettere il cappuccio di gomma sul prigioniero del terminale superiore del solenoide di avviamento. Applicare sugli altri terminali del solenoide di avviamento l'*Black Neoprene Dip*.

34 Togliere il morsetto della carenatura anteriore, babordo, ed inferiore del motore. Togliere il tappo di gomma e gettarlo. Collocare un anello del cavo della batteria (38) nell'apertura del morsetto. Poggiare il cavo della batteria sull'anello. Collocare un altro anello del cavo della batteria (38) sul cavo della batteria. Installare il morsetto sull'anello e sul cavo. Stringere le viti a 60-84 in. lbs. (7-9 N-m).

35 Rivestire il cavo della batteria con l'apposita copertura. Praticare un intaglio sul bordo interno del manicotto. Utilizzare una delle fascette fornite per fissare la copertura del cavo della batteria al cavo positivo della batteria accanto al manicotto.

36 ⚠ Ogni volta che si stacca il cavo dalla batteria, mettere la copertura sull'estremità del cavo positivo della batteria. **NON far funzionare il motore con i cavi della batteria staccati e non isolati. Possono prodursi scintille elettriche con conseguente rischio d'incendio ed esplosione.**

Installare i fili delle candele.



Sicurezza d'Uso

Se **kapitel 8** i verkstadshandboken beträffande **Batterispecifikationer** och **Batterimontering**.

[Obs] Anslut INTE elutrustning direkt till motorns laddningssystem. Om motorn körs utan batteri, kan utrustningen skadas.

⚠ Växla motorn till **NEUTRAL**. **Kontrollera hur startspärren fungerar. Startmotorn får inte fungera när växelhåndtaget är i FRAM- eller BACK-läge.**

Följ startanvisningarna i instruktionsboken för att starta motorn manuellt.

Starta motorn elektriskt genom att lägga växelspaken i **NEUTRAL** och trycka på startknappen så att startmotorn drar runt. Använd stoppknappen för att stänga av motorn.

Kontrollera att stator och likriktare/regulator fungerar rätt. Se **Test med gående motor, generatoreffekt, kapitel 8** i verkstadshandboken.

[Obs] Om varvräknare fordras, bör endast en av de rekommenderade varvräknarna av 5-pulstyp användas. Fel varvräknare ger upphov till felaktigt propellerval och motorrusning. Motorrusning skadar motorenheten svårt.



Säkerhetsvarning

FRANÇAIS

Reportez-vous à la **Section 8** dans le manuel d'entretien pour ce qui est des **Caractéristiques de la batterie** et de l'**Installation de la batterie**.

[Note] NE BRANCHEZ aucun équipement électrique directement au système de charge du moteur. Si le moteur est employé avec une batterie, l'équipement pourrait en être endommagé.

⚠ Mettez le moteur au **POINT MORT**. **Si ainsi équipé, vérifiez le fonctionnement du verrou du lanceur. Le lanceur ne doit pas fonctionner quand la poignée de changement d'engrenages est en position de MARCHE AVANT ou ARRIÈRE.**

Pour démarrer le moteur, suivez les instructions dans le manuel de l'utilisateur.

Pour démarrer électriquement le moteur, mettez le levier de changement d'engrenages au **POINT MORT** et enfoncez le bouton de démarrage pour lancer le moteur. Employez le bouton d'arrêt pour arrêter le moteur.

Faites l'essai du bon fonctionnement du stator et du redresseur/régulateur. Reportez-vous à la **Section 8, Essai de fonctionnement, rendement de l'alternateur**, dans le manuel d'entretien.

[Note] Si un tachymètre est requis, assurez-vous de n'utiliser que l'un des tachymètres recommandés, du type à cinq impulsions. L'emploi d'un tachymètre inapproprié résultera en un mauvais choix d'hélice et un régime excessif du moteur. Le régime excessif du moteur entraînera de graves dégâts au bloc-moteur.



Point de Sécurité

Refiérase a la **Sección 8** del manual de servicio para obtener información sobre las **Especificaciones de la Batería** y la **Instalación de la Batería**.

[Nota] NO CONECTE ningún equipo eléctrico directamente al sistema de carga del motor. Si el motor es operado sin la batería, se podrán dañar los equipos.

⚠ Cambie el motor a **NEUTRO**. **Si así es equipado, compruebe la operación de la traba de arranque. El arranque manual no deberá funcionar cuando la palanca de cambios está en la posición de MARCHA ADELANTE o de REVERSO.**

Para arrancar el motor manualmente, siga las instrucciones de arranque del Manual del Operador.

Para arrancar el motor eléctricamente, coloque la palanca en **NEUTRO** y oprima el botón de arranque para darle arranque al motor. Use el botón de parada para apagar el motor.

Compruebe si el estator y el rectificador/regulador están trabajando apropiadamente. Refiérase a **Pruebas en Funcionamiento, Salida del Alternador, Sección 8** en el manual de servicio.

[Nota] Si un tacómetro es necesario, asegúrese de usar únicamente uno de los tacómetros del tipo de cinco pulsos recomendado. El uso de un tacómetro incorrecto resultará en la selección impropia de la hélice y en exceso de revoluciones del motor. El exceso de revoluciones del motor resultará en daños serios en la cabeza de fuerza.



Relativo a Seguridad

ITALIANO

Per i **Dati tecnici della batteria** e l'**Installazione della batteria**, fare riferimento alla **Sezione 8** del manuale di assistenza.

[Nota] NON collegare direttamente attrezzature elettriche al sistema di carica del motore. Se si fa funzionare il motore senza batteria, si rischia di danneggiare tali attrezzature.

⚠ Portare il motore in **FOLLE**. **Se in dotazione, controllare il funzionamento del sistema di bloccaggio dell'avvitatore. L'avvitatore manuale non dovrà funzionare quando la manopola del cambio si trova nella posizione di MARCIA AVANTI o di RETROMARCIA.**

Per l'avviamento manuale del motore, seguire le istruzioni di avviamento indicate sul manuale dell'utente.

Per l'avviamento elettrico del motore, portare la leva del cambio in **FOLLE** e premere il pulsante di avviamento per avviare il motore. Utilizzare il pulsante di arresto per arrestare il motore.

Controllare che lo statore ed il regolatore/raddrizzatore funzionino correttamente. Fare riferimento a **Prova in marcia, erogazione dell'alternatore, Sezione 8** nel manuale di assistenza.

[Nota] Nel caso in cui sia necessario un contagiri, accertarsi di utilizzare esclusivamente uno dei cinque contagiri a impulsi raccomandati. L'utilizzo di un contagiri non corretto può indurre ad un'errata scelta dell'elica e conseguente sovraregime del motore. Il sovraregime del motore può provocare seri danni al blocco motore.



Sicurezza d'Uso